

Timo Kinnunen
Särkiniementie 16 A 41
70700 Kuopio
Finland

Laki, etiikka ja luonto

Kirjoitin tämän opuksen jo vuosia sitten (1995-1997), ja käytin muotoilussa **Ventura 2.0** -ohjelmaa, mutta eipä siitä juurikaan hyötyä ollut, koska kirjapainossa ei tällaisia taitto-ohjelmia käytetty. Lopulta käytinkin koko roskan käsittelyssä **WordPerfect** -ohjelmaa. Tallensin tiedostot levykkeelle, mutta koska nykytietokoneissa ei oletuksena ole lainkaan levykeasemaa, jouduin hankkimaan ulkoisen levykeaseman, josta sitten pääsin tutkimaan mitä olin saanut aikaiseksi. Eräältä levykkeeltä löysin sitten tämän kirjoituksen, ja vaikka se sisältääkin valtaosin vanhentunutta tietoa, kuten esimerkiksi tietokoneiden olemusta käsittelevät osiot, sekä fysiikkaa koskevia osioita, niin koska nyt tukielman tarkoitus oli hyvä, niin olkoot nekin tuollaisenaan. *Telos* on tärkeämpi kuin ajalliset jakumot, eli kunkinhetkinen tulkinta todellisuudesta. Minkä minäkään mahdan sille, että kehitys on kehittynyt, ja uusia totuuksia on ilmaantunut, ja kokonaan uudenlaiset mahdollisuudet luoda filosofiaa *netin* myötä. Silloin kun kirjoitin tätä opusta, olin hät'hätää juuri siirtynyt tietokoneiden käyttöön, ja olin siirtämässä keräämäni dataa digitaaliseen muotoon. Mutta kaikkienensa tämä on silti arvokas, sillä se osoittaa sen, että suomalainen akateeminen todellisuus oli, ja on yhä varsin tuhlailevainen, sillä monet opiskelijasukupolvet keksivät yhä uudelleen pyörää, ja heidän työnsä tulokset karrätään kaatopaikalle. Sanonkin niinkuin urhemaankössi aikanaan: *näin on käynyt ja lapsi on kaunis!* Mitä tämä nyt tuolla tarkoittikaan, vai tarkoittiko mitään.

sivut i-xxv

0. ALKULAUSE

sivu 0

LAKI, ETIIKKA JA LUONTO

sivu 1

1.0 Visio etiikkaan ja biolääketieteeseen

sivut 1-5

1.1. Velvollisuus vai päämäärä?

sivut 5-6

1.1.1. Yleistä

1.1.1.1. Moraaliarvot ja moraaliset velvollisuudet riippuvat siitä, millainen olento ihminen laadultaan on

1.1.1.2. Ihmisen olemisen laji paljastuu hänen harjoittamansa rationaalisen ja tieteellisen reflektion kautta, jota sovelletaan muilla inhimillisen tietämyksen alueilla.

1.1.2. Luonnollinen Laki ja ihmiskuva

1.2. Vastuuvollisuus

sivut 6-7

1.2.1. Johdanto

1.2.1.1. Roolivastuuvollisuus

1.2.1.2. Kausaalinen vastuuvollisuus

1.2.1.3. Lakiin perustuva syyllisyys-vastuuvollisuus

1.2.1.4. Moraaliin perustuva syyllisyys-vastuuvollisuus

1.2.1.5. Kykyyn ja taitoon perustuva vastuuvollisuus

1.3. Johdanto utilitarismiin

sivut 7-8

1.3.1. Yleistä

1.3.1.1. Utilitarismin määrittelyä

1.4. Johdanto eettiseen formalismiin

sivut 8-9

1.4.1. Yleistä

1.4.1.1. Toiminta-deontologiset formalistiset teoriat

1.4.1.2. Sääntö-deontologiset formalistiset teoriat

1.4.1.3. Jumalan Tahto - formalistiset teoriat

1.5. Johdanto eettiseen pluralismiin

sivut 10-11

1.5.1. Yleistä

1.6. Deontologisten ja teleologisten eettisten teorioiden vertailua

sivut 12-15

1.6.1. Yleistä

1.6.1.1. Teleologinen (utilitaristinen) eettinen teoria

1.6.1.2. Deontologinen (formalistinen) eettinen teoria

1.7. Oikeudet

sivut 15-21

1.7.1. Yleistä

1.7.1.1. (To) Prevent Harm to Others

1.7.1.1.1. The Private Harm Principle

1.7.1.1.2. The Public Harm Principle

1.7.1.2. Offense Principle

1.7.1.3. Legal Paternalism

1.7.1.4. Legal Moralism

1.7.1.5. Extreme Paternalism

1.7.1.6. The Welfare Principle

1.7.2. Moraaliset oikeudet

1.7.2.1. Konventionaaliset oikeudet

1.7.2.2. Ideaaliset oikeudet

1.7.2.3. Omakohtaistuneesti sisäsyntyneet oikeudet

1.7.2.4. Haltuunotetut oikeudet

1.7.3. Ihmisoikeudet

1.7.4. Absoluuttiset ja ei-absoluuttiset ihmisoikeudet

1.7.4.1. Positiiviset oikeudet hyvyksiin

1.7.4.2. Julmuuden, epäinhimillisyyden, kidutuksen kieltäminen

1.7.4.3. Oikeus olla sorrosta ja riistosta vapaa

1.8. Johdanto bio- ja lääketieteen etiikan kehitykseen

sivut 22-24

- 1.8.1. Hippokateen vala
- 1.8.2. Eettiset koodit
- 1.8.3. Tutkimusetiikka
- 1.8.4. Julkinen politiikka
- 1.8.5. Ympäristöajattelu

1.9. Etiikka ja kontekstit

sivut 25-37

1.9.1. Intuitio

1.9.1.1. Mitä intuitiolla tavoitellaan?

- 1.9.1.1.1. Intuition ja intuitionismin määrittelyä
- 1.9.1.1.2. Hedonismin määrittelyä
- 1.9.1.1.3. Eudaimonia ja onnellisuus

1.9.2. Moraaliuden tulkintoja filosofian historiassa

- 1.9.2.1. Thomas Hobbes ja sivilisoituneen käyttäytymisen galileinen fysikaalinen selittäminen
- 1.9.2.2. Jeremy Bentham, smithiläinen taloustiede ja utiliteetin käsite
- 1.9.2.3. John Stuart Mill, smithiläinen ja ricardolainen taloustiede ja positivismi
- 1.9.2.4. Herbert Spencer, evoluutiofilosofinen etiikantulkinta ja positivismi

- 1.9.2.4.1. integraatio
- 1.9.2.4.2. differentiaatio, ja
- 1.9.2.4.3. determinaatio,

1.9.2.5. Intuitionismi

- 1.9.2.5.1. Ultra-intuitionaalinen metodi
- 1.9.2.5.2. Intuitio tietyistä yleisistä säännöistä
- 1.9.2.5.3. Common Sense ja intuitio

1.9.2.6. Hedonismi

- 1.9.2.6.1. Empiirinen hedonismi
- 1.9.2.6.2. Objekttiivinen hedonismi ja Common Sense

1.9.2.7. Tarkastelua

1.10. Kehitysoppi, psykoanalyysi ja uskonto

sivut 38-60

1.10.1. Johdanto

1.10.1.1. Darwin, Freud ja Peirce

- 1.10.1.1.1. Charles R. Darwin
- 1.10.1.1.2. Sigmund Freud
- 1.10.1.1.3. Charles Sanders Peirce

- 1.10.1.1.3.1. Triadinen olento
- 1.10.1.1.3.2. Charles Sanders Peircen näkemykset aineen ja mielen ongelmaan
- 1.10.1.1.3.3. Symbolisuus ainastaanko ihmisen lajiominaisuus?

1.10.1.2. Tarkastelua

1.10.1.3. Ihminen ja triadi, eläin ja dyadi

1.10.1.2. Uskonnon ja evoluutiohypoteesin perusteiden kritiikkiä

1.10.1.2.1. David Holdbrookin darwinismin perusteisiin esittämää kritiikkiä

1.10.1.2.1.1. Muita huomioita

1.10.1.2.2. Sigmund Freud ja uskonto, Erich Fromm ja myytit

1.11. Uskonto ja urheilu

sivut 61-76

1.11.1. Johdanto

1.11.2. Esalenin tutkimukset urheilusta

1.11.2.1. Michael Murphyn tutkimuksia

1.11.2.1.1. Urheilun avulla tavoitetut muuntuneet mielentilat

1.11.2.1.1.1. Extraordinary Clarity

1.11.2.1.1.2. Extraordinary Focus and Concentration

1.11.2.1.1.3. Emptiness

1.11.2.1.1.4. Deautomatization

1.11.2.1.1.5. Equality

1.11.2.1.1.6. Acces to Larger Energies, Insights, and Behaviors

1.11.2.1.1.7. Communication with or Perception of Disembodied Entities

1.11.2.1.1.8. Ecstasy, Delight, Supreme Aethetic Enjoyment

1.11.2.1.2. Urheilun avulla saavutettava siddhi

1.11.2.2. Zen

1.11.2.2.1. Johdanto

1.11.2.2.2. Tehkäämme itsemme naurunalaisiksi ymmärtääksemme luontoa

1.12. Elämä vai koe

sivut 76-86

1.12.1. Johdanto

1.12.2. Todellisuuden rakenteesta

1.12.2.1. Kaikkeuden (looginen) synty

1.12.2.2. Elämän perusta

1.12.2.2.1. Elämän materialistinen tulkinta

1.12.2.2.2. Elämän vitalistinen tulkinta

1.12.2.3. Elan Vital

1.12.2.3.1. Elämä luonnollisena vitalistisena materiaalisena voimana

1.12.2.3.2. Elämä vitalistisena henkenä tai sieluna

1.12.2.4. Elämän kasvu ja lisääntyminen

1.12.2.4.1. Materialistinen tulkinta elämän kasvusta ja lisääntymisestä

1.12.2.4.2. Spiritualistinen tulkinta elämän kasvusta ja lisääntymisestä

1.12.2.5. Elävien kudosten peruskoostumus ja olosuhdevaatimukset

1.12.2.5.1. Aistimet

1.12.2.5.2. Ihmisen aivot

1.12.2.6. Aristoteleen käsitys eläinten sielullisuudesta

1.12.2.7. Pienimuotoinen haastattelututkimus

1.12.2.7.1. Johdanto

1.12.2.7.2. Millaisessa Maailmassa haastateltavat elävät?

1.12.2.7.3. Onko vallitsevana teleologinen eettinen järjestys?

1.12.2.7.4. Onko vallitsevana deontologinen eettinen järjestys?

1.12.2.7.5. Onko Vallitsevana finalistiseen imuvoimaan perustuva eettinen järjestys?

1.12.2.7.6. Aiheutuuko liian etevistä ihmisistä ongelma?

1.12.2.7.7. Ovatko etevien ihmisten luomat teoriat ja metodit virheettömiä?

1.12.2.7.8. Rakentuuko etevien ihmisten ympärille myyttejä?

1.12.2.7.9. Entä ennenaikaisesti asetetut kriteerit ja standardit?

1.12.2.7.10. Onko ihminen kaikkein ylin lajien laji?

1.12.2.7.11. Liittyykö koe-eläinten käyttö tieteen tapaan toimia?

1.12.2.7.12. Onko jo saavutettu riittävästi tietoa?

1.12.2.7.13. Kulttuurin rakentaminen luonnon ehdoilla?

1.12.2.7.14. Mitä ihmiset ja eläimet sinällään ovat ja miten molempia on kirjallisuudessa kuvattu?

1.13. Lääketieteellisten resurssien niukka saatavilla olevuus

sivut 87-99

1.13.1. Johdanto

1.13.2. Resurssien jakaminen ja jakautuvuus

1.13.2.1. Resurssien jakamisen kriteerit

1.13.2.1.1. Jokaiselle annetaan hänen ansioidensa tai kyvyttömyytensä mukaan niin, että ansioituneet saavat eniten

1.13.2.1.2. Jokaiselle annetaan hänen sosiaalisen asemansa mukaisesti

1.13.2.1.3. Jokaiselle annetaan hänen asemansa mukaisesti (riippumatta siitä, mitä muut tahtovat) kuitenkin niin, että tarjonnassa sovelletaan vapaiden markkinoiden periaatetta

1.13.2.1.4. Jokaiselle annetaan hänen tarpeidensa mukaisesti

1.13.2.1.5. Samanlaisissa tapauksissa sovelletaan samanlaista menettelyä

1.13.2.1.6. Satunnainen hoidettavien valinta

1.13.2.1.7. Ei hoitoa kenellekään

1.13.2.2. Tulkintavaihtoehtoja resurssien jakamisen etiikasta

1.13.2.2.1. Yleistä

1.13.2.2.2. Non-normatiiviset tutkimusalueet etiikassa

1.13.2.2.2.1. Moraali-ilmion tieteellinen tutkimus

1.13.2.2.2.2. Metaetiikka

1.13.2.2.3. Normatiivinen etiikka

1.13.2.2.3.1. Sovellettu normatiivinen etiikka

1.13.2.2.3.2. Yleinen normatiivinen etiikka

1.13.2.2.3.2.1. Äärimmäinen hyvä

1.13.2.2.3.2.2. Deontologinen tulevaisuudennäkökulma

1.13.2.2.4. Hedonistisen etiikan suuntautumisvaihtoehdot

1.13.2.2.4.1. Empiirinen kvantitatiivinen hedonismi

1.13.2.2.4.2. Objektiivinen hedonismi

1.13.2.2.4.3. Deduktiivinen hedonismi

1.13.2.2.5. Intuitionismi

1.13.2.2.5.1. Intuitionismi ja moraaliuden tavoittaminen

1.13.2.2.6. Utilitarismi

1.13.2.2.6.1. Utilitarismi ja moraaliuden tavoittaminen

1.13.2.2.6.2. Praktinen situaatio-tulkinta eettisyyden asettamisessa

1.13.2.2.6.3. Päätöksenteon mikro- ja makrojakauminen

1.13.2.2.6.3.1. Päätöksenteon makrojakauminen (macroallocation)

1.13.2.2.6.3.2. Päätöksenteon mikrojakautuminen (microallocation)

1.13.2.2.7. Synteettinen tulevaisuudenvisio-tulkinta eettisyyden asettamisessa

1.14. Kuolema

sivut 100-111

1.14.1. Johdanto

1.14.1.1. Myytit ihmisen joutumisesta Jumalasta erilleen rikoksen ja rangaistuksen seuraamuksena täydellisestä onnen tilasta

1.14.1.2. Myytit kuoleman tulemisesta ihmisten keskuuteen vahingossa

1.14.1.3. Myytit kuoleman tulemisesta ihmisten keskuuteen käydyn väittelyn jälkeen

1.14.2. Kuoleman määrittely

1.14.2.1. Johdanto

1.14.2.2. Tekijät, jotka tekevät kuoleman määrittelyn vaikeaksi

1.14.2.2.1. Elämää pidentävät laitteet

1.14.2.2.2. Elintensiirrot ja elintenluovuttajat

1.14.2.2.2.1. Potentiaalisina elintenluovuttajina yhteiskunnan vähäosaiset

1.14.2.2.2.2. Potentiaalisina elintenluovuttajina tiettyjen maapallon seutujen asukkaat

1.14.3. Tasoja, joilla keskustelua on käyty kuoleman määrittämisestä ja määrittämisestä

1.14.3.1. Perustava filosofinen käsitys kuolemasta

1.14.3.1.1. Kyvyn rationaalisuuteen menettäminen kuolemassa

1.14.3.1.2. Kyvyn kokemiseen menettäminen kuolemassa

1.14.3.1.3. Kyvyn sosiaaliseen interaktioon menettäminen kuolemassa

1.14.3.2. Materia vai henki

1.14.3.2.1. Miksi ruumis ja sielu -erottelu

1.14.3.2.2. Jumala ja henki

1.14.4. Kuoleman fysiologisia standardeja

1.14.5. Kuoleman todentamismenetelmien kehittyminen

1.15. Eutanasia ja elämän pidentäminen

sivut 112-127

1.15.1. Johdanto

1.15.2. Yleisistä eettisistä- ja käsitteellisistä kysymyksistä

- 1.15.2.1. Erotetaan toisistaan henkilön tappaminen (killing) sekä hänen kuolemansa salliminen tapahtuvaksi (allowing to die)
- 1.15.2.2. Luonnolliseen kieleen liittyvä argumentti
- 1.15.2.3. Luonnollisuus ja keinotekoisuus
- 1.15.2.4. Syyseuranto (Causation)

1.15.3. Tahdonomaisuus ja tahdosta riippumattomuus

1.15.3.1. Erotetaan hoidettavan omaan tahtoon (voluntary) tai hoitotoimenpiteiden suorittajain tahtoon (involuntary) perustuvat päätökset

1.15.4. Pyritään löytämään sovelias käyttöalue termille eutanasia.

1.15.4.1. Määritelmät

1.15.4.1.1. Helppo kuolema, tai keinot, joilla sellainen tuotetaan

1.15.4.1.2. Toiminta tai käytäntö, jolla tuotetaan henkilölle helppo kuolema ilman, että tämän tarvitsisi kärsiä parantumattomasta sairaudesta tai tilanteesta, joka ei muutu paremmaksi

1.15.4.2. Korkeateknologian yhteiskunnat

1.15.4.2.1. Täysin kyvyin (Competent) varustetut aikuiset

1.15.4.2.1.1. Mitkä ovat ne moraaliset velvoitteet (moral obligations), joiden mukaan lääkärin tai hoitajan on kuolevaa hoidettava?

1.15.4.2.1.1.1. Vapaus

1.15.4.2.1.1.2. Julmuuden ehkäiseminen

1.15.4.2.1.1.3. Hoidettavan oma tahto

1.15.4.2.1.1.3.1. Saatetaan erehtyä diagnoosissa, jonka mukaan sairaus olisi parantumaton, tai erehtyä sen suhteen, ettei hoitokeinoa parantumattomaan sairauteen keksittäisi ajoissa

1.15.4.2.1.1.3.2. Vakavasti sairaiden kohdalla heidän tahdonomaiset kannanotonsa ovat jatkuvasti avoin ja muuttuva kysymys

1.15.4.2.1.1.3.3. Lapset ja vailla täysiä kykyjä olevat (Incompetents)

1.15.4.2.1.1.4. Eetiset kannanotot täysiäkykyjä vailla olevien ja lasten hoidon kohdalla

1.15.4.2.1.1.4.1. Jokaisen vakavasti sairaan, tai vaurioituneen lapsen, kuten myös täysikasvuisten koomapotilaiden henki tulisi säästää, mikäli se vain on lääketieteellisesti mahdollista

1.15.4.2.1.1.4.2. Päätöksessä tulisi huomioida hoidettavan pitkäaikaiset selviytymisen mahdollisuudet, ja hyvinvointi tässä perspektiivissä

1.15.4.2.1.1.4.3. Hoidettavan tahtoon perustuvat eutanasiaohjelmat ovat riippuvuussuhteessa hoidettavan tahtoa huomioimattomiin eutanasiaohjelmiin.

1.15.4.2.1.1.4.3.1. Päätöksentekoon vaikuttavat yhteiskunnalliset etunäkökohdat

1.15.4.2.1.1.5. Päätöksentekoon vaikuttavat filosofiset tulkinnat

1.15.4.3. Matalateknologian yhteiskunnat

1.16. Abortti

sivut 128-137

1.16.1. Johdanto

1.16.1.1. Sokrateen kuolemaantuomio

1.16.1.2. Yksityistapauksissa tarvitaan moraalista päättelyä

1.16.1.3. Samanlaisilla tapauksilla on samat perusteet

1.16.1.4. Erimielisyydet tuottavat moraalisen dilemman

1.16.1.5. Etiikan kateala ja luonne

1.16.2. Abortin määrittelykysymyksiä

1.16.2.1. Abortin oikeutus

1.16.3. Abortin oikeutuksen teoriat

1.16.3.1. Konservatiivinen teoria abortista

1.16.3.2. Liberaali teoria abortista

1.16.3.3. Intermediatiivinen teoria abortista

1.16.4. Sikiön biologisesta kehityksestä

1.16.5. Sikiön ontologinen status

1.16.6. Käsitys sikiön inhimillisyydestä

1.16.6.1. Ihminen biologisena elävänä olentona

1.16.6.2. Ihminen tyypillisesti inhimillisenä elävänä olentona

1.16.6.3. Persoonallisuuden käsite

1.16.7. Erimielisyyksiä määrittelyjen komponenteista

1.16.7.1. Erimielisyys vaadittavien ominaisuuksien laadusta

1.16.7.2. Erimielisyys liittyvyydestä sosiaaliseen kontekstiuteen

1.16.8. Tarkasteluja

1.17. Eeettiset koodit

sivut 138-144

1.17.1. Johdanto

1.17.2. Eettisiä koodeja

1.17.2.1. Nürnbergin koodi

1.17.2.2. Helsingin julistus

1.17.3. Geneettinen poikkeavuus, yhteiskunta ja ideaalinen ihminen

1.18. Yksilöt, ryhmät ja PsykoGenesis

sivut 145-154

1.18.1. Johdanto

1.18.2. Ryhmäterapian muodot

1.18.2.1. Sairaille suunnatut ryhmäterapiat

1.18.2.1.1. Insight

1.18.2.1.2. Supportive

1.18.2.1.3. Educational

1.18.2.1.4. Activity

1.18.2.1.5. Social Activity

1.18.2.2. Erityiset lahjakkaiden terapiaryhmät

1.18.2.2.1. Creativity-growth

1.18.2.2.2. Marathon

1.18.2.2.3. Emergent

1.18.2.2.4. Authenticity

1.18.2.2.5. Sensitivity

1.18.2.2.6. Programmed

1.18.2.2.7. Microexperience

1.18.2.2.8. Inquiry

1.18.2.2.9. Embedded

1.18.2.3. Huomioita

1.18.3 Keskustelusta ja synteesistä

1.18.3.1. Elämä ei ole velvollisuus, vai onko?

1.18.3.2. Lain, etiikan ja luonnon synteesi

1.19. Yhdistyneet kansakunnat

sivut 156-173

1.19.1. Johdanto

1.19.2. YK:n progressiivinen organisoituminen

1.19.2.1. Ihminen luonto

[voittaminen-hallinta-sopeutuminen],

1.19.2.2. Aika

[menneisyys-nykyisyys-tulevaisuus],

1.19.2.3. Ihmisluonto

[vastavuoroisuus-yksipuolisuus]

[hyvä-neutraali-paha],

1.19.2.4. Suhteistuminen

[lineaalisuus-individuaalisuus-kollateraalisuus] ja

1.19.2.5. Aktiivisuus

[oleminen-tulevaisuudessa oleminen-tekeminen].

1.19.3. Paralleelisuus ykseydessä

1.19.3.1. Luonnonvarat

1.19.3.2. Energia

1.19.3.3. Luonnon köyhtyminen-, saastuminen- ja suojele

1.19.3.4. Yhteiset linjat

1.19.3.5. Tarkastelua ja johtopäätöksiä

1.19.4. YK:n ilmentämät humanismin kasvot

1.19.4.1. Naisen asema

1.19.4.2. Vapaus ja tasa-arvo

1.19.4.3. Taloudellinen tasa-arvo

1.19.4.4. Humanismi: Tarkastelua ja johtopäätöksiä

IHMINEN JA TIETOKONE

2.0 Maaailma ja todellisuus

sivu 174

2.1. Johdanto

sivut 174-209

2.1.1. Luonnolliset tapahtumat ovat dyadisia tapahtumia

2.1.2. Luonnolliset tapahtumat koostuvat myös triadisista kytkeytymisistä

2.1.3. Ihminen, Maailma ja Varjo

2.1.3.1. Autenttinen elämä

2.1.3.2. Epäautenttinen elämä

2.1.4. Peliteorioita

2.1.4.1. Modeni hyötymisen teoria

2.1.4.2. Ei-numeeriset mallit

2.1.4.3. Hypoteettinen teoria

2.1.5. Kainopytagoralaiset kategoriat

2.1.5.1. Monadiset kokemukset

2.1.5.2. Dyadiset kokemukset

2.1.5.3. Triadiset kokemukset

2.1.6. Tietokoneiden todellisuudesta

2.1.6.1. Koneiden olemuksesta

2.1.6.1.1. Säännöllisyys, lakien seuraaminen

2.1.6.1.2. Informaationkäsittely- ja siirto

2.1.6.2. Absoluuttisuus ja suhteellisuus

2.1.6.2.1. Suhteellinen ja absoluuttinen liike

2.1.6.2.2. Ikiliikkuja

2.1.6.2.3. Pelien säännöt

2.1.6.2.4. Lukujärjestelmät

2.1.6.3. Tietokone ja luonnollinen kieli

2.2. Klassinen atomistinen filosofia

sivut 210-212

2.2.1. Johdanto

2.3. Logiikka ja PsykoGnosia

sivut 213-219

2.3.1. Logiikka

2.3.1.1. Logi.

...

2.3.1.8 Logi.

2.3.2. Korkea Filosofia

2.3.3. PsykoGnosia

2.3.4. Asiain Mieli ja tietokone

2.4. Tietokoneet ja uskonto

sivut 220-251

2.4.1. Johdanto

2.4.1.1. Whit.

2.4.2. Luomisen todellisuudet

2.4.2.1. Tyhjyydestä vai materiasta?

2.4.2.1.1. Bara.

2.4.2.1.2. Bara.

2.4.2.2. Uskomukset ja tietokoneet

2.4.2.2.1. Leib.

2.4.2.3. Persoonallisuuden käsitteestä ja Jumalasta persoonana

2.4.2.3.1. Pers.

2.4.2.3.2. Pers.

2.4.2.3.3. Charles Renouvierin personalismi

2.4.2.4. Ahistoriset ja historiset tietokoneet

2.4.2.4.1. Luomisen simulaatio tietokoneissa

2.4.2.4.2. Multimediat

2.4.2.4.3. Alfred North Whitehead

2.4.2.5. Tarkasteluja

2.4.2.5.1. Fluiditeetti ja vividiys

2.4.2.5.2. Manipulaatio, simulaatio ja animaatio sekä syys-seuranto

2.4.2.5.2.1. Quan.

...

2.4.2.5.2.4. Quan.

2.4.3. Järjellisydestä

2.4.4. Modernit hiukkasfysiikan teorat

2.5. Perspektivismi tietokoneissa ja uskonnossa

sivut 252-286

2.5.1. Johdanto

2.5.2. Muodosta ja merkityksestä

2.5.2.1. Topologia, logiikka ja geometria

2.5.2.2. Kieli ja logiikka

2.5.2.3. Geometrinen ja looginen kuva

2.5.2.4. Funktionaalisuus

2.5.3. Erilaisia perspektiivejä uskontoon eri traditioista käsin ja perspektiivisyys tietokoneissa

2.5.3.1. Evol.

Evoluutiofilosofinen perspektiivi uskontoon

2.5.3.1.1. Evol.

Nietzchen näkemys uskontoon

2.5.3.1.2. Evol.

Darwinismi

2.5.3.1.2.1. Holb.

2.5.3.1.3. Antr.

Antropologinen perspektiivi uskontoon

2.5.3.1.4. Anal.

Psykoanalyttinen perspektiivi uskontoon

2.5.3.2. Tietokoneiden perspektiivisyys

2.5.3.2.1. Yleistä

2.5.3.2.2. Kolmiulotteinen tietokoneanimaatio

2.5.3.2.2.1. Anim.

Ohjaus (Guiding)

2.5.3.2.2.1.1. Ohjausmetodina liikkeen nauhoittaminen

2.5.3.2.2.1.2. Ohjausmetodina muodon interpolointi

2.5.3.2.2.1.3. Ohjausmetodina avain-transformaatiojärjestelmät

2.5.3.2.2.1.4. Ohjausmetodina notaatioon perustuvat järjestelmät

2.5.3.2.2.2. Anim.

Animatointitaso (Animator Level)

2.5.3.2.2.3. Anim.

Tehtävänratkaisujärjestelmät (Task Level Systems)

2.5.3.2.2.3.1. Motorinen käyttäytyminen generoidaan taitojen hierarkiasta

2.5.3.2.2.3.2. Motorinen käyttäytyminen esitetään näyttelijöinä objekti-orientoituneissa systeemeissä

2.5.3.2.2.3.3. Robottikontrollisysteemi, joka perustuu hierarkisiin, tauluvalintaohjautuviin laskentaelementteihin

2.5.3.2.2.3.4. Sovelletaan käyttäytymiskontrollihierarkiaa, joka perustuu servomekanistiseen teoriaan.

2.5.3.2.3. Tietokoneteknoksen Maailman uskomuksia

2.6. Keinojen muuttuminen omiksi päämääriseksi

sivut 287-310

2.6.1. Johdanto

2.6.1.1. Immanuel Kant

2.6.1.2. Auguste Comte

2.6.1.3. Friedrich Hegel

2.6.1.4. Arthur Schopenhauer

2.6.1.5. Friedrich Nietzsche

2.6.1.6. Hans Vaihinger

2.6.2. Hans Vaihingerin autobiografia

- 2.6.2.1. Rationalistisen teismin vaikutus
- 2.6.2.2. Voluntarismin vaikutus
- 2.6.2.3. Kantin filosofian vaikutus
- 2.6.2.4. Hartmannin, Dühringin ja Langen vaikutus
- 2.6.2.5. Englantilaisen filosofian vaikutus
- 2.6.2.6. Varhaisen behaviorismin vaikutus

2.6.3. Ajattelijapersoonien vertailua

- 2.6.3.1. Vaihingerin ja Nietzschen ajattelijapersoonat
- 2.6.3.2. Vaihingerin, Wittgensteinin ja pragmatistien persoonat

- 2.6.3.2.1. Biologis-voluntaristinen baasis
- 2.6.3.2.2. Sosiaalis-funktionaalinen baasis
- 2.6.3.2.3. Funktionaalis-teleologinen baasis

2.6.4. Hans Vaihingerin Als Ob filosofian pääpiirteet

- 2.6.4.1. Als Ob.

...

- 2.6.4.15. Als Ob.

2.6.5. Als Ob filosofia, sodan byrokratiat, välineet ja moraali

2.6.7. Filosofit, jokamies ja kunkin ajan tieto

2.7. Illuusio teknis-tieteellisestä Luonnon herrudesta

sivut 311-340

2.7.1. Johdanto kulttuuriin

- 2.7.1.1. Cultura – viljelmä
- 2.7.1.2. Cultura - henkinen sivistys
- 2.7.1.3. Cultura – sivilisaatio
- 2.7.1.4. Cultura – ihmiskunta
- 2.7.1.5. Kulttuurifilosofia
 - 2.7.1.5.1. Kulttuurifilosofia ja kulttuuritieteet
 - 2.7.1.5.2. Kulttuurifilosofia
 - 2.7.1.5.3. Kulttuurin kehitys
 - 2.7.1.5.4. Teonfilosofia
 - 2.7.1.5.5. Aksiologia
 - 2.7.1.5.6. Deontologia
 - 2.7.1.5.7. Moraalifilosofia ja etiikka
 - 2.7.1.5.8. Taiteen filosofia ja estetiikka
 - 2.7.1.5.9. Kulttuuritieteet
 - 2.7.1.5.10. Kulttuurimuodostelmat

2.7.1.6. Eräs tulkinta Teknis-tieteellisestä kulttuurista

2.7.2. Ihminen, evoluutio, luominen ja tietokone

2.7.2.1. Yleinen luonnehdinta YK:n tilasta 1990-luvun alussa

2.7.2.2. Luonnon ja ihmisen voittaja ja hänen tietokoneensa

2.7.2.3. Ihminen opettajana

2.7.2.4. Työkalujen historiaa

2.7.2.5. Aika

2.7.2.6. Aika, vieraantuminen ja uuden hyväksyminen

2.7.2.7. Tietokoneiden kehitys

2.7.2.7.1. Johdanto

2.7.2.7.2. Tietokoneiden ehdoton välttämättömyys

2.7.2.7.3. Hallinta ja tulevaisuuden fiksoiminen

2.7.2.7.4. Miten tietokoneita käytettiin, systeemi- ja operaatioiden analyysi

2.7.2.7.5. Muutokset Maailma-ymäristön havainnoinnissa

2.7.2.7.6. Uudet, uljaat ja nopeat tietokoneet

2.7.2.7.7. Lyhyt visio tietokoneyhteiskunnan tulevaisuudesta

3. LÄHDE- JA VIITETEOSLUETTELO

sivut 341-359

0. ALKULAUSE

Tämä tutkielma on yhdistelmä kahdesta eri lähteestä, bioetiikkaa ja biotekniikkaa koskevasta aineistosta, että 1.5. 1992 valmistuneen tutkielman Ihminen ja tietokone aineistosta. Näitä aineistoja ei ole yksinkertaisesti sulautettu yhteen. Ennen aineistojen yhdistämistä olen tehnyt Ihminen ja tietokone -käsikirjoitukseen esimerkiksi seuraavia muutoksia:

- Käsikirjoituksesta on poistettu esimerkiksi *Uskonto, filosofia ja myytit* - kirjoitukseen liitettyjä osia, kuten esimerkiksi **Martin Buberin** elämäkertä.

- Käsikirjoituksesta on lisäksi poistettu *Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin* sekä **Ludwig Wittgensteinin** myöhäisfilosofiaan -kirjoitukseen liitettyjä osia, kuten esimerkiksi valtaosa **C.S. Peircen** filosofisia näkemyksiä.

- Käsikirjoituksesta on poistettu jaksoja sodasta, joita olin käsitellyt julkaistussa kirjoituksessani *Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio*.

- Käsikirjoituksesta on poistettu tarkempi esittely positivismin lajeista, koska ne olen käsitellyt aikaisemmin esimerkiksi kirjoituksessani *Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio*.

- Käsikirjoituksesta on poistettu tarkempi esittely kaikista personalismin muodoista, ja niistä on uuteen versioon hyväksytty kaksi.

(Toisaalta on niinkin, että näitä ennen lisensiaatintutkintoon kuuluneita osasuorituksia olin käsitellyt **C.S. Peircen** filosofiaa ollessani tilapäisenä työntekijänä Jyväskylän yliopiston filosofian laitoksella. Näitä kirjoituksia ovat Charles Sanders Peircen näkemyksiä tieteestä ja sen olemuksesta., joka valmistui 5.3.1985, sekä Charles Sanders Peirce, koottujen paperien filosofi., joka valmistui 12.10.1986. Näihin olen viitannut parissa kohden tässä tutkielmassa, vaikka tunnenkin alkuperäislähteet). Molemmat mainituista kirjoituksista liittyivät osasuorituksena lisensiaatintutkintoon, ja valmistuivat marraskuussa 1992. Halusin säilyttää tässä uudessa versiossa tarkastelut YK:sta, koska ne sisältyivät kirjoittamaani Unto Tähtisen tutkimusprojektin osaraporttiin., joka valmistui 21.4.1986, ja jota ei ole julkaistu, ja tietyin osin tukevat sekä bioetiikan ja tietokoneiden käsittelyä. Uutuutena tässä tutkimuksessa ovat bioetiikkaa koskevat kirjoitukset, sekä täydennykset koskien mukaan otettujen filosofien, että filosofioiden kuvauksia, sekä etiikan teorioita koskevat jaksot.

Kuopiossa 11.2.1993

1.0 Visio etiikkaan ja biolääketieteeseen

Ihmisten suojelussa (kuten toivottavasti joskus myöskin eläinten suojelussa) on eräänlaisena perusjuonteena käsitys suojeltavan itseisarvosta. Ihmisellä on kyky ja mahdollisuus hävittää tietoisesti itsensä lajina, ja tämän estämisen monet näkevät arvokkaana, vaikka tiedetäänkin, että eliökunnan historian aikana on kadonnut kokonaisia lajistojakin suhteellisen lyhyen ajan kuluessa. Miksi ihminen kokee itsensä tässä suhteessa ainutlaatuiseksi esimerkiksi dinosauruksiin verrattuna? Vaikka ihminen ei suoranaisesti hävittäisikään itseään ja muita lajeja, niin hän epäilemättä kykenee muuttamaan ratkaisevalla tavalla niitä olosuhteita, joissa kaikki ne lajit, joita tulevaisuudessa esiintyy, tulevat elämään. Ero ihmisten ja eläinten välillä ei saata tuolloin olla niin yksiselitteisen selvä kuin se nyt käsitetään: eläimiä voidaan hyvin konkreettisella tavalla inhimillistää ja ihmisiä taas puolestaan soveliaiksi katsotuilla tavoin eläimistää, mikä voi teknisesti tapahtua yhdistelemällä eri lajien geneettisiä perimöjä toisiinsa. Ihminen voisi, ehkä, liittää olemuspiirteikseen jotakin, jota pidetään nyt eräille eläimille tyypillisinä ominaisuuksina, kuten herkkyttä, nopeutta, laajaa aistiskaalaisuutta, kestävyyttä ja mukautumiskykyä, mikäli hän kykenisi samalla luomaan aivostoonsa ja elimistöönsä yleensä rakenteita, joilla käsitellä laajentunutta informaatiota ja ymmärtää sitä. **Robert A. Heinleinin** SCI-FI romaanissa *Beyond This Horizon* esitetään visio tulevaisuuden yhteiskunnasta, jossa ihmisen geenimanipulaatio on kehitetty hyvin pitkälle, mutta siinä käytetään ihmisten perintöainesta. Mielenkiintoinen piirre teoksessa on se, että siinä suoritetaan eräiden filosofisten teorioiden verifioimista, sekä todennetaan jälleensyntyminen tosiasiaksi, sekä siten syntymäedeltävä ja kuolemanjälkeinen elämä oleelliseksi osaksi ihmisen biologista kokonaisuutta.

Ihmisen itseisarvon kohdalla on usein viitattu ihmisen toiminnan ja ajattelun tahdonalaisuuteen, sekä ihmisen kykyyn tehdä valintoja - jopa niin, että ihminen olisi osa luonnonvalinnan mekanismia sen reflektiivisenä osiona. Ihminen voi asettaa havaitsemiaan seikkoja lisäksi kyseenalaiseksi ja luoda uutta tarkoitustensa mukaisesti, kuten myös laajalti manipuloida ja ohjata tapausten kulkua mieleisellään tavalla. Ihminen voi siis luoda jotakin, jota ei ole koskaan aiemmin luonnon perinteisissä systeemeissä esiintynyt. Toiselta pohjalta kohoaa se näkemys ihmisen itseisarvosta, joka rakentuu näkemykselle ihmisestä henkisenä olentona, jossa arvo on jotakin luonteeltaan ikuista, ja ne tavat, joilla niihin pyritään, ovat häviäviä; arvon voi omata tai saada se, joka kykenee sitä parhaiten edustamaan ja sen sisäistämään. Henkistä näkemystä korostettaessa itse prosesseilla ei ole juurikaan merkitystä, kuten ei myöskään tekniikoilla tai manipulatiivisilla taidoilla sinällään.

Aristoteleen mukaan sielu on elementti, joka (tavallaan) yhdistää koko eliökuntaa; sielu on elämän periaate, joka ilmenee kasveissa elämänä, eläimissä aistimis- ja liikkumiskykynä, ja ihmisessä edellisten lisäksi vielä järkenä. Palaan **Aristoteleen** käsityksiin vielä myöhemmin tarlemmin tässä tutkielmassani. Eliökuntaa eivät siis yhdistä niinkään esimerkiksi samanlaiset tai samantoimiset elimet, elinryhmät ja samalla periaatteella toimivat kehot sinällään, koska ne ovat vain keinoja, joiden kautta sielut itseään voivat ilmaista. Niiden puuttuminen merkitsisi vain sitä, että sielu voisi olla vain hyvin vähäisessä määrin läsnä, mutta se ei merkitsisi sielun kuolemaa. Siten, tästä katsannosta ajatellen, voidaan mielestäni puhua sieluun kohdistuvasta hyökkäyksestä silloin, kun esimerkiksi luontoon aiheutetaan tuhovaikutuksia.

(**Aristoteles** ., *Parts of Animals, Movement of Animals, Progression of Animals.*, in *Collected Works of Aristoteles.*, **Beck, A.L** ., and **Forster, E.S.**, William Heineman., Ltd., pp. 473-475 1961; [Ks. myös](#), **Kinnunen, T** ., *Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio.*, Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 371, 1984)

Biotekniikka, niin kuin se maagisista perusteistaan on nykyisyyteensä versonnut, näyttäytyy ensinäkemältä keinona, jolla ihminen voisi täyteisempään ihmisarvoonsa kohota:

"Viimeisimmät edistysaskeleet biologian ja lääketieteen piirissä antavat aiheen olettaa, että meillä on piakkoin käytössämme valta modifioida ja kontrolloida niitä kapasiteetteja ja aktiviteetteja, joita ihmisillä on - aiheuttamalla peruuttamattomia seuraamuksia mm. perimään - ja manipuloimalla ihmiskehoja ja

ihmismieltä eri tavoin. Näitä näkymiä on tervehditty innostuksella, kuten ne ovat myös herättäneet pelkoakin ... asiasta on runsaasti yleistajuista tietoa, kuvauksia mahdollisista sosiaalisista seuraamuksista ja erilaisia futurologisia tutkimuksia institutionaalisista innovaatioista jne., mutta useimmat niistä tuntuvat perustuvan uskomukselle, että ihmisellä olisi hallussaan suhteellisen harmiton, uusi teknologia, jolla koko ihmiskunnan tila kohentuu nykyisestä".

(Science., Vol. 174., 19 Nov., 1971, pp. 779-788)

Huomattakoon, että edes tällainenkaan manipulatiivinen kyvykkyys ei saata taata sitä, että ihminen kykenisi käsittämään paremmin sitä, mitä hän tosimmassa olemuksessaan, tai mainitussa sielullisessa ulottuvuudessaan on, ja sitä, mitä hän ei varsinaisesti hallitse lainkaan. Kullakin sukupolvella, tai oikeammin heidän edustajillaan, on (tiettyä teknistä) valtaa, joka ulottuu pitkälle tulevaisuuteen kohtalokkaalla tavalla. Tragedian ydin on siinä, että jokainen uusi teknologia ja väline tavallaan takaa sen, että samalla kun valta ja kyky hallita asioita kasvaa, niin voimaa hallitusti kykenemään käyttävien ihmisten määrä vähenee; täten yhä harvemmat päättävät yhä mittavimmiksi käyvästä asioista, mitä tuleviin sukupolviin ja heidän maailmansa muotoutumisen ehtoihin tulee.

(Science., Vol. 174., 19. Nov., 1971, pp.779-788)

Helppointa, ja yleisesti suosituinta on käsittää tällainen harvoista asiantuntijoista koostuva joukko henkilöityneenä yhtenä, tavallisesti poikkeavaksi ja sairaaksi kuvattuna nerona, mikä itse asiassa merkitsee sen riskin tunnistamista, joka liittyy asiantuntijoiden heikkenevään moraaliin ja heikkoon eettiseen hahmotuskykyyn:

"Monilla on käsitys, jonka mukaan uhka, joka esimerkiksi geenimanipulaatiosta ja sen hallinnasta seuraa olisi, että muutoin niin kunniallisten ja nuhteettomien tutkijain joukkoon ilmaantuisi jokin erityisen poikkeava ja sairaalloinen yksilö, jollaisen käyttäytymistä on kuvattu fantasiakirjallisuudessa jo ennen geenimanipulaation nykyisen laajuista hallintaa".

(The Monist., Vol. 60., No. 1., Jan, 1977)

C.W. Lewis kuvailee teoksessaan *The Abolition of Man* erästä ehkä edellistä merkittävämpää geenimanipulation ja siihen liittyvien muiden välineiden synnyttämää uhkaa:

"It is, of course, a commonplace to complain that men have hitherto used badly, and against their fellows, the powers that science has given them. But that is not the point I am trying to make. I am not speaking of particular corruptions and abuses which an increase of moral virtue would cure: I am considering what the thing called "Man's Power over nature" must always essentially be... In reality, of course, if any one age attains, by eugenics and scientific education, the power to make its descendants what it pleases, all men who live after it are the patients of that power. They are weaker, not stronger: for though we may have put wonderful machines in their hands, we have preordained how they are to use them ... The real picture is that of one dominant age ... which resists all previous ages most successfully and dominates all subsequent ages most irresistibly, and thus is the real master of human species. But even within this master generation (Itself an infinitesimal minority of species) the power will be exercised by a minority smaller still. Man's conquest of nature, if the dreams of some scientific planners are realized, means the rule of few hundreds of men over billions upon billions of men. There neither is nor can be any simple increase of power of Man's side. Each new power won by man is a power over man as well. Each advance leaves him weaker as well as stronger. In every victory, besides being the general who triumphs, he is also prisoner who follows the triumphal car".

(**Lewis, C.S.**, *The Abolition of Man.*, pp. 69-71, 1965)

Geenimanipulaatio voisi hypoteettisesti olla erinomainen väline silloin kun jokainen ihmiskokous voisi jo syntyessään omata kaikkien aikaisempien sukupolvien keräämän tiedon, ymmärtäisi sen eettiset aspektit, ja kykenisi sukupolvi sukupolvelta tätä tietoa laajentamaan, millä viittaankin siihen, että vain tuollaisiin edellytyksiin ihmiset voisivat (mahdollisesti) tehdä valintoja koskien sitä, kuinka perinnöllistä

ainesta tulisi muuttaa jotta saavutettaisiin tiedollisesti jotakin uutta. Tämä ei siltikään tekisi tyhjäksi

C.I. Lewisin käsitystä toimenpiteiden peruuttamattomuudesta, josta tulevat sukupolvet kantaisivat seuraamukset - joka tapauksessa. Ihminen olisi triumfia viettävä valloittaja ja sankari, mutta samalla myös triumfikulkuetta seuraava valloitetulta alueelta vangittu orja.

Kuitenkin jokainen ihmissukupolvi syntyy suhteellisen avuttomaan tilaan, ja vaatii perheen, tai jonkinlaisen sitä korvaavan yksikön, johon kuulua, ja myöhemminkin vuosikausien koulutuksen, jotta kykenisi selvitymään aikuisena monimutkaisissa yhteiskunnissa. Lääketieteen ja biotekniikan kehitys on vaikuttanut myös avioliiton ja perheen funktion muuttumiseen. Seksuaalinen kanssakäyminen ei ei perustu niinkään siihen, mitä joku kiinteä yhteiskunnallinen perusyksikkö vaatii, tai mitä sen reproduktiivinen yksilö tekee, vaan siihen, että yksilöt ylipäätään ovat olemassa ja voivat tulla kohdatuiksi. Lasten kasvatus on pitkälti uskottu valtion ja koululaitoksen huoleksi, kuten myös massamedia-in ja erityisten lasten vapaa-ajankäyttöön erikoistuneiden keskusten ja järjestöjen asiaksi. Perheen eliminoiminen perusrakenteena merkitsisi kuitenkin sitä, että ihmiset sen myötä menettäisivät sen luonnollisen siteen, joka heidät yhdistää menneisyyteen, ja jonka kautta he voivat kokea olevansa osana tulevaisuutta, jatkuvuutta. Voisiko kuvitella, että saavutettu tekninen ihmisen reproduktion hallinta tuottaisi seuraamusilmiönään perheen käymisen tarpeettomaksi? Lasten synnyttäminen ja kasvattaminen liittyvät mitä moninaisimpiin aktiviteetteihin, ja kukaan ei voi varmuudella tietää, mitä ne kaikki tarkalleen ottaen ovat, ja mitä niiden puuttuminen tulisi merkitsemään. Usein ajatellaan, että lasten synnyttäminen ja kasvattaminen ovat sentapaisia rationaalisia asioita, että niiden järjestelyn tavoilla ei olisi juurikaan merkitystä. Kuitenkin:

"... Procreation is not simply an activity of the rational will. It is more complete human activity precisely because it engages us bodily and spiritually, as well as rationally. Is there perhaps some wisdom in that mystery of nature which joins the pleasure of sex, the communication of love, and the desire for children in the very activity by which we continue the chain of human existence? It not biological parenthood a built-in 'mechanism', selected because it fosters and supports in parents an adequate concern for and commitment to their children? Would not laboratory production of human beings no longer be human procreation? Could it keep human parenthood human?"

(Science., Vol 147., Nov. 19., 1971, pp. 779-788)

Kokemusperäinen tietoni ainakin omasta eletystä lapsuudestani on se, niin kuin sen voin muistaa, että ilman vanhempien ihmisten antamaa mallia ja ohjausta tuloksena olisi todennäköisesti ollut eräänlainen villi-ihmisten yhteisö, jossa heikot olisi tavalla tai toisella likvidoitu, ja kokonaisuus muodostunut vahvimpien ja röyhkeimpien tahdon mukaiseksi. Saatan muistaa vielä sen, että monet kiduttivat ja surmasivat täysin tunteettomasti eläimiä tai tekivät niitä liikuntakyvyttömmiksi; tappamiseen ei yksinkertaisesti liittynyt sinällään mitään erityisen myönteisiä tai kielteisiä emootioita, joten sellaisia sanoja, kuten sääli tai armo ei edes ymmärretty. Leikeissä, niin kuin aikuiset ihmiset lasten eräitä aktiviteetteja nimittivät, oli tapana tehdä asioita "todesti" niin, että esimerkiksi toisten ampuminen aseella merkitsi yksinkertaisesti näiden surmaamista, yhtä "todesti" kun he annetun ajan jälkeen heräsivät kuolleista. Heikompiä lapsia ja joitakin aikuisiäkin ahdisteltiin ilman sääliä; vallalla oli eräänlainen lahjomaton, ehdoton ja alkeellinen heimokulttuuri ja voimakkaimpien sanelema primitiivinen moraal. Vain vanhempien ihmisten ohjaus saattoi lasten toiminnan raiteilleen, mutta ei luonut hetkessä kehittyneempiä moraalikäsitteitä tai eettisiä näkemyksiä vasta kun paljon, paljon myöhemmin. Voin hyvin kuvitella, että vaikka lasten reproduktio mekanisoitaisiinkin, niin kasvatettavana olisi aina sama villi-ihmisten heimo - mikään ei siinä mielessä olisi oleellisesti muuttunut.

Jokaisesta sukupolvesta vain muutamilla on riittävät edellytykset kohota selvästi henkisesti tai fyysisesti muiden yläpuolelle ja tämä seikka ei juurikaan muuttuisi geenimanipulaation myötä, sillä niin kauan kun olisi tulemassa jotakin, joka olisi parempaa kuin aiemmin olemassa ollut, olisi eriarvoisuutta kyvykkyyden suhteen. Kyvykkäät tulisi tietenkin kouluttaa erityisissä oppilaitoksissaan ja erityisin menetelmin, mikä taas loisi eriarvoisuutta koulutuksen suhteen. Kyvykkäät voisivat helposti alistaa toiset valtaansa, erityisesti tietoyhteiskunnissa silloin, kun kyvykkyys merkitsisi samaa kuin huippuunsa kehittynyt kyky omaksua tietoa. Vaikeaa on kuvitella sitä, kuinka ja ketkä kulloinkin eläviä kyvykkäimpiä ihmisiä

voisivat opettaa, erityisesti korostaen eettistä kriittisyyttä ja jotakin, jota voitaisiin kutsua hypoteettiseksi lajin parhaaksi. Ja ennen kaikkea, kuinka tällainen samalla selektiivinen kuin kokonaisvaltainenkin koulutus olisi taloudellisesti mahdollista toteuttaa.

1.1. Velvollisuus vai päämäärä?

1.1.1. Yleistä

Gerald J. Hughesin mukaan filosofian historiassa termiä Luonnollinen Laki (Natural Law) on käytetty kuvaamaan lukuisia erilaisia eettisiä näkemyksiä. Jotkut niistä kytkeytyvät erityisiin lähestymistapoihin tulkita oikeudellisuutta (Legislation) inhimillisessä yhteiskunnassa, ja jotkut niistä kytkeytyvät uskonnollisen julituksen ja moraalifilosofian väliseen yhteyteen. Luonnollisen Lain teorioilla on tiettyjä yhteisiä piirteitä:

1.1.1.1. Moraaliarvot ja moraaliset velvollisuudet riippuvat siitä, millainen olento ihminen laadultaan on,

1.1.1.2. Ihmisen olemisen laji paljastuu hänen harjoittamansa rationaalisen ja tieteellisen reflektion kautta, jota sovelletaan muilla inhimillisen tietämyksen alueilla.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 30, 1978; Ks. myös, **Hughes, G.J.**, Natural Law., in Journal of Medical Ethics., Vol. 2., No. 1., March, 1976)

Näille määrityksille **G.J. Hughes** esittää kritiikkinä sen, että mikään ihmistä koskevat tieteellinen kuvaus, olkoonkin kuinka taidokas hyvänsä, ei voi koskaan tuottaa evaluatiivista teoriaa siitä, mikä on ihmiselle hyväksi, tai mitä ihmisen pitäisi tehdä, tai minkä ihannekuvan mukainen ihmisen tulisi olla. Lyhyesti sanoen: siitä, mikä on ei voida johtaa sitä, mikä pitäisi olla. Luonnollisen Lain filosofi voi vastata kritiikkiin sanomalla, että hän voi linkittää moraalisuuden kuvaukseen ihmisestä niin, että siihen liittyy samalla tuomio (Conviction).

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 30, 1978; Ks. myös, **Hughes, G.J.**, Natural Law., in Journal of Medical Ethics., Vol. 2., No. 1., March, 1976)

1.1.2. Luonnollinen Laki ja ihmiskuva

G.J. Hughesin mukaan Luonnollisen Lain filosofit ovat yrittäneet kytkeä yhteen biologian, psykologian ja etiikan. Jo **Thomas Hobbes** piti ihmistä ihmisen olemisen lajia sellaisena, että ihmistä eräältä kannalta katsoen voi pitää mielihyvä-kipukoneena. Siksi **Hobbes** argumentoikin, että etiikan tuli olla sen tutkimista, kuinka ihminen voisi parhaiten maksimoida mielihyvänsä ja minimoida kipunsa. Tästä ihmiskuvastaan johtuen **Hobbes** päättelikin, että ihminen on moraalinen egoisti, mutta korosti samalla sitä, ettei valistuneella egoistilla ei ollut varaa olla itsekäs, anteeksiantamaton, epäystävällinen, tai piittaamaton, tai ei voinut menetellä näin ilman, että tietyn lain velvollisuudet häntä niistä pidättäytymään kehoittaisivat.

Immanuel Kant piti ihmistä ennen kaikkea rationaalisen agenttina, jonka ensisijaiset pyyteet liittyivät oikeudenmukaisuuteen ja vapauteen. **Kantin** mukaan ihmisen moraaliset päämäärät eivät liity fysiologisten tai psykologisten tarpeiden tyydyttämiseen hobbelaaisessa hengessä, vaan hän painottaa ihmisen vapautta ja autonomiaa moraalisisina arvoina, joita yli muiden tulee arvostaa.

Aristoteleen aiemmin sivuamani ihmiskuva poikkeaa edellisistä siinä, että hän pitää ihmistä verrannollisina muihin eläviin organismeihin, jotka kukoistavat vain ja vain silloin, kun jokainen niiden osa toimii kunnolla ja harmoniassa muiden kanssa.

Aristoteleen mukaan ihminen on tietenkin mutkikkaampi kuin kukka tai eläin - kuten koira, mutta ihminen voi kukoistaa vain silloin kun hänen kehonsa, emootionsa ja älynsä toimivat niinkuin niiden pitää, ja kun yksittäinen ihminen itse toimii harmonisesti organisoituneessa yhteiskunnassa.

Aristoteleen näkemys on tärkeä siksi, että Roomalaiskatolisen Kirkon teologi **Tuomas Akvinolainen** (1225-1275) (Thomas Aquinas) omaksui tämän Luonnollisen Lain näkemyksen, ja hänen kauttaan se siirtyi ja kehittyi kaikkein vaikutusvaltaisemmaksi etiikan lajiksi.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 30-31, 1978; Ks. myös, **Hughes, G.J.**, Natural Law., in Journal of Medical Ethics., Vol. 2., No. 1., March, 1976)

1.2. Vastuuvollisuus

1.2.1. Johdanto

Termi Vastuuvollisuus (Responsibility) liittyy lukuisiin erilaisiin eettisiin ja moraalisiin tulkintoihin, joissa korostetaan sitä, että ollaan vastuuvollisia menettelemään tietyllä tavalla.

H.L.A. Hart erottaa toisistaan seuraavat vastuuvollisuuden lajit:

1.2.1.1. Roolivastuuvollisuus,

kuten kapteenin vastuu laivansa turvallisuudesta, tai vanhempien vastuuvollisuus lastensa kansvatuksesta, tai presidentin vastuu maansa tulevaisuudesta;

1.2.1.2. Kausaalinen vastuuvollisuus,

kuten poliittisen tai talouselämän vaikuttajien vastuuvollisuus vastata tekojensa kausaalisista seuraamuksista;

1.2.1.3. Lakiin perustuva syyllisyys-vastuuvollisuus,

kuten ihmisten pidättäytyminen tietystä toiminnasta yksinkertaisesti siksi, että yhteiskunnassa vallitseva laki ei sitä salli; kielletyn teon tekemistä seuraa rankaiseminen aiheuttamalla teon tekijälle lain määräämiä seuraamusvaikutuksia, jotta hän ei uusisi tekoaan (rangaistus annetaan määrämittaisena -tai lajisena riippumatta mahdollisesti koetuista syyllisyydentunteista, katumuksesta - tai niiden täydellisestä puuttumisesta);

1.2.1.4. Moraaliin perustuva syyllisyys-vastuuvollisuus,

kuten pidättäytyminen teosta siksi, että se ei ole moraalisesti hyväksyttävä, tai siihen liittyy häpeää; kielletty teko saattaa eräissä tapauksissa olla yhteiskunnassa vallitsevan lain sallima, ja eräissä tapauksissa sen kieltämä; viimeksimainitussa tapauksessa lain määräämät rangaistukselliset seuraamusvaikutukset koetaan erityisen oikeutetuiksi ja rangaistus ei monastikaan pääty silloin kun se loppuu yhteiskunnassa vallitsevan lain määrittelemän osin;

1.2.1.5. Kykyyn ja taitoon perustuva vastuuvollisuus,

kuten pidättäytyminen tai pidättäminen suorittamasta kielletystä teosta siksi, että henkilökohtaisten kykyjen perusteella on mahdollista päätellä tekoa koskien enemmän kuin ihmisillä keskimäärin on; ihmisellä olevat tiedot tai taidot koskien kiellettyä tekoa ovat muita paremmat, sekä siten myös tekoon syyllistyvälle aiheutuvia seuraamuksia koskevat tiedot ovat muita paremmat; ihminen, jolla on mainitut kyvyt, on erityisen veloitettu estämään muita tekemästä teosta, tai erityisen veloitettu syyllistymästä itse tekoon.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 33-38, 1978; Ks. myös, **Hart, H.L.A.**, Punishment and Responsibility., Oxford University Press., 1968)

1.3. Johdanto utilitarismiin

1.3.1. Yleistä

Paul Taylorin mukaan utilitarismin normatiivinen eettinen järjestelmä on jäsennetty valikko moraalisia standardeja ja konduktiosääntöjä niiden käytöistä, joita arkihavaintotiedon täydentäminä voivat antaa menettelytapaohjeita kaikissa valintatilanteissa siitä, mitä persoonan tulisi tehdä, ja mitä jättää tekemättä. Formalistinen deontologinen normatiivinen eettinen järjestelmä edustaa toista pääsysteemiä, josta on laajalti keskusteltu aikamme moraalifilosofiassa.

1.3.1.1. Utilitarismin määrittelyä

Utilitarismi sai klassisen formulaationsa brittiläisten filosofien **Jeremy Benthamin** (1748-1832) sekä **John Stuart Millin** (1806-1873) kirjoituksissa. Utilitarismi on teleologinen eettinen järjestelmä (kreikankielen sanasta telos, tarkoituspäämäärä, tarkoitus).

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 12, 1978)

1.4. Johdanto eettiseen formalismiin

1.4.1. Yleistä

Paul Taylorin mukaan toista vallitsevaa järjestelmää voisi kutsua eettiseksi formalismiksi, jonka saksalainen filosofi **Immanuel Kant** (1724-1804) loi kirjoituksissaan. Eettinen formalismi on deontologinen eettinen järjestelmä (kreikankielen sanasta deon, velvoitteellinen merkitys).

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 12, 1978)

William K. Frankena on teoksessaan Ethics tarkastellut tämäntapaisia deontologisia teorioita laajemminkin, ja erottaa toisistaan:

1.4.1.1. Toiminta-deontologiset formalistiset teorit

Äärimmäiset muodot tällaisista teorioista väittävät, että jokaisessa erillisessä tilanteessa on mahdollista nähdä, mikä on oikein, ilman, että sovellettaisiin yhtään sääntöä ja ilman, että itsen piirissä tai maailmassa vallitsevan hyvän ja pahan tasapainoa pyrittäisiin pitämään voittopuolisesti hyvänä. Tämäntapaisia näkemyksiä ovat esittäneet mm.

E.F. Carritt teoksessaan Theory of Morals, sekä **H.A. Prichard**. Näkemystä on puoltanut myös **Aristoteles** määrittellessään kultaista keskitietä (Golden Mean) erillisten tilanteiden pohjautumisella aistimukseen toteamalla: "...päätöksenteko lepää havainnossa". Myös **Joseph Butler** on esittänyt näkemystä tukevia väitteitä teoksessaan Five Sermons. Näkemystä edustavat eksistentiaalistiset teorit korostaessaan "päätöksentekoa" eikä "intuitiota". Vähemmän äärimmäisessä muodossaan toiminta-deontologiset teorit sallivat sen, että yleisiä sääntöjä voidaan rakentaa erillisten tilanteiden pohjalta, ja ne voivat olla hyödyllisiä päätettäessä sitä, miten tulevaisuudessa olisi tehtävä vastaavankaltaisissa tilanteissa.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 23-29, 1978; Ks. myös, **Frankena, W.K.**, Ethics., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 14-17, 23-30, 1973; Ks. myös, **Aristoteles.**, Nicomachean Ethics., End of book II; Ks. myös, **Butler, J.**, Five Sermons., Liberal Arts Press, New York, p. 45, 1949)

1.4.1.2. Sääntö-deontologiset formalistiset teoriat

Sääntö-deontologiset teoreetikot ajattelevat, että oikean ja väärän standardit koostuvat yhdestä tai useammasta säännöstä, jotka voivat olla puhtaasti konkreettisia, kuten "meidän olisi aina puhuttava totta" tai hyvin abstrakteja, kuten **Henry Sidgwickin** oikeuden periaateja: "It cannot be right for A to treat B in a manner in which it would be wrong to B to treat A, merely on the ground that they are two different individuals, and without there being any difference between the natures of circumstances of the two which can be stated as a reasonable ground for difference of the treatment".

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 23-29, 1978; Ks. myös, **Frankena, W.K.**, Ethics., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 14-17, 23-30, 1973; Ks. myös, **Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan and Co., Ltd., London, p. 380, 1962)

1.4.1.3. Jumalan Tahto - formalistiset teoriat

Sääntö-deontologiset teoriat voivat välttää perusperiaatteiden mahdollisen konfliktin jos ne voivat osoittaa, että on olemassa yksi perustavanlaatuinen ei-teleologinen periaateja joka on adekvaatti moraalinen standardi. Eräs sellainen monistinen sääntö-deontologinen teoria on Jumalan tahdon teoria (Divine Command Theory), joka tunnetaan myös teologisena voluntarismina. Sen mukaan perusta oikealle ja väärälle on Jumalan tahto tai laki. Oikea on jotakin, jonka Jumala hyväksyy, ja väärä jotakin, jonka Hän kieltää. Siten oikea moraalinen periaate on Jumalan käskyjen ehdotonta noudattamista, pidättäytymästä tekemästä sitä, mikä on kiellettyä ja tekemällä sitä, mikä on sallittua. Kiihkeimmät uskovat eivät usko että se, mitä Jumala on käskennyt tehdä, voi olla väärin siitä huolimatta, että se Jumalan tahto-teorian mukaan on aina, ja samalla tavoin, oikein. Muistettakoon kuitenkin, että monet uskonnolliset ajattelijat, kuten

Tuomas Akvinolainen (Thomas Aquinas) ja **Ralph Cudworth** hylkäsivät kumpikin Jumalan tahto-teorian ainakin sen äärimmäisessä muodossaan. **Akvinolainen** piti sielua tabula rasana ja aisteja tiedon lähteenä (Nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu) ja laeista hän erotti toisistaan Jumalan ikuisen lain, Luonnollisen lain ja Ihmisen lain.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 23-29, 1978; Ks. myös, **Frankena, W.K.**, Ethics., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 14-17, 23-30, 1973; Ks. myös **Tuomas Akvinolaisesta, Kinnunen, T.**, Uskonto, filosofia ja myytit., liittyi osasuorituksena liseniaatintutkintoon, Marraskuu, 1992, pp. 7-8, 58-59, 83-84)

1.5. Johdanto eettiseen pluralismiin

1.5.1. Yleistä

Jotkut moraalifilosofeista ajattelevat oikeiden tekojen perustan olevan sekä utilitaristisesta teleologisuudesta -että formaalista deontologisuudesta selittyvän, ja ettei ole olemassa mitään ehdotonta kaikkikäyvä periaateja, josta tekojen moraalinen oikeellisuus tai vääräys olisivat johdettavissa. Tämä näkemyksen mukaan, jota kutsutaan eettiseksi pluralismiksi, joidenkin tekojen moraalisuuden perusteet piilevät tekojen seuraamuksissa, kun taas joidenkin tekojen paras arviointiperusta on velvoitteessa, joita tekojen suorittamiseen liittyy. Eettiset pluralistit katsovat, että tosiasiallisesti molempia arviointiperustoja voidaan käyttää yksien ja samojen tekojen arvioimiseen. Suorittava henkilö voi siten olla tilanteessa, jossa myönteiset seuraamukset antaisivat aiheutta tekoon, kun taas tekoihin nivoutuva velvoite viittaisi siihen,

ettei tekoa tulisi suorittaa lainkaan -tai päinvastoin. Esimerkiksi poliisi voisi olla tilanteessa, jossa hänen olisi pidätettävä rikollinen, mutta hän tietäisi samalla, että pidätyksen yhteydessä voisi puhjeta vakava mellakka -seuraukset olisivat siis pahat - mutta toisaalta pidätyksen suorittamatta jättäminen merkitsisi velvollisuuden täyttämättä jäämistä, josta syystä poliisi noudattaa deontologisesti velvollisuuttaan. Toisena tapauksena voisi olla köyhä mies, joka varastaa lääkkeitä sairasta lastaan lääkitäkseen, jolloin teko olisi teleologisesti hyvä, koska hän siten ehkä pelastaisi lapsensa hengen, vaikka teko olisikin väärä, mikäli ajateltaisiin, että siinä jäisi velvollisuus (tai oikeammin käsky) "älä varasta" noudattamatta.

(Beauchamp, T.L., and Walters, L., Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 13, 1978)

Kuinka tällaisissa tilanteissa voisi tietää, mitä olisi tehtävä? Eettiset pluralistit vastaavat tähän, että olisi punnittava näiden syiden keskinäistä painoarvoa jotta nähtäisiin, mikä niistä ylittää toiset siinä määrin, että sitä voitaisiin soveltaa annettuun tilanteeseen ja toimintaan siinä. Moraalisen erottelukyvyn kasvun kautta voidaan saavuttaa mahdollisuus tehdä oikeita ratkaisuja, ja asettaa keskinäiset painotussuhteet oikein. Keskenään yhtä päteväinkin moraalisten ajattelijain kesken esiintyy erimielisyyttä siitä, kuinka hyöty ja velvollisuus keskenään tärkeistetään; ainut, minkä voisi sanoa ohjaavan päätöksentekijöitä sellaisessa tilanteessa eettisten pluralistien mukaan olisi, että individuaali tietoisena ja puolueetonta näkökulmaa tavoitellen punnitsisi kaikkia näkökohtia, jotka ovat relevantteja erilaisille vaihtoehtoisillekin toimintamalleille, joita annettavuudessa voisi toteuttaa. Hänen tulisi siten sisällyttää tarkasteluunsa niin deontologisia kuin teleologisiakin painotteita, ja tällöin pidättäytyä tulkitsemasta niitä omien intressiensä, tai läheistensä intressien keskiöisyydestä. Tällaiset intressit liittyvät usein sellaisiin teemoihin, kuten ystävyys,- yhteiskuntaluokka,- kansallisuus,- uskonto, tai rotu, jotka voivat yksipuolisesti painottuneina häiritä laajempaa tärkeellisyyden asettamista kaikissa annetuissa olosuhteissa - paitsi tietenkin tapauksissa, joissa jokin niistä on mitä ilmeisimmin ainut mielletävissä oleva painote, jonka jokaisen puolueettomankin ja velvollisuudentuntoisenkin arvioijan tulisi aina ottaa huomioon.

(Beauchamp, T.L., and Walters, L., Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 13-14, 1978)

Otaksun, että jos tällaista metodia sovellettaisiin esimerkiksi toisen maailmansodan syyllisyyskysymyksissä, niin silloin olisi syytä jälkikäteen tuomita liittoutuneet mm. Kölnin ja Dresdenin massapommituksista, kuten myös ydinaseen kehittämisestä ja myöhemmästä käytöstä Japanissa, ja myös arvioida moraalisisessa mielessä heidän sotaleirikäytäntöjään jälkikäteen suoritettavassa oikeudenkäynnissä, jossa otaksuttaisiin, että kuuluminen johonkin kansaan, tai rotuun tuottaisi automaattisesti kunnian lisäksi myös historian tuottaman syyllisyyden. Siten olisi samantekevää, tuomittaisiinko oikeudenkäynnissä tämän päivän englantilaisia ja amerikkalaisia, tai ehkä tulevaisuudessa eläviä ihmisiä, mikäli oikeudenkäynti järjestettäisiin myöhemmin. Logiikkana olisi tässä se, että historian mukanaan tuottama kunnia ja häpeä periytyisivät tulevaisuuden kansakunnille aina siihen asti, kunnes jokin sukupolvi tietoisesti nauttisi kunnian, tai sovittaisi häpeän; onhan kansakunta pitkäkestoisempi ilmiö kuin ne miespolvet, joiden saatossa ja joiden ponnisteluin se pysyy tai kaatuu.

Yksilöiden tuomitsemista rajoittaa heidän lyhyt elinaikansa, tai heidän mahdollinen tunteettomuutensa tekojensa moraalisisista aspekteista, sekä myös heidän syyllisyytensä tai ansioituneisuutensa suhteellisen keskeisyyden vaihtelu jopa heidän omana lyhyenä elinaikanaanakin. Tällaisella logiikalla voisimme tunkeutua syvemmällekin historiassa esiintyneisiin moraalisisesti hyväksi tai pahoiksi arvioitavissa oleviin tekoihin ja asettaa esimerkiksi entiset eurooppalaiset siirtomaavallat syytteeseen jälkikäteen kaikista niistä seuraamuksista, joita siirtomaavallan aikakautena suoritetuilla teoilla on ollut meidän aikaamme, ja vapauttaa syytteestä ne kansakunnat, joita ei enää ole olemassa. Rangaistuksia tai kiitosta saisivat kuitenkin tämän päivän elävät ihmisryhmät niin, että huomioitaisiin se, miten se suku-, rotu-, kieliryhmä-, uskontokunta-, heimo-, tai kansa, johon he ovat syntyperänsä ja kasvatuksensa mukaisen liittyvyyden perusteella osallisia, on erilaisissa teoissa kohteena tai osallisena ollut; he tavallaan yksilöytensä kautta edustaisivat esi-isiä moraalisisessa tuomioistuimessa. Tässä oikeudenkäytännössä voisi tiettyjä tämän päivän ihmisryhmiä- ja yksilöitä velvoittaa palaamaan esi-isiensä lähtösiijoille, kuten valkoiisiin ja mustiin kuuluvia amerikkalaisia Afrikkaan ja Eurooppaan ja intiaaneihin kuuluvia kehoittaa palauttamaan Pohjois-Amerikan mantereen luonnonolosuhteet tilaan ennen eurooppalaisten tuloa, ja saattamaan

elämäntapansa siihen soveltuvaksi; suomalais-ugrilaisiin kieliryhmiin kuuluvia voisi suosittaa palaamaan Volgan mutkan alueelle jne. Näissä vaiheittaisissa vetäytymisissä pidettäisiin ajoittain asianmukainen oikeudenkäynti historian aikana tehdyistä rikoksista. Prosessi vietäisiin mahdollisimman ripeästi edelleen niin pitkälle, että erilaiset gro-magnon ihmisistä pääsääntöisesti perityviksi todetut tämän päivän ihmiset tuomittaisiin mahdollisista väärinkäytöksistään Neandhertalin ihmisistä pääsääntöisesti peritytyviä ryhmittymiä vastaan, ja prosessia jatkettaisiin edelleen niin, että syytettynä olisivat ne, joiden esi-isyys juontuisi Afrikan hautavajoaman alueella asustelleesta Lucystä, jonka mahdolliset väärinkäytökset paviaanien ja simpanssien ryhmittymiin tutkittaisiin - kunnes saavuttaisiin vaiheeseen, jossa organismia ei enää voisi ajatella inhimillisenä ja vastuullisena olentona, eikä juontaa siitä todennettavasti enää moraalista dimensionaaliutta nykyisyyteen. Vaikka näissä tapauksissa olisivatkin arvioituna pelkästään kansojen tai heimojen rikokset ja laupeudenteot ihmisyyttä koskien, niin lopullisessa arviossa olisi huomioitava tietenkin myös aiheutetut muutokset luomakuntaan, vaikka sen edustajat eivät kykenisikään reflektoimaan tullessa eettisessä mielessä väärin tai oikein kohdelluiksi. Siten voisi ilmetä, että eräissä tapauksissa tämän päivän elävät ihmiset olisivat syytetyjä moraalisesti tuomittavista rikoksista, ja samanaikaisesti heitä ylistettäisiin joistakin moraaliselta kannalta kunnioitettavista teoista, joita ne eri tavoin kategorisoidut esi-isät, joista he juontuvat, olisivat tehneet. Kyseessä olisi epäilemättä eräänlainen "Viimeinen Tuomio", mutta ellei niin olisi, niin olisi työlästä ajatella eettistä pluralismia muuna kuin rajoittuneena opportunismina. Laajennettu oikeudenkäyttö, jota edellä olen skemaattisesti kuvannut edellyttää kuitenkin samantapaista, universaalial syyllisyydenkokemusta, sillä muussa tapauksessa tuomion kohteina olevat ihmiset eivät annetusta rangaistuksesta kärsisi, tai annetun palkkion arvoa ymmärtäisi; mekaanisena luonnonolentona nähtynä ihmistä ei juurikaan kannattaisi ryhtynä tuomiolla rankaisemaan tai palkitsemaan.

1.6. Deontologisten ja teleologisten eettisten teorioiden vertailua

1.6.1. Yleistä

Täydellistä yksimielisyyttä siitä, että nämä suuntaukset olisivat toisistaan täysin erillisiä ei nykyään kuitenkaan ole, vaikka 'niiden' perustajat pitivätkin luomuksiaan toistensa suhteen yhteensovittamattomina. Avoimna on kuitenkin kysymys siitä, olisiko kenties löydettävissä jokin näitä kumpaakin päälähestymistapaa laajempi järjestelmä, johon kumpkikin voisi sovitautua. Tällainen voisi olla esimerkiksi etiikkojen metaetiikka, joka pohtii sentapaisia keskeisiä etiikan termejä, kuten oikeus, vastuu, velvoite jne. ja niiden merkityksiä.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.,** Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 2, 1978)

Utilitarismia (Cf. Teleology) ja formalismia (Cf. Deontology) asetetaan kuitenkin usein vastakohtaisuuksiksi lähtien tarkastelussa liikkeelle siltä yleisen teoriamallin pohjalta, jollaisina ne myös esittäytyvät. Ero näiden kahden järjestelmän välillä voidaan kiteyttää seuraavasti:

1.6.1.1. Teleologinen (utilitaristinen) eettinen teoria

Teleologisessa eettisessä järjestelmässä testi, jolla sekä oikeat ja väärät teot punnitaan koostuu arvostandardin soveltamisesta niihin seuraamuksiin, joita teoilla on. Mikäli seuraamukset jonkun suorittamasta teosta täyttävät arvostandardin vaateet, ovat seuraamukset hyviä, ja teko, tai teon laji myös senvuoksi oikea. Teleologinen teoria katsoo siis teon olevan moraalisesti oikean, mikäli siitä on hyviä seuraamuksia, tai jos teko on sellainen, että sillä tuotettu hyvä lopputulos ei ole riippuvainen siitä, kuka teon kulloinkin suorittaa; molemmissa tapauksissa teon hyvyys yksinomaan ratkaisee sen, onko se oikea vai väärä.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.,** Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 12, 1978)

1.6.1.2. Deontologinen (formalistinen) eettinen teoria

Deontologisen teorian mukaan tekojen seuraamusten hyvyydellä tai pahuudella ei ole merkitystä. Teko on oikea silloin, kun jokaisen moraalisen agentin velvollisuus (Obligation) on se suorittaa, ja väärä se on silloin, kun jokaisella moraalisen agentilla on velvollisuus välttää sitä. Tätä asetelmaa kuvastaa termi moraalinen sääntö (Moral Rule of Conduct); deontologit uskovat, että näiden sääntöjen perusta on siinä tosiseikassa, että kyseessä oleva moraalinen sääntö samalla täyttää vaateet, joita velvollisuuden äärimmäisellä normilla (Ultimate Norm) tai kaikenläpäisevällä periaapilla (Supreme Principle) on, mitä usein kutsutaan myös moraaliseksi laiksi (Moral Law). Deontologisen teorian mukaan teko on oikea, mikäli se seuraa velvollisuuden moraalista sääntöä, ja väärä, mikäli se ei sitä noudata; moraaliset säännöt perustuvat äärimmäisiin velvoitteisiin, jotka eivät teleologisen etiikan tapaan, ole riippuvaisia tekojen kulloisistakin päämääristä, jotka teleologisessa etiikassa asettavat teoille oikeellisuuksia - äärimmäisessä tapauksessa niin, että kukin yksityinen tilanne-tapahtuma määrittelee riittävät perusteet oikealle ja väärälle, mikä on ääri-utilitaristinen moraalitulkinta.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.,** Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 13, 1978)

Teleologisessa eettisessä järjestelmässä tekojen oikeellisuuden tai vääryyden testaus tapahtuu, kun arvostandardin mukaisen käyttäytymisen seuraamuksia tutkitaan: mikäli teko jonkun tietyn henkilön tekemänä, sekä myös eri henkilöiden tekemänä tuottaa jotakin arvostandardin mukaista, ovat seuraamukset hyviä. Pahojen seuraamusten tapauksessa arvostandardit ja saadut lopputulokset ovat ristiriidassa, ja ne ovat siksi vääriä tekoja. On huomattava, että tämänkaltaisessa eettisessä järjestelmässä seuraamuksilla ymmärretään nykyisyydessä havaittavien seuraamusten lisäksi myös niitä kaikkia seuraamuksia, joita teoilla on tulevaisuudessa; siten seuraamukset kattavat kaiken sen, mikä tapahtuu siksi, että teko on tehty, kaiken sen, mikä olisi voinut olla toisin, mikäli teko olisi jäänyt suorittamatta.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.,** Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, 1978)

Niinpä esimerkiksi voi olettaa, että jos **John Wilkes Booth** ei olisi v. 1865 murhannut **Abraham Lincolnia**, olisi Yhdysvaltain historia muodostunut erilaiseksi sisällisotaa seuranneella rekonstruktion kaudella. Tämä seikka tulisi siten huomioida arvioitaessa **Boothin** tekoa; jos murhasta ei voisi osoittaa seuranneen sen enempää hyvää kuin pahaakaan (arvioituna tietyllä arvostandardilla), niin **Lincolnin** murhaamisen seuraamuksia ajatellen **Boothin** teko ei olisi sen enempää hyvä kuin pahaakaan. Mutta mikäli teolla olisi vaikkakin vähäisessäkin määrin hyväksi tai pahaksi arvioitavuutta, niin se juontuisi lähinnä siitä, että teolla olisi havaittavia seuraamusvaikutuksia.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.,** Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 12, 1978)

Toteaisin, että heikkous, mikä tällaisessa ajattelussa ja etiikassa on, piilee tekojen seuraamusten osoittamisen työläydessä, ja siinä, että se edellyttäisi suorittajikseen hyvin rationaalisia olentoja, tai ainakin, että tekojen arvioijat kykenisivät hyvin rationaalisesti analysoimaan valtaisaan tiedollista massaa. Kun ihminen ei tavallisesti voi olla tietoinen kaikista niistä seuraamuksista, joita hänen aktiviteeteistaan on, niin kuka niitä sitten arvioisi, tai osoittaisi niiden hyviä tai pahoja seuraamuksia, sillä on ilmeistä, etteivät nekään, jotka pitävät itseään arvoimaan kykenevinä, voi olla tietoisia kaikesta maan päällä. Biosfäärin muuttuvaan konfiguraatioon liittyen kysyisin: kuka on syyllinen kasvi- ja eläinlajien massamittaiseen sukupuuttoon, tai syyllinen uusien tautikantojen syntyyn ja leviämiseen - varsinkin, kun monet lajien häviöistä ja ilmestymisistä tulevat yllätyksenä löytäjilleen? Tulisiko Pohjois-Afrikan autioituvien alueiden paimentolaiset asettaa syytteeseen eroosion edistämistä, vaikka on ilmeistä, etteivät he miellä itse ongelman koko laajuutta? Tulisiko massamediaain edustajat, yhdessä kaupan ja teollisuuden edustajain kanssa, asettaa syytteeseen mm. teknis-tieteellisesti pitkälle edistyneiden maiden kansalaisten tahallisesta tajunnan kaventamisesta ja muokkauksesta niin, että juuri ja nimenomaan heidät tuomittaisiin mm. eteläisen pallonpuoliskon köyhdyttämisestä ja yleisen piittaamattomuuden lisäämisestä? Olisiko aiheellista asettaa syytteitä etukäteen, vaikkei seuraamuksia tunnettaisikaan, kuten tuomita geeniteknologian työntekijät ja muut biotieteilijät siksi, että heidän työskentelyllään on mitä todennäköisimmin seuraamuksia, jotka eivät ole hyviä? Miten suhtauduttaisiin sellaisiin murhiin, tai

massamurhiin, joiden kohteena ovat sellaiset ihmiset, joiden tappamisella ei olisi osoitettavissa yhtä identifioitavissa olevia seuraamuksia kuin Abraham Lincolnin tapauksessa? - Olisiko peräti niin, että Lincolnin tapaisten henkilöiden murhaaminen olisi raskauttavampaa kuin keski-amerikkalaisen intiaanin vain siksi, että siinä kyettäisiin osoittamaan enemmän vaikutuksia kuin intiaanien tapauksessa?

Deontologinen eettinen järjestelmä, kaikkikäyvän (supreme) moraalisuuden periaatteen nojalle rakentuneus ei tarjonne riittävää oikeiden tekojen ehto-olosuhteutta, joista voisi sanoa ehdottomasti juontuvan hyviä seuraamuksia. Jotku moraalifilosofeista katsovatkin, että oikean ja väärän perusta on sekä teleologinen että deontologinen, ja että ei ole mitään äärimmäistä prinssiippiä (Supreme Principle), josta ne voidaan juontaa. Jos hyväksytään se, että teoilla ylipäätään on joitakin seuraamuksia, joita voidaan moraalisesti arvostella, niin sellaisia seuraamuksia on myöskin niillä teoilla, jotka suoritetaan velvollisuudesta. Erityisen ongelmallista seuraamusten arvioinnin kohdalla on aina kuitenkin se, että suurin osa niistä ei ole aikomusten mukaisia, ja siksi - vaikka tekoja arvioitaisiinkin velvollisuuseetiikan paradigmat - osa tekojen oikeuden tai vääryyden manifestaatioista jää tulevaisuuden varaan. Seuraamukset saattavat silti olla relevantteja identifioitaessa tekoja, joita vaaditaan tai kielletään deontologisessa moraalitudessa, ja joita olisi velvollisuus suorittaa.

Toteaisiin, että jos tekojen tulevaisuudessa tapahtuvat seuraamusvaikutukset laajennetaan koskemaan myös sitä, mitä ei voi enää tapahtua, tai mitä kaikkea olisi voinutkaan tapahtua, ellei tekoja olisi tehty, niin tällöin esimerkiksi Boothin toimintaa arvioitaessa olisi huomioitava, että hän olisi saattanut murhata Lincolnin myös jonakin myöhempänä ajankohtana, ja aiheuttaa kenties vieläkin raskaampia jälkiseuraamuksia; lienee niin, että mikäli Booth olisi epäonnistunut yrityksessään, teon olisi saattanut tehdä joku toinen ihminen, joka menestyksellisempänä olisi aiheuttanut Lincolnin ja monien muidenkin samanaikaisen kuoleman. Ja jos Booth olisi onnistunut pakenemaan paikalta, olisi hän kenties tappanut kylmäverisesti myöhemmässä elämässään vielä muitakin poliitikkoja, jolta seikalta näin vältyttiin Boothin osalta teon toteuduttua impulsiivisena. On myös todennäköistä, että Boothin mahdolliset yllyttäjät ja toimeksiantajat ovat häntä "tietoisempina" syyllisempiä tekoon kuin Booth sen suorittajana. Eräänä seikkana mainitsen tässä vielä sen, että Boothin perusteet tekonsa suorittamiseen saattoivat olla pätevät, sillä esimerkiksi suhteessa sisällissodassa- tai yleensä sodissa kuolleiden määrään yhden presidentin kuolema ei voi olla painavampi tekijä kuin tuhansien rivisotilaiden, jos kyseessä olisi esimerkiksi sodan mahdollisen uhan torjuminen, tai konfедераatin pelastaminen pohjoiselta hyökkäykseltä.

1.7. Oikeudet

1.7.1. Yleistä

Joel Feinberg esittelee teoksessaan *Social Philosophy* erilaisia käsityksiä oikeuksista, joita ihmisellä joko on tai ei ole. Hänen mukaansa oikeudet ja vapaudet ovat tallennettu erilaisiksi säännöiksi, ja hän vertaa näitä sääntöjä shakin ja pallopelien sääntöihin. Hänen mukaansa tällaiset säännöt ohjaavat myös sellaisten epävirallisten organisaatioiden, kuten klubien ja yhteisöjen toimintaa. Säännöt ovat oleellinen osa myös logiikkaa, joka tiettyjen ehtojen vallitessa kertoo, mikä on oikea päätelmä. Käsitykset oikeuksista ja vapaudesta juontuvat juridisten lakien järjestelmästä, sillä juuri niissä näillä käsityksillä on suurimmat sovellettavuutensa ja juuri niissä ne ovat esitetyt taidokkaimmissa muodoissaan. **J. Feinberg** korostaa oikeuksia (Rights) ja niiden määrittelyä oikeutetun (Justified) kustannuksella siksi, että oikeutettu on hänen mielestään liian laaja käsite. Ihmisellä on jokin oikeus silloin kun hänen oikeusvaateeteensa (Claim) liittyy yhteiskuntien hallintoon liittyvien sääntöjen antama tuki. Tällainen määritelmä ei kata moraalisia oikeuksia (Moral Rights) mutta se johtuu siitä, että niiden olemus on jotakin muuta kuin oikeusvaade (Claim). Ihmisellä on moraalinen oikeus silloin kun hänen esittämänsä oikeusvaade (Claim) ei perustu välttämättä legaalisiin sääntöihin, vaan moraalisiin prinssiippeihin (Moral Principles), tai valaistuneen omantunnon (Enlightened Conscience) prinssiippeihin.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.**, *Contemporary Issues in Bioethics.*, Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 38, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, *Social Philosophy.*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973)

Taattu oikeus (Guaranteed Right), joka on absoluuttinen sen kattamassa vaikutusympäristössä, lisää jotakin tärkeää vapautteen (Liberty) tai siihen, joka on enemmänkin yksityistä tai oikeutta. Kun hallitus antaa ihmiselle vapauden tehdä jotakin, se kertoo, että voin tehdä sen jos voin, mutta hallitus ei suojele minua samalla muiden velvollisuuksien mahdolliselta väliintulolta. Vapaus on siten jotakin, jonka olemassaolo ei ole taattua. Mikäli hallitus niin haluaa, voidaan yksilöiltä kieltää oikeuksia tai vapauksia, ja siksi hallituksen antamia oikeuksia ja vapauksia sanotaan ei-absoluuttisiksi (Nonabsolute). Esimerkkinä

J. Feinberg mainitsee kokoontumisvapauden, sekä siihen liittyen sananvapauden, jotka voidaan kiistä valtion edun niin vaatiessa; sananvapaus on luonteeltaan prima facie, mutta ei-absoluuttisesta luonteestaan johtuen tarkoita sitä, että se sallisi tehtävän mitä tahansa, rajoituksetta ja keinoja kaihtamatta, erityisesti mitä tulee esimerkiksi istuvan hallituksen toiminnan kyseenalaistamiseen.

Kuitenkin, johtuen hallituksen vallasta kontrolloida ja säädellä tällaisia oikeuksia, niitä ei voida sanoa taatuiksi oikeuksiksi, ja ne ovatkin pohjimmiltaan sellaisia oikeuksia, jotka tekevät ihmiset nöyriksi, koska he vastaanottavat niitä; oikeuksien ja vapauksien vaatiminen tekee ihmiset ylpeiksi.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 39, 1978; Ks. myös, Feinberg, J., Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973)

Joel Feinbergin mukaan yksilön vapauden rajoittaminen voi perustua tai olla oikeutettua erilaisiin periaatteihin perustuen. Näitä periaatteita voidaan tarkastella kuitenkin myös negatiivisten oikeuksien kannalta ts. oikeuksien, joilla ei ole julkista, vallitsevaa legaalista hyväksyntää, ja jotka eivät sen vuoksi ole voimassa. Negatiivisten oikeuksien kohdalla kysymykset yksilöiden suorittaman vahingon estämisestä, ja sen kautta hänen vapautensa rajoittamisesta palvelevat ainoastaan niitä, joilla on valta, ja jotka ehkä yksilöiden vapautensa rajoittamisen kautta haluavat valtansa säilyttää. Haluan tällä sanoa sen, että validien kriteerien määrittelyn ongelma on todella vaikea, mikäli huomioidaan yhteiskuntia muuttavien voimien toiminta, ja niiden myöhempi (mahdollinen) laillisuus, ja se, että laillisuuden kriteerit ovat (nekin) muuttuvia. **J. Feinbergin** esittelemät vapautensa rajoittamisen oikeuttavat periaatteet ovat:

1.7.1.1. (To) Prevent Harm to Others

1.7.1.1.1. The Private Harm Principle

Tämän periaatteen mukaan yksilön vapautta voidaan rajoittaa, mikäli hän vahingoittaa jotakuta yksilöä.

1.7.1.1.2. The Public Harm Principle

Yksilön vapautta voidaan rajoittaa, mikäli vahingon tekijä suuntautuu sellaisten institutionaalisten käytäntöjen vahingoittamiseen, joihin julkiset intressit suuntautuvat.

1.7.1.2. Offense Principle

Yksilön vapautta voidaan rajoittaa, jotta estetään toisiin suuntautuva hyökkäys.

1.7.1.3. Legal Paternalism

Yksilön vapautta voidaan rajoittaa, jotta estetäisiin tätä vahingoittamasta itseään.

1.7.1.4. Legal Moralism

Yksilön vapautta rajoitetaan, jotta tämä ei voisi tehdä syntiä, tai siksi, että tätä rangaistaan synnistä.

1.7.1.5. Extreme Paternalism

Yksilön vapautta rajoitetaan, jotta tämä saisi itselleen hyötyä.

1.7.1.6. The Welfare Principle

Yksilön vapautta rajoitetaan, jotta yhteiskunta saisi hyötyä.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 47, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 33-35, 1973)

1.7.2. Moraaliset oikeudet

Legaaliset ja institutionaaliset oikeudet on koottu tyypillisesti erilaisiin käsikirjoihin, joista kansalaiset voivat niitä tutkia, sekä ne, joita säännöt aktuaalisesti koskettavat, voivat niitä opiskella. Kaikki oikeudet eivät kuitenkaan ole tavoitettavissa tällä tavoin. Monissa tapauksissa väitämme, että jollakulla on oikeus tehdä jotakin ilman, että olisi olemassa sääntöjä tai lakeja, jotka viittaisivat tällaiseen oikeuteen. Termiä moraalinen oikeus (Moral Right) voidaan soveltaa kaikkiin niihin oikeuksiin, joita pidetään vallitsevina ja käyvän riippumattomina ja ennen laegalisia tai institutionaalisia sääntöjä.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 39, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973)

1.7.2.1. Konventionaaliset oikeudet

Konventionaalinen oikeus juontuu omaksutuista tavoista (Established Customs) ja odotuksista riippumatta siitä, onko niitä kirjattu laeiksi, tai sellaisiksi tunnistettu. Esimerkkinä olkoon liikuntavammaisen oikeus bussipaikkaan.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 39, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973)

1.7.2.2. Ideaaliset oikeudet

Ideaalinen oikeus ei ole välttämättä minkäänlainen aktuaalinen oikeus, mutta jotakin sellaista, minkä pitäisi olla positiivinen institutionaalinen tai konventionaalinen oikeus, ja jonka pitäisi olla sellainen, jotta saavutettaisiin parempi tai ideaalinen legaalinen järjestelmä tai konventionaalinen koodi.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 39, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973)

1.7.2.3. Omakohtaistuneesti sisäsyntyneet oikeudet

Omakohtaistuneesti sisäsyntynyt (Conscientious) oikeus on sellainen vaade, joka validina ei perustu välttämättä aktuaalisiin tai ideaalisiin sääntöihin tai sopimuksiin, vaan valaistuneen individuaalisen omantunnon (Enlightened Individual Conscience) prinssiipeihin.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 39, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973)

1.7.2.4. Haltuunotetut oikeudet

Haltuunotettu oikeus (An Exercise Right) ei, ankarasti puhuen, ole lainkaan oikeus, vaikka sitä sellaiseksi kutsutaankin populaarissa kielenkäytössä. Se on yksinkertaisesti jonkun toiseen lajiin kuuluvan haltuunotetun oikeuden moraalista oikeuttamista (Moral Justification) niin, että se jää haltuunottajan

omaisuudeksi niin, ettei sitä vastaan voida esittää arvioita sen oikeellisuudesta tai vääryydestä.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 39, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973)

1.7.3. Ihmisoikeudet

Niiden oikeuksien joukossa, joita sanotaan moraaliseksi oikeudeksi, ja jotka ovat riippumattomia legaalista tai muista institutionaalisista oikeuksista sanotaan ihmisoikeudeksi (Human Rights). Ihmisoikeudet ymmärretään toisinaan ideaaliseksi oikeudeksi ja toisinaan omakohtaistuneesti sisäsyntyiseksi oikeudeksi, ja toisinaan molemmiksi. Joka tapauksessa ne liittyvät voimakkaasti aktuaalisiin vaateisiin. Mikäli annettu ihmisoikeus on ideaalinen oikeus, niin silloin inhimilliset oikeudenpitäjät esittävät vaateita poliittisille lainsäätäjille konvertoidakseen moraalisen oikeutensa positiiviseksi legaaliseksi oikeudeksi. Mikäli oikeus on omakohtaistuneesti sisäsyntyinen, niin se on vaade, joka kohdistuu yksityisiin individuaaleihin tietyn menettelytavan puolesta, ja vaade sanoo sen, miten menetellä nyt - riippumatta siitä, mitä positiivinen laki asiasta sanoo. Ihmisoikeudet ovat perustavanlaatuisen tärkeällä tavalla moraalisia oikeuksia, joita kaikkien ihmisolentojen tulee ylläpitää ilman ehtoja ja muuttumattomina. Se, ovatko nämä oikeudet moraalisia vielä tarkemmin määriteltävällä tavalla, on vapaasti argumentoitavissa. Avoin on myös se kysymys, onko ylipäätään olemassa (tosiasiassa) yhtään ihmisoikeutta, ja se, millaisia nämä oikeudet olisivat. Kaikki ne oikeudet, joita nimitetään luonnolliseksi oikeudeksi (Natural Rights; Ks. mm. **Tuomas Akvinolainen**) voivat myös olla ihmisoikeuksia, mutta kaikki ihmisoikeudet eivät ole määritelmällisesti luonnollisia oikeuksia.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 39-40, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973; Ks. myös, **O'Connor, D.J.**, Aquinas and Natural Law., St. Martin's, New York, 1968; Ks. edelleen **Tuomas Akvinolaisesta**, **Kinnunen, T.**, Uskonto, filosofia ja myytit., liittyi osasuorituksena liseniaatintutkintoon, Marraskuu, 1992, pp. 7-8, 58-59, 83-84)

Luonnollisten oikeuksien teoria ei ainoastaan sano, että on olemassa tiettyjä ihmisoikeuksia, mutta myös sen, että luonnollisilla oikeuksilla on tiettyjä epistemisiä ominaisuuksia ja tietty metafyyminen status. Suhteessa moraalisen ontologian kysymyksiin ja moraaliseen epistemologiaan on teoria ihmisoikeuksista neutraali. Tämä määritelmä sisältää myös lauseen "Kaikki ihmisolennot", mutta ei sano "vain ihmisolennot", joten ihmisoikeuksien soveltaminen myös eläimiin ei ole poissuljettua. Määritelmässämme ihmisoikeuksia sanotaan myös absoluuttisiksi. Ihmisoikeudet ovat absoluuttisia vain sillä edellytyksellä, että kaikki muutkin oikeudet ovat sellaisia, nimittäin ehdottomasti voimassaolevia hyvin määriteltyjen katealojensa piirissä. Ihmisoikeuksia voisi ohjeellisesti pitää absoluuttisina siinä mielessä, että esimerkiksi oikeus elämään, oikeus vapauteen ja oikeus onnellisuuden tavoitteluun, jotka on esitetty Amerikan Riippumattomuusjulistuksessa (Declaration of Independence) tulkitaan absoluuttiseksi, ideaaliseksi direktiiviksi, joita ne hyväksyneet osapuolet pyrkivät todentamaan ja tekemään siinä parhaansa - ja tätä pyrkimystä ei saisi mitenkään rajoittaa missään olosuhteissa. Absoluuttisia ihmisoikeudet voisivat olla myös niin, ettei niiden sisällä ole olemassa poikkeustapauksia, esimerkiksi puhevapaus olisi jotakin sellaista, että kaikki puhe olisi sallittua riippumatta puhesisällöistä ja esitystilanteista; siten mitkään myöhemmät legislatiiviset rajoitukset, tai poikkeusolosuhteiden nojalla tehdyt uudelleentulkinnat eivät tulisi kysymykseen. Mikäli absoluuttisuuden ehdottomuuden vaateet muodostetaan sellaisiksi, etteivät kerran, erityisen huolellisesti tehdyt laajat määritelmät myöhemmin enää sallisi poikkeamia, tai niiden kautta olisi tavoitettu ehdottoman universaali vallitsevuuden taso, niin voidaan hyvin kysyä, onko tällä hetkellä olemassa yhtään tällaista ihmisoikeutta? Mikäli yhtään absoluuttista ihmisoikeutta ei löydy, tai absoluuttisuuden ideaalia ei katsota voitavan tavoittaa, niin käsitys yleisistä ihmisoikeuksista tulisi hylätä.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 40-42, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973;

Ks. myös, The American Declaration of Independence (1776); Ks. myös, The Virginia Bill of Rights (1775); Ks. myös, The French Declaration of the Rights of Man and Citizens (1789))

1.7.4. Absoluuttiset ja ei-absoluuttiset ihmisoikeudet

Joel Feinberg mainitsee teoksessaan Social Philosophy kolme erilaista ihmisoikeutta jotka voidaan ymmärtää absoluuttisiksi.

1.7.4.1. Positiiviset oikeudet hyvyksiin

Ensimmäisenä sellaisista ovat positiiviset oikeudet hyvyksiin (Goods), jotka eivät niiden erityisestä luonteesta johtuen, voi olla riittävästi saatavissa. Tällaisia ovat oikeus rehelliseen oikeudenkäyntiin, tai tasavertaiseen lain suojeluun. Absoluuttisuus on tässä sen täyttymättä olemista, joka on positiivisesti legitimoitua, ja koska täytetytymättömyys on jatkuvasti vallitseva asiain tila, on oikeuden ideaalienkin tavoittelukin jatkuvaa.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 43, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973; Ks. myös, **Garvin, L.**, A Modern Introduction to Ethics., Houghton Mifflin Company, Boston, p. 491, 1953)

1.7.4.2. Julmuuden, epäinhimillisyyden, kidutuksen kieltäminen

Yleisten Ihmisoikeuksien julistama negatiivinen oikeus, jonka mukaan ihmistä ei tule kohdella epäinhimillisesti tai julmasti, tai kiduttaa on luonteeltaan absoluuttinen ihmisoikeus, ja syrjäyttää kaikki muut oikeudet silloin, kun tällaista kohtelua havaitaan tapahtuvaksi. Tämä negatiivinen oikeus on usein käsitetty niin, että se koskisi pelkästään ihmistä, eikä esimerkiksi eläimiä, vaikka tämä oikeus epäilemättä koskee myöskin korkeampia eläimiä, mikäli niillä mitään oikeuksia on. Joka tapauksessa Universal Declaration of Human Rights oli edistysaskel verrattuna kahdeksantoista vuosisadan luonnollisten oikeuksien formulaatioille, jotka koskettelivat individuaalin oikeuksia.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 43, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973; Ks. myös, **UNESCO.**, Human Rights, a Symposium., Allan Vingate, London and New York, 1949; Ks. myös, **Regan, T.**, and **Singer, P.**, Animal Rights and Human Obligations., Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976)

1.7.4.3. Oikeus olla sorrosta ja riistosta vapaa

Tämä ihmisoikeus vallitsee silloinkin, kun riisto suoritetaan niin, ettei kohde koe tuskaa, tai tiedä olevansa riiston kohteena, josta syystä riistoa ei voitaisi pitää julmana, vaan äärimmäisessä tapauksessa kohteiden keskuudessa jopa miellyttävänä. Ihmisiä on mahdollista käsitellä indoktrinaatiolla, lääkaineilla, aivopesulla, hypnoosilla ja muilla sentapaisilla tekniikoilla, ja koska näiden tekniikoiden käyttäjät pyrkivät omiin päämääriinsä käsiteltävien päämäärien kustannuksella, voidaan juuri puhua riistosta ja sorrosta. Käsitellyt ihmiset välttämättä aina edes tajua olevansa toimenpiteiden kohteena, sillä heidät voidaan - kuvaannollisesti ilmaisten - kasvattaa aivopesun ilmapiirissä, ruokkia, lihottaa, ja operaation jälkeen teurastaa lempeästi ja inhimillisesti, tai heidät voidaan aasien tapaan valjastaa vankkureita vetämään tai pyörittämään vesimyllyä. Näin menetelläänkin konkreettisesti eläinten kohdalla ja mikäli toimenpiteissä sovelletaan inhimillisyyttä ja vältetään tarpeetonta tuskan aiheuttamista, niin katsotaan eläinten oikeuksien tulleen täytetyksi. Tämä ei kuitenkaan riitä ihmiselle, jonka täytyy senvuoksi formuloida oikeutensa toisen lajiseksi oikeudeksi, joka koskee vain häntä itseään, ja joka on korkeammanasteinen oikeus, joka sisältää esimerkiksi negatiivisen oikeuden, joka kieltää esimerkiksi aivopesun käytön ihmisiin. Koska ihmisoikeudet on nostettu tälle vain ihmiselle -tasolle, ei sitä katsota enää voitavan konvertoida koskemaan kesytettyjä eläimiä. Tästä syystä oikeus olla sorrosta tai riistosta vapaa on absoluuttinen siinä mielessä, että se koskee vain ihmisiä ja karakterisoi heidän oikeuksiaan,

josta syystä tätä oikeutta voidaan nimittää erityisesti inhimilliseksi.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 43, 1978; Ks. myös, **Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973)

1.8. Johdanto bio- ja lääketieteen etiikan kehitykseen

1.8.1. Hippokateen vala

LeRoy Walters kuvaa lääketieteen etiikan kehitystä todeten sen alkaneen jo Hippokrateen määritelmästä, joka alkuperäisessä muodossaan kuului vapaasti suomennettuna seuraavasti:

"Vannon nimeen lääkäri Apollon, Asclepiuksen, Hygieian ja Panaceian, ja kaikkien jumalten ja jumalattarien, jotka olkoon todistajani, että tulen täyttämään kykyjeni ja säädösten mukaan tämän valan ja lain sitoumuksen:

"Pidän häntä, joka opetti minulle tämän taidon vanhempieni vertaisena ja tulen elämään elämäni hänen kumppaninaan, ja jos hän on rahan tarpeessa annan sitä hänelle jaksakseni omastani, sekä pidän hänen jälkeläisiään veljeni vertaisina ja perheeni miesjälkeläisiin kuuluvina; opetan heille tämän taidon, mikäli he haluavat sen oppia, ilman palkkiota ja lain sitoumusta - antakseni heille osallisuuden reseptein ja suullisin ohjein, kuten kaiken muunkin opetuksen pojilleni, sekä hänen pojilleen, joka on minua opastanut, sekä myös oppilaille, jotka ovat allekirjoittaneet lain sitoumuksen ja vannoneet valan lääketieteen lain mukaan, mutta muille en opetustani anna.,

"Tulen soveltamaan ruokavaliohoitoa sairaiden menestykseksi kykyjeni ja säädösten mukaan, sekä suojaamaan heitä vahingoittamiselta ja epäoikeudenmukaisuudelta. En myöskään tule antamaan kenellekään kuolettavaa myrkkyä, vaikka sitä pyydetäisiin, enkä tule tekemään tämänsuuntaisia ehdotuksia. Samoin en tule antamaan naiselle abortiivista hoitoa. Puhtaudessa ja pyhydessä tulen varjelemaan elämää ja lääkärintaitoani.,

"En tule käyttämään veistä, en edes kivenkoviä kärsimysten edessä, mutta käytän veistäni sellaisten miesten hyväksi, jotka ovat omistautuneet tähän työhön.,

"Missä tahansa talossa käynkin, menen sinne sairaan menestykseksi, pidättäytymällä kaikesta tarkoituksellisesta vääryydestä, tai tuomitsemiselta, sekä pidättäytymällä tällöin erityisesti seksuaalisuhteista sekä miesten ja naisten välillä, olkoot he vapaita tai orjia.,

"Mitään, mitä kuulen tai näen tekemieni toimenpiteiden aikana, tai jopa niiden ulkopuolella, mikä koskee ihmisten elämää, ja mitä ei tule levitettävän ulkopuolisille, pidän myös omana tietonani, sekä pitämään häpeällisenä tällaisista asioista puhumista.,

"Jos täytän tämän valan ja en sitä riko, tulee se takaamaan sen, että nautin elämästäni ja lääkärintaidostani, ja minua tullaan kunnioittamaan ihmisten keskuudessa tulevaisuudessa kaikkina aikoina; mikäli rikon valani lainrikkojan tavoin ja sen valhe huulillani vannon, olkoon kaikki se, mikä on edelliselle vastakohta, minun osani".

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 138, 49, 1978; Ks. myös, The Hippocratic Oath, in **Edelstein, L.**, Ancient Medicine., eds. **Temkin, O.** , and **Temkin, C.L.** , Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1967)

1.8.2. Eettiset koodit

Seuraavana vaiheena

LeRoy Waltersin mukaan kehityksessä oli **T. Percivalin** Medical Ethics teos, joka julkaistiin Englannissa jo vuonna 1803; se, sekä aiempi Hippokrateen vala ovat bioetiikan maamerkkejä, joita seurasi vuonna 1847 American Medical Association'in Code of Ethics. Sen jälkeen on julkaistu useitakin Code of Ethics'in tapaisia koostelmia; myös sairaanhoitajia varten on tehty oma hoitoeettinen koodi, joka hyväksyttiin sairaanhoitajien kansainvälisessä konsiilissa heinäkuussa vuonna 1953. On helppo huomata, että termi bioetiikka (Bioethics) liittyy läheisimmin lääketieteen piiriin, vaikka sillä on myös yhteyttä biotieteisiin erityisesti geenimanipulaation eettisten aspektien osalta, sekä yhteiskunta- ja taloustieteisiin koskien yhteiskuntien rajallisten resurssien jakamista.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 43, 1978; Ks. myös, **Percival, T.**, Medical Ethics., ed. **Leake, C.D.**, William & Wilkins, Baltimore, 1927; Ks. myös, The Hippocratic Oath, in **Edelstein, L.**, Ancient Medicine., eds. **Temkin, O.**, and **Temkin, C.L.**, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1967; Ks. myös, **Etzioni, M.B.**, The Physician's Creed., Courtesy of Charles C. Thomas, Publisher, Springfield, Illinois, 1973)

1.8.3. Tutkimusetiikka

Bioetiikan ne aspektit, jotka liittyvät kliinisiin käytäntöihin, muodostavat hyvin merkittävän tekijän. Kuitenkin biolääketieteen nousu on nostanut esiin uusia kysymyksiä, erityisesti tällöin koskien ihmisillä suoritettuja kokeita. Biolääketieteen teknologia on sittemmin parantunut huomattavasti. Tutkimusetiikka sai ensimmäiset ilmentymänsä vasta 1940-luvun lopulla (Nurnbergin Koodi), mikä johtui natsien suorittamista vaarallisista ja usein koehenkilöiden kuolemaan johtaneista kokeista keskitysleireillä. Vuoden 1947 jälkeen, jolloin Nurnbergin Koodi formuloitiin, luotiin muita, samantapaisia kansainvälisiä ja kansallisia koodeja, ja julkaistiin myös lukuisia tutkimuksen eettisiä аспекteja koskettelevia kirjoja, erityisesti koskien ihmisten käyttämistä kokeissa.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 49, 1978)

1.8.4. Julkinen politiikka

Vasta 1960-luvun alkupuolella voidaan puhua bioetiikan kolmannelta vaiheesta, jolloin kiinnitettiin huomiota kliiniseen hoitoon ja biolääketieteelliseen tutkimukseen. Tähän vaiheeseen liittyy mm. yhteiskunnan resurssien tarkastelut sekä tutkimusten ja tutkimuskäytäntöjen sosiaalinen kontrolli. Tämän kontrollin pitävyydestä voidaan mielestäni olla montaakin mieltä.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 49, 1978)

1.8.5. Ympäristöajattelu

Mitä moninaisimmat ympäristötuhot, kuten siihen levinneiden ihmiselle vahingollisten kemikaalien ja radiokatiivisten aineiden uhka ei näennäisesti liity bioetiikkaan, mutta voidaan toki sanoa, että näiden tekijöiden aiheuttamat seuraamusvaikutukset ihmiskehoihin ja biosfääriin kuuluvat sekä lääketieteen, että julkisen politiikan vastualueille. Voidaan sanoa, että niin kauan kun julkinen politiikka tekee sentapaisia päätöksiä, jotka mahdollisesti hyödyttävät talouselämää ja teollisuutta, jotka samalla huonontavat ihmisen ja koko biosfäärin mahdollisuuksia säilyä ja säilyttää moninaisuutensa, niin ne tekevät myös ihmiselle biologisena yksikkönä kohtalokkaita päätöksiä, jotka tekevät tyhjäksi kaiken sen, mitä ne ovat kyenneet ratkaisemaan erityistapauksissa. Tämä liittyy laajassa mielessä **Joel Feinbergin** käsittelemiin (ihmisen) oikeuksiin olla riistosta ja sorrosta vapaa siten, ettei myöskään ympäristöä, missä ihmiset, eläimet, kasvit ja ns. "resurssit" ovat, ei tule loputtomiin riistää. Mikäli ympäristöä ajatellaan käsittämällä koko eliökuntaa yhdistävät ominaisuudet sielullisiksi, kuten **Aristoteles** jo esitti, niin tällöin luonnon suojelu on sen sielullisen Maailman ja maiseman suojelua, jossa ihminenkin sielullisuuttaan voi ilmaista. Luonnon tarkoituksellinen tai tarkoitukseton tuhoaminen on hyökkäys sielua vastaan, sekä samalla erityisesti arvoja vastaan, jotka ovat ikuisia, ja merkitsee samalla sitä, että yhä harvemmat voivat arvot tavoittaa tai

olla niiden ilmentymiä.

1.9. Etiikka ja kontekstit

1.9.1. Intuitio

1.9.1.1. Mitä intuitiolla tavoitellaan?

Intuitionismissa - liittyipä se metodina teleologiseen tai formalistiseen eettiseen lähestymistapaan on itseisarvona on molemmissa se, että se teleologisuus, tai deontologisuus, mitä tavoitellaan, on itsessään tavoittelemisen arvoinen ja että se paljastuu sellaisenaan ja välittömästi aisteilla tai suoran apprehension kautta Mieleen. Se, mikä paljastuu, on kaikessa välittömyydessään epäämätöntä ja kumoamatonta, ja läheskään aina sitä ei koeta annetun luontoisena, vaan hankittuna. Mikäli esimerkiksi **Immanuel Kant** olisi itse hankkinut tietonsa ajan luonteesta tai tajunnan kategorioista intuition kautta, olisi itse asiassa ainut keino osoittaa nämä, sekä monet muut hänen filosofisista näkemyksistään vääriksi osoittaa itse intuitio fiktioksi. Monasti intuitioon liitetään kokemuksena mielihyvää. Hedonismissa mielihyvä liittyy kiinteästi intuitiiviseen kokemukseen ja on siten sinällään eräänlainen intuitioon liittyvä itseisarvo kuten sen kautta intuitio itsekin on välineenä (Means), jotka hedonismissa ovat positiivisia. Intuitio on eräs tapa, jolla mielihyvä tai tieto (tai pikemminkin onnellisuus) saadaan - eli jos intuitio tuottaa lisää mielihyvää toimintansa kautta tulevaisuudessakin, on se itsessäänkin yhä enemmän itseisarvo. Yleisesti voi sanoa, että hedonismi liittyy läheisesti organistiseen ajatteluun ja näkemykselle, jonka mukaisesti eettisyys ja moraalisuus liittyisivät tavoiteltavaan mielihyvään ja kartettavaan mielipahaan. Hedonistisen ja utilitaristisen etiikan mukaisesti kaikki se (elämä) joka menestyksellä pitäytyy olemassaolossa ja lisää itseään, on myös itseisarvoisesti oikeutettu olemassaoloonsa. Samaa tendenssiä on myös evoluutiofilosofiassa, tai tarkemmin sosiaalidarwinismissa. Toisaalta intuition välinelunne on myös ongelmallinen, sillä ei voida varsinaisesti osoittaa että intuitio olisi ainut väline, jolla esimerkiksi tieto jostakin asiasta on saatavissa; mikäli sama tulos on saavutettu esimerkiksi kiihkottomalla ja viileällä päättelyllä, jollainen intuitiolla saatiin, voitaisiin kysyä, mikä tiedon objektiivinen lähde on ollut ja missä suhteessa esimerkiksi induktio, deduktio ja intuitio yhdessä siihen ovat. Tässä lähestymme eettistä formalismia ja deontologista eettistä teoriaa, jossa intuitiota tosin käytetään, mutta jossa sen kautta saadun tiedon lähteenä ovat abstraktit rakenteet ja interferenssit. Siten näkemykset siitä, kuinka keskeistä roolia intuitio näyttää tiedonsaannissa yleensä, kuten myös siitä, saavutetaanko sen avulla tietoa a priori, vaihtelevat intuitionismin piirissä - äärimmäisenä muotona se, että muita vartenotettavia keinoja tiedonsaannille ei olisikaan eräiden tiedonsisältöjen kohdalla ja että intuitio olisi niiden kohdalla ainut keino saavuttaa apriorisia totuuksia.

1.9.1.1.1. Intuition ja intuitionismin määrittelyä

Terminä intuitio tarkoittaa sisäistä näkemystä, välitöntä tajuamista, oivaltamista. Se on usein käsitetty päättelevän, eli diskursiivisen ajattelun vastakohtaksi, vaikka kumpikin voi kohdistua samoihin asioihin, jopa vuoron perään toisiaan täydentäen. Intuitio on luonteeltaan kokonaisvaltaista, kun diskursio on syvälle yksityiskohtiin menemistä, mikä usei merkitsee samaa kuin induktiivinen päättely. Metodina intuitio on erityisen keskeistä ranskalaisen

Henri Bergsonin (1859-1941) filosofiassa, jonka mukaan jatkuvasti virtaavaa todellisuutta voi tajuta ainoastaan intuitiolla, eikä ymmärryksellä. **Bergsoniin** vaikutti voimakkaasti evoluutiofilosofia, ja hän tutki yleisesti muutoksia sisältäpäin, muuttuvan yksilön subjektiivisina kokemuksina ja arveli, että yksilöissä vaikuttaa elämänvoima, joka ajaa niitä muutokseen. **Bergsonin** filosofia vaikutti voimakkaasti kirjailija **Marcel Proustiin**. **Bergsonin** käsitys ajasta erosi fyysikkojen ja **Platonin** käsityksestä, jotka pitivät aikaa absoluuttisena siinä, että tämän käsityksensä lisäksi hän piti yksilöiden sisäistä käsitystä ja kokemusta ajasta merkittävänä, ja sitä, että aika on eräänlainen sisäinen kesto ja varsinainen todellisuus. Samantapaista ajatuskulkua esiintyy myös **Immanuel Kantin** ja **C.S. Peircen** filosofioissa mm. ajan kokemisessa intuitioituna, jatkuvasti laajenevina loputtomuuksina.

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII., **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of

Intuitionismi taas tarkoittaa terminä näkemystä, jossa tiedon perusta on intuitiossa. Etiikassa intuitionismi on yleisesti sellainen suunta, jonka mukaan moraaliset periaatteet tai tekojen oikeellisuus ovat välittömästi varmoja. Sanattomasti intuitionismissa otaksutaan, etteivät eläimet kykene sellaiseen intuitioon, jonka kautta voidaan tavoittaa esimerkiksi arvoja, eivätkä ne pohtisi tekemistensä oikeutusta. Siten intuitio kytketään hyvin läheisesti ihmiseen ja hänen erääseen, erikoistuneeseen tapaansa tavoittaa tietoa.

1.9.1.1.2. Hedonismin määrittelyä

Hedonismi on taas puolestaan sellainen oppisuunta, jonka mukaan nautinto tai mielihyvä on sellaisenaan arvokas (ihmisen) toiminnan tarkoitus ja sen tavoittelu päämäärä. Hedonismi on eettisenä oppisuuntana teleologinen, koska se asettaa tietyn päämäärän. Hedonismi liittyy tietystä mielessä myöskin eläinten käyttäytymismalleihin, joita on laadittu erityisesti behavioristisen psykologian piirissä, joiden mukaan organismit yleensä pyrkisivät saavuttamaan mielihyvän kokemuksia, ja niiden toiminta ohjautuisi sen mukaisesti. Hedonismi liittyy läheisesti egoismiin ja itsensä rakastamiseen (Self Love), mikä viittaa käsitykseen, jonka mukaan hedonistisen pyynnön keskeisenä piirteenä on sen vaikutusten keskittäminen kokevaan persoonaan; ihminen pyrkii siten aktiivisesti saavuttamaan itselleen koettavissa olevia mielihyvän kokemuksia - sen lisäksi, että pyrkii samalla aktiivisesti välttämään epämieluisia kokemuksia.

1.9.1.1.3. Eudaimonia ja onnellisuus

Aristoteles katsoi ihmiselämän päämääränä olevan pyrkimyksen hyvään (Good) ja kutsui sitä Eudaimoniaksi (Daimon; sielu), joka on identtinen stoalaisen näkemyksen kanssa, jossa hyveelliset tai erinomaiset teot käyvät mielihyvän yli. **Aristoteles** ei kuitenkaan stoalaisten tavoin aseta pyrkimystä hyveeseen kilpailevaksi pyynnöksi mielihyvän tavoittelun kanssa, vaan katsoo, että suurin mielihyvä on erottamaton osa kaikkein erinomaisinta tekoa. **Aristoteleen** Eudaimonia viittaa siihen, mitä hän kutsuu inhimilliseksi tai käytännölliseksi hyväksi, sekä siihen tosiasiaan, ettei ihmisellä ole parempaa tapaa määrittellä Eudaimoniaa kuin rinnastaa se onnellisuuteen (engl. Happiness; Felicity). Huomattakoon tässä yhteydessä, että onnellisuus voi eräiden näkemysten mukaan olla myös jotakin täysin erillistä, ja lopputuloksen kannalta merkityksetöntä, mitä kuvastaa hyvin se, mitä

T.H. Green sanoo teoksessaan Prolegomena to Ethics:

"... se on niissä objekteissa tapahtuvaa realisoitumista, joista olemme pääasiassa kiinnostuneita, eikä niiden nautintokokemusten sarjoja, jotka realisoitumista edeltävät",

mikä merkitsee kuitenkin **Henry Sidgwickin** mukaan sitä, että onnellisuus on käsitteenä tyhjä

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., Macmillan & Co. Ltd., London, pp. 92-93, 1962; Ks. myös, **Green, T.H.**, Prolegomena to Ethics., 3., Chapter iv., NAK 228).

1.9.2. Moraaliuden tulkintoja filosofian historiassa

1.9.2.1. Thomas Hobbes ja sivilisoituneen käyttäytymisen galileinen fysikaalinen selittäminen

Thomas Hobbes (1588-1679) oli englantilainen filosofi, jonka metodisena esikuvana oli **Galileos Galilein** kehittänyt fysiikan malli ja järkipäätelmien sekä havainnon yhdistäminen. Ihmisten käyttäytymiseen ja yksilöpsykologiaan piti soveltaa fysiikasta tunnettuja käsitteitä, kuten veto- ja poistovoimaa. **Hobbes** oli sekä materialisti että deterministi, joista viimeksimainitulle on ominaista välttämättömyyden korostaminen, jonka vastakohtana ei kuitenkaan ollut vapaus, vaan kontingenssi. Etiikassa **Hobbes** katsoi voivansa johtaa sivilisoituneen käyttäytymisen lait, jotka hänen mukaansa ovat luonnonlakeja (Laws of Nature), kuten fysiikassa. **Hobbes** yritti myös konstruoida sellaista käsitystä moraalin olemuksesta, että ihmisen aktiot olivat keinoja saavuttaa päämääriä, joita karakterisoi mielihyvä (... actions as means to the end of the individual's happiness or pleasure). **Hobbesin** mukaan egoismin

suurimpana päämääränä ei kuitenkaan ollut suurin mahdollinen yksilöllinen mielihyvä, vaan itsensäilyminen (Self Preservation), mikä määrittää ensimmäistä rationaalisen egoismin resepteistä, joita hän kutsuu luonnonlaeiksi (Laws of Nature) l. periaatteiksi "etsiä rauhaa ja säilyttää se". **Hobbesin** järjestelmässä itsensäilyminen ohittaa mielihyvän, tai kyseessä on niiden välinen kompromissi, sillä se päämäärä, jossa individuaalin voidaan otaksua kiistävän luonnon itsensä rajoittamattomat oikeudet, ei ole, **Hobbesin** sanoin:

"... mitään muuta kuin ihmisen persoonan varmistusta tässä elämässä, sekä keinoja elämän ylläpitämisestä niin, ettei sitä kuluteta"

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, p. 89, 1962, **Hobbes, T.**, Leviathan., Chapter xiv., (1651)).

1.9.2.2. Jeremy Bentham, smithiläinen taloustiede ja utiliteetin käsite

Jeremy Bentham (1748-1832) oli englantilainen utilitaristinen filosofi, mutta samalla ekonomisti ja lakitieteen kehittäjä. Kansantaloustieteessä **Bentham** seurasi **Adam Smithin** ajattelua. Moraalin ja lainsäädännön periaatteita käsittelevissä kirjoituksissaan hän korosti hyödyn (Utility) käsitettä. **Benthamin** utilitaristinen teesi toteaa, että moraalin ja lainsäädännön tulee olla sellaista, että mahdollisimman suuri joukko ihmisiä saa mahdollisimman suuren määrän onnea. Teesiä on arvosteltu siltä pohjalta, ettei se kerro sitä, mitä tämä suurin onni on

(**Bentham, J.**, An Introduction to the Principles of Morals and Legislation., 1789).

1.9.2.3. John Stuart Mill, smithiläinen ja ricardolainen taloustiede ja positivismi

John Stuart Mill (1806-1873) oli englantilainen filosofi. Hän toimi Itä-Intian kauppaseuran palveluksessa vuosina 1822-1858 ja 1865-1868 sekä alahuoneen jäsenenä. **Mill** liittyi jo nuorukaisena **Jeremy Benthamin** utilitarismin kannattajaksi, ja hänestä tulikin huomattavin **Benthamin** oppien kehittäjä. Tietoteoriassaan hän oli fenomenalisti ja empiristi, sillä hän piti tiedonhankinnan ainoana välineenä induktiota. Tutustumisen **August Comten** filosofiaan teki hänestä positivismin kannattajan. Taloustieteellisessä teoksessaan Principles of Political Economy hän käsitteli **Adam Smithin** ja **Ricardon** oppeja

(**Mill, J.S.**, System of Logic., 1843; Ks. myös, **Mill, J.S.**, Principles of Political Economy., 1848; sekä, **Mill, J.S.**, August Comte and Positivism., 1865).

1.9.2.4. Herbert Spencer, evoluutiofilosofinen etiikantulkinta ja positivismi

Herbert Spencer (1820-1903), joka oli englantilainen filosofi ja empiristi, kehitti **Hobbesin**

evoluutioajattelua eteenpäin deduktiivisen hedonismin suuntaan. **Spencer** sai vaikutteita varsinkin **August Comten** positivismista ja edelsi kehityso pillisissä näkemyksissään **Charles Darwinia**. **Spencerin** filosofista näkemystä on sanottu agnostismiksi, eli hän piti mahdottomana saada tietoa todellisuuden perimmäisestä olemuksesta. Filosofian yleisenä tehtävänä oli löytää olemassaolon johtavat lainalaisuudet. **Spencerin** mukaan kehitystä luonnehtivat kolme tuntomerkkiä, jotka siirtyivät myöhemmin periaatteina myös **William Jamesin** tietoteoriaan:

1.9.2.4.1. integraatio,

1.9.2.4.2. differentiaatio, ja

1.9.2.4.3. determinaatio,

missä determinoituminen tarkoittaa sitä, että olio rajoittuu tietystä, erityispiirteisestä kokonaisuudesta sitä selvemmin, mitä lujempi on integraatio ja mitä runsaammin on variaatioita

(**Spencer, H.**, System of Synthetic Philosophy., 1-10., 1862-1896; Vrt. myös **W. Jamesin** esitykseen

ykseyden ja paljouden ongelmasta, **James, W.**, Pragmatismi, uusi nimitys eräille vanhoille ajattelutavoille., **Silfverberg, K.W.**, Trans., Otava, Helsinki, pp. 89-93, 1913; Ks. myös, **Aaltola, J.**, Merkitys opettamisen ja oppimisen näkökulmasta., Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä, pp. 77, 77f, 1989 Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 43-46, 346-348, 1984; Ks. myös, The ENCYclopedia of Philosophy, 1., The MacMillan Company, New York, History of American Philosophy and its Relationships, pp. 83-90, Scottish Philosophy, pp. 386, Herbert Spencer, pp. 388, 1967).

Herbert Spencer otaksui, että moraalitieteen asiana on dedusoida elämän laeista ja olemassaolon ehdoista määritteet, mitkä aktioista välttämättä tulisivat tuottamaan onnellisuutta, ja mitä onnettomuutta; nämä deduktiot olisivat konduktion lakeja, jotka, **Spencerin** omin sanoin:

"... are to be conformed to irrespective of a direct estimate of happiness and misery".

Konduktion lait olisivat absoluuttisen etiikan (Absolute Ethics) subjektiivisia asioita, ja ne eroaisivat suhteellisen etiikan (Relative Ethics) asioista, jotka koskisivat imperfektisten ihmisten konduktioita, jotka elävät nykyisyyteen nähden imperfektisissä sosiaalisissa olosuhteissa, ja relatiivinen etiikka olisi metodisesti välttämättä empiiristä

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, pp. 177-178, 1962; **Spencer, H.**, Data of Ethics., Chapter IV., NAK 21, 101).

1.9.2.5. Intuitionismi

Henry Sidgwick käyttää termiä intuitiivinen (Intuitional) viittamaan sellaiseen näkemykseen etiikasta, mikä pitää moraalisten aktioiden käytännöllisesti äärimmäisinä lopputuloksina sitä, että ne ovat yhteensopivia tiettyjen sääntöjen ja velvollisuuden (Duty) diktaattien kanssa, jotka on kuvattu ilman ehtoja. Edelleen **Sidgwick** toteaa, että sellaiset kirjoittajat, jotka väittävät, että ihmisellä voi olla sellaista intuitiivista tietämystä jonka ei tarvitse huomioida aktuaalisten, tarkasteltavana olevien tekojen äärimmäisiä seuraamuksia, eivät voi laajentaa tätä näkemystään selittämään velvollisuuden koko kenttää, sillä sellaista moraalisuutta ei ole koskaan esiintynyt, jossa ei olisi ollut tarpeen ottaa huomioon tekojen äärimmäisiä seuraamuksia ainakin jossain määrin. Huolellisen tarkkaa ajattelua (Prudence) on yleisesti pidetty hyveenä (Virtue); kaikissa nykyisin tunnetuissa hyveiden luetteloissa esiintyy myös rationaalinen pyrkimys hyvään (Rational Benevolence), millä pyritään yleisesti toisten ihmisten onneen, ja siksi täytyykin ottaa tarkastelun kohteeksi myös (moraalisten) aktioiden etäisvaikutukset. On myös huomioitava, että on vaikeaa erottaa toisistaan itse tekoa sekä sen seuraamuksia, jotka muodostavat tahdonalaisten toimintojen indefinittisen ja jatkuvan ekstension; me myös näytämme olevamme tietoisia siitä, että aktioista aiheutuu seuraamuksia ainakin niin, että tahdonalaisen teon hetkellä me näemme ne todennäköisiksi

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, p. 96, 1962).

Ihmiset voivat, ja myös arvioivat sekä välittömät että kaukaiset moraalisen aktion seuraamukset välttämättä itsessään hyviksi, ja niitä ei tarvitse arvioida suhteessa jonkin tietyn henkilön sisäisiin tunteisiin. **Henry Sidgwick** otaksuu tämän olevan niiden mielipiteen, jotka pyrkivät yleistyvään täydellistymiseen (General Perfection) erotuksena onnen (Happiness) tavoittelusta yhteiskunnan äärimmäisenä päämääränä; tiettyjen erityisten päämäärien ilmaantuminen, kuten pyrkimys tietämisen taidon (Art of Knowledge) kohottaminen päämääräksi kuuluu yleistyvään täydellisyyteen. Tällainen näkemys eroaa hedonismista, ja sitä voidaan sanoa sellaiseksi intuitionismiksi, joka välittömästi arvioi aktioiden seuraamukset hyviksi ilman, että olisi kokemusta mielihyvistä, jonka ne tuottavat. Siten myös se, mitä intuitiivinen moralisti tuottaa tiedettäväksi induktion avulla ei ole samaa kuin mitä hän tuottaa intuitiolla, sillä edellisessä tapauksessa voidaan tuottaa metodologisesti kuva siitä, miten esimerkiksi mielihyvä liittyy tiettyihin moraalisiin aktioihin, ja jälkimmäisessä kuva aktioiden totuus pohjasta

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, pp. 97-98, 1962).

1.9.2.5.1. Ultra-intuitionaalinen metodi

Induktion ja intuition avulla tuotettujen moraaliuksien erottaminen toisistaan on harhaanjohtavaa, koska myös intuitiivinen moralisti voi pitää aktioiden oikeellisuuden erillään mielihyvää, jonka ne tuottavat. Esimerkiksi **Aristoteles** on sanonut **Sokrateen** käyttäneen induktiivista päättelyä eettisten kysymysten ratkaisussa. Muistettakoon, että **Aristoteles** piti induktion avulla tuotettuja yleisiä propositioita varmennettuina, ja korkeammassa mielessä tietona kuin niitä erityistapauksia, jotka korkeampaan tietoon johtivat, sekä korosti päätöksenteon lepäämistä havainnossa. Joka tapauksessa, **Sokrates** keksi oman, ja muiden tietämättömyyden asioista; että ihmiset käyttivät yleisiä termejä luottavaisia, vaikka eivät kyenneetkään selittämään niiden merkitystä. **Sokrateen** parannusehdotus tietämättömyyden poistamiseksi oli työstää termeille todellisia määrittelyjä tutkimalla ja vertaamalla jokaisen niiden esiintymisiä ja käyttöjä. Niinpä oikeuden (Justice) määritelmä voitiin löytää tutkimalla yleisesti annettuja tuomioita, sekä tuottamalla yleisiä propositioita, joiden avulla ne voitiin harmonisoida. Ultra-intuitionaalisen näkemyksen mukaan omastatunnosta (Conscience) taas erityiset tuomiot ovat luotettavimpia; termin katsotaan viittaavan tuomioihin, joita sovelletaan tuomittavan persoonan tekoihin ja motiiveihin, ja siten omantunnon diktaatit viittaavat erityisiin tekoihin. Tämä yleinen näkemys viittaa siihen, että moraaliset arviot voidaan tehdä ilman, että huomioitaisiin yleisiä sääntöjä, tai johtopäätöksiin, joita on tuotettu induktiolla.

William K. Frankenan mainitsemat toiminta-deontologiset eettiset teoriat ovat äärimmäisissä muodoissaan juuri tällaisia. Kun ihminen on sidottu erityisessä tilanteessa luottamaan omaantuntoonsa, hänen on (ikänsä kuin) harjoitettava sitä, tai mentävä siihen useita kertoja ilman, että hän kertaakaan vetoaisi yleisiin sääntöihin, ja jopa oppositiossa niiden päätelmien suhteen, joita on induktion avulla tuotettu.

Henry Sidgwick käyttää tässä yhteydessä englanninkielistä termiä Casuistry, joka viittaa tehtyihin (ehkä) älykkäisiin päätöksiin, jotka johdomukaisuudestaan huolimatta ovat valheellisia, ja perustuvat esimerkiksi sosiaalisiin sopimuksiin, joista jokaisen kohdalla voidaan soveltaa omaantuntoa ilman, että vedottaisiin yleisiin teorioihin tai sääntöihin. Tällainen etiikka ei itse asiassa tarvitse lainkaan yleisiä sääntöjä tai tieteellisen etiikan tuottamia lauseita. Tietenkin erityisissä tilanteissa tehdyt päätökset voidaan muotoilla yleislauseiksi induktiolla, mutta syntyvä järjestelmä on puhtaasti spekulatiivinen

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, pp. 98-99, 1962; Ks. myös, **Aristoteles**., Nichomachean Ethics, Book II; Ks. myös, **Butler, J.**, Five Sermons., New York, Liberal Arts Press, p. 45, 1949; Ks. myös, **Frankena, W.K.**, Ethics., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 14-17, 23-30, 1973).

Vetoaminen yksilölliseen omaantuntoon erityisessä tilanteessa sen asetamalla ehdoilla voi todellakin olla muodoltaan loogisesti mielekästä, sillä jopa erityisen poikkeavien ihmisten käyttäytymisessä on tietty, oma mielekkyytensä, vaikka se olisi kanssaihminen kannalta uhkaavaa ja tuhoisaa. Mikäli omantunnon ääntä, tai mitä tahansa sisäistä ohjetta, joka velvoittaa yksityistä ihmistä ei ole lupaa tarkastella yleiseltä kannalta, ei omantunnon mahdollisesta korruptoituneisuudesta yleiseltä kannalta saada myöskään päätellä mitään. Omantunnon mukaan voidaan myös menetellä silloin, kun ryhdytään sotaan, surmataan yksittäisiä kanssaihmiä, tai kohdellaan yleisesti katsoen julmalla tavalla eläimiä. Samoin voidaan omantunnon mukaan menetellen tuottaa seuraamuksia, jotka ovat yleiseltä kannalta siunauksellisia. Ongelma onkin siinä, että omantunnon mukaan toimiva ihminen ei itse varmuudella voi tietää, milloin ohjautuu toiminnassaan suuntaan, joka tuottaa aina ja ehdottoman varmasti yleisiä siunauksellisia seuraamuksia.

Joel Feinbergin mukaan ihmiset, jotka omaavat valaistuneen omantunnon (Enlightened Conscience) esittävät moraaliin periaatteihin nojautuvia yhteiskunnallisia oikeusvaateita, jotka perustuvat omakohtaistuneesti sisäsyntyisiin (Conscientious) oikeuksiin; hän ei kuitenkaan tässä yhteydessä esitä kritiikkiä siitä, ovatko nämä moraaliudet yleisesti valideja, ja miten ne suhteutuvat yleisiin periaatteihin, vaan toteaa, että ne ovat eräs moraalisten oikeusvaateiden lähde

(**Feinberg, J.**, Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood-Cliffs, New Jersey, pp. 55-56, 67, 82-

88, 94-97, 1973).

Omaehtoisen sisäsyntyiset moraaliset oikeudet liittyvät kuitenkin myös niiden synnyttämiin asenteisiin, jotka luonteensa vuoksi pyrkivät syrjäyttämään yleiset periaatteet ja joskus jopa suhtautumaan niihin kielteisesti, vaikka ne eivät voisi edes periaatteessa niin tehdä, mikäli ne koskisivat yksinomaan erityisiä tilanteita, sillä yleisiin periaatteisiin ei ole mahdollista yltää suoraan, ilman induktiota ja deduktiota, joilla ne on luotu, erityisistä olosuhteista käsin. Mutta näin kuitenkin menetellään. Kuten

Henry Sidgwick toteaa:

"And this accounts, perhaps, for the indifference or hostility to systematic morality shown by some conscientious persons. For they feel that they can at any rate do without it: and they fear that the cultivation of it may place the mind in a wrong attitude in relation to practice, and prove rather unfavourable than otherwise to the proper development of the practically important faculty manifested or exercised in particular moral judgements"

(**Sidgwick, H.**, *The Methods of Ethics.*, MacMillan & Co. Ltd., London, pp. 99-100, 1962).

1.9.2.5.2. Intuitio tietyistä yleisistä säännöistä

Tässä intuition lajissa fundamentaalinen otaksuma on jotakin, joka voidaan nähdä juontuvana tietyistä yleisistä säännöistä kirkkaan ja lopullisesti validin intuition avulla. Ajatellaan, että tällaiset yleiset säännöt ovat implisiittisiä jokamiehen moraalissa päätelyssä, jotka havaitaan sellaisina, että ne soveltuvat kaikkein käytännöllisimpiinkin tarkoituksiin, ja ne toimivat tällöin hahmottaen niitä karkeasti. Niiden täydellistäminen vaatii tiettyä kontemplaatiota (Contemplation), jotta voitaisiin tuottaa niistä vakaita ja abstraktisia moraalisia notaatioita, mikä on moralistin toimintaa, jossa tämä luo määritelmät ja selitykset poistaakseen epämääräisyydet ja sisäiset konfliktit. Syntyvä järjestelmä on se, mitä yleisesti tarkoitetaan, kun puhutaan intuitiivisesta tai apriorisesta moraliteetista, mikä viittaa siihen, että järjestelmä (tavallaan) tavoitetaan, eikä sitä varsinaisesti luoda tyhjästä.

Immanuel Kant näyttää ajattelevan, että kaikki erityiset velvollisuussäännöt voidaan juontaa yhdestä fundamentaalista säännöstä:

"There is therefore but one categorical imperative, namely, this: Act only on that maxim whereby thou canst at the same time will that it should become a universal law",

josta **Henry Sidgwick** toteaa, että kaikkien säännöt, jotka eivät täytä tätä ehtoa, tulisi kieltää, mutta se ei takaa sitä, että ne säännöt, jotka sen täyttävät, olisivat oikeita. Tämä johtuu osin formaalin logiikan asettamista totuusehdoista, jotka eivät täyty siitäkään syystä, että ihmiset ovat jatkuvasti epätietoisia, mitä heidän tulisi erityisissä tilanteissa tehdä, sekä viimeksimainittuun liittyen siitä, että subjektiiviset ja objektiiviset oikeellisuuden käsitykset eivät ole juuri koskaan samoja. Mielestäni **Kant** oli kuitenkin oikeassa, sillä yllälainatussa lausessaan hän vain sanoo, että pyrkimyksen universaalinen lain suuntaan tulisi olla ainut maksiimi, sekä samalla sen, että toiminnan tulisi olla sellaista, että se voisi olla muille yleisenä ohjenuorana; samalla **Kant** olettaa, että tällainen äärimmäinen periaate on todella olemassa, mutta ei todista sitä siksi, että sen luonne on (lopulta) apriorinen. Vastakohtaisena maksiiminahan olisi, että tulisi pyrkiä kohtiin erityisiä tilanteita ja vain niiden sanelemia tilanne-ehtoja, jolla kiistettäisiin yleisten periaatteiden olemassaolo ylimalkaan tai vedottaisiin Common-Senseen

(**Sidgwick, H.**, *The Methods of Ethics.*, MacMillan & Co. Ltd., London, pp. 101, 209-210, 1962; **Kant, I.**, *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten.*, Hartenstein; Abbott's transl., pp. 54-61, 1879).

1.9.2.5.3. Common Sense ja intuitio

Henry Sidgwickin mielestä Common Sense -moraali on usein sinällään epätydyttävä, mikäli sitä ajatellaan järjestelmänä, sillä siinä ei käsitellä sen yleispätevyyttä. On havaittu vaikeaksi hyväksyä tieteellisinä ensimmäisinä periaatteina niitä moraalisia yleisiä lainalaisuuksia, joita saavutetaan

tavanomaista ajattelua koskevalla reflektiolla siitä huolimatta, että ajattelu olisi yleistä. Vaikka säännöt täydellistettäisiin niin, että ne sopisivat yhteen ja kattaisivat kaikki inhimilliset konduktiot, eivätkä jättäisi yhtään käytännöllistä kysymystä ratkaisemattomiksi, niin tuloksena olisi vain satunnainen havaintoja koskeva aggregaatti, joka on olemassa siksi, että on olemassa tarve rationaaliseen synteisiin. Tämä intuition laji lähteekin siitä, että hyväksytään Common-Sense moraalii pääasiallisimpana lähteenä yrittäen löytää sille filosofista perustaa, jota se ei itsessään tarjoa. Tällöin yritetään työstää yksi tai useampi periaate absoluuttisemmaksi ja epäilemättä todeksi, joista vallitsevat säännöt sitten juonnetaan. Kapeammassa mielessä tällaiset periaateit eivät ole intuitionaalisia niin, että ne sulkeistaisivat seuraamukset ulkopuolelleen, vaan pikemminkin laajemmassa mielessä niin, että ne olisivat itse-evidenttejä periaateit, joiden muoto on "mitä tulisi tehdä".

William K. Frankena kuvaa teoksessaan Ethics toiminta-deontologisia teorioita, ja lukee niiden edustajiksi mm. **Joseph Butlerin**, **H.A. Prichardin** ja **E.F. Garritin**. Myös **Henry Sidgwick** mainitsee erityisesti **Butlerin** tyypillisimpänä Common-Sense moraalii edustajana The Methods of Ethics teoksessaan, ja siteeraa tämän käsityksiä mm. lainaamalla otteen tämän Five Sermons teoksen esipuheesta. **Butlerin** käsitysten mukaan totuudesta tulee puhua ajattelematta tällöin seuraamuksia, joita totuuden oikeuttamisesta seuraa, ja oikeutus tulisi tehdä, vaikka taivas putoaisi niskaan, mikä viittaa siihen, että ihmisellä on voima nähdä selvästi, milloin tietyt aktiit ovat oikeita ja järkeviä sellaisenaan, riippumatta niiden seuraamuksista

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, pp. 102, 200, 1962; Ks. myös, **Butler, J.**, Five Sermons., Liberal Arts Press, New York, 1949; Ks. myös, **Frankena, W.K.**, Ethics., Prentice-Hall, Inc., Englewood-Cliffs, New Jersey, pp. 14-17, 23-30, 1973).

1.9.2.6. Hedonismi

1.9.2.6.1. Empiirinen hedonismi

Filosofi **Epikuroksen** paradoksin mukaan tuskattomuuden tila on ekvivalentti suurimmalle mahdolliselle mielihyvälle; mikäli saavutetaan absoluuttinen tuskattomuus, on hedonistinen päämäärä samalla saavutettu, ja onnellisuutta ei voida enää lisätä. Tämä on **Henry Sidgwickin** mukaan kuitenkin vastoin tervettä järkeä (Common Sense) ja yleistä kokemusta. Nykyään, kun esimerkiksi lääkeaineilla, hypnoosilla tms. voidaan tuottaa ihmiselle täydellinen tuskattomuus, se ei merkitse sitä, että ihminen olisi tällöin kaikkein onnellisin; mikäli tuskattomuus saavutetaan niin, että ihmisen tietoisuus samalla sammutetaan, ei onnea edes voida kokea. **Sidgwick** kuvaa neutraalia tuntemusta, hedonistista nollapistettä sanomalla, että se on tietoisuuden normaali tila, jossa sekä tuska että mielihyvä vaihtelevat. Luonto on tässä kohden ollut ihmiselle keskiarvoisuutta korostava; niin kauan kun ihminen on terve, pysyytättyy tuska poissa ja ihmisen elämä normaaleissa uoimissa. **Aristoteleen** jälkeisen ajan Kreikassa moraalifilosofien tavoitteleva apatia (Apathy), jota he pitivät ideaalisena olemassaolon tilana, ei merkinnyt heille todellisuudessa olemassaoloa, jossa ei olisi mielihyvää tai tuskaa, vaan tilaa, jossa saattoi harjoittaa rauhallista ja häiriötöntä filosofista kontemplaatiota, ja jossa filosofinen mieli saattoi helposti tavoittaa korkeanasteista mielihyvää

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, p. 125, 1962).

Skotlantilaisen **Alexander Bainin** (1818-1903) käsityksen mukaan psykologiset ilmiöt ovat palauttavissa aivotoimintoihin ja hermostoon. Hän toteaa teoksessaan Principles of Psychology:

"Pleasure and pain, in the actual or real experience, are to be held as identical with motive power",

jota näkemystä myötäili **Herbert Spencer** (1820-1903), joka filosofiassaan etsi kaikelle tietämykselle perustaa evoluutiopriinipin pohjalta otaksui, että mielihyvä, käyttäen hänen omaa ilmaustaan:

"... is a feling which we seek to bring into consciousness and retain there",

mikä yhdistää hänen näkemyksensä **Alexander Bainin** näkemykseen siinä mielessä että mielihyvän

oletetaan ikään kuin ylläpitävän tahto-toimintaa ja mielihyvän tavoittelua silloin kun toiminta parhaillaan tapahtuu. Mielihyvän ja kärsimyksen yhdistäminen motiivitoimintoihin ei saa **Henry Sidgwickin** mielestä tukea empiriasta ja siellä tehdyistä arvioista

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, pp. 125-126, 1962; Ks. myös, **Bain, A.**, The Emotions and Will.,; sekä, **Bain, A.**, Mental and Moral Science.,; sekä, **Bain, A.**, Principles of Psychology., Osa. II., Chapter ix., NAK 125.,; Ks. myös, **Spencer, H.**, Programme of a System of Synthetic Philosophy., 1860).

Alexander Bain esittää teoksessaan Mental and Moral Science erään **Herber Spencerin** näkemyksen, jonka mukaan voidaan ajatella, että tietämys tuskan ja mielihyvän syistä voi viedä ihmisen määrittelyjen tuolle puolen, jotka koskevat niitä välineitä (Means), joilla saavutetaan tietynkaltaisia mielihyvän kokemuksia ja kartetaan epämieluisia, ja tämä taas mahdollistaa sen, että on mahdollista muotoilla empiiris-reflektiivisen metodin deduktiivisia elementtejä, jotka koskevat onnellisuutta, ja joiden avulla puutteellisuudet on voitu nähdä. Tällaisen näkemyksen **Spencer** ilmaisee kirjeessään **John Stuart Millille**

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, p. 177, 1962; Ks. myös, **Bain, A.**, Mental and Moral Science.,; Ks. myös, **Spencer, H.**, Data of Ethics., Chapter iv, NAK 21).

Egoistisen hedonismin ensimmäinen otaksuma on suurimman onnen käsite, joka kuvaa aktion lopputulosta.

Henry Sidgwickin mukaan tässä on oleellista se, että onnellisuuden ja kärsimyksen välinen suhde on kvantitatiivinen, sillä muutoin niitä ei voitaisi pitää kokonaisuuden elementteinä, eikä olisi mahdollista edes pyrkiä suurimpaan mahdolliseen onnellisuuteen. Siten on myöskin olemassa erilaisia onnellisuuden asteita. **Jeremy Bentham** luettelee neljä kvaliteettia mille tahansa mielihyvälle ja sen määrän laskemiselle: Intensiteetti, Kesto, Varmuus ja Läheisyys. Näistä Intensiteetti ja Kesto liittyvät onnellisuuden määrän laskentaan likeisimmin. Mielestäni ei juurikaan tarvita mielikuvitusta, jotta nähtäisiin, miksi juuri kokeellinen psykologia on ollut halukas omaksumaan onnellisuuden tekijäksi, jonka varaan on rakennettu mm. erilaisia tarvehierarkioita, sillä sen (tietty) mitattavuus on mahdollista myös eläimillä - mikä ei valitettavasti kuitenkaan sano mitään eräistä ihmisen tavoista asettaa toiminnalleen päämääriä - jopa kärsimysten kautta.

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, pp. 123-124, 1962)

1.9.2.6.2. Objektiivinen hedonismi ja Common Sense

Terve järki (Common Sense) antaa vain arvion siitä, millainen on tyypillinen (keskiarvoinen) ihmisolento, vaikka onkin totta, että ihmiset ovat enemmän tai vähemmän, ehkä suurestikin tästä tyypistä poikkeavia. Siksi ihmiset pyrkivät korjaamaan tätä arvioitua yleistä mielipidettä omien kokemustensa pohjalta saavuttaakseen luotettavan ohjeen koskien omia ympäristöjään. Ihmiskunnan valtavan massan kokemus on toisaalta muotoiltu opeiksi niin, että syntyneet rajat ovat liian ahtaat kaikkiin mahdollisiin seuraamuksiin, tai aiheutuneisiin lopputuloksiin nähden, jotta sitä voitaisiin käyttää kussakin tilanteessa. Pääosa ihmiskunnasta viettää elämänsä tehden työtä nälkäkuoleman välttämiseksi, ja kärsien vakavaa ruumiillista epämukavuutta, ja se vähäinen vapaa-aika, joka joillekin jää ruuan tultua hankituiksi ja unentarpeen tultua tyydytetyksi, täyttyy pikemminkin impulsseista, tavoista ja rutiineista, sen sijaan että mahdollinen vapaa-aika koostuisi edes odotetusta keskimääräisestä mielihyvästä. Näyttäisikin siltä, että se terveen järjen tyypillisen ihmisolennon pohjalle rakentuva selitys, jota voidaan tarjota, voisi koskea vain ihmiskunnan pientä vähemmistöä, kuten rikkaita ja joutilaita. Tällaista ei kuitenkaan voida yleisesti kertoa ajatellen hedonistista selitystä, että ihmiskunnan suuri enemmistö, tai sen osa ei olekaan normaalisti kuvattavissa mainitun keskiarvoisen mielihyvän taustaa vasten. Tosin luolan harhaluulo (idols of the cave) on vältettävissä käytettäessä tervettä järkeä, mutta ei heimon harhaluulo (idols of the tribe)

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, p. 152, 1962).

Jeremy Benthamin utilitaristinen teesi sanoo, kuten jo aiemmin totesin, että moraalinen ja lainsäädännön tulee olla sellaista, että mahdollisimman suuri joukko ihmisiä saa mahdollisimman suuren määrän onnea. Miten tämä voi toteutua olosuhteissa, joiden **Henry Sidgwick** sanoo maailmassa tosiasiaa vallitsevan. Tämä sama kysymys voidaan esittää myös koskien eläinten kokemaa mielihyvää, sillä myös niiden kohdalla voidaan todeta, että vain jotkut niistä elävät olosuhteissa, joissa niiden elämä on voittopuolisesti mielihyväsävyistä. Voidaanko **Benthamin** utilitaristista teesiä ylipäättään soveltaa eläimiin, on tietenkin kysymys, joka on kiistanalainen, mutta se, mitä siitä voidaan todeta, on se, että eräiden eläinryhmien kohdalla on sovellettu lainsäädäntöä, joka korostaa niiden mahdollisimman lempeää käsittelyä, mikä liittyy aiemmin käsittelemiini julmuuden, epäinhimillisyyden ja kidutuksen kieltämiseen ja oikeuteen olla sorrosta ja riistosta vapaita, vaikka viimeksimainittua oikeutta pidetään luonteeltaan lähinnä ihmisiä koskevana

(**Bentham, J.**, An Introduction to the Principles of Morals and Legislation., 1789).

Yleinen hyvyksien keskiarvo ei selitä **Henry Sidgwickin** mukaan myöskään sitä, mikä on ero luonnollisten halujen objektien ja koettujen mielihyvän kokemusten lähteiden välillä. On olemassa lukuisia esimerkkejä siitä, että jotkut ihmiset eivät ainoastaan toimi jatkaakseen tunnekokemusta, vaan myös siksi, että tuottaisivat lisää haluja ja toiveita, joiden saavuttamiseen taas he tietävät liittyvän enemmän tuskaa kuin mielihyvää. **Rush Rhees** on tarkastellut tätä ongelmakenttää teoksessaan Without Answers toisaalta rottakokeiden, **O.H. Mowrerin** niistä esittämien tulkintojen, ja ihmisten opettamisen välillä olevan fundamentaalisia eroja. **Rhees** tarkastelee myös **Sokrateen** rakkauden oppimisen käsityksen kautta ihmisen ominaislaatua, ja toteaa, ettei mielihyvän tavoittelu selitä juurikaan ihmisen oppimistoimintaa, sekä toteaa eläinten oppimistutkimusten eräänä kompastuskivenä olevan sen, ettei esimerkiksi rotan tarvitse oppia haluamaan ruokaa, jota käytetään sille palkkiona toivotusta suorituksesta (kuten sen ei epäilemättä tarvitse myöskään oppia sitä, että eräät ruumiilliset kivut, jotka tuntuvat epämiellyttävältä, kuuluvat vältettäviin asioihin)

(**Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co. Ltd., London, p. 152, 1962; **Rhees, R.**., Without Answers., Routledge & Kegan Paul, London, 1969; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 328-331, 354-357; sekä, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia., Lis. työ., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 60-61, 1986 Vrt. myös, **Aaltola, J.**, Merkitys opettamisen ja oppimisen näkökulmasta., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 221-222, 1989; Ks. myös, **Mowrer, O.H.**, Learning Theory and Personal Dynamics., Ronald, New York, 1950; sekä, **Mowrer, O.H.**, Learning Theory and Behavior., Wiley, New York, 1960).

1.9.2.7. Tarkastelua

Oleellista mielestäni tässä on se, etteivät eläimet tai ihmiset toimi ehkä edes yleisesti pelkästään lisätäkseen hetkellisesti koettavaa onnellisuuttaan, vaan ovat valmiita jonkun toisen päämäärän, tai tarpeen vuoksi kestävämpään hetkellistä, tai pidempiaikaisempaan kipua ja epämiellyttävyyttä. Esimerkiksi eläinten laumakäyttäytymisessä on runsaasti osoitettavissa kokemuksia, joiden ei voi sanoa olevan eläinyksilöille hetkellisesti miellyttäviä - erityisesti tapauksissa, joissa ne selvittävät keskinäistä arvojärjestystään, mutta nähtävästi halu liittyä lauman jäseneksi voittaa koetut epämiellyttävyydet. Myös petoeläinten metsästyskäyttäytyminen sisältää runsaasti frustroivia kokemuksia saaliin jäädessä tavoittamatta. Tahdon näillä yleisillä huomioillani sanoa vain sen, että hetkellisesti koettava onnellisuus ei ehkä olekaan keskeinen tekijä arvioitaessa eläinten- ja sen kautta myöskään ihmisten käyttäytymistä.

Toisaalta on selvää, ettei yksikään elävä, biologinen olento pyri tietoisesti kohti tuskallisia kokemuksia, ja pyrkii niitä välttämään, mikäli se vain on mahdollista. Tätä ei tule kuitenkaan käsittää niin, että pyrkimys välttää esimerkiksi kipua sinällään ohjaisi esimerkiksi eläinten käyttäytymistä, sillä ne välttävät kipua siksi, että se merkitsee mahdollista vahingoittumista, joka taas voi merkitä nopeaa kuolemaa; vahingoittunut petoeläin ei voi saalistaa tehokkaasti ja vahingoittunut saaliseläin paeta vaaraa. Tämä lienee on syynä siihen, etteivät eläimet pyri vahingoittamaan lajitovereitaan tai ottamaan tarpeettomia riskejä esimerkiksi saalistaessaan. Toteaisin tässä yhteydessä lisäksi sen, etteivät monet petoeläimistä, kuten sudet, ole metsästäessään voimakkaan emotionaalisen kiihtymyksen vallassa. Monista ihmisen

kehittämistä taistelulajeista tunnetaan se yleinen periaate, että voittaakseen kamppailun on kyettävä sulkemaan tunnekokemukset kaiken ulkopuolelle taistelun ajaksi, sillä niiden päästäminen tietoisesti koettavuuteen merkitsee varmaa tappiota.

Eivät ihmiset, eivätkä eläimetkään kestä tuskaa rajattomiin, ja tietyissä olosuhteissa tuska syrjäyttääkin kaiken muun toiminnan, tai johtaa tietynlaiseen lamaanumiseen. On tunnettua, etteivät ihmiset kykene kestämaan massiivista, nykyisin kehitetyin ja jo ennestään tunnetuin metodein harjoitettua järjestelmällistä kidutusta; he antavat lopulta esimerkiksi kaikki halutut tiedot niiden pyytäjille, joten kunkin ihmisen kyvyssä kestää aiheutettua tuskaa on ehdoton takaraja, jonka ylitys merkitsee hänen henkistä murtumistaan. Sama pätee myöskin eläimiin, erityisesti koiriin, jotka voivat sortua tietyistä räsitustekijöistä fyysisesti ja psyykkisesti lähes kokonaan.

Tavallisissa oloissa eläen voidaan annettuja mieluisia ja epämieluisia kokemuksia käyttää rajoitetusti lähes kaikenlaisessa koulutuksessa toki hyväksi, mutta tällöinkin pätee se, että itse mielihyvän ja kivun kokemuksesta ei tarvitse oppia, ei ihmisten eikä eläinten, mutta se tapa, jolla niitä voidaan saada tai tavoittaa, on mahdollista oppia, mikä ei selitä sitä, mikä on se syy tai motiivi, jonka vuoksi eläin tai ihminen pyrkii tiettyyn oppimistulokseen, ja joka viime kädessä sanelee sen, kuinka suuressa määrin ollaan halukkaita kestämaan epämieluisuutta, eli mikä on tavoitteelle annettu arvo, minkä on katsottu erityisesti karakterisoivan ihmisen oppimista.

1.10. Kehitysoppi, psykoanalyysi ja uskonto

"Materiaalinen substanssi ei voi nimetä tai lausua propositiota" by **Walker Percy**

1.10.1. Johdanto

Charles R. Darwinin kehitysopista on juonnettu utilitaristisia eettisiä teorioita, joissa on vahva hedonistinen pohjavire. Kehitysoppiin, tai evoluutiofilosofiaan nojautuviin eettisiin tulkintoihin liittyy joko suoraan tai implikaatiivisesti käsitys haltuunotetuista oikeuksista (An Exercise Right), joita vahvoilla on suhteessa heikompiin. Ihmistä pidetään viimekädessä olentona, joka on etiikan ja moraalin asettanut, ja ottanut tämän oikeuden jumalilta, joille sen aiemmin katsottiin kuuluneen. Haltuunotettujen oikeuksien käsite kuuluu evoluutiofilosofiseen etiikkaan myös siinä mielessä, että vahvimmissa on siinä oikeus asettaa heikommilleen heitä koskevat säännöt.

Evoluutiofilosofialla on pitkät perinteet, sillä jo Miletoksen luonnontutkijat, **Thales** heistä ensimmäisenä esitti, että kaiken alkuperusteena (Arkhe) on vesi. Tämä tarkoittaa sitä, että alussa oli vain aaltoileva meri josta nousivat usvat jotka vajosivat sateena takaisin, mutta vähitellen muodostui myös kuiva maa liejun sakeutuessa alkumeren pinnalle. Tämän jälkeen muodostuivat kaikki elävät olennot. Miletoksen luonnontutkijoista **Anaksimandros** esitti näkemyksen, jonka mukaan koko universumi on muodostunut rajattomasta alkuperusteesta (To Apeiron), joka oli kaikesta erillään oleva Substanssi, josta Oliot syntyvät, ja johon ne häviävät. **Anaksimandroksen** luonnonjärjestys on moraalinen, jossa rikosta seuraa rangaistus. Luonnonjärjestykseen perustuvan moraalin ohella kaikkeudessa on myös kosminen oikeus. Mielenkiintoinen **Anaksimandroksen** näkemyksistä myöhemmän evoluutioajattelun kannalta oli se, että hän katsoi ensimmäisten eläinten eläneen vedessä, ja ihmisten esivanhempien olleen kalan tapaisia eläimiä. Evoluutioajattelua muistuttaa myös se hänen käsityksensä, jonka mukaan käynnissä on jatkuva differetioituminen ja kehitys. Efesolainen **Herakleitos** esitti käsityksiä, joiden mukaan absoluuttinen todellisuus on Logos, mutta tapahtuminen on luonteeltaan jatkuvaa ja virtaavaa (Panta Rhei), jossa vastakohtat muuttuvat toisikseen, koska ne ovat sisimmältä luonteeltaan yksi ja sama. **Herakleitos** näki (ehkä) absoluuttisen todellisuuden sinällään järkkymättömänä, mutta piti "kauneintakin maailmanjärjestyksestä verrattavissa sattumalta kokoon lakaistuun rikkakasaan", millä hän epäilemättä korosti sitä, että todellisuuden luonne ei ole kuvattavissa siinä havaittavan järjestyneisyyden kautta. Alkuperästä johtaa **Herakleitoksen** mukaan tie alaspäin, sekä siihen itseensä johtavana tie ylöspäin.

Aiemmin käsittelemäni **Thomas Hobbesin** näkemykset rakentuivat jo galileisen maailmankuvan ympärille; **Hobbes** otaksui pystyvänsä johtamaan etiikan Luonnosta, niin kuin **Galileos Galilei** sen

fysiikassaan ymmärsi. **Hobbes** tuotti myös näkemyksen itsensäilymisestä (Self-Preservation), joka liittyy hänen rationaaliseen egoismiinsa ja on esimerkkinä luonnonlaeista (Laws of Nature) joiden mukaan myös etiikka on ymmärrettävissä; että elämää pidetään yllä kuluttamatta sitä, ja etsitään säilymisen tasapainoa.

Jeremy Bentham tuotti utiliteetin (Utility) käsitteen myös moraalifilosofiaan, ja näki että onnen tavoittelu ja sen ekstension ja intension laajentaminen liittyvät tavoitteina moraalisesti oikeisiin päämääriin pyrkimiseen. **John Stuart Mill** kehitti **Benthamin** utilitarismia edelleen. **Henry Spencer** edelsi välittömästi **Charles R. Darwinia**.

1.10.1.1. Darwin, Freud ja Peirce

1.10.1.1.1. Charles R. Darwin

Charles R. Darwinin ajatukset eivät siis olleet täysin uusia, sillä sentapaisia ideoita oli esitetty filosofian piirissä jo antiikin Kreikassa, kuten myös myöhemmin **Thomas Hobbesin** ja erityisesti **Henry Spencerin** filosofioissa, sekä luonnontutkijoista **Erasmus Darwinin**, ja **Lamarckin** kehitelmissä. **Charles R. Darwin** oli englantilainen luonnontutkija ja **Erasmus Darwinin** pojanpoika, jolta hän sai vaikutteita teoriaansa. **Charles R. Darwinin** teoria, jota myös toisinaan sanotaan darwinismiksi, tunnetaan (luonnon) valinta -eli selektio-oppina, jonka tämä esitteli aluksi teoksessaan *The Origin of Species by Means of Natural Selection*, sekä osin myös muissa teoksissaan myöhemmin.

Charles R. Darwinin teoria pyrkii selittämään, miten eliöt sopeutuvat uusiin ympäristöihin ja miten uusia lajeja syntyy. Darwinismilla tarkoitetaan usein myös koko kehitysoppia. **Charles R. Darwin** kiinnitti tarkasteluissaan huomiota luonnossa tavattavaan valtavaan muunteluun ja eliöiden tuhlailevaan, liialliseen lisääntymiseen, ja oletti, että tästä aineistosta luonnonvalinta, joka toimi säälimättömänä olemassaolontaisteluna, valikoi parhaimmat ja tarkoituksenmukaisimmat muodot. Mainittu muuntelu toimi luonnonvalintaa ohjaavana voimana

(**Darwin, C.R.**, *The decent of man and Selection in Relation to Sex.*, 1871; Ks. myös **Darwin, C.R.**, *The Expression of the Evolution in Man and Animals.*, 1872; Ks. myös, **Darwin, C.R.**, *The Origin of Species by Means of Natural Selection.*, 1859; Ks. myös, **Darwin, C.R.**, *The Variation of Animals and Plants under Dometication.*, 1868; Ks. myös, **Darwin, C.R.**, *Voyage of a Naturalist round the World.*, 1845).

1.10.1.1.2. Sigmund Freud

Sigmund Freud (1856-1939) oli itävaltalainen neurologi ja psykoanalyysin perustaja, joka eli melkein koko elämänsä Wienissä, josta vasta kansallissosialistien vainon vuoksi muutti Lontooseen, jossa kuoli. Lääketieteen opinnot **Freud** aloitti Wienissä 1873 ja suoritti ensimmäiset elimellisiä aivosairauksia, puhehäiriöitä ja lapsihalvausta koskeneet tutkimuksensa **Brucken** johdolla. Neurologisten ansioittensa johdosta hänet nimitettiin professoriksi vuonna 1920. Vuonna 1886 hän solmi avioliiton **Martha Bernayasin** kanssa, ja heidän viidestä lapsestaan nuorimmasta, **Anna Freudista** tuli myöhemmin kuuluisa lapsianalyttikko. **Freudin** ajattelua hallitsi 1800-luvulla vallinnut luja luottamus luonnontieteelliseen metodiin. Fysiologiassa vallitsi **Helmholzinkoulukunta**, joka yritti palauttaa fysiologian fysiikkaan ja kemiaan. Toisena vallitsevana suuntauksena oli **Charles R. Darwinin** kehitysteoria. Psykoanalyysia pidetään kehitys- ja suhteellisuusteoriaan verrattavissa olevana uutena keksintönä, johon **Freud** päätyi vasta monien vaiheiden jälkeen. **Freudin** ystävä, **Josef Breuer** hoiti hypnoosilla hysteriaa sairastavaa nuorta naista, ja sai tämän muistamaan niitä tuskallisia kokemuksia, jotka olivat hysterian kehittymiseen johtaneet. Tästä kiinnostuneena **Freud** lähti vuodeksi Pariisiin **Charcotin** oppilaaksi, ja sieltä palattuaan julkaisi yhdessä **Breuerin** kanssa tapausselostuksia, joita oli hoidettu uudella menetelmällä, mutta **Breuer** säikähti pian tämän jälkeen sitä, että potilaat rakastuivat hoidon kuluessa lääkäriinsä. Kymmenen vuoden ajan **Freud** jatkoi yksin, ja korvasi hypnoosin vapaiden assosiaatioiden menetelmällä, sekä sovelsi metodia myös itseensä neljän vuoden ajan.

Freudin ympärille kerääntyi, häneen kohdistetusta paheksunnasta huolimatta, joukko oppilaita, joista mainittakoon mm. **Carl G. Jung**, **Adler** -ja **Steckel**, jotka erosivat sittemmin kansainvälisestä psykoanalyttisesta liitosta, joka perustettiin 1910 Nürnbergissä, sekä **Freudin** kanssa yhteistyötään

jatkaen **Eitington, Ferenczi, Rank, Jones, Brill, Sachs, Pfister -ja Reik**. Viimeisten vuosiensa töissään **Freud** käsittelee kuolemanviettiä, jonka hän asettaa itesäilytys- ja lajinsäilytysviettien vastakohtaksi. Näistä kirjoituksista mainittakoon *Jenseits des Lustprinzips*, *Massenpsychologie und Ich-Analyse*, ja *Das Ich und das Es*. Ehkä juuri käsityksessään kuolemanvietistä (Thanatos) **Freud** tuo jotain olennaisesti uutta ihmistieteelliseen keskusteluun, ja juuri siinä hän eroaa **Charles R. Darwinista**, joka näki tässä kohden vain luonnossa ilmenevää tuhlailevaisuutta

(**Freud, S.**, *Die Traumdeutung.*, 1900., also in *The Standard Edition of the Complete Psychological Works.*, Vols. 4-5., **Stratchey, J.**, ed., Hogarth, London, 1953; Ks. myös, **Freud, S.**, *Die Abhandlungen zur Sexualtheorie.*, 1905; sekä, **Freud, S.**, *The Standard Edition of the Complete Psychological Works.*, **Stratchey, J.**, ed., Hogarth, London, 1953).

Sigmund Freudin ideat juontuvat antiikin kreikkalaisilta, kuten esimerkiksi Oidipuksen tarusta. Tämän lisäksi hän on saanut vaikutteita aasialaisista filosofioista ja Lähi-Idän vanhoista kulttuureista. Assyrialaisien ennekokoelmien ja **Freud**in kirjoitusten yhtäläisyyttä on selvittänyt mm. **Ann Kessler Guinan**, ja korostaa tässä yhteydessä sitä, että assyrialaiset pitivät todellisuutta luonteeltaan sielullisena, ja eivät olleet kiinnostuneita luonnosta sinällään, esimerkiksi tutkimuskohteena, kuten **Freud** myöhemmin. On ehkä paljonkin mahdollista, että **Freud** on adoptoinut assyrialaisilta ja vanhoista kulttuureista yleensäkin vain tietyn metodisen lähestymistavan, mutta absorboinut siitä sen taustalla olevan todellisuuskäsityksen

(**Kessler Guinan, A.**, *The Human Behavioral Omens: On the Treshold of Psychological Inquiry.*, in *Bulletin of the Canadian Society for Mesopotamian Studies.*, 19., Toronto, pp. 9-14, 1990).

Sigmund Freudin käsitykset etiikan ja moraalin alkuperästä pohjautuu hänen käsitteeseensä Yliminästä (Superego) joka edustaa yleisiä ja yhteiskuntaan kytkeytyviä vaateita yksilölle. Hallitsemattomuutta ihmisessä edustaa Se (Id), jonka kautta ihminen on eräs eläimistä; paradoksaalista juuri tässä **Freud**in näkemyksessä on se, etteivät luonnonvaraisetkaan eläimet toimi hallitsemattomasti, tai sokeiden yllykkeiden ohjaamina - mikä onkin sittemmin johtanut käsityksiin, joiden mukaan Se (Id) olisi varsin pitkälle stukturoitunut, ja senlainen "eläimellisyys", jota **Freud** siihen liitti ei karakterisoi ainakaan eläimiä. Ehkäpä hallitsemattomuus johtuu ihmisen kohdalla siitä, että ihminen kiistää viettinsä ja korostaa suhteettomasti ihanteellista minäänsä. Ylisummaan **Freud**in näkemys ihmisestä on kuitenkin biologinen ja nojautuu evoluutioteoriaan. Tämä tulee erityisen hyvin näkyviin **Freud**in käsityksissä uskonnosta, joita sivuan myöhemmin.

1.10.1.1.3. Charles Sanders Peirce

1.10.1.1.3.1. Triadinen olento

Walker Percyn mukaan **Charles Sanders Peircen** (1839-1914) keskeisin löydös on ilmaistavissa kahdessa lauseessa:

"There are real things out there whose characters are independent of our opinion of them", jolla **C.S. Peirce** viittaa ideoihin ja käsitteisiin, joista ihmisen Maailma muodostuu. **C.S. Peirce** kuvaa sekä materiaalisia että ideaalisia tapahtumia luonnollisiksi tapahtumiksi (Natural Events), jotka eroavat toisistaan fundamentaalisesti:

"There is not one kind but two kinds of natural events in the world",

joista toista

C.S. Peirce kutsui dyadiseksi (Dyad) ja toista triadiseksi (Triad)

(**Percy, W.**, *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., pp. 80-81, AA 9 /89-37.).

Dyadiset tapaukset (Dyad) ovat tuttuja subjektiivisia asioita fysikaalisissa ja biologisissa tieteissä.

C.S. Peirce kutsui tätä suhteen muotoa käyttämällä ilmaisua:

"a mutual action between two things",

jota voidaan soveltaa toisiinsa vaikuttaviin molekyyliin, toisiinsa törmäileviin biljardipalloihin, toisiinsa törmäiviin galakseihin, stimulukseen vastaavaan organismiin. Jopa niinkin kompleksiin tapaukseen kuin **Pavlovin** koiraan, jolle on aiheutettu ehdollinen syljeneritysrefleksi, ts. kellon ääni yhdistyneenä ruokapalan antoon, voidaan selittää dyadien muodostaman yhdistymän kanssa. Kellon ääni, joka toimii stimulaationa koiran auditiivisiin reseptoreihin, efferenttien hermojen sähköimpulssi, aivojen synapsien muuntunut tulitus, hermosolujen sähköiset impulssit sylkirauhasiin, ja niin edelleen - koko prosessi voidaan ymmärtää **Walker Percyn** mukaan dyadisten (Dyad) tapausten sekvenssinä

(**Percy, W.**, *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 81, AA 9 /89-37.).

C.S. Peirce eroaa **Charles R. Darwinista** ja **Sigmund Freudista**, vaikka **C.S. Peircen** filosofiassa onkin darwinistisia juonteita. Erilaiseksi hänen filosofiansa tekee se painotus, että ihmisen tiedollisten pyrintöjen kautta syntyvä Mieli ja Tietoisuus ovat uusia lajeja, jotka eroavat samalla kaikista niistä lajeista, jotka voidaan kuvata dyadistisesti (Dyad). **C.S. Peirce** päätyi näkemyksiinsä antiikin kreikkalaisen filosofian, skolastiikan ja aikansa aatevirtausten kritiikin kautta, sekä myös mahdollisesti sai vaikutteita myös intilalaisesta filosofiasta. **C.S. Peircen** mukaan Mieli on sentapainen olentojen koalitio, joka voi esimerkiksi olla itsensä malli, ja simuloida itseään, sekä muita seikkoja, joista koostuu sekä todellisuus että epätodellisuus. Ihmisen valmistamista dyadisista laitteista lähimmäksi Mieltä ja Tietoisuutta on päässyt tietokone. Sekä Mieli, että Tietoisuus ovat **C.S. Peircen** mukaan virtuaalisia, ja ihminen elää niiden kautta triadisten olentojen (Triadic Creatures) kansoittamassa Maailmassa, jonka kautta koko muu todellisuus peilautuu. Sekä psykoanalyttinen teoria että oppi valinnasta ovat molemmat seikkoja, jotka eivät koostu toisiaan poissulkevien elementtien muodostamista, eksternalisoiduista järjestelmistä, vaan joiden luonne on ymmärrettävä Maailman kontinuumista rakenteesta käsin; että näiden teorioiden todellisin olemus on niiden kyky varmaan ja runsaaseen interferenssiin, ja sitä kautta merkitä jotakin.

Walker Percyn mukaan tämä outo uusi triadinen olento ei ainoastaan omaa ympäristöä, kuten kaikki muutkin olennot, vaan sen Maailma on totaliteetti, joka on nimetty. Tämä eroaa ympäristöstä, koska ympäristöllä on aukkoja. Maailmassa niitä ei ole. Hunaja on osa mehiläisten ympäristöä, matkalaukut, kuninkaat ja Buickit eivät. Uuden olentomme Maailmassa ei aukkoja ole, koska aukkoja kutsutaan aukoiksi, tai tuntemattomaksi, tai tuolla puolen olevaksi (out there), tai sellaiseksi, josta ei voida mitään tietää. Tälle olennolle sanat, symbolit ja symboloidut esineet ovat asetetut normeiksi, joksikin uudeksi Maailmassa. Niitä voidaan virkistää ja kasvattaa; ne voivat olla voimattomia ja arkipäiväisiä, ja sitten äkkiä leikkaavia kuin timantti runoilijan käyttäminä. Triadisen olennon Maailman kautta ihminen on Homo Symbolicus, hän joka käyttää esineitä ja asioita viittaamaan johonkin muuhun kuin itseensä, joista esimerkkinä olkoon äänneet ja niistä muodostetut sanat, tai jokin esine, johon sanalla voidaan viitata, kuten esimerkiksi sanan ikoni viittaavuus ikonimaalaukseen, tai asia, johon sanalla ja esineellä viitataan, kuten ikonimaalaus muistuttamassa Jumalan läsnäolosta elämässä, mikä ei enää ole palautettavissa esimerkiksi tietyiksi äänihuulten liikkeiksi niin, että itse niillä suoritettu puheakti olisi sama kuin symboli.

(**Percy, W.**, *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 87, AA 9 /89-37.).

1.10.1.1.3.2. Charles Sanders Peircen näkemykset aineen ja mielen ongelmaan

Eurooppalainen materialismi ja idealismi olivat **C.S. Peircen** aikana ristiriidassa keskenään; materialismi halusi selittää kaiken doktriinilla materian liikkeestä, ja idealismi kaiken subjektiviteetilla, kuten **Friedrich Hegelin** idealismissa. Toinen asetti kaiken yhteen Esineiden laatikkoon, ja toinen Mielen

laatikkoon. Kumpikaan ei kertonut, kuinka laatikosta toiseen siirrytään. **Walker Percyn** mukaan oli onni, että modernit tieteilijät eivät ole ottaneet vakavasti yhtään mainituista filosofioista, nominalismia, materialismia ja idealismia. Mikäli he olisivat näin tehneet ei olisi **Isaac Newtonia**, **Albert Einsteinia** tai **Charles R. Darwinia**. Sillä mikäli Maailma (tai Koko Todellisuus) ei ole todellinen, tai siitä ei voida mitään tietää, niin miksi vaivata sillä päätään? Huolimatta epäadekvaateista filosofioista tiede on edistynyt spektakulaarisesti, erityisesti fysiikka ja biologia. Silti tieteilijät ovat takertuneet antiikkiseen dualismiin, ja eivät kykene selittämään mitä Mielen laatikolla on tekemistä Esineiden laatikon kanssa - erityisesti liittyen sosiaalisiin tieteisiin.

(**Percy, W.**, *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 81, AA 9 /89-37.).

Walker Percyn mielestä eräs keino ylittää moderni Mielen ja Aineen välinen repeämä piilee tekijässä, joka ne yhdistää - nimittäin kielessä, mikä ei tarkoita sitä, että etevimmät kielenkäyttäjät olisivat parhaimpia kuromaan kuilua umpeen. Kieli on sanoja ja merkityksiä. On mahdotonta kuvitella kieltä, jossa ei olisi kumpaakin elementtiä. **C.S. Peircen** kannalta todellisuus koostuu nimenomaan kahdenlaisista luonnollisista tapauksista, joilla on erilaiset parametrit ja variaabelit. Jos yritellään uskotella, että on olemassa vain yhdenlaatuisia tapauksia päädytään **Walker Percyn** mielestä juuri nykyiseen surkeuteen, joka vaikuttaa sosiaalitieteissä; ja mikä vielä tärkeämpää, päädytään tiettyyn Mielen Kastiin, skientismiin, joka kadottaa todellisuuden ja luo syvän hämmennyksen yritettäessä ymmärtää itseämme.

C.S. Peirce piti dyadista ja triadista toisistaan riippuvaisina todellisuuden lajeina, ja sitä niiden tulisi ollakin, mikäli pyritään tarkkaan tietoon Koko Todellisuudesta. On silti totta, että Maailma näyttää sisältävän symboleja, joilla ei ole sentapaisia kosketuskohtia dyadisiin ilmentymiin, että dyadisesta voitaisiin johtaa triadinen. Näin on laita esimerkiksi silloin, kun ihminen nähdään Koko Kaikkeuden keskeisimpänä muutostekijänä, tai ainakin eräänä sen kehityskulun päämääränä. Se, että ihminen on itse itsensä symboli ei takaa sitä, että hän olisi eettisesti ja moraalisesti kaikelle muulle mittapuu; symboli voi siten perustua suuresti virheellisille otaksumille, ja symboli voi olla yleisesti hyväksyttyinä hyvänä symbolina riippumatta siitä, onko siitä johdettavissa seuraamusvaikutuksia, tai mitkä sen soveltamisen seuraamukset ovat. Se, mitä sanotaan korostettaessa ihmisen symbolisuutta on vain se, että sen lajinen olento ihminen on, niin hyvässä kuin pahassakin, ja että tätä symbolista luonnetta ei voida kiistää tai eliminoida.

(**Percy, W.**, *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 81, AA 9 /89-37; [Ks. myös, Peirce, C.S.](#), *Collected Papers of Charles Sanders Peirce.*, VII., **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge-Massachusetts., *Evolution of the Laws of Nature.*, /515/, 1966).

Walker Percyn mukaan on aivan kuin eläisimme San Andreasin siirtymän kohdalla sijaitsevassa talossa, jossa kohden repeämä olisi hyvin kapea, mutta myös hyvin syvä, ja olisimme kuitenkin tottuneet sen olemassaoloon kuin vanhoihin kenkiimme. Voit tottua mihin hyvänsä. Voimme hypätä puolelta toiselle, ruokkia itseämme ja dyadista koiraa repeämän toisella puolen, ja toisella puolen lukea **Joseph Campbellia** tai kirjoittaa triadista teosta juurikaan ihmettelemättä. Vain hetkeksi voimme katsahtaa kuiluun ja pelästyä, sekä omaksua jonkin uuden ajan uskonnon, kuten Gaian. Toisella puolet ovat dyadisiet tieteet, ydinfysiikasta akateemiseen psykologiaan ja tällä puolen ydinfysiikasta muodostetut mielipiteet ja akateemiseen psykologiaan kehitetyt teoriat - niin kuin ne Maailmassa ovat olemassa, tai olemassaoloonsa tulemassa.

(**Percy, W.**, *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 83, AA 9 /89-37.)

1.10.1.1.3.3. Symbolisuus ainastaanko ihmisen lajiominaisuus?

Walker Percy näyttää vakuuttuneelta siitä, että kyky käyttää symboleita kuuluu ihmiselle lajiominaisuutena:

"Tämä outo kyky näyttää olevan ainutlaatuinen, ja esiintyvän Homo Sapiens lajilla, ja vaikka mitään epätieteellisyyttä ei olekaan siinä, että liitetään jokin 'lajispesifi' piirre tähän tai tuohon lajiin, mikäli evidenssi niin osoittaa, niin monet tieteilijät, kuten myös Darwin, pitivät tätä ainutlaatuisuutta uhkaavana. Tunnumme kaikki ne viime vuosien psykologien ja nisäkästudkijoiden sankarilliset yritykset opettaa kieltä muille kuin Homo Sapiens lajille, erityisesti simpansseille, käyttämällä ASL:ää, kuurojen merkkikieltä. Oletus, joka tutkimuksessa on asetettu on, että simpanssit eivät puhu siitä syystä, että niiltä puuttuu tarvittava äänielin. Kuuluisin simpanssi oli Washoe, jolle Alan ja Beatrix Gardner väittivät opettaneensa kielen - mikä tarkoittaa sitä, että se ei ainoastaan ymmärtänyt yksittäisiä 'sanoja', yleisiä kielen substantiiveja, vaan myös kykeni muodostamaan niistä lauseita.,

"Tunnumme myös näille väitteille esitettyjä vastaväitteitä, jotka juontuvat pääosin Herbert Terraceen suorittamista tutkimuksista. Terrace adoptoi simpanssin, jolle hän antoi nimen Nim Chimpsky, ja yritti opettaa sitä joka suhteessa samalla tavoin kuin opetetaan ihmislasta. Se, mitä Terrace oppi oli, että Nim, joka epäilemättä oli yhtä älykäs kuin Washoe, ei todellisuudessa käyttänyt kieltä. Se, mitä Nim ja Washoe todellisuudessa tekivät, perustui pienten kouluttajien antamien vihjeiden (Cues) huomioimiseen, ja niiden perusteella sen tai tämän suorittamiseen. Oikea käyttäytyminen pakittiin banaanilla tai millä tahansa muulla palkkiolla. Kouluttajat eivät epäilemättä toimineet heikossa uskossa. Se, mitä Washoen ja Chimpskyn tutkiminen paljasti ei ollut kaksivuotiaan ihmislapsen kielellistä käyttäytymistä, vaan klassista behaviorismin mukaista ehdollistumista. Kuten Peirce sanoisi, Washoen ja Chimpskyn 'kieli' voidaan ymmärtää 'complexus of dyads' -muodostelmina.,

"Voidaan piirtää kuva, jossa on esineitä (matter), ja nuolia (energy) yhdistämässä niitä kuvaamassa simpanssi Washoen käyttäytymistä, kuten myös ihmislapsen esi-kieltä, jossa lapsi vastaa kuulemiinsa ja näkemiinsä ärsykkeisiin, kuten itkemällä äitiä ja maitoa. Tällaisella kuvalla ei voida kuvata 18 kuukauden ikäisen lapsen käyttäytymistä hänen katsoessaan äitiä ja sanoessaan te kissi".

(Percy, W., The Divided Creature., in Wilson Quarterly, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 81, AA 9 /89-37.)

Walker Percy esittää antropologi **Rickhard Leakeyn** otaksuman siitä, mitä ihmiselle (ei simpanssille) tapahtuu hänen käyttäessään sanoja symbolina nimeämisessä tai lauseissa:

"Speech is controlled by a certain structure of the brain, located in the outer cerebral cortex. Wernicke's area of the brain pulls out appropriate words from the brain's filing system. The angular gyrus ... selects appropriate word",

jonka jälkeen **Percy** hehkuttaa:

"Vetää esiin? Valitsee? Nämä ovat transitiiiverbejä, joita käytetään subjektien ja objektien välisten suhteiden kuvauksissa. Sanat ovat objekteja. Mikä on subjekti? Piirrä minulle kuva Wernicken alueesta vetämässä esiin sanoja tai angularisesta poimusta niitä valitsemassa niitä. Onko olemassa yhtään tapaa tätä, jotakin toista kuin otaksumalla pientä homunculusta vetämässä esiin ja valitsemassa (sanoja)?,

"Sitten on olemassa John Austinin, John Searlen, ja muiden kehittämä speech-act -teoria, joka on lupaava siksi, että se tutkii aktuaalisia puheilmajoukkoja ja lauseita. Austin erottaa toisistaan jotakin sanovat lauseet, ja jotakin tekevät lauseet. Niinpä lause 'avioiduin hänen kanssaan' on yhdenlainen puheakti, lausuma eräästä tapahtumasta. 'Tahdon' lausuttuna vihkiäistilaisuudessa on toisenlainen suorittamisen tapa, ja liittyy seremoniaan itseensä. Puheaktien käyttäytymiset on luokiteltu, mutta jälleen keisarin pikkupoika tulee uteliaaksi. 'Puheaktit'? hän kysyy. 'Mitä tarkoitat akteilla? Et koskaan käytä sanaa akti kuvatessasi muiden luontokappaleiden käyttäytymistä'. Akti vaatii aina sen suorittajan, agentin, joka toimii ennen aktia. Piirrä minulle kuva puheaktista. Missä ja mikä on tämä olento, suorittaja"?

(Percy, W., The Divided Creature., in Wilson Quarterly, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 84, AA 9 /89-37.)

1.10.1.2. Tarkastelua

Dyadinen todellisuus on luonteeltaan yksinkertaisesti dyadinen, ja tapahtumat seuraavat siellä toisiaan, millä ei ole suoraa ja ehdottoman yksiselitteistä yhteyttä siihen, että triadisten olentojen Maailmassa tapahtumien välillä nähdään tiettyjä syy-vaikutusketjuja, ja jopa aiheutetaan niitä. Dyadinen todellisuus on rakeinen ja itessään tietyllä tavalla vailla sitä, mikä on Mieltä ja Järkeä, sillä kumatkaan eivät voi elää rakeisessa todellisuudessa. Siten on esimerkiksi eri asia argumentoida kaaosteoriasta kuin olla kaaoksen irrallinen ja satunnainen elementti, tai sen perhosen siiven isku, joka aiheuttaa maanjäristyksen San Fransiscossa. On eri asia muotoilla teoriaa partikkulinen fysiikan indeterminenssistä, tai mitata teorian mukaisesti indeterminenssiä kuin olla partikkelien fysiikan kuvaama eräs (tai tietty) elementti.

Sillä, kuinka mystinen, kaoottinen tai epätavallinen jokin seikka on, ei ole myöskään yhteyttä siihen, minkälajiseen todellisuuteen se kuuluu, vaan keskeistä on se, minkälaisen Mielen referensseistä seikka nähdään epätavalliseksi. Jako dyadisen ja triadisen välillä on perustavanlaatuinen, sillä itse asiassa ei ole perusteltua edes puhua esimerkiksi kaaoksesta ymmärrettynä sen sisäisen luonteen mukaisena niin kauan kun puhe itessään on mielekästä, tai tyhjyydestä niin kauan kun puhe siitä sisältää jotakin, mikä ei voi ominaisuutena kuulua tyhjyyteen. Asia on aivan sama jos sanotaan, että todellisuus koostuu seikoista, jotka vaikuttavat kaikki toisiinsa (ovat niinkuin asiat Maailmassa), ja että siten voitaisiin olettaa, että erään perhosen siivenlyönti on se ratkaiseva tekijä, joka käynnistää maanjäristyksen San Fransiscon siirtymässä. Kysymykseni on, miten tämä voidaan osoittaa, mikäli todellisuus on luonteeltaan kaoottinen ja sen lait vain todennäköisyyksiä, ja mikäli todellisuudessa ei voisi olettaa olevan sentapaisia kiinteitä, jatkuvia ja jäsentyneitä, sekä käsite-interferensseihin perustuvia rakentumia, kuten Maailma.

Voidaan ensinnä olettaa, että kaoottinen todellisuus (jota kaaosteoriat kuvaavat) olisi nestemäinen ja sitä kautta vividi, mutta siitä seuraisi - nesteen ja vividiyden luonteen mukaisesti - etteivät vaikutukset juurikaan siirtyisi paikasta toiseen, vaikka kokonaisuus olisikin kiinteä. Tällä on yhteyttä niihin teorioihin, joiden mukaan kaikkeutta läpäisisi eräänlainen eetteri, jonka kautta kaikkeus olisi ykseys.

Toiseksi, on mahdollisuus, että todellisuus on rakeinen, jossa raetiheys on (ainakin suurimmassa osassa todellisuutta) erittäin suuri, mikä mahdollistaa sen, että vaikutukset voivat sysäyksinä siirtyä hyvinkin laajalle alueelle. Niissä osissa, joissa rakeita olisi harvassa, olisivat vaikutukset satunnaisia. Loogisessa mielessä C.S. Peirce näki tilanteen ennen kaikkeuden syntyä olleen viimeksimainitunkaltaisen, harvuuden, jossa tapahtumat muodostuivat satunnaisista ajalehtimisistä. Idealla ei siten ollut yhteyttä fysikaaliseen selitykseen alkuräjähdyksestä, jota ennen aine oli tämän teorian mukaan pakkautunut niin tiheään, ettei se ollut nykyisenkaltaista ainetta lainkaan, ja siinä ei voida olettaa tapahtuneet sentapaisia siirtymiä, jota "partikkelit" välittävät.

Vaikka tiheä rakeinen todellisuus tuntuu kielikuvana hyvältä vaihtoehdolta kaaosteoreettiselta kannalta, ei tällaisessa todellisuudessa voida silti osoittaa jotakin ensisijaisena vaikutteen antajana olevaa "partikkelia", josta syystä sentapaiset väitteet, että jonkin perhosen siivenlyönti aiheuttaisi maanjäristyksen ovat haettuja, koska vaikutteiden antaneita tekijöitä on lukemattomia ja sitäpaitsi mikään niistä ei voi sitäpaitsi sysätä muita ilman, että samanaikaisesti ei aiheutuisi lukemattomia muitakin seuraamuksia, joista ihminen näyttää haluavan hahmottaa vain yhden ja nähdä perhosen tämä yhden seuraamuksen liikkumattomana liikuttajana. Mikä ettei. Mutta tällaisella logiikalla olisi mahdotonta osoittaa, että ilman tätä tiettyä perhosta mainittua San Fransiscon maanjäristystä ei olisi lainkaan tapahtunut, tai olisi tapahtunut jotakin vieläkin tuhoisampaa johtuen esimerkiksi siitä, että bernhardinkoira Beethovenen pakeni varkaiden käsistä ja hakeutui Newtonien ihan tavalliseen perheeseen.

Kolmanneksi, eräänä vaihtoehtona on se, että todellisuutena pidetty onkin Maailmaa, ja siinä mikä tahansa vaikutus voi aiheutua (periaatteessa) mistä tahansa tekijästä; tämä johtuu siitä, että Maailmaa luonnehtii interferenssi ja sosiaalisuus. Kun Maailmaa voidaan pitää luonteeltaan sielullisena, voidaan päätyä siihen, että kaaosteoriat kuvaavat sielullisia tapahtumia, joita ei voida kytkeä yksittäisiin dyadisiin ilmiöihin johtuen siitä, että ihminen on luonteeltaan Homo Symbolicus.

Neljänneksi, eräänä vaihtoehtona on se, että todellisuus on alussa ollut ainakin loogiselta kannalta kaaosteorioiden mukainen, kuten C.S. Peirce kosmologiassaan esittää, sekä vähitellen kiinteytynyt nykyiselleen Habit Taking -pyrkimyksestään johtuen, ja johon olisi viimeksi kehittynyt plastisena muutostekijänä ihmismieli (Human Mind). Tässä mallissa ihmismieli omaisi vividiyttä, joka ei olisi

kuitenkaan suhteessa siihen osaan todellisuutta, joka ei noudattaisi Lakia, vaan ihmismieli liittyisi nimenomaan strukturoituneeseen osaan todellisuutta, sillä ihmismieltä ei olisi ylipäättään olemassa ilman Lakia, mutta sen päämäärät eivät pre-determinoityisi sen mukaisesti. Siten ihmismieli asettaisi vähitellen itselleen omia päämääriään, joihin voi hyvinkin kuulua kaaosteoreettisten mallien muodostaminen, jotta ihminen voisi niiden avulla tajuta Maailmansa vividiyttä. Jos Maailman ensisijaisuus ja jakamattomuus hyväksyttäisiin, niin olisi pakko todeta, että koko prosessi kaaoksen kuvaamiseksi onkin koko ajan tapahtunut Maailmassa, ja siten mielestäni tosiasiaa ei voitaisi edes periaatteessa puhua samanaikaisesti dyadisen todellisuuden tämänlaatuisesta kontinumiteetista ja vallitsevasta satunnaisuudesta sekä kaaoksesta.

Toisaalta, käänteisesti tämä tarkoittaa sitä, että vaikka kuinka yritettäisiinkin, olisi typerää extrapoloida esimerkiksi subatomisten partikkelien epämääräisyyksistä sentapaisia seikkoja kuten vapaan tahdon ilmentymiä - tai että niiden kautta voitaisiin johtaa niinkin vahvoja vaikutuksia kuten eräiden satunnaisesti esiintyvien partikkelien toimiminen ensisijaisina luonnonmullistusten syinä. Epämääräisyydet eivät sinällään ilmennä ylipäättäänkään yhtään mitään, vaan se Mieli, jossa osoitetaan näin tai noin tapahtuvan, tai jonka piirissä todetaan tietyt havainnot dyadisesta todellisuudesta epämääräisiksi. Lakien olemus selittyy Mielestä, ja asia ei muutu miksiäkään siitäkään, että vain tilastollisella tasolla ajatellen, tai vain suurina joukkoina atomit käyttäytyvät lakien mukaisesti, tai **Boylen** laki pätee. Mikäli esimerkiksi tahto on vapaa, se ei johdu tai selity **Heiselbergin** epätarkkuusperiaatteesta, mikä on vain eräs Mieleen liityvä tapa tulkita rakeista dyadista todellisuutta, sijainnin ja momentin samanaikaisen mittaamisen mahdottomuutta, ja todellisuuden näkemistä tästä syystä epämääräiseksi luonteeltaan.

Vapauden mahdollistavien syiden näkeminen määriytyvänä siitä, mitä on vaikeaa mitata ei ole validia, sillä ollakseen täydellistä vapautta teon tekijän on (ainakin) tarkoin tunnettava se, mitä tässä mittaukselliseksi epätarkkuudeksi sanottu luonteeltaan on, ja mikä sen merkitys on vapauden kannalta. Onhan vapautena joka tapauksessa mitata joko momenttia tai sijaintia, tai niinkuin fysiikassa tehdään, tulkita toisinaan todellisuutta aaltoteorioiden- ja toisinaan kvanttifysiikan teorioiden mukaisesti. Vapaus on yhtä suuressa määrin hallintaa kuin tunnettuja valinnan vaihtoehtojakin. Toisaalta jo arkihavainnon mukaisestikin tahdon vapaus ei selity pelkästään siitä, että olisi olemassa runsaasti vaihtoehtoja, tai menettelytapoja valittavaksi, vaan siitä, että valitsija voi valita ilman, että hän häiriintyisi tai estyisi valinnasta Mieleen kuuluvien, siinä rajoittavina nähtyjen seikkojen vuoksi. Ennen kaikkea vapaus on yhdenlainen asioiden Mieli, jonka joku voi omaksua päämääräkseen ja joka voidaan yleisestikin saavuttaa. Vapaus ei ole yksittäisten ja satunnaisten tapausten jono, vaikka se olisi rakenteeltaan kuinka koherentti hyvänsä, tai poimittu kuinka satunnaisesta datasta tahansa, vaan juuri nimenomaisesti päämääräasetuksestaan määriytyvä tapa pyrkiä - vaikkapa vapauteen.

(**Percy, W.**, *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 84, AA 9 /89-37.)

Käsitteet voivat olla usein vajaita, mikä tarkoittaa sitä, ettei niiden kaikkia seuraamuksia tunneta, mikä ei liity tietenkään partikkelien satunnaisuuteen, tai todennäköisyyteen yleensä. Tämä tarkoittaa esimerkiksi **Charles R. Darwinin** opissa valinnasta sitä, että jos käsitys lajista riittää useimmiten selittämään siinä, ja sen ulkopuolella havaittuja ilmiöitä, niin käsite voidaan hyväksyä niin, että sen merkitys on riittäväällä tarkkuudella tulkittu (Interpreted), ja jos käsitteen soveltamiset yhä yleisemmin aiheuttavat aiottuja seuraamuksia, on käsitettä samoin enenevästi todennettu, mutta käsite laji ei ole sillä tavoin loppuun asti määritelty (Ad Infinitum) että sitä voitaisiin käyttää ehdottoman luotettavasti logiikan Merkkien tapaan. Tästä syystä keskeisempää kuin loogisten syy-seurantojen tutkiminen on relaatioiden logiikka.

C.S. Peirce oli erityisen kiinnostunut käyttämään dyadinen-triadinen erottelua vuorovaikutuksen ymmärtämisessä luomassaan merkityksiä käsittelyssä oppiaineessa, semiotiikassa, merkkien tieteessä. Hän erotti toisistaan indeksin (Index) ja symbolin (Symbol). Alhainen ilmanpaine on ihmisille merkki (Sign), sadetta merkitsevä indeksi.

Walker Percy esittää esimerkin koskien koiransa ja kuuluisan **Helen Kellerin** tapaa oppia:

"Sana pallo merkitsee minun koiralleni sellaista indeksiä, jonka mukaan sen on mentävä noutamaan pallo, mutta jos sanon sinulle sanan pallo pidät sitä symbolina, ja katsot kenties minua hämmästyneenä ja epäillen, että olen ehkä järjiltäni, ja sanot kenties: 'Pallo, pallo? No mitä siitä?'. Näiden kahden välinen ero, hämmästyvästi ja usein kutsuttu indeksin ja symbolin, merkin ja symbolin, signaalin ja merkin väliseksi eroksi kuvastuu ehkä dramaattisimmin Helen Kellerin kuuluisassa kertomuksessa, jossa hän kuvaa sitä, kuinka hän ensimmäisen kerran ymmärsi, että hänen käteensä sormella tavatut sanat, kuten kuppi, ovi, kupin noutaminen, oven avaus; haluan vettä, ja sen jälkeen ikimuistoinen hetki pumppuhuoneessa, jossa hänelle valkeni, että käteen kirjoitettu sana 'vesi' merkitsi samanaikaisesti ylle valuvaa vettä. Kyse ei ollut mistään vähemmästä kuin hänen elämänsä uudesta alkamisesta persoonana"

(Percy, W., The Divided Creature., in Wilson Quarterly, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 81, AA 9 /89-37.).

Walker Percyn mukaan sekä **Charles R. Darwin** -että **Sigmund Freud** olivat molemmat suuria miehiä, organismitien ja psyykkien mestareita, ja tekivät suuria edistysaskelia, mutta nykyään voitaisiin väittää, ettei kumpikaan kyennyt ylittämään dyadisen (Dyad) ja triadisen (Triad) välistä aukkoa. **Charles R. Darwin** asetti itsensä sen toiselle puolelle tutkimuksessaan lajien synnystä (The Origin of Species). **Freud** tarjosi hyvin erilaisen, eikä yhtään vähemmän villin taistelun, Sen (Id) ja toisaalta yliminän (Superego) välillä. **Charles R. Darwin** ja **Freud** olivat todellisia vallankumouksellisia ja heitä syytettiin heidän vihollistensa taholta liiankin radikaaleiksi. Vaikka tosiasiaa, kuten nykyään näyttäisi, he eivät olleen kyllin radikaaleja. Kummankaan oman henkilökohtaisen elämän aktiviteetti ei noudattanut laadittuja teorioita:

"Sillä kuinka Darwin saattoi huomioida 'vaihtelua', jota hänen omassa lajissaan esiintyy ja sen erityisissä käyttäytymisissä, istuessaan tutkijanhuoneessaan Kentissä ja kirjoittaessaan totuutta niin kuin hän sen näki, evoluutiosta? Ja mikäli Freudin psyyke on samanlainen kuin meidän, kilpailevien voimien dynamiikkaa, kuinka se saattoi koskaan päätyä totuuteen psyykestä, sisältäen myös hänen oman psyykensä totuuden"?

(Percy, W., The Divided Creature., in Wilson Quarterly, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 80, AA 9 /89-37.).

Walker Percy esittää tieteiden välillä vallitsevan paradoksin kuvaamalla sitä, kuinka jotkut tieteenaloista koostuvat lukuisista alalajeista, ja toisissa niitä on vain harvoja, vaikka ne läpäisisivät tutkimuksellisesti kaikki muut niin tarvittaessa:

"Meistä ei ole outoa hypätä luonnontieteen lajista, eläinbiologiasta siitä lausumia antavaan formaaliin tieteseen, joka tutkii olentoa 'biologia' - vaikka emme edes tiedä, kuinka sinne olemme siirtyneet. Emme pidä ihmeenä, että on olemassa vain yksi kemiantiede ja neurologia, mutta ainakin 600 erilaista koulunkuntaa psykoterapiasta ja kasvamisesta. Hyväksymme selitykseksi sen, kaiken jälkeen, että aivot ovat paljon mutkikkaammat kuin suolamolekyylit, tai jopa hermosolu. Tämä saattaa pitää paikkansa, mutta se ei selitä sitä miksi fyysiset tieteet yhdyvät samalla kun psyykkiset tieteet erityyvät - ja tyhmiytyvät niin kuin ne tekevät"

(Percy, W., The Divided Creature., in Wilson Quarterly, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 80, AA 9 /89-37.).

Walker Percyn mukaan Mielen ja Tietoisuuden suhteet on ilmaistu monasti seuraavankaltaisina dualismin mukaisina lauseina:

"What can a physiological psychologist say about human self-awareness? We know that it is altered by changes in the structure of chemistry of the brain. We conclude that consciousness is a physiological function, just like behavior"

(Percy, W., The Divided Creature., in Wilson Quarterly, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 79, AA 9 /89-37.; **Carson, N.R.**, Physiology of Behavior).

Se, että sanotaan mielen olevan aivojen organisoitumisen funktio on

Walker Percyn mukaan samaa kuin sanottaisiin **Rafaelin** teoksen Orleansin Madonna olevan maalauksen ja siinä käytettyjen värien ominaisuus. **Percy** toteaa:

"Voiko kukaan kuvitella kuinka psyyken psykologia, jota Freud ja Jung harjoittivat, ja kuinka se sittemmin edistyikään, voisi tavoittaa sen psykologian, jota Skinner neuronien psykologiassaan harjoitti, kuinka paljon taidokkaammaksi ja modifioidummaksi se sittemmin muodostuikaan, voisivat yhdessä suuntautua joihinkin kehittyneistä hahmo- ja kognitiivisen psykologian suuntauksista? Samantapaisia inkoherenssiuksia voidaan löytää myös muista ihmistä tutkivista tieteistä. Sosiologia ja kulttuuriantropologia käsittelevät ryhmiä ja kulttuureja, ihmisiä; voisi sanoa inhimillisiä organismeja. Mutta sosiologia käsittelee myös sellaisia seikkoja, kuten itse, roolit; antropologia sellaisia seikkoja, kuten noituus, riitit. Kuinka voidaan siirtyä organismista rooleihin ja riitteihin? Lingvistiikka käsittelee ihmisen tuottamia ääniä. Useat organismit tuottavat ääniä, herättääkseen kumppaneidensa huomiota, karkoittaakseen kilpailijoita, tiedottaakseen toisille löytäneensä ruokaa, kutsuakseen jälkeläisiään, ja niin edelleen. Niin menettelevät myöskin inhimilliset organismit. Mutta he, inhimilliset organismit, tuottavat myös sellaisia ääniä, joista muodostuu lauseita, jotka kertovat myös totuuksia esineistä ja asioista, niiden valheellisuudesta, kuten ne voivat myös olla täysin mielettömiä ja tarkoituksettomia. Kuinka tähän päädyttiin"?

(**Percy, W.**, *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 79, AA 9 /89-37.)

Walker Percyn mukaan jopa suuri tieteilijä **Charles R. Darwin**, joka yhdisti lähes kaiken muun, koki vaikeuksia kun tuli kyse tästä erityisestä aktiviteetista. Tavasta, jolla **Charles R. Darwin** käsitteli kysymystä oli hänen määritelmänsä Mentaalisesta aktista, joka hänen käsityksensä mukaan omasi pitkälti samaa luonnetta eläinten ja ihmisten parissa. Kuinka hän tämän tietää? Hän kirjoittaa:

"When I say to my terrier, in an eager voice (and I have made the trial many times), 'Hi, hi, where it is?' she at once takes it as a sign that something is to be hunted, and generally first looks quickly all around, and then rushes into the nearest thicket, to scent for any game, but finding nothing, she looks up into any neighboring tree for an squirrel. Now do these actions not clearly show that she had in her mind a general idea or concept that some animal is to be discovered and hunted?"

Tämä on viehättävä tapaus, ja sitä ei ole välttämätöntä kommentoida, paitsi siinä mielessä, että myöhemmät tieteilijät luultavimmin hymyilisivät ja epäilisivät, jotkut taas saattaisivat lisätä: No jaa, ehkäpä eivät koirat, mutta entäpä delfiinit ja simpanssit?

(**Percy, W.**, *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 79, AA 9 /89-37.)

Tämän koko kavalkadin esittämisen tarkoituksena on ollut sen seikan korostaminen, että ihminen on ensisijaisesti henkinen olento, jonka etiikka ja moraalit eivät määriydy hänen lajioinaisuuksistaan, vaan ovat (hyvin suurella todennäköisyydellä) deodonttisia luonteeltaan.

1.10.1.3. Ihminen ja triadi, eläin ja dyadi

Walker Percy pitää siis ihmisen ja eläimen välistä eroa perustavanlaatuisena; ihminen elää triadisten olentojen (Triadic Creatures) kansoittamassa Maailmassa, kun taas eläinten todellisuus, ja niiden kieli parhaimmillaankin on vain, **C.S. Peircen** ilmaisua käyttäkseni, Complexus of Dyads. Itse en ole kovinkaan vakuuttunut tästä perustavanlaatuisesta erosta, että ero olisi sellainen, että voitaisiin ikään kuin puhua biosfäärissä vallitsevista toisistaan täysin erillään olevista todellisuuksista, eläinten ja ihmisten. **Walker Percy** tarkastelee huolellisesti sitä, mitä ihminen itetää ja millaista tämä hänen tietämisensä on. **Percy** esittää artikkelissaan *The Divided Creature* kaksi laajaa väitettä koskien tiedettä. Ensimmäinen niistä on, että se näkemys Maailmasta, jonka tiedostamattomasti tai tiedostaen modernin tieteen kautta on saatu, on radikaalilla tavalla inkoherentti (Termi Inkoherentti juontuu latinan incohaerere sanasta, ja

tarkoittaa yhteensovittautumusta /not-sticking-together/). Tämän väitteen korollaari on se, että moderni tiede on kokonaisuudessaan itse myös radikaalilla tavalla inkohherentti. Se ei ole sitä ainoastaan silloin, kun se etsii selitystä esineille, ei-inhimillisille organismeille ja Kosmokselle, vaan myös silloin kun pyritään ymmärtämään ihmistä; eikä tällöin pelkästään koskien ihmisen fysiologiaa, neurologiaa ja verenkiertoa, vaan ihmistä man qua man. Siis etsittäessä selitystä ihmisen olemukselle silloin kun ihminen on erityisesti inhimillisimmillään

(Percy, W., *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 77, AA 9 /89-37.).

Huomattakoon tässä yhteydessä ero termin Kosmos erilaisista merkityksistä, joista vanhimmat merkitykset tarkoittivat alunperin maailmanjärjestystä, tai järjestäytyntä maailmankaikkeutta erona Kaaokselle. Termin myöhempi astronominen merkitys viittaa maailmankaikkeuteen ja avaruuteen. Termistä juonnettu sana Kosmologia taas tarkoittaa traditioissa, erityisesti mytologioissa kuvastuvaa näkemystä maailmankaikkeuden rakenteesta ja siinä vallitsevasta järjestyksestä. Kosmologiaan kuuluu yleensä Kosmogonisia myyttejä, jotka kertovat maailman luomisesta ja järjestymisestä, sekä Kosmografisia kuvaelmia, jotka ovat käsityksiä maailmankaikkeuden rakenteesta. Tällaisia ovat kuvitelmat maailmaa ympäröivästä merestä, maailman keskellä sijaitsevasta patsaasta, vuoresta tai puusta ja maailmaa kannattavista olennoista.

Toinen **Walker Percyn** väitteistä on, että inkoherenttiuden lähde piilee tieteessä itsessään rakenteellisesti, niin kuin tiedettä nykyään Maailmassa harjoitetaan, ja että ratkaisua vaikeuksiin ei löydy jostakin tieteen ulkopuolisesta lähestymistavasta, kuten uudesta tieteen uskonnosta, vaan tieteen itsensä piiristä. **Walker Percy** toteaa, että tosiasiaa tieteessä ei ole onnistuttu irtautumaan **Descartesin** antiikkisesta dualisimista; tämä jakoi todellisuuden *res cogitans*, Mieleen, ja *res extensa*, Aineeseen. Syntyneessä mallissa ainoastaan Jumala kirjaimellisesti tiesi, miten toisen tuli toisen suhteen menetellä. Seuraavat lausumat henkivät myös dualismia, vaikka niitä antaessaan ihminen ei mieltäisikään itse olevansa se, joka tietää, miten toisen suhteen on meneteltävä, tai sitä, että jotakin on jaettu jo ennen kuin sitä on tavoiteltukaan:

- a) Mieli on neuronien organisoitumisen tulosta, niiden ketjuuntumisesta ja niiden välisten neurotransmittereiden toiminnasta seurannut ilmiö.
- b) Aivojen suhde mieleen on suoraan analoginen tietokoneen ja siinä käytetyn ohjelmiston väliseen suhteeseen.
- c) Ainut ero meidän ja Apple-tietokoneen välillä on kompleksisuuden asteessa

(Percy, W., *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., pp. 77-78, AA 9 /89-37.).

Walker Percyn mukaan voidaan osoittaa, että tietyillä tieteen alueilla epäonnistutaan sisäisen terminologian koherenttiuden suhteen, ei niinkään koskien tavanomaisia humanistisia käsityksiä epätieteellisyydestä, metafyyssyydestä tai non-faktuaalisuudesta, vaan tietyillä tietämisen alueilla omien teorioiden ja mallien ollessa inkoherenteja ja epämääräisiä. Hämmäntävä seikka **Percyn** mielestä on se, että inkoherenssi toisaalta tunnetaan ja toisaalta taas ei, mutta aina hieman merkittynä ja epämieluisana perheenjäsenenä. Se on kuin epämieluisa perheasia, kuten Louie-setä, joka on todellakin hieman kummallinen, mutta on ollut sellainen jo niin kauan, että muut ovat tottuneet siihen.

(Percy, W., *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., pp. 77-78, AA 9 /89-37.).

Walker Percyn mukaan epämieluisuus esiintyy silloin, kun tieteet speaktaakkelinomaisesti onnistuvat paikantamaan jäljelläolevan kosmoksen ja ihmisen aseman siinä, kuten psykologiassa, psykiatriassa, lingvistiikassa, antropologiassa ja sosiologiassa on tehty. Jos kaikesta huolimatta tapahtuu jotakin outoa annetaan selitykseksi että subjekti, Ihminen, on kompleksi ja vaikea ilmiö, kuten Kosmoskin. Mitä silloin

voisi sanoa Kaaoksesta, joka on Kosmoksen ulkopuolella?. Kosmoksen tapauksessa vallitsee kuitenkin se etukäteisolettamus, että tietämättömyyden alue vähenee tasaisesti tieteen edistyessä. Ihmistieteiden tapauksessa inkoherenttius on kroonista ja näyttää pysyvän jäljittättömissä. **Percy** esittää erään esimerkin collegen psykologiankurssilta, jossa opetetaan mitä ovat neuronit, signaalit, synapsit, transmitteriaineet, keskushermosto, aivot, jne., kuten myös mitä ovat Mieli, Persoonallisuus, Itse, Tietoisuus, ja myöhemmin ehkä Minä, Yliminä ja Arkkityypit. Luetteloituina näyttäisi olevan kahdenlaisia asioita, niitä, joilla voidaan suorittaa mittauksia, kuten neuronit. Toisaalta luetteloituina esiintyy sellaisia sanoja, kuten Itse, Minä ja Tietoisuus eivät ole esineitä, tai seikkoja, joiden energiainvaihtoa voitaisiin mitata. Niitä voidaan ainoastaan kuvata sentapaisilla sanoilla kuten Mentaalisuus ja Mieli. Sillä, että psykologiassa käsitellään Mentaalisia ja Fysiologisia entiteettejä puhuttaessa Aineesta ja Mielestä, ei ole **Percyn** mukaan yhteisyyttä sille, millainen on eläinten todellinen olemus

(**Percy, W.**, The Divided Creature., in Wilson Quarterly, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 78, AA 9 /89-37.).

1.10.1.2. Uskonnon ja evoluutiohypoteesin perusteiden kritiikkiä

1.10.1.2.1. David Holdbrookin darwinismin perusteisiin esittämää kritiikkiä

Kuten jo tämän luvun kuluessa olen todennut, on darwinismilla pitkät filosofiset perinteet. Sillä on myös eräitä heikkouksia, joiden vuoksi se ei voi toimia perustana rakennettaessa absoluuttista etiikan ja ja moraalin viitekehystä. Se, että vahvimmalla olisi oikeus puolellaan, osoittautuu aina vähänkään pidemmän ajan saatossa ontoksi väitteeksi, ja vahvinkin lopulta sortuu, mikä kuuluu tietenkin elämän luonteeseen ja siihen, että siinä ihmisten elämän pituus on rajallinen, kuten kulttuuritkin elävät vain aikansa. Vahvimman oikeuden valheellisuus ei selity tietenkään pelkästään sosio-biologisista determinanteista.

David Holdbrook esittää teoksessaan *Evolution and the Humanities* itse kritiikkiä darwinismia vastaan; teoksessa on tosin useita muitakin kirjoittajia, kuten **Marjorie Greene**, **Pierre-Paul Grasse**, ja **Jacques Monod**. Teoksessa sivutaan myös lukuisia kirjoittajia, joita ovat mm.: **Michael Polanyi**, **Rupert Sheldrake**, **E.W.F. Tomlin**, ja **Michael Denton**

(**Holdbrook, D.**, *Evolution and Humanities.*, (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 27-33, 1987).

David Holdbrookin mukaan **Norman Macbeth** osoittaa, että darwinismista on tullut eräänlainen uskonto. Uskonnollisen viitekehysten omaavien joukossa on silti darwinin vastustajia; jotkut kristillisesti asennoituvista tutkijoista hyväksyvät lukuisan joukon darwinismin näkökohdista, mutta hylkäävät sen tavan vastata kysymyksiin "kuinka" ja "miten". Väljemmän kristillisen tulkinnan kannattajat väittävät, että koko prosessi voisi aivan yhtä hyvin olla huolellisen suunnittelun tulosta kuin sattumalta alkanutta kehitystä. Jotkut heistä suosivat luomisuskon selitystapaa (Creation; Creationism) - vaikkakaan eivät pitäydy Genesiksen kirjaimellisessa tulkinnassa. Ei ole myöskään hylätty sellaisia kriittisiä lähestymistapoja, joita on esitetty julkaisussa *Evolution and Christian Thought Today*. Jotkut kristillisesti orientoituvat tutkijat ovat siinä osoittaneet joukon evolutionaarisen teorian puutteellisuuksia. **Norman Macbeth** kykenee myös osoittamaan, että darwinismi itse - uskomuksineen sattumasta, satunnaisista mutaatioista ja soveltuvimpien henkiinjäämisestä - on uskonpaatoksen täyttämää vaellusta

(**Holdbrook, D.**, *Evolution and Humanities.*, (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 27-33, 1987; Ks. myös julkaisu, *Evolution and Christian Thought Today.*, Eerdmans, 1959).

Norman Macbeth on kritisoinut myös darwinismiin tieteen valossa uskovia, ja hän esittää tässä yhteydessä erilaisia esitettyjä väitteitä. Niinpä Sir **Julian Huxley** julisti olevansa ateisti, ja että **Charles Darwinin** tosin saavutus oli siinä, kun hän laski Jumalan jalustaltaan organismien luojana - rationaalisen keskustelun ilmapiirissä. **George Gaylord Simpson** on hyökännyt "korkeammanasteista taikauskoa" vastaan tarkoittaen uskontoa yleensä. Jos hän ei löydä selitystä jollekin, niin hän käyttää taktiikkaa, jossa

vitalistinen tulkinta osoitetaan heikommaksi selityskyvyltään verrattuna kristillisten kreationistien (Creation; Creationism) tarjoamaan selitysmalliin, mikä sinällään on hänen mukaansa harhapäätelmä, joka ei salli muita päätelmiä rinnalleen ('no-alternative explanation kind'). **Simpson** hylkää kaikki ei-fysikaaliset postulaatit ja väittää, että tietämyksen kehitys vaatii tiukasti, ettei sellaisia kytkettäisi fysikaalisten ilmiöiden tutkimustulosten selittämiseen

(**Holdbrook, D.**, Evolution and Humanities., (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 27-33, 1987; Ks. myös, **Huxley, J.**, At Random, a television preview on November 1959, in Sol Tax, The Issues on Evolution 1960 pp. 41-65; Ks. myös, **Simpson, G.G.**, This View of Life., pp. viii, 4, 12, 151, 1964; sekä, **Simpson, G.G.**, Tempo and Mode in Evolution., p. 76n, 1944).

Tämä silmiinpistävä kristinuskon hylkääminen ei ole **Norman Macbethin** mukaan mitään muuta kuin osoitus, että olisi ikään kuin löydetty fakta, joka kumoaisi aiemman; että darwinismista itsestään olisi tullut uskonto. **Macbeth** siteeraa **Conklinia**, Princetonia yliopiston biologian professoria:

"Käsitys orgaanisesta evoluutiosta on hyvin korkealle arvostettu biologien keskuudessa, joille se on sovelias uskon muoto; heidän lausuntonsa siitä on sama kuin lausuma ylikuonnollisesta, integratiivisesta pronsiipistä. Tästä syystä ehkä siihen ei sovelleta samoja metodologisia, kriittisiä lähestymistapoja kuin muilla biologian alueilla"

(**Holdbrook, D.**, Evolution and Humanities., (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 27-33, 1987; Ks. myös, (**Conklin**) Man Real and Ideal., p. 147, 1943).

David Holdbrookin mukaan elämä ei ole käsitettävissä tieteelliseksi tapaturmaksi, sillä sellaisen ollessa kyseessä pohdinta sitä koskien on metafysiistä, sillä lähes kaikkialla on stereotyyppisesti hyväksytty kyseinen tahaton satunnaisuus, joka jää kuitenkin kussakin tapauksessa tarkemmin selvittelemättä; näyttää siltä, että 'tiede' sanoisi elämän ja ihmislajin olevan 'satunnaisuuden' tuotosta 'kemiallisissa prosesseissa' sattuneista 'tapaturmista' johtuen. Ja vaikka tämä sotiikin kaikkea sitä vastaan, jonka tiedetään sekä maailmasta -että itsestämme, niin se näyttää olevan modernin tieteen ainut vallitseva filosofia

(**Holdbrook, D.**, Evolution and Humanities., (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 1-8, 1987; Ks. myös, **Holdbrook, D.**, Lost Bearings in English Poetry).

David Holdbrook toteaa:

"Toivoisin em.-selittävän hieman sitä, kuinka enganninkielen spesialisti tuli osallistuneeksi evoluutioteoriasta käytyyn keskusteluun -niiden myyttien pohjalta, joita darwinismissa on. Lähes viikotain voi tehdä satunnaisia huomioita eri julkaisuista siitä, että ihmiset hyväksyvät tietyn mielipiteen elämästä, metafysiikasta, siitä humanismista, joka on peräisin tieteestä; se kiistää käsityksen, jonka mukaan elämällä olisi edes jotakin merkitystä. Tällaista käsitystä eivät hyväksy yksin äärimmäiset materialistit ja marxilaiset, vaan myös agnostikot, liberaalit, ja jopa poliittiset konservatiivit"

(**Holdbrook, D.**, Evolution and Humanities., (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 1-8, 1987).

David Holdbrook siteeraa joukon väitteitä, jotka ovat tyypillisiä darwinistisesti orientoituneille ihmisille, kuten **A. Stevensonin** lausuma:

"Ihmisen ei tule nähdä itseään juuri muuna, kuin eräänä biologisena lajiutumana, hengissäsäilymiseen kykenevänä DNA:n kantajana, tai kuten sosiologit sanovat, eräänä DNA:n tavoista tuottaa lisää DNAta... (vapaa sit.)",

sekä

John Careyn lausuma kirjallisuuden arvojen (kestävästä) perustasta:

"But how can such values retain their credibility in the godless universe which most people now inhabit? Modern man is quite used to the idea that we are the temporary occupants of a cooling solar system; that human life is an accident of chemistry; that in all ages, from the first dawn on earth to its extinction, will amount to no more than a brief parenthesis in the endless night of space..."

(**Holdbrook, D.**, *Evolution and Humanities.*, (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 1-8, 1987; Ks. myös, **Stevenson, A.**, *rew. S. Plath-Poetry and Existence.*, *Times Literary Supplement*, 12, Nov., 1976; Ks. myös, **Carey, J.**, kirjoitus koskien kirjallisuuden arvoja, in the *Times Literary Supplement.*, 22 Feb, 1980).

David Holdbrook toteaa, etteivät tiedemiehet näe muuta mahdollisuutta kuin se, että ihminen on tullut olemassaoloonsa sattumalta, ja että kaikki kehityksellisyys on vain onnekkaiden mutaatioiden seurausta, ja valikoituneet luonnollisen valinnan negatiivisten prosessien myötä -ja luonnollisella valinnalla on johtavana periaattina hengissäsäilyminen. **Holdbrookin** mukaan ei ole mahdollista edes keskustella uskonnosta, jos hylätään esimerkiksi (**Henri Bergsonin**) käsite elämänvoima ('elan vital), tai jokin muu käsite, joka viittaa elävyyteen yleensä. Ilman niitä ei voi olla olemassa mitään keskustelua uskonnosta, ei korkeamman ja alemman tunnistamista, vaan pelkästään implisiittinen päämäärä, jonka nimenä on 'hengissäsäilyminen'.

C.H. Waddington toteaa eräässä kirjoituksessaan:

"To suppose that the evolution of the wonderfully adapted biological mechanism has depended only on a selection out of haphazard set of variations, each produced by blind chance, is like suggesting that if we went on throwing bricks together into heaps, we would eventually be able to choose ourselves the most desirable houses"

(**Waddington, C.H.**, *The Listener.*, 13., Nov., 1952; Ks. myös, **Holdbrook, D.**, *Evolution and Humanities.*, (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 1-8, 1987).

David Attenborough kirjoittaa teoksessaan **Charles Darwinista**, että tämä osoitti evoluution ohjaavan voiman olevan se, että se tuottaa lukemattomia, peräkkäisiä sukupolvia, ja että ko.-prosessissa satunnaiset, geneettiset muutokset, yhdistyneenä luonnonvalinta-olosuhteisiin, tuottavat vaihtelevia elämän muotoja. Erehdykset DNA:n kopioidessa itseään ovat **Attenboroughin** tematiikassa se materiaalipohja, josta luonnollinen valinta voi produsoida evolutionaarisen muutoksen. **David Holdbrookin** mukaan tämäläisen dogman seuraamuksena näyttäisi olevan päätelmä, jonka mukaan inhimillisen elämän synty oli sattuman kauppaa, ja on seurausta koodausvirheestä. Ihmistä ei voisi pitää minään korkeampana olentona kaikkeudessa, koska kaikki, mikä liittyy hänen tulemiseensa on vain erehdystä

(**Holdbrook, D.**, *Evolution and Humanities.*, (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 1-8, 1987).

Haluan tässä yhteydessä kuitenkin tarkastella tapaa, jolla geeniteknologiaa suurelle yleisölle markkinoidaan. **John Dydson** kirjoittaa *Reader's Digest* aikakausjulkaisussa joulukuussa 1992 Syötävän hyvästä vallankumouksesta, jossa tämä luonnostelee monin ylisanoin geeniteknologian tuottamia siunauksia ihmiselle. Siitä, mitä kasvien geenimanipulaatio merkitsee niille lajeina, tai siitä, onko lajille muutoksesta lajeille itselleen hyötyä, ei puhuta mitään. Mitä hyötyä esimerkiksi mansikalle on lajina siitä, että sen hedelmät omaavat hyvän varastointikestävyyden tai perunalle siitä, että se tuottaa muovin raaka-aineeksi soveltuvia polymeereja? Johtaako kehitys siihen, että luonnonlajikkeita on ryhdyttävä suojelemaan etteivät ne saisi perimäänsä vahingossa erilaisia transgeenejä? Mikä takaa sen, etteivät luodut kasvit tai eläimet levitä muutoksia luonnonpopulaatioihin kohtalokkaalla tavalla? Samaisessa artikkelissa todetaan yhtiöiden, jotka kehittävät geeniteknologiaa, hyötyvän työstään, mutta hyötyä ei kuitenkaan määritellä tarkemmin. Olettaa sopii, että kysymys on niiden saamasta taloudellisesta voitosta, sekä myös siitä, että ne ovat itse asettaneet itsensä Jumalan asemaan. Painotan erityisesti, etten esitä näitä

epäilyjä siksi, että tunteenomaisesti kannattaisin luonnollista elämää ja sen muotoja, vaan koska otaksun, etteivät nämäkään ihmisen tuottamat edistysaskeleet ole riskittömiä, ja niissä piilevä riski voi olla kohtalokas ja peruuttamaton, ja en antaisi mielelläni lääketieteellisuuden ja liike-elämän yksin keskenään ratkaista tämäntapaisia kysymyksiä

(Vrt. **Lewis, C.W.**, *The Abolition of Man.*, pp. 69-71, 1965; Vrt. myös, *Science.*, Vol., 147., Nov., 1971, pp. 779-788; Vrt. myös, *The Monist.*, Vol., 60., No. 1., Jan, 1977).

Ansioituneet biologit, kuten **Pierre-Paul Grassé** epäilee, voisivatko pienet, geeneissä tapahtuvat mutaatiot olla evoluution perustana. **Darwin** itse sanoi, että termin sattuma (Change) - käyttö olisi tässä yhteydessä väärää. **Darwin** kirjoittaa:

"... due to the selection of what may incorrectly be called change variations..." .,

mutta ei sano, miksi sattuman käyttö olisi tässä yhteydessä väärin.

David Holdbrook otaksuu, että hänen tämäntapainen lausumansa johtui siitä, että hän uskoi maailmankaikkeudessa olemassaolevaan järjestyneeseen

(**Holdbrook, D.**, *Evolution and Humanities.*, (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 1-8, 1987; Ks. myös, *Letters* ii, p. 87; sekä, *More Letters*, pp. I, 154).

Yleisesti voidaankin todeta, kuten **David Holdbrook** tarkastellessaan evoluutiofilosofian kannattajien, kuten **David Attenboroughin** ja **John Careyn** lausumia, että tieteestä peräisin olevain lausumain epämääräiset metafysiset implikaatiot ovat, mikäli lausumain pohjaa ei määritellä, käyttöjensä suhteen kontrolloimattomia:

1. Vaikka ne näyttävätkin perustuvat, tai niiden väitetään perustuvat epämättömiin totuuksiin, niin niiden luonne on silti hypoteettinen. Voidaan sanoa, että hypoteesit ovat aina sellaisia, että ne voidaan asettaa epäilyksenalaikiksi, ja usein ne eivät edes selitä sitä, mitä niiden oletetaan selittävän. On monenlaisia kritiikkejä, kuten myös tulkintoja siitä, mitä "perinnöllisyys" luonteeltaan on.

2. Jotkut teorioista, jotka selittävät asian luonnetta, vaikkakin ne näyttäisivät olevan kontradiktiossa kaiken havaittavissa olevuuden kanssa, voidaan ajatella sellaisiksi, että ne implikoivat tiettyyn, elämää koskevaan filosofiaan, ja tällöin ne ovat tietenkin valheellinen ekstrapolaatio teoriasta

(**Holdbrook, D.**, *Evolution and Humanities.*, (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 1-8, 1987).

Huomattakoon, että **David Holdbrook** tarkastelee evoluutiofilosofian perusteita, joissa keskeistä ovat erehdys ja sattuma, jotka suhteessa geeneissä ja kromosomeissa vallitsevaan järjestyneisyyteen tuntuvat yhteensopimattomilta. Erityisen yhteensopimattomia nämä perusteet ovat suhteessa siihen että on jotakin, jonka sijainti voidaan absoluuttisesti tai suhteellisesti suurella tarkkuudella paikantaa. Kun huomioidaan operatiivista ja suuntautunutta luonnetta omaavat ilmiöt, voidaan käsite erehdyksestä unohtaa:

"Niinpä, jos me pidämme maailmaa sattumuksena (jättäkäämme sana erehdys), meidän on samalla myönnettävä se, että elämä olisi voinut saada toisenlaisiakin muotoja. On kuitenkin olemassa toinenkin näkökanta, nimittäin, että maailmassa näyttää vallitsevan tietty järjestyneisyys; näyttää olevan jotakin jonkin saavuttuneutta -tai tavoittamista (Achievement) -ja jotakin johonkin suuntautuneutta -tai jostakin ohjautuneutta (Directiveness). Niin meillä on tarkasteltavanamme sellainen kehittyneisyys, jota ei voida selittää sattumalla tai erehdyksellä. Vaikka nyt suhtausuisimmekin epäillen teleologiaan, niin näyttää siltä, että maailmassa on gradienttiutta kohti korkeampia olemassaolon muotoja. Niinpä se laajalle levinnyt käsitys, että elämä ja ihminen olivat -ja ovat erehdyksiä, on epäilyksenalainen; että millään ei olisi impulssia, organisoivaa voimaa, tai ohjaavuutta"

(**Holdbrook, D.**, Evolution and Humanities., (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 1-8, 1987).

Edelleen **Davis Holdbrook** toteaa:

"Polanyi sanoo, että maailmassa on runsaasti sellaista, mikä on järjestystä ja merkitystä, ja juuri se lumoo tiedemiehetkin vastustamattomalla tavalla silloinkin, kun he sanovat olevansa objektiivisia. Voidaan sanoa, että elämä ja ihminen ovat tuotosta jostakin sellaisesta tendenssistä, joka on alati läsnä maailmankaikkeudessa, ja jota voitaisiin kutsua "universaaliseksi älyksi". Monet uskovat, etteivät saata luopua siitä kalpeasta näkemyksestään olemassaolevuuteen, jollainen heillä on, vaikka kaikki lähempi tämän seikan tarkastelu herättäisikin sitä kohtaan epäilyä, ja erityisesti tieteen niiltä alueilta pohjautuneena, josta käsitykset nyt enimmältään juontuvat. John Wheeler on ilmaissut argumentin (based on Quantum Mechanics), että koska mikään ei saata olla olemassa, ennenkuin se tulee havaituksi, niin asiain todellinen olemassaolevuus edellyttää älyn läsnäoloa"

(**Holdbrook, D.**, Evolution and Humanities., (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 1-8, 1987).

1.10.1.2.1.1. Muita huomioita

Erityisen hankalaa olisikin, mikäli **Charles R. Darwinin** keskeiset näkemykset elämän kehittymisestä ja monimuotoisuudesta, sekä sen oletetut perustapahtumat sattuma ja erehdys hyväksyttäisiin toisaalta tosiksi, ja toisaalta toimittaisiin ikään kuin elämä olisi tavattoman järjestäytyneenä pieniä yksityiskohtiaan myöten. Geeniteknologia kaikkine geenikartoituksineen olisi mieleetöntä, mikäli yleisenä elämää säätelevänä periaattina olisi sattuma, sillä erityisesti geeniteknologian taustalla on rationaalinen (mutta ei välttämättä eettisesti hyväksyttävä) pyyte luoda juuri tietynlaisia ja haluttuja muotoja käyttäen geeneissä esiintyvää järjestäytyneisyyttä hyväkseen. Geeniteknologit ja heidän taustaryhmänsä uskovat mitä ilmeisimmin ihmisyhteiskuntien järjellisyteen ja siihen, että niitä voidaan tehdä tarkoituksenmukaisemmiksi, sekä siihen, että geenien manipulointi on juuri sitä, miksi ihmiset ovat kehittyneet. Siten voi sanoa, että **Charles R. Darwinin** opeista on otettu vain se, että organismeista valitaan ne luonnonvalinnan kautta kehittyneet muodot, jotka soveltuvat käsittelyn pohjamateriaaliksi. Tässä kohden sanotaan kuitenkin hyvästit **Charles R. Darwinille** ja hänen näkemykselleen siitä, kuinka eliöt kehittyvät silloin kun niiden annetaan niin vapaasti tehdä, ja ihminen tekee itsestään valinnan periaattina. Eliöitä, jotka luonnosta on käsittelemään valittu, kehitetään tarkoituksenmukaisesti soveltuviksi siihen uuteen kontellaatioon, jossa eri lajien perintökäsitteet sulautetaan toisiinsa, ja jossa ihmisen siitä saama hyöty (Utility) on kehitystä ohjaava periaatti.

Tarkan paikantuvuuden ideaali ei käytännössä koske pelkästään geenikarttoja, vaan se ulottuu biologiaan yleisemminkin, sekä biolääketieteeseen. Tarkasta paikantuvuudesta on tullut uusi uskonto, sen lisäksi, että siihen on kytketty utilitaristinen etiikka. Otankin toiseksi esimerkiksi samaisessa Reader's Digestin joulukuun numerossa olevan **Sharon Begleyn** artikkelin Tiede lukee ajatuksesi, jossa esitellään joukko uusia ja kalliita tutkimuslaitteita, kuten **MRI, PET, SQUID, ja SPECT**, joilla voidaan tutkia ihmisaivoja ja seurata niiden toimintaa. Artikkelissa annetaan selvästi sellainen mielikuva, että tiettyntyyppisten geometristen kuvioiden kuvittelu, tiettyjen sanojen lausuminen jne. voidaan paikantaa tiettyissä aivojen osissa tapahtuviksi toiminnoiksi.

Mikään uutinen ei **Sharon Begleyn** artikkelissa ole se, että älykkäät käyttäisivät aivojaan säästeliäämmin ja kohdistetummin kuin tyhmit, siis selviäisivät vähemmällä ponnisteluilla. Tämän ilmaisee jo kansanviisaus:

"Hullu paljon töitä tekee, viisas pääsee vähemmällä" by **Kansa** (not Ta-Pa-Ni).

Suhtautuisin asiaan valtavalla vakavuudella, mikäli artikkelissa olisi kuvattu tapahtumaa, jossa tietty aivostossa tapahtunut neuronien aktiviteetti olisi käännetty selväkielelle, ja tämä voitaisiin tehdä mistä tahansa aivojen osasta ehdottomalla luotettavuudella, tai että tiettyjen neuroniryhmien aktiviteeteista voitaisiin tulostaa korkeamman tason ajattelua. Tämä merkitsisi eräiden sci-fi kuvitelmien todellisuutta,

jossa jonkin lahjakkaan tiedemiehen ajatukset kopioidaan suoraan heidän aivoistaan ja installoidaan koneeseen, jossa ne kehittyvät edelleen. Toteaisin kuitenkin, että täysin ilman aivojen tietokonekuvaustakin on mahdollista päätellä, mitä ihmiset yksinkertaisista tai mutkikkaimistakin asioista ajattelevat, sekä ennakoida luotettavasti heidän aikomuksiaan, sillä siitähän toisten ihmisten tavanomainen ja korkeammantasoinenkin ymmärtäminen rakentuu, että kyetään tulkitsemaan ilmaistuja ja ilmaisemattomia tarkoituksia. Huomautan kuitenkin, ettei ymmärtämisessä yleensä, perustuipa se sitten luettuun tekstiin, ihmisten aikomusten ennakointiin tai visuaalisen informaation tulkintaan, ole keskeistä se, miten asia teknisesti ottaen aivoissa tapahtuu, tai miten se niihin paikantuu, vaan siihen, missä suhteessa itse asiat ovat toisiinsa. Muistijäljen tarvitse olla (rakenteellisesti) mutkikas, ja silti sen yleinen operatiivinen merkitys voi olla valtava, kuten että minun aivoistani voitaisiin osoittaa muistijälki, jonka sisältö olisi muotoa "ellet tiedä tarpeeksi tästä asiasta, niin etsi tietoa tietosanakirjoista, muista asiaa valaisevista teoksista, tai tutkimuksista", tai muistijälki, joka olisi muotoa "ihminen ei voi tietää kaikkeen kaikkein internaalisimmista lainalaisuuksista", joista kumpikin omaa rajoittamattoman määrän implikaatioita ja referentiaaliuksia, joita niistä itsestään käsin ei voida päätellä.

1.10.1.2.2. Sigmund Freud ja uskonto, Erich Fromm ja myytit

Sigmund Freudin käsityksen mukaan Jumala on ihmisen tiedostamaton maallisen isähahmon projisointi kosmokseen, koska sellaisena hahmo voi elää luonnon tarjoamaa isää huomattavasti pidemmän ajan

(**Freud, S.**, The Future and Illusion., 1927).

Memoriaalissaan **Leonardo da Vincistä Sigmund Freud** toteaa yhteyden uskon Jumalaan ja isäkompleksin välillä; psykologiselta kannalta Jumala ei ole hänen mukaansa muuta kuin taivaalliseen arvoasteikkoon korotettu isä. Se, että usko Jumalaan liittyy tämäläiseen asiayhteyteen todistuu hänen mukaansa siinä, kun nuoret kypsyttyään ja murrettuaan isäkompleksinsa hylkäävät uskonsa. Isän eksternalisointi ankaraksi ja oikeudenmukaiseksi Jumalaksi, ja äidin lempeäksi Luontoemoksi perustuvat molemmat **Freudin** mukaan sublimaatioon

(**Freud, S.**, The Standard Edition of the Complete Psychological Works., Vol., 11., **Strachey, J.**, ed., Hogarth, London, p. 123, 1953).

Sigmund Freudin käyttämä ilmaus psykologiselta kannalta ei viittaa mahdollisuuteen, että hän ajattelisi Jumalan olevan rationaalisesti tai kokemuksellisesti jonkin muunkaltainen olenton kuin taivaalliseen arvoasteikkoon korotettu (exalted) isä. Kirjoituksessaan Totem and Taboo ja erityisesti teoksessa The Future and Illusion **Freud** tekee asian täysin selväksi, ja toteaa toistuvasti uskonnollisten ideoiden olevan psykologiselta kannalta illuusioita, ja täyttymyksiä vanhimmista, voimakkaimmista ja tärkeimmiksi koetuista ihmiskunnan toiveista:

"... and that primal father was the original image of God".

(**Freud, S.**, Totem and Taboo., in The Future and Illusion, 1927)

Sigmund Freud otaksuu, että uskonto olisi helposti korvattavissa millä tahansa tietyt ankaruusehdot täyttävällä järjestelmällä:

"Jos haluat poistaa uskonnon eurooppalaisesta sivilisaatiosta, voit tehdä sen luomalla toisen doktriinien järjestelmän, ja sellaisena siinä olisi kaikki uskonnolle tyypilliset psykologiset ominaisuudet -sama rankaisemispyrkimys, jäykkyys, muutoksen vastustaminen, ja sama ajattelun surkastuttaminen, jotta se säilyisi itse hengissä".

(**Freud, S.**, The Standard Edition of the Complete Psychological Works., Vol., 21., **Strachey, J.**, ed., Hogarth, London, p. 33, 1957)

Erich Frommin mukaan myönteisesti **Sigmund Freudin** kehitelmiin ovat suhtautuneet monetkin filosofeista, ja eräät heistä ovat koettaneet tutkia tiedostamattoman vaikutusta mm. legendojen ja

symbolien syntyyn, ja länsimaisen kulttuurin kehitykseen.

(**Fromm, E.**, The Nature of Dreams., W.H. Freeman and Company; Reprinted from Scientific American, May, Vol. 180., No. 5. pp. 44-47, 1949)

Erich Frommin kirjoituksessa unien luoteesta todellisuuden kiinnittyminen johonkin näkymättömään ja hallitsemattomaan kenttään, sen kaikessa ajattomuudessa, tulee kauniisti esille kulttureja muotouttavien voimien toimintatapa:

"WHEN we dream we speak a language which is also employed in some of the most significant documents of culture: in myths, in fairy tales and art, recently in novels like Franz Kafka's. This language is the only universal language common to all races and all times. It is the same language in the oldest myths as in the dreams every one of us has today. Moreover, it is a language which often expresses inner experiences, wishes, fears, judgments and insights which much greater precision and fullness than our ordinary language is capable of. Yet symbolic language is a forgotten language, considered by most as non-sensical or unimportant. This ignorance not only prevents us from understanding the wisdom expressed in myths but also from being in touch with a significant part of ourselves. "Dreams which are not understood are like letters which are not opened," says the Talmud, and this statement is undeniably true"

(**Fromm, E.**, The Nature of Dreams., W.H. Freeman and Company; Reprinted from Scientific American, May, Vol. 180., No. 5. pp. 44-47, 1949).

Sigmund Freudin ajattelutapaa on filosofiasta erityisesti kritisoinut **W. James** teoksessaan The Varieties of Religious Experience, 1902. Uskontofilosofiasta **J.C.A. Gaskin** on myös suhtautunut kriittisesti **Freudin** psykologiseen tulkintaan, mikä ilmenee kiteytetysti hänen esittämässään **David Humen** väitteessä:

"Me emme voi sulkeistaa pois mahdollisuutta, että pikkupojan kertomus haamusta puutarhassa olisi tosi, vaikka tietäisimmekin hänen vanhempiensa olevan taikauskaisia; syyt eivät edellä aina päätelmiä"

(**Gaskin, J.C.A.**, The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Benguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, Harmondsworth Middlesex, England, p. 34, 1984).

1.11. Uskonto ja urheilu

1.11.1. Johdanto

Erityisen ongelmalliseksi tulkita **Sigmund Freudin** näkemystä esimerkiksi uskonnon ja isäkompleksin liittyvyydestä toisiinsa muodostuu, jos ajatellaan urheilun varhaisempia muotoja, joissa urheilu liittyi läheisesti uskontoon ja jumalien palvontaan, ja jossa yhteydessä tietty itsetajunnan laajentaminen oli keskeistä. Olkoonkin, että esimerkiksi antiikin kreikkalaisissa urheilulajeissa kilpailivat pelkästään miehet, ei voida otaksua, että nämä urheilun kautta olisivat pyrkineet esimerkiksi voittamaan Jumalaksi eksternalisoimansa isän. On myös vaikeaa mieltää urheilun ja uskonnon varhaista sidosta niin, että keskeistä siinä olisi rankaisemispyrkimys, jäykkyys ja muutoksen vastustaminen, sekä ajattelun surkastuttaminen, mihin palaan tässä luvussa

Michael Murphyn työn esittelyn yhteydessä. Lähempänä urheilun ja uskonnon välistä liittoa on näkemyksissään **Erich Fromm**, joka korostaa myyttien, tarujen ja taiteen liittyvyyttä kielen universaaliuteen. Samoin hän korostaa sitä, että vanhoissa myyteissä esiintyvä symbolikieli on unohdettua. Tämä unohdetuksi tuleminen ja unohdetun uudelleenmuistaminen saattaisi olla eräs keino ymmärtää varhaisia urheilun muotoja.

(**Freud, S.**, Totem and Taboo; Ks. **Freud, S.**, The Future and Illusion; Vrt. myös, **Freud, S.**, The

Standard Edition of the Complete Psychological Works..., Ed. **Strachey, J.**, Vol. XXI, Hogarth, London, p. 33, 1957; Ks. myös, **Fromm, E.**, The Nature of Dreams., W.H. Freeman and Company; Reprinted from Scientific American, May, Vol. 180., No. 5. pp. 44-47, 1949)

Jo luonnonkansat ovat harrastaneet erilaisia kilpailuja juoksussa, jousiammunassa ja erilaisissa taistelukunnan kehittämiseen tähtäävissä voimankoitoksissa. Tämä voidaan nähdä puhtaasti teknisenä valmentautumisena, ja tiettyjen taitojen kehittämisenä, niinkuin monet lajeista näyttävät nykyään ilmenevän, mutta kilpailut liittyivät kuitenkin (kuten sanottu) uskonnollisiin juhliin. Muinaisessa Kreikassa kehittyi ensimmäinen urheilukulttuuri jumalien ja sankarien kunniaksi järjestetyistä kilpailuista, joista 776 eKr. saivat alkunsa olympiakisat. Jumalat olivat kaikessa suhteessa täydellisempiä kuin ihmiset, mutta ihmiset saattoivat pyrkiä heidän kaltaisikseen sekä henkisesti, että myös fyysisesti - mutta ennen kaikkea pyrkiä saavuttamaan ne rajat, jotka muotoilivat heidän todellisen olemuksensa, tai joiden kautta he saattoivat maalata oman, laajemman muotokuvansa kasvamalla eräänlaiseen hyperavaruuteen hallitsemalla hetkien ikuisuuksia. Kreikkalaisten kilpailuissa noudatettiin jo tarkkojen sääntöjen määrittelemiä muotoja, voittajille osoitettiin suurta kunnioitusta, ja heidät palkittiin ajan kuluessa yhä tuntuvammin, jolloin urheilun harrastaminen oli myös tie yhteiskunnalliseen menestykseen. Monissa maissa viimeksimainitut suosionsoitukset menestyneille urheilijoille ovat nykyään varsin tavallisia. Kreikkalaisten harrastamia urheilumuotoja olivat alkuaikoina juoksut, hypyt, kiekonheitto, paini ja nyrkkeily. Rooman valtakunnassa perinne jatkui, mutta loittoni helleenien uskonnollisista ja puhdashenkisistä periaatteista, ja sitä ilmaisivat yksiselitteisesti tulkitut sanat nopeammin, korkeammalle, voimakkaammin sekä tulin, näin, voitin.

Rooman valtakunnassa pian ammattimaisiksi muodostuneet veriset gladiaattoritaistelut, joissa osanottajina olivat ammattimaiset gladiaattorit ja eläimet, nousivat yleisön suosikeiksi, ja niitä käytettiin poliittisen hallinnan välineenä, eli puhuttiin leivästä ja sirkushuveista, joiden avulla poliitikot hankkivat kannatusta. Amfiteattereissa esitettiin gladiaattoritaistelujen lisäksi koirien, tiikereiden tai leijonien, tai yksistään koirien välisiä kamppailuja. Koirat olivat suuria, noin 80 kiloisia molossikoiria, jotka oli tuotettu Epeiroksesta, Kreikasta, jotka olivat niin rajuja, että pystyivät "voittamaan" villieläimet. Roomalaiset kasvattivat myös barbaareja vastaan käymiään sotiaan varten kahdenlaisia koiria, joista toisia käytettiin viestikoirina, ja toisia hyökkäyskoirina, joiden kaulapantaan he asettivat veitsenterä. Rooman lisäksi Euroopassa taistelukoiria kasvatettiin Britanniassa, jossa niitä kutsuttiin nimellä pugnages britanniae, joista nykyisinkin esiintyvänä rotuna (joskin karikatyrisoituna) tunnetaan Englannin kansalliskoira Bulldoggi, joka jo nimensä puolesta viittaa alkuperäiseen käyttötarkoitukseensa.

Huomattakoon tässä yhteydessä se, että roomalaisten kohdalla oli tapahtunut jyrkkä muutos suhtautumisessa eläimiin yleensä, sekä sen mukana myös koiriin, jonka muutoksen syitä en tässä ryhdy pohtimaan. Muinaisessa Egyptissä koiraa kuitenkin vielä palvottiin (Anubi), ja niiden kuoltua niille rakennettiin hautakammioita ja laadittiin muistokirjoituksia. Koiran tappamisesta seurasi ankara ruumiillinen rangaistus, ja sen ilmeinen pahoinpitely saattoi johtaa kuolemaantuomioon. Myös muinaisten persialaisten mielestä koiran tappaminen oli rikos, sillä he olivat virallisesti julistaneet koiran karjan vartijaksi ja ihmisen suojelijaksi. Antiikin Kreikassa mainittuja suuria molossikoiria pidettiin alunperin pyhien paikkojen vartijoina, joista eräästä kirjailija Plutarkhos kertoo. Koiran tämänkaltaisen asema antiikin Kreikassa johtui siitä, että Hefaistos oli sen luonut, ja kreikkalaisessa mytologiassa se tunnettiin Kerberoksena. Aristoteles luetteli aikansa koirarodut ja antoi niille nimen sen paikan tai maan mukaan, mistä ne olivat kotoisin. Aristoteleen mukaan 300 eKr. Kreikassa oli Intiasta, Egyptistä ja edellä mainitusta Epeiroksesta peräisin olevia koiria. Aristoteleen mainitsemat Intiasta tuodut koirat kertovat omalla, karulla tavallaan idän ja lännen välisestä vuorovaikutuksesta. Mainittakoon, että juutalaiset pitivät, edellisestä poiketen, koiria saastaisina paariaeläiminä. Nykyisiä gladiaattoritaistelun lieviä vastineita lienevät selvimmin ammattilaisten harjoittamat monet varsinaiset urheilulajit, sekä mediaviihteen gladiaattorit, joita vastaan haastajat ottelevat.

Samoihin aikoihin kuin Kreikassa harjoitettiin myös Irlannissa asuneiden kelttien keskuudessa urheilua. Irlannissa pidettiin **Tailten kisoja** (Tailteann) perimätiedon mukaan jo vuodesta 632 eKr. Kansainvaellukset ja muut historian mullistukset lopettivat järjestyneet urheiluharrastukset Irlannista, ja yleensäkin Euroopasta vuosisadoiksi ja keskiajalla niitä muistuttavista leikeistä tunnettiin varsinaisesti vain ritarien harrastamat turnajaisleikit, mutta kansanhuvina harrastettiin tuolloinkin erilaisia pallopelejä.

Historian mullistukset hävittivät urheilusta lopullisesti sen alkuperäisen, tiedostetun yhteyden uskontoon, ja jäljelle jäi lopulta pelkkä kilpailu kilpailemisen itsensä vuoksi, sekä halu voittaa kansakilpailijat. Tiettyssä mielessä urheiluun jäi joukko sanoja, kuten kunnia ja rehti kilpailu, jotka irrallaan alkuperäisistä yhteyksistään, ja asettuneina modernin kilpailun taustaa vasten vaikuttavat mielettömiltä; enää ei sanota, mitä muuta voitettaessa voitetaan kuin mahdollinen aineellinen palkkio. Enää ei pohdita syvemmin sitä, miksi urheilijoiden on otettava tiettyjä muotoja noudattaen, sillä muodot toimivat pelkästään mittapuuna keskinäisiä paremmuuksia selvitellessä. Urheilusta on kadonnut sen uskonnollinen sisältö ja korvautunut yksiselitteisillä hedonistisilla ja materialistisilla arvoilla.

(Ks. urheilun uskonnollisista sisällöistä, **Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 21; sekä, **Black, E.**, The Sacred Pipe., Benguin Books., Baltimore., 1971)

Nykyiseen muotoonsa urheilu alkoi kehittyä vasta 1700-1800-lukujen vaihteessa Englannissa, joskin jo renessanssijalla esiintyi lisääntyvää kiinnostusta ruumiinkulttuurin kehittämiseen varsinkin Italiassa. Englannissa vanhimpia kilpailumuotoja olivat juoksu, ratsastus, nyrkkeily ja palloilut, joista viimeksimainitut - erityisesti jalkapallo - ovat englantilaisille vieläkin pyhä ja loukkaamaton asia, jonka puolesta he ovat jopa nousseet aiemmin avoimeen kapinaan kuningastaan vastaan, joka oli päättänyt lakkauttaa jalkapallon kokonaan. Brittein saarilta urheilu levisi tässä muodossaan Euroopan mannermaalle, sekä siirtolaisten mukana Pohjois-Amerikkaan ja Australiaan.

1.11.2. Esalenin tutkimukset urheilusta

1.11.2.1. Michael Murphyn tutkimuksia

Michael Murphy suoritti BA:n arvon psykologiassa Stanfordin yliopistossa vuonna 1952, ja teki gradunsa filosofiassa samaisessa yliopistossa sekä The American Academy of Asian Studies -laitokseen San Fransiscossa. Vuonna 1956 hän meni Intiaan jossa viipyi puolitoista vuotta opiskellen itämaista filosofiaa ja harjoittaen meditaatiota Aurobindo Asramissa Pondicherryssä. Vuonna 1962 hän perusti Esalen Instituutin, jonka puheenjohtaja hänestä tuli. Hän on eristyisesti keskittynyt tutkimaan radikaaleja kehollisia transformatioita, joita tapahtuu inhimillisen kokemuksellisuuden eri puolilla. Teoria, joka tämän tutkimuksen taustalla on se, että tämäntapaiset kokemuksellisuudet osoittavat ihmislajin evolutionaarisia mahdollisuuksia tulevaisuuteen nähden.

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 21)

Michael Murphyn kirjoituksessa Sport as Yoga, joka liittyy Esalen tutkimuksiin ilmenee käsitys, jonka mukaan monet nykyisin erillisinä pidetyt elämänalueet ovat alunperin kuuluneet yhteen. **Murphyn** mukaan monien kulttuurien viettämissä juhlissa ovat urheilu, filosofia ja uskonto nivoutuneet yhdeksi. Antiikin kreikkalaisilla, mayoilla ja kelteillä oli pyhiä pelejä, joiden kautta pyrittiin saamaan selville syvempiä totuuksia elämästä. **Black Elk** kuvaa teoksessaan The Sacred Pipe sioux-intiaanien pallopelejä, jonka nimi oli Tapa Wanka Yap, jossa Jumalan armo (Grace) ja kaikkivaltius paljastuivat pelaajille. Tiibetissä harjoitettiin Lung Gom -kävelyä, jossa kävelty matka oli tavattoman pitkä, ja jonka suorituksen munkit tulkitsivat suorittajansa taidoksi hallita sisäistä elämäänsä. Länsimaissa tämäntapaiset uskonnolliset pelit ja rituaalit katosivat vähitellen, mutta silti niiden tämä keskeinen sisältö ei koskaan ole (kokonaan) hävinnyt. Se, että elämykset, joita näiden aktiviteettien kuluessa osallistujat kokivat yhdistettiin erityisesti 1960 ja 1970-luvuilla länsimaissa pääsääntöisesti tiettyjen psykoaktiivisten kemikaalien käyttöön teki niistä samalla myös tiloina ei-toivottavia ja moraalisesti paheksuttuja. Osaltaan tämä saattaa johtua siitä, että ainut keino, joka useimmilla ihmisillä tavallisesti on saavuttaa poikkeavia mielentiloja on käyttää siihen jotakin kemikaalia, kuten alkoholia - sen asemesta että tavoittelisi poikkeavia mielentiloja urheilun kautta. Kadunnies ei osaa ajatella urheilua metodina, jota on tällaiseen tarkoitukseen käytetty, koska hän vain hyvin harvoin lähestyy omissa harjoituksissaan suoritustensa äärirajoja, joita huippu-urheilijat toistuvasti joutuvat ylittämään. Sitäpaitsi urheilua ei osata enää länsimaissa yleisesti ja tietoisesti yhdistää filosofiaan ja uskontoon. Kemikaalit eivät välttämättä vaadi ponnisteluja, vaan annostusta.

Michael Murphy sanoo kirjoituksessaan Sport as Yoga, että hän on kerännyt usean vuoden ajan kertomuksia, joissa tämä uskonnon, filosofian ja urheilun ykseys ilmenee, mikä juontui niistä lukuisista vastauksista, joita ihmiset antoivat hänelle teoksesta Golf in the Kingdom, jossa hän kuvasi Mieltä avaavaa golf-peliä ja päivän kestänyttä vierailuaan filosofin ja huippu-urheilijan **Shivas Ironsin** luona Skotlannissa vuonna 1956, jonka **Murphy** sattumalta siellä tapasi. **Murphy** käsitti teoksensa Golf in the Kingdomin jälkeen, että oli myös lukuisia muita, jotka olivat pudonneet samantapaisten tähtiporttien läpi, vaikka kaikilla urheilijoilla ei ollutkaan filosofista kieltä kuvaamaan tämäntapaisia muuntuneita mielentiloja, ja kuvaukset niistä eivät ole juurikaan löydettävissä heidän biografiaistaan tai niissä lausunnoissa, joita he julkiselle medialle antavat.

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 21; Ks. myös, **Murphy, M.**, Golf in the Kingdom., Viking, New York, 1972; Ks. myös, **Black, E.**, The Sacred Pipe., Benguin Books., Baltimore., 1971; Ks. myös kristittyjen käsitys Jumalan armosta, **Kinnunen, T.**, Uskonto, filosofia ja myytit., liittyi osasuorituksena liseniaatintutkintoon, marraskuu 1992, pp. 34; Ks. psykedeelisten kokemusten eri tasoista ja koetuista vaikutuksista, **Lewitt, R.A.**, Psychopharmacology: A Biological Approach., Hemisphere Publishing Corporation, Washington, D.C., pp. 265-266, 1975; sekä, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia., Lis. työ., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 134-135, 142-143, 1986)

Michael Murphy päätyi kokoamansa materiaalin pohjalta luomaan eräänlaisen viitekehyksen, jolla kuvata ilmiöitä, mikä johtui siitä, että raportit, joita hän sai, olivat samanlaisia mitä samaanit, sufrit, zenin mestarit sekä joogit olivat kuvanneet kokemistaan transkendenteista kokemuksista. **Murphy** päätyi otaksumaan, jonka mukaan urheilu on luonteeltaan vapauttavaa, eräänlaista joogaa, tai Sadhanan taitoa. Tietenkin klassisen kontemplaation ja tavanomaisen urheilun välillä on eroja, mutta myös merkittäviä samankaltaisuuksia. Omasta mielestäni tämä transkendenttisuus (Transcendence) tai vapauttavat kokemukset ovat myös tie eläinten todellisuuden parempaan ymmärtämiseen, niinkuin ne sen kokevat.

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, pp. 21-22; Ks. myös paranormaaleihin ja psykedeelisiin kokemuksiin liittyen, **Cavanna, R.**, et. al., PSI and Altered States of Consciousness., Parapsychology Foundation, New York, 1968; sekä, **Huxley, A.**, A Visionary Experience., Paper. Int. Congress Applied Psychology, Copehagen, 1961; sekä, **Kusel, H.**, Ayahuascha Drinkers among the Chama Indians in Northeast Peru., in Psych. Rev. 6., pp. 58-66, 1965; sekä, **LaBarre, W.**, The Peyote Cult., Shoestring Press, Hamden, Conn., 1964; sekä, **Shultes, R.E.**, Hallucinogens of Plant Origin., in Science., Vol. 163., 17.1., 1969; Ks. shamaaniperinteestä Siperiassa suomensukuisten- ja muiden kansojen parissa, **Wasson, V.P.**, and **Wasson, R.G.**, Mushrooms, Russia and History., Pantheon Books., New York, 1957; sekä, **Wasson, R.G.**, Ethnopharmacologic Search for Psychoactive Drugs., **Efron, D.**, ed. (USPHS) Publication., No. 1645., Washington D.C., p. 405, 1967; Ks. länsimainen luostarilaitos antroposofia, buddhismi, hinduismi ja kontemplaatio, mandaeansialaiset, manikealaisuus, teosofia ja zoroastrianismi (Zarathustra), **Kinnunen, T.**, Uskonto, filosofia ja myytit., liittyi osasuorituksena liseniaatintutkintoon, marraskuu 1992, pp. 1-2, 5, 12-15, 30-38, 24-25, 51-52, 82-83, 86)

1.11.2.1.1. Urheilun avulla tavoitetut muuntuneet mielentilat

Michael Murphyn mukaan kategorisointeja, joita hän on tehnyt, voitaisiin laajentaa loputtomiin, sillä mystisten kokemusten variaatiot ovat loputtomat. Kategoriat ovat sikäli päällekkäisiä, että lähes kaikissa niissä on havaittavissa intensiivistä iloa tai ekstaasia. **Murphyn** korostus eroaa hindufilosofiassa jainalaisten näkemyksestä, jonka mukaan ihmisen jalostuminen tapahtuu tuskan kautta. Myös kristinuskossa on havaittavissa korostus, jossa kärsimyksen jalostava ominaisuus tiivistyy. Ei ole mahdotonta ajatella, että nämä kärsimystä korostavat tendenssit estävät intensiivisen ilon ja ekstaasin hyväksymistä.

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 22; Vrt. **de Bary, W.T.**, Uttaradyayana Sutra., XIX; sekä, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia., Lis. työ., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., 95, 1986; Ks. kristinuskko, gnostilaisuus, hindulaisuus, jainalaisuus, mystismi ja uusplatonismi, **Kinnunen, T.**, Uskonto, filosofia ja myytit., liittyi

osasuorituksena lisensiaatintutkintoon, marraskuu 1992., pp. 17-19, 32-33, 36-38, 45, 58, 59)

1.11.2.1.1.1. Extraordinary Clarity

John Brodie kuvasi tätä epätavallista mielenselkeyttä niin, että siinä ikään kuin havainnon ovet (Doors of Perception) olisivat äkillisesti avautuneet:

"Often, in the heat and excitement of game, a player's perception and coordination will improve dramatically. At times, and with increasing frequency now, I experience a kind of clarity that I've never seen adequately described in a football story. Sometimes, for example, time seems to slow way down, in an uncanny way, as if everyone were moving in slow motion. It's beautiful".

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 22; Ks. myös, **Brodie, J.**, and **Murphy, M.**, I Experience a Kind of Clarity., in Intellectual Digest., Jan. 1973., 3(5))

Tony Jacklin, joka on englantilainen kuuluisa golfinpelaaja, kuvasi lähes samantapaista mielentilaa:

"It's not like playing golf in a dream or anything like that, Quite the opposite. When I'm in this state everything is pure, vividly clear...I'm living fully in the present, not moving out of it /This state/ comes and goes, and the pure fact that you go out on the first tee of a tournament and say 'I must concentrate today,' is no good. It won't work. It has to already be there".

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 22; Ks. myös, **Doust, D.**, Opening Mystical Doors of Perception in Sport., in The Sunday Times of London., Nov. 4., 1973, p. 30)

Lause, kuten että tämätapaisten muuntuneen tilan täytyy "jo olla täällä", ja ettei sitä voida kutsua väkivalloin, on tyypillinen joogisessa ja mystisessä kirjallisuudessa. Sellaiset tilat tulevat niinkuin vierailijat, kuten armo. Samaisessa **Doustin** artikkelissa **Jacklin** sanoo, että hän on kokenut tämätapaisten tilan noin kymmenen kertaa elämänsä aikana.

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 22; Ks. myös, **Doust, D.**, Opening Mystical Doors of Perception in Sport., in The Sunday Times of London., Nov. 4., 1973, p. 30)

1.11.2.1.1.2. Extraordinary Focus and Concentration

Tästä tilasta golfinpelaaja **Tony Jacklin** sanoo:

"When I'm in this state...I'm in a cocoon of concentration. And...I'm invisible...I'm absolutely engaged, involved in what I'm doing at that particular moment",

jonka kaltaisen kokemuksen hän kuvaa tapahtuneen itselleen Pariisin ulkopuolella järjestetyssä kilpailussa (Thropee Lancome Tournament) jolloin hän saavutti "puhtaimman psykologisen tilan" koko elämässään - viimeistä edellisestä viimeiselle reiälle kilpailun aikana. Tässä tilassaan hän löi pelin viime vaiheessa viimeistä edellisen reiän kahta pistettä alle sille lasketun keskimäärän (eagle) ja viimeisen reiän birdiellä, ja voitti yhdellä lyönnillä **Arnold Palmerin**:

"... everything came into focus. Although i could feel my club at every half-inch of my swing, I was free from thinking about various parts of my game. I hit my drive 350 yards, about 50 yards further than I had ever hit a ball in my life".

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, pp. 22-23; Ks. myös, **Doust, D.**, Opening Mystical Doors of Perception in Sport., in The Sunday Times of London., Nov. 4., 1973, p. 30)

1.11.2.1.1.3. Emptiness

Suuri osa kontemplatiivista (Contemplation) filosofiaa rakentuu tyhjyyden kokemukselle, tunteelle siitä, ettei ole mitään, eikä myöskään pyrkimystä (Void). Joskus tämäntapaisia kokemuksia ovat kuvanneet valtameren yli purjehtineet ja ammattilaisjalkapalloilijat. Kun **Michael Murphy** oli kerran itse pelaamassa golfia, hänellä oli kokemus, jossa kaukaiset kummut näyttivät liukenevan ilmaan, ja vaikka koettavaa ponnistusta jäikin jäljelle, näytti kaikki hänestä tapahtuvan kuin itsestään.

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 23)

1.11.2.1.1.4. Deautomatization

Michael Murphy määrittelee deautomatisaation tilana, jossa perseptuaaliset vakiot rikkoutuvat. Niinpä esimerkiksi koettu ajan kulku voi muuttua. Kilparatsastaja **Jackie Stewart** on kuvannut tapahtumien hidastumista kilpailun aikana, jolloin hänen on ollut mahdollista tehdä sellaista, mikä olisi mahdotonta tavanomaisessa mielentilassa. Myös kanssaihmiset saattavat näyttää erilaisilta. St. Louis Cardinal -joukkueen laitalyökkääjä **David Meggyesey** kuvaa erästä peliä, jossa hän näki muiden pelaajien ympärillä auroja (Auras). Tässä tilassaan hän kykeni ennakoimaan muiden pelaajien aikomukset (precognitive playing trance). Kun vanhat tavat heikkenevät, tulee niiden tilalle pelissä uusia voimia.

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 23)

1.11.2.1.1.5. Equality

Michael Murphynmukaan muuntuneille mielentiloille on tyypillistä kaiken kokeminen samaksi (equality) tai sen havaitseminen ykseydeksi kaikkiallisesti. Tämä kokemus voi olla intensiteetiltään voimakas, ja kestää muutamista sekunneista useisiin päiviin. Eräs **Murphyn** tuntema vuorikiipeilijä oli tällaisessa tilassa viikon ajan sen jälkeen kun hän oli kiivennyt vuorelle Nepalissa siitä huolimatta, että hän menetti joitakin varpaitaan niiden palelluttua. Laskeutessaan vuorelta hän "oli kehkeyttänyt psyykkisen tulen, johon liittyi visio koskien hänen tulevaa elämäänsä". Tämän jälkeen hän koki kaikenylittävää ykseyttä. Kaikkialla, ja kaikessa yksi ainut läsnäolo piti yllä maailmaa.

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, pp. 23-24)

1.11.2.1.1.6. Acces to Larger Energies, Insights, and Behaviors

Toisinaan ihminen voi kokea, että hänet nostetaan toisenlaisiin todellisuuksiin, joissa voima, kauneus ja kaikkivoipaisuus ovat asioiden luonnollisia tiloja. Tällaisessa tilassa uusi, ja laajempi Self voi tulla olemassaoloonsa. **Mike Spino** (College Distance Champion), joka työskentelee nykyisin urheilua tutkivan projektin johtajana Esalen Instituutissa kuvaa tämäntapaista kokemusta. Vuonna 1967 talvella hän harjoitteli pehmeällä tienosuudella ja asfaltilla, ja häntä seurasi eräs hänen ystävänsä autolla. **Spinon** tarkoituksena oli juosta kuusi mailia huippunopeudella, mutta ensimmäisen mailin jälkeen hän havaitsi, että juoksu oli erityisen helppoa. Hänen aikansa ensimmäisellä maililla oli neljä ja puoli minuuttia ja hänellä oli vain vähän kiputunteuksia. Oli, kuten hän itse sanoo, että häntä kuljetti eteenpäin "valtava hetki". Märkä jalkakäytävä ja liikenteen melu eivät häirinneet. **Spino** tunsu kehonsa painottomaksi ja se ei aiheuttanut vastusta, ja se "alkoi tuntua luurangolta, josta lihakset olisivat lennähtäneet pois". Hän tunsu itsensä tuuleksi. Päiväunelmat ja fantasiat katosivat. Ainut negatiivinen tunne hänellä oli siitä, että hän kykeni tekemään näin. Kun hän lopetti juoksunsa hän ei kyennyt puhumaan, koska ei tiennyt, kuka oli. Oliko hän "se, joka oli juoksemassa" vai **Mike Spino**? Hän istui tielle ja itki. Hän oli juossut kuusi mailia mutaista tienvierustaa neljän ja puolen minuutin mailiajassa, mikä oli lähellä kansallista ennätystä, mutta nyt hänellä oli kriisi koskien sitä kuka hän oli.

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No.

4., Fall., 1977, p. 24; Ks. myös kaikkeuden syyn kohtaaminen, **Lilly, J.C.**, The Center of the Cyclone: An Autobiography of Inner Space., A Bantam Books, Published by Arrangement with Julian Press, p. 57, 1972 sekä, **Kinnunen, T**, Uskonto ja psykedelia., Lis. työ., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 166, 1986)

1.11.2.1.1.7. Communication with or Perception of Disembodied Entities

Naispuolinen riippuliitälä, joka oli lukenut **Michael Murphyn** teoksen *Golf in the Kingdom* kertoi tälle, että kirja muistutti häntä tapauksesta, joka sattui hänen ratsastaessaan varjolla nousevassa ilmavirtauksessa yli tunnin ajan samalla kun hänen ympärillään oli tanssivia hahmoja, joilla oli ihmishahmo, mutta joista ei voinut havaita mitään muuta kuin niistä lähtevän valon. Nainen oli äiti ja järkevä vaimo, sekä käytännöllinen jalat-maassa tyyppi, kuten hän itse sanoi, mutta silti kokemus sai hänet uskomaan enkeleihin. Naisen visiota voisi pitää hallusinaationa, mutta se ei selittäisi sen vakuuttavuuden kvaliteettia tai sen voimaa ja kauneutta. Nainen ei ollut koskaan kokenut vastaavankaltaista, ja hohtavat hahmot vaikuttivat äärimmäisen todellisilta. Naisen kokemukset muistuttavat niitä purjehtijoiden kertomuksia, joissa kuvataan henkien vierailuja. **Joshua Slocum** (1956), joka ensimmäisenä purjehti yksin maailman ympäri, kertoo "avuliaan merimiehen" ilmestymisestä, joka puhui hänen kanssaan tunteja portugaliksi, ja väitti oleensa **Columbuksen** *Pinta*-laivan pilotti, ja jakoi tietämystään **Slocumin** kanssa. On myös muita kertomuksia tällaisista "avuliaista merimiehistä". Merellä oleskelu näyttää tuottavan samantapaisen mielentilan, jollainen saavutetaan äärimmäisellä sensorisella deprivatiolla. Tällaisessa mielentilassa normaalit havaintotoiminnat näyttävät pirstoutuvan ja tuottavan toisenlaisia tapoja nähdä, olivatpa ne projektioita henkilön omasta elämästä, tai olentoja, jotka elävät ihmisten kanssa.

(**Murphy, M.**, *Sport as Yoga*, adapted from Esalen Catalog., in *J. Humanistic Psychology*, Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, pp. 24-25; Ks. myös, **Murphy, M.**, *Golf in the Kingdom*, Viking, New York, 1972; Vrt. henkisten oppaiden kohtaaminen psykedeelisessä kokemuksessa ja sensorisen deprivatiion tapauksessa kokemukseen vieraalla planeetalla käyntiin, **Lilly, J.C.**, *The Center of the Cyclone: An Autobiography of Inner Space*, A Bantam Books, Published by Arrangement with Julian Press, pp. 23-24, 48-49, 1972; sekä, **Kinnunen, T**, *Uskonto ja psykedelia*, Lis. työ., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 157, 162, 1986)

1.11.2.1.1.8. Ecstasy, Delight, Supreme Aesthetic Enjoyment

Sanskritinkielinen sana Ananda viittaa olemassaoloon liittyvään iloon, jota ilman Maailma romahtaisi. Mielihyvät, ilot, ja ekstaasit, joita koetaan urheilun yhteydessä ovat pelaamisen sydän; ne ovat sen äärimmäisiä vahvistajia. Jokainen urheilija, jonka **Michael Murphy** on tavannut, olipa tämä amatööri tai ammattilainen, menestynyt tai vähemmän menestynyt, on kertonut yhtäpitävästi, että nautinto on pelin nimi.

(**Murphy, M.**, *Sport as Yoga*, adapted from Esalen Catalog., in *J. Humanistic Psychology*, Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 25; Ks. myös psykedeelinen uskonnollinen ekstaasi, **Lilly, J.C.**, *The Center of the Cyclone: An Autobiography of Inner Space*, A Bantam Books, Published by Arrangement with Julian Press, p. 6, 1972; sekä, **Kinnunen, T**, *Uskonto ja psykedelia*, Lis. työ., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 150, 1986)

Roger Bannister kertoo teoksessaan *First Four Minutes* eräästä päivästäan Skotlannissa:

"Soon I was running across the moor to a distant part of the coast of Kintyre. It was near evening and fiery sun clouds were chasing over to Arran. It began to rain, and the sun shining brightly behind me cast a rainbow ahead. It gave me the feeling that I was cradled in the rainbow arc as I ran. I felt I was running back to all the primitive joy that my reason has destroyed. At the coast the rainbow was lost in the particles of spray, beaten up by the breakers as they crashed against the granite rocks...The gulls were crying overhead and a herd of wild goats were silhouetted against the headland. I started to run again with the sun in my eyes nearly blinding me. I could barely distinguish slippery rock from heathery turf or bog, yet my feet did not slip or grow weary now - they had a new life and confidence. I ran in a frenzy of

speed, drawn on by an unseen force. The sun sank, setting the forest ablaze, and turning the sky to dull smoke. I rolled down a heather topped bank and lay there happily exhausted".

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 25; Ks. myös, **Bannister, R.**, First Four Minutes., Sportsmans Book Club., London., 1956)

1.11.2.1.2. Urheilun avulla saavutettava siddhi

Siddhi on sanskritinkielen sana, joka tarkoittaa niitä epätavallisia voimia tai kapasiteetteja, joita ilmaantuu vapauttavien oppiaineiden harjoittamisen myötä. Harjoittajia varoitetaan usein siitä, että jollakin erityisellä siddhillä on tiettyä lumovoimaa, joka voi tuottaa hämäännystä ja johtaa harjoittajan pois vapautuksesta, jota hän etsii. Siten kontemplatiivisessa (Contemplation) kirjallisuudessa painotetaan mokshaa ennen siddhiä. Siddhin harjoittaminen sallitaan, mikäli se tukee harjoittajan kasvua, mutta koska okkulttinen maailma on hyvin mutkikas tarvitsee harjoittaja siinä opastusta.

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, pp. 25-26; Ks. myös sama, Table 1.)

George Leonard on muotoillut joitakin yleisiä suuntaviivoja ja periaatteita, jotka kytkeytyvät pelistä nauttimiseen, sekä sen tuottamiin visioihin teoksessaan The Ultimate Athlete, josta lainaan erään otteen:

"What is there in sport, then, that gives it this quality, this genius for evoking so many elements of "big mind"? There is the demand which every game or athletic pursuit makes upon its participants: one must submit to its particular rules, ordeals, and requirements, and to do this one must relinquish old patterns. If you play, wholeheartedly you are stretched, you extend yourself, and this leads to a sense of grace with power. many athletes say they feel reborn, even though the old self may return when the game is over. In this, sport is like any liberating discipline. To perfect your skill, you have to give up responses and habits that impede your performance; to some extent you must acquire (or open) another nature. The demands our games make upon us take many forms, for each sport has its particular archetype. Running and swimming each require their own set of expanded capacities. Each of them stretches us in a special way. And so sport proliferates, I think, out of the human urge for transformation: humankind would reown all its powers and archetypes. Certainly, as records fall every day, we must ask, "How far will it go?."

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, p. 26; Ks. myös, **Leonard, G.**, The Ultimate Athlete., Viking., New York., 1975)

1.11.2.2. Zen

1.11.2.2.1. Johdanto

"Tiellä olevista kivistäkin voi rakentaa jotakin kaunista" (**Johann Wolfgang von Goethe**)

"Se, joka tulee tuntemaan Atmanin, ei tee sitä oman kehoistuneisuutensa kautta, vaikka hän lepääkin siinä ja käyttää sitä kulkuneuvonaan. Syvästi ajatteleva kulkee yksin. Hän ei piittaa niistä seikoista, joita halutaan. Atman on hänen sisäisessä tyydytyksensä tulemisessaan. Hän näkee Atmanin läsnä aina kaikissa asioissa ja esineissä. Toisinaan hän ilmenee hulluutena, toisinaan viisaana miehenä. Joskus hän on loistava kuin kuningas, toisinaan vähämielisytydessään vailla vertaa. Joskus hän houkuttelee ihmisiä luokseen pythonin lailla - ja toisinaan hän on rauhallinen ja vaikenainen. Joskus ihmiset palvovat häntä kunnoioittavasti ja toisena hetkenä he ovat häntä solvaamassa ja loukkaamassa. Näin kirkastettu sielu elää - näin se on alati yhtyneenä korkeimpaan iloon".

(**Shankara.**, Shankara's Crest-Jewel of Discrimination., **Brabhavananda.**, and **Isherwood.**, trans.)

Zen on varsinkin Japanissa esiintyvä ja suosittu buddhalaisuuden muoto. Perimätiedon mukaan intialainen munkki **Bodhidharma** toi zenin 527 eKr. Kiinaan, jossa se sai vaikutteita taolaisuudesta.

Kiinasta zen levisi edelleen 1100-luvulla Japaniin jakautuen samalla lopullisesti kahteen koulukuntaan (rinzai ja soto). Zenin luonteenomaisin piirre on kirjallisen tradition väheksyminen, sekä teologisten ja metafyyssisten pohdiskelujen pitäminen vähäarvoisina. Ainut tärkeänä pidetty asia on **Buddhan** alkuperäisen valaistumiskokemuksen luonne. Zenin perustana on myös suoraan Mielestä Mieleen siirtyvä traditio, jonka katsotaan **Bodhidharman** välityksellä peritytyvän **Buddhalta** itseltään.

Zenin ainoana päätavoitteena on valaistuminen, eli jokaisessa piilevän buddha-luonnon oivaltaminen (satori). Eri koulukuntien menetelmät satorin saavuttamiseksi eroavat toisistaan. Rinzai-koulukunta suosii paradoksaalisten lausumien ja arvoitusten (koan) mietiskelyä ja erilaisia shokkikäsittelyjä. Soto-koulukunta suosii ponnistuksetonta mietiskelyistuntaa (zazen). Zenillä on ollut vaikutusta erityisesti Japanin taiteeseen, ja se on inspiroinut kirjallisuuden koulukuntia mm. haikurunoissa ja no-näytelmissä. Näkyvää sen vaikutus on ollut myös maalaustaiteessa ja kukka-asetelmissa (zeneibana). Japanissa harjoitettu teeseremonia perustuu myös zeniin. Japanissa zen liittyy lisäksi erilaisiin taistelumenetelmiin, ja siitä pohjautuu myöskin armeijan harjoittama bushido.

Alan W. Watts toteaa teoksessaan *The Way of Zen*, että länsimainen tiede on tehnyt luonnosta älyperäisesti ymmärrettävän selittämällä sen symmetrioin ja säännönmukaisuuskin, erittelemällä sen oikukkaimmatkin muodot säännöllisiksi ja mitattaviksi tekijöiksi. Tämän seurauksena me olemme taipuvaisia näkemään luonnon ja käsittelemään sitä järjestyksenä, josta välittömyyden perustekijä on karsittu. Mutta näin saavutettu järjestys on majaa, eikä asioiden "tosi sellaisuudella" ole mitään yhteistä täydellisten neliöiden, ympyröiden ja kolmioiden käsitteellisten hedelmättömyyksien kanssa - paitsi välittömän sattuman kautta. Juuri tämän vuoksi länsimainen Mieli pelästyy edessäolevaa järjestyneiden käsitteiden romahtaessa ja kun osoittautuu, että fyysisen todellisuuden peruskäyttäytyminen noudattaa epävarmuuden periaatetta. Meistä sellainen kuva on tarkoitukseton ja epäinhimillinen, mutta tutustuminen kiinalaisiin ja japanilaisiin taidemuotoihin saattaisi opastaa meitä suhtautumaan aivan uudella tavalla tähän Maailmaan, ja siinä sen elävään ja lopultakin väistämättömään todellisuuteen.

Mu-tshi ja **Liang-kai** kuvasivat lukuisissa maalauksissa zen-patriarkkoja ja -opettajia, jotka esittivät suurimmalta osin luopuneiksi hulluiksi, rypistämässä kulmiaan, huutamassa, vetelehtimässä tai ulvomassa naurusta ajelehtiville lehdille. Zen-hahmojen joukosta he omaksuivat suosikkiaiheikseen kaksi hullua erakkoa, Han-shanin ja Shihten, sekä valtavan pullean kansantarujen jumalan Pu-tain täydentämään ihmeellistä onnellisten kulkureiden ja veijareiden valikoimaa, joka ilmensi zen-elämän loistavaa joustavuutta ja tyhjyyttä. Zen ja jossain määrin myös taolaisuus näyttävät olevan ainoat hengelliset perinteet, jotka tuntevat itsensä kyllin varmoiksi tehdäkseen pilaa itsestään tai jotka ovat kyllin itsetiedottomia nauraakseen ei vain uskonnolle vaan myös sen keskellä. Siksi länsimaisen kulttuurin reuna-alueet ovat mielenkiintoisia, vuoripuro kiinnostaa enemmän kuin virta. Viittaamaan tässä yhteydessä eräisiin yksinpuheluihini, joita olen tallentanut eräisiin teksteihini.

(**Watts, A.W.**, *Zen.*, (The Way of Zen., Pantheon Books Inc., 1957)., OTAVA, p. 212, 1973; [Ks. kulttuurin hedelmällisistä reuna-alueista](#), **Kinnunen, T**, *Kulttuurista.*, Julkaisematon kirjoitus., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 27, 28, 39, 1987; [Ks. myös](#), **Kinnunen, T**, *Kulttuurien patologioista: Historia.*, Julkaisematon kirjoitus., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., 22.2.1987, [vanhojen kulttuurien vuorovaikutuksesta](#), pp. 17-20, [länsimaisen teknis-tieteellisen kulttuurin väkivaltaisuus ja länsimaisen ihmisen puolustusmuurit](#), pp. 21, 34, [historian draamallisuus](#), p. 22, [teknologia ja luonto](#), p. 38)

Mielipuolisissa hahmoissa zen-taiteilijat antavat muodon hiukan enemälle kuin vain oman wu-shininsä eli mielettömän elämäntapansa parodialle, esittäen että "nerouden siteet hulluuteen ovat läheiset" rinnastamalla vihjaten onnellisen hullun lavertelun ja zen-viisaan tarkoituksettoman elämän

Zenrin runon sanoin:

"Villihanhilla ei ole aietta heittää heijastustaan; vedellä ei ole mieltä omaksua niiden kuvaa".

Niinpä tarkoitukseton elämä on kaikenlaatuisen zen-taiteen pysyvä aihe, jolla taiteilija ilmaisee oman sisäisen ajattomassa hetkessä minnekään menemättömyyden tilansa. Kaikilla ihmisillä on aika ajoin näitä hetkiä, ja juuri tällöin he kokevat todellisuudesta eloisia vilahduksia jotka hohtavat muistin autioiden

alueiden ylitse - palavien lehtien tuoksu autereisena syysaamuna, auringon valaisema kyyhkysparvi ukkospilveä vasten, näkymättömän kosken kohina hämärässä tai tunnistamattoman linnun yksinäinen huuto metsän syvyyksissä. Zenin taiteessa jokainen maisema, jokainen tuulessa seisovaa bambua tai yksinäistä kalliota kuvaava luonnon on sellaisten hetkien kaiku.

(Watts, A.W., Zen., (The Way of Zen., Pantheon Books Inc., 1957)., OTAVA, p. 213, 1973)

Kun hetken mieliala on yksinäinen ja hiljainen, sen nimi on sabi. Kun taiteilija tuntee olonsa masentuneeksi tai surulliseksi, ja tässä omalaatuudessa tunteen tyhjyydessä tavoittaa vilahduksen jostakin aivan tavallisesta ja vaatimattomasta sen uskomattomassa "sellaisuudessa", mieliala on wabi. Kun hetki herättää kiihkeämmän, kaihomielisen surullisuuden, joka liittyy syksyyn ja maailman katoavuuteen, mieliala on nimeltään aware. Ja kun tämä näkymä on johonkin salaperäiseen ja outoon, koskaan tavoittamattomaan tuntemattomaan vihjaava yhtäkkinen havainto, mieliala on nimeltään jugen. Nämä perin kääntämättömissä olevat japanilaiset sanat merkitsevät furjun, elämän tarkoituksettomien hetkien havaitsemisen, zen-sävyisen ilmapiiirin neljää perusmielialaa.

(Watts, A.W., Zen., (The Way of Zen., Pantheon Books Inc., 1957)., OTAVA, p. 213, 1973)

1.11.2.2.2. Tehkäämme itsemme naurunalaisiksi ymmärtääksemme luontoa

Kun tämän tutkielman sivulla 36 sivusin **Rush Rheesin** ja omia kirjoituksiani, joissa kuvataan **Sokrateen** käsitystä rakkauden oppimisesta pyrin siihen, että tuska ja mielihyvä eivät kenties olekaan valideja selitettäessä ihmisten ja eläinten käyttäytymisen motivoitumista. Halusin sen kautta tuoda erään vaihtoehdoisen näkökulman liittyen kaikkeen sitä ennen esitettyyn koskien etiikan ja moraalin olemusta nähtynä hedonismien näkökulmasta - eli kaiken selittämisen rakentamiselle mielihyvän ja tuskan väliselle vaihtosuhteelle. Tätäkin parempi näkökulma mielestäni olisi se, että ihminen näkisi itsensä koomisessa valossa pyrkiessään selittämään itseään, eläimiä ja yleensäkin luontoa jonakin, joka on implisiittisesti ihmisen itsensä kaltainen, tai vaihtoehdoisesti fundamentaalisesti ihmisestä poikkeava. Erityisesti komiikka tulisi kohdistaa siihen, miten itsepintaisesti pyritään antamaan ihmisistä ja eläimistä loogisesti eheitä ja jälkeinpäin kokein verifioitavissa olevia selityksiä, ja soveltamaan niitä yhtä itsepintaisesti käytäntöön. Esimerkkinä olkoon mainittu rotille annettu opetus, jossa niitä palkitaan ruualla kun ne ovat suorittaneet tietyn tehtävän halutulla tavalla. Näissä kokeissa päätellään tavallisesti siihen tapaan, että annettu palkkio annetussa tilanteessa saa rotat oppimaan nopeasti, ja niille annettu rangaistus saa ne vähentämään jotakin käyttäytymismalliaan. Samoin voisin humoristisesti päätellä, että mikäli kokeentekijöiden palkka jätettäisiin maksamatta, tai sitä huomattavasti alennettaisiin, he luopuisivat eläinkokeista ilman eettisiä vetoaumuksia, koska tilipussi motivoi heitä kuten ruoka rottia. He tavoittelevat perinteiseen tapaan myös mainetta ja kunniaa. He haluavat voittaa syövän ja eräitä muita samantapaisia sairauksia, vaikka se, mikä olisi järkevintä voittaa olisi väestöräjähdyks, lukutaidottomuus, alikehittyneisyys, ja ympäristökatastrofit, joiden ainaisena seurausilmiöinä ovat aliravitsemus, lukutaidottomuus, köyhyys, sotia ja sortoa. Mikäli näiden seikkojen kohentaminen nousisi itseisarvoksi, tai olisi sitä, laskisi eläinkokeiden tekijöiden yhteiskunnallinen ja akateeminen arvostus Sinuhe Egyptiläisen ajan Kuoleman Talon balsamoijien tasolle, eivät nuoret enää kovinkaan mielellään suuntautuisi tutkijanuralle. Yleisesti esimerkiksi käyttäytymistieteellisissä tutkimuksissa saatuja tuloksia katsotaan voitavan yleistää koskemaan oppimista, älykkyyttä ja muita mitattaviksi arvioituja seikkoja niin, että niiden perusteella voidaan luoda oppimisen teorioita, joita onkin ylenpalttisesti. Ehkäpä oppimisen ongelma ei olekaan käytännössä niin yksinkertainen. Ja mitä tutkimuslaitosten beagleihin, kaneihin, rottiin ja hiiriin tulee - kaikkein älykkäintä, mitä tutkitut eläimet voisivat tehdä olisi paeta tutkimuslaitoksesta ja pysyttäytyä mahdollisimman etäällä tutkijoista, minkä ne tekisivätkin, jos niillä olisi siihen mahdollisuudet, sillä siellä ne patentoidaan ikään kuin ihminen olisi keksinyt eläimen samalla kun hän on onnistunut peukaloimaan yhtä sen geenä, ja siellä niihin istutetaan sairauksia ihmiskunnan hyvinvoinniksi ja kunniaksi. Eikö niin - kaikki kokeentekijät ajattelevat herkeämättä, päivin ja öin, ihmiskunnan hyvinvointia ja kärsivät kuolontuskia manipuloidessaan suojaattejaan?

(Ks. **Rhees, R.**, Without Answers., Learning and Understanding., Routledge & Kegan Paul, London, 1969 (Ks. **Mowrer**); **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 328-331, 354-357, ks. myös **Rousseau** käsitys vapaudesta, 399, 1984;

Ks. myös sama, Uskonto ja psykedelia., Lis. työ., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 60-61, 1986; Vrt. myös, Aaltola, J., Merkitys opettamisen ja oppimisen näkökulmasta., Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä, pp. 221-222, 1989)

Sanotaan, että kaikki elämä maapallolla ohjautuu yleisesti sen yksinkertaisen periaatteen mukaisesti, että se etsii itselleen suotuisia ympäristöjä, jos niitä on tarjolla, mutta sopeutuu epäedullisiinkin olosuhteisiin aina sille rajalle saakka, mikä niille on mahdollista, mikäli vaihtoehtoja ei ole - mikä pätee selityksenä koko biosfääriin. Ihmismieli toimii kuitenkin toisin, sillä sen täydellisin selitys ei ole tässä päivässä, vaan tulevaisuudessa. Mieli ei kuitenkaan kysy sitä, onko tämä tarkoituksenmukaista, tai epäile sitä, että josko tulevaisuudessa ei olisikaan täydellisempää selitystä, tai kattavampaa ymmärrystä. Onhan mahdollista, että Mieli kulkee kohti korruptiota, vaikka selittyykin päivä päivältä yhä paremmin. Eikö ole ajateltavissa, että itse asiassa kukaan ei pyri altruistisesti johonkin korkeampaan hyvään, vaan enenevässä määrin vain hetkittäisiin päämääriin, jotka muodostuvat yhä enemmän kulutustavaraksi nekin? Kun päämäärästä on saatu hyöty, voidaan se hylätä ja korvata se sellaisella uudella päämäärällä, joka taas saa pääomia tai tavaravirtoja liikkeelle, ja jälleen syntyy vaikutelma pyrkimyksestä nopeammin, korkeammalle ja voimakkaammin. Oman erityistapauksensa muodostavat ne tutkimuslaitokset, joissa tuotetaan uusia lääkkeitä tai rokotteita, joissa yksittäiset eläimet pääsääntöisesti kuolevat, ja eivät (tietoisina) yksilöinä opi mitään, mutta joissa niiden biostrukturi oppii esimerkiksi tuottamaan vasta-aineita, mikä tietenkin hyödyttäisi ryhmää, mikäli sellainen olisi aidossa mielessä esimerkiksi yhteisöllisesti olemassa, ja eläimet eläisivät vapaina.

Laadituista oppimisen teorioista ja tehdyistä kokeista juontuvat ne metodit, joilla myös korkeampia eläimiä pyritään opettamaan. Nämä sopeutuvat jostakin syystä joustavasti kaikkiin niihin, kuten ihmisetkin sopeutuvat, ja ovat sopeutuneet kaikkiin niihin pedagogisiin sovelluksiin, joilla heille on aikojen kuluessa siirretty kulttuuripääomaa. Kuitenkin ne seikat, joita esimerkiksi eläimille opetetaan koeteltaessa niiden älykkyyttä omaavat eräitä erityispiirteitä. Kun esimerkiksi delfiinille opetetaan erilaisia temppuja, ne ovat useimmiten sellaisia, etteivät ne hyötyisi niistä juurikaan jos ne saisivat tilaisuuden palata mereen, ja silti niille voidaan opettaa halutut temput, jotka ovat lisäksi varsin yksinkertaisia ajatellen niiden todennäköistä aivokapasiteettia. Samoin apinoille voidaan opettaa visuaalista symbolikieltä, joka on niille hyödytön viidakossa eläviä laumoja ajatellen. Koirille voidaan opettaa hyvinkin monipuolisia uusia taitoja, mutta nekään hyödy oppimistaan uusista taidoista ajatellen normaalia koiranelämää, jota ne viettäisivät luonnossa, jos siihen olisi mahdollisuus. On ikäänkuin kukaan ei huomaisi tässä yhteydessä sitä yksinkertaista seikkaa, että eläimet eivät koulutuksenkaan kautta kerro mitään siitä, millaisia olentoja ne itse asiassa ovat, kuten eivät ihmisetkään paljasta itsestään mitään edes annetun opetuksenkaan kautta. Ihminen vain kuvittelee eristäneensä kokeillaan oppimisen ja tulosten olevan sovellettavissa yleisesti - mihinkä muuhun kuin oppimisen luonteen selittämiseen.

Se, mihin pyrin tällä tarkastelulla on se, että on täysin mahdotonta selittää luontoa, tai sen lakeja pelkkinä formaaleina rakenteina, aivan kuin on järjetöntä selittää luontoa pelkästään kaaosteoreettisten mallien avulla. Zenin opetusten mukaan todellisuudella on tosin mielettömät ja paradoksaaliset kasvonsa, mutta myös Mieli; todellisuus voi olla samalla aikaa epämääräinen ja tarkalleen määrätty - ilman sisäistä ristiriitaa. Ja jos haluat, että perhosen siivenisku on kohtalokkaan tapahtumasarjan käynnistäjä, tai se, joka rikkoo tasapainon, on sinulla oikeus tähän uskoon, kuten linnulla ilman reflektiota, otetetaan, nappaavat tämän nimenomaisen perhosen ja antavat sen kehittyville poikasilleen, vaikka eivät, niin oletetaan, hahmota käsitettä kehitys tai valmistautuminen syysmuuttoon tai lentää uljaasti taivaan sinessä. Ja vaikka ihminen näitä käsitteitä katsookin osaavansa käyttää, ja olevansa siksi lintuja etevämpi ja korkein olento maan päällä ei hän etsi lintujen lailla syksyisin kaltaisiaan ja levitä hohtavia siipiään syksyn tullessa suunnaten heidän kanssaan kohti etelää seuraten ikimuistoisia vaellusreittejä. Yksikään villihanhi ei elä toteuttaakseen ihmisen sille luomia käsitteitä, taikka elä tuottaakseen ihmiselle esteettisiä elämyksiä - eikö vesi ole olemassa siksi, että sen kautta kauneutta olisi tavoitettavissa.

1.12. Elämä vai koe

1.12.1. Johdanto

Voidaanko luontoa ymmärtää todella tekemällä itsemme naurunalaisiksi zenin tapaan. Ehkä ei, mutta huomattavasti sitä lähemmäs voidaan sen avulla päästä, ja ehkä siitä syystä havahtua myös suojelemaan sekä luontoa, että ihmistä. Voidaanko ihmisten ja eläinten suojelussa sitten puhua itseisarvosta? Jos korostetaan esimerkiksi ihmisen toimintojen ja ajattelun tahdonalaisuutta, sekä kykyä tehdä valintoja osana luonnonvalinnan mekanismeista sen reflektiivisenä osiona, niin minkä lajinen elämä on tällöin kyseessä? Voidaanko todentaa, että ihmislaji on joka suhteessa onnistunut tavoitteissaan? Vastaus riippuu suuresti siitä, mitä ymmärretään elämällä, ja millaisena se käsitetään. Esimerkiksi elämän pluralistinen tulkinta sisältää useampikategoristen kvaliteettien mahdollisuuden, mutta näennäisestä monipuolisuudestaan huolimatta jättää avoimeksi sen, onko pluraliteeteille löydettävissä korkeamman tason selittäjiä ja säädöksiä, joilla niitä voidaan esimerkiksi eettisesti arvioida. Mikäli näitä olisi, voisi osa Luontoa kuulua myös sellaisten vastuuvollisuuksien piiriin, joita **H.L.A. Hart** on käsitellyt kirjoituksissaan. Siihen sovetuvana rajatapauksena on evoluutiofilosofinen näkökulma, jossa elämän, tai sen ilmentymien arvo mittautuu niiden kyvyssä säilyä hengissä ja sopeutua muutoksiin, ja ohjautua esimerkiksi hedonististen päämäärien mukaan, mutta yhdenkään yksikön (olipa se miten mutkikas hyvänsä) varsinaisesta itseisarvosta ei voida puhua, mutta sitä vastoin voidaan puhua hankituista arvosta, tai haltuunotetuista oikeuksista (An Exercise Right), jos haltuunottaja määrittää sen, mikä on yleisesti oikein, tai mitä heikommat voivat saada tai mikä on oikeutettua. Kun jokin ammattiryhmä katsoo esimerkiksi olevansa oikeutettu asettamaan ammattietiikkansa ja olevansa oikeutettu kohtelemaan eläimiä haluamallaan tavalla, niin voidaan puhua mainituista haltuunotetuista oikeuksista, kuten oikeudesta suorittaa eläimillä ja ihmisillä kokeita.

Se, mitä on elämä, ei voida kuitenkaan antaa yksiselitteistä vastausta siitä syystä, ettei ilmiön merkitystä ja roolia maailmankaikkeudessa pystytä selvittämään. Sama pätee myös kuolemaan nähden, sillä sen rajat eivät ole yksiselitteiset, samoin kuin raja elollisen ja elottoman luonnon, tai kasvi- ja eläinkunnan välillä. Samoin ei voida antaa yksiselitteistä tai yleisesti hyväksyttävää ja todistettavissa olevaa vastausta siihen, miksi elämä on kehittynyt, tai mitä seuraamuksia (jos mitään) olisi ollut siitä, että koko maailmankaikkeudessa ei esiintyisi minkäänlaista elämää.

1.12.2. Todellisuuden rakenteesta

1.12.2.1. Kaikkeuden (looginen) synty

Voidaan ajatella, **C.S. Peirce**n tapaan, että aluksi maailmankaikkeutta ei olisi ollut loogisessa mielessä lainkaan olemassa, sillä kaikki, mitä olisi, olisi vain satunnaista tapahtumista, joka koostuisi kaaosmaisista tohu-bohu sykäyksistä, joista yhdestäkään ei välttämättä seuraisi mitään; jäsenyoneitä dyadisia ketjuja ei voisi olla olemassa. Itse asiassa mieletöntä maailmankaikkeutta ei voisi edes syntyäkään, sillä sen varhaisimman ilmentymän synnyttänyt dyadi olisi jo samalla eräänlainen sana, triadi, joka kuvaisi sitä, ja olisi luonteeltaan sielullinen - eräänlainen silmukka, joka liittyisi tähän nimenomaiseen dyadiin, jonka toistot aiheuttaisivat sen, että syntyisi siitä poikkeava dyadi, ja sille sana, sekä sen lisäksi laatuluokka, joka attributoisi näitä kahta dyadia - erottaen ne samalla siitä, mikä edelleen on tohu-bohu. Tämän kehityksen ensimmäiset askeleet ovat saattaneet kestää (ajallisesti mitaten) tavattoman kauan, koska aikaa ei vielä ollut olemassa, mutta kehitys on saattanut olla eräässä vaiheessa silmänräpäyksellistä, jolloin maailmankaikkeus on varsinaisesti syntynyt, siihen aika ja asioiden Mieli, joka kehityksen kuluessa alkaisi yhä enemmän muodostua sisäisten interferenssiensä pohjalta. Välttämättä maailmankaikkeuteen kehittyisi sen elämälle soveiksi ikkunoihin organismeja, jotka asettuisivat elämään Mielen Maailmassa, tai joiden ensisijainen elämänmuoto kiinnittyisi siihen. Ei voida ajatella, että järjestäytynyt olisi ilman Mieltä, tai ettei maailmankaikkeudella olisi Kosmoksen luonnetta; tai ei olisi toistuvia syy-seurauksia, joiden kautta tapahtuminen välttämättä jäsenyisi, tai joiden kautta voisi muodostua vakiintuneita tapahtumisten lajeja, ja niille välttämättä Mieli.

(Ks. **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., **Burks, A.W.**, ed., VII-VIII, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge-Massachusetts., Science., 7.50; Ks. myös sama, Chapter 4., Consciousness., .527; Ks. myös sama, Correspondence., p. 214; Ks. myös sama, Synechism and Immortality., .576, 1966)

1.12.2.2. Elämän perusta

Tietosanakirjamääritelmän mukaan elämä on alkuaineista muodostuneiden elollisten yksilöiden, eliöiden toimintaa, mutta yhtä hyvällä syyllä se on myös Tietoisuutta ja Mieltä, jolla saattaa olla osuutensa siihen, kuinka alkuaineista saattoi tulla sellaisia, että niihin elämä kiinnittyi. **C.S. Peircen** ilmaus Asioiden Mieli ei tarkoita, että se sinällään (itsessään) olisi tietoista siinä mielessä kuin ihminen Tietoisuuden reflektiivisen osion mieltää, vaan että se olisi Tietoisuuden jatkuvan läsnäolon mahdollistavaa niin, että siihen voivat kytkeytyä erilaiset ymmärtämisen kontekstit ja ymmärtävät lähestymistavat. Asioiden Mieleen liittyy se, että ymmärrettyä voidaan ohjata - mikä taas ei olisi mahdollista ilman, että ymmärrettävällä on Mielen kaltaisuutta, tai kuvattavuutta Maailmassa. Siten, jos sanotaan, että elämä rakentuu alkuaineiden varaan, ja kuvataan se tapa, jolla tämä on todennettavissa, niin ollaan kuvattu eräs puoli Asioiden Mielestä, joka alkuaineisiin liittyy - olivatpa ne tarkalta hiukkasfyysiseltä rakenteeltaan millaisia tahansa. Sama Asioiden Mielen läsnäolo pätee alkuaineiden jaksottaiseen järjestelmään, epäorgaaniseen- ja orgaaniseen kemiaan, vitalismiin ja materialismiin, tai muihin argumentoitavissa oleviin selityksiin, joita alkuaineista ja niiden ominaisuuksista suhteessa elämään voidaan johtaa.

(Vrt. **Holdbrook, D.**, *Evolution and Humanities.*, (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 1-8, 1987)

1.12.2.2.1. Elämän materialistinen tulkinta

Mikäli valitaan elämän materialistinen tulkinta, johtaa se monistiseen näkemykseen, jolloin voidaan puhua yhdestä substanssista, jolla ei ole itseisarvoa, koska sille ei edes ole olemassa vaihtoehtoa. Materialistinen käsitys elämästä pitääkin sitä lähinnä monimutkaisena kemiallisena ilmiönä. Tällaista näkemystä edustavat esimerkiksi A. Stevenson ja John Carey, joita olen siteeranut aikaisemmin tässä tutkielmassani.

(**Stevenson, A.**, rew. S. Plath-Poetry and Existence, *Times Literary Supplement.*, 12., Nov., 1976; Ks. myös, Carey, J., kirjoitus koskien kirjallisuuden arvoja, in the *Times Literary Supplement.*, 22. Feb., 1980)

1.12.2.2.2. Elämän vitalistinen tulkinta

Vitalistinen käsitys elämästä pitää sitä aineen kanssa samanaikaisesti esiintyvänä energian muotona, joka ilmenee elävissä organismeissa. Eräät vitalistisina pidettävät näkemykset menevät vieläkin pidemmälle otaksuessaan, että koko kaikkeus on luonteeltaan pelkästään henkistä, ja siten energiaa - josta syystä aineella tai sen muodoilla ei ole juurikaan merkitystä. Huomattakoon, että termi vitaalinen liittyy evoluutiofilosofiaan, ja korostaa elämän itsepintaisuutta ja kykyä pitää itseään yllä, mitä puhtaasti panteistiset (Pantheistic) näkemykset eivät tee.

1.12.2.3. Elän Vital

1.12.2.3.1. Elämä luonnollisena vitalistisena materiaalisena voimana

Vitalistiseen käsitykseen liittyvä tulkinta, jonka mukaan elämä on luonnollinen, joskin vaikeasti hallittava fysikaalinen voima. Aiemmin tässä tutkielmassani käsittelemistäni filosofeista erityisesti ranskalainen Henri Bergson (1859-1941) korosti todellisuudentulkintaa, jossa keskeinen oli jatkuvasti virtaavan todellisuuden idea ja siinä vaikuttava elämänvoima. Metodina Bergson korosti siitä syystä intuitiota ja eettisenä näkemyksenään hedonismia (Ks. tämän tutkielman s. 26). Huomattavasti aiemmin David Hume (1711-1776) oli jo osoittanut, ettei induktiota voida perustella induktiolla itsellään ja että päätelmiin uskotaan tavan ja totumuksen vuoksi; siten se päättely, jolla tosiasiatietoa koskevat syysuhdelait saadaan, ei ole luonteeltaan loogista. Siten mikään, mikä näyttää yhdestä tarkastelukulmasta ehyeltä, ei välttämättä olekaan sitä toisesta, eikä mitään absoluuttista apriorista selitteistöä ole olemassa. Siten hän näki Luonnon toisaalta moninaisuutena ja rikkautena, mikä voisi herättää vaikutelman siitä, että kaiken takana täytyy olla jumalainen järki, mutta toisaalta sama luonto näyttää yksityiskohdittain tarkasteltuna sellaiselta, ettei sen yksityiskohdille edes tarvitse ajatella jumalaista suunnitelmaa, vaikka kaikkea ajaisikin eteenpäin jokin (sokea) voima:

"Katsele ympärillesi tätä kaikkeutta. Mikä valtaisa kokoelma olentoja ... Ihailet tätä valtaisaa moninaisuutta ja fekunditeettiä. Mutta tarkatelepa hieman kapeammalta näkökannalta näitä eläviä olentoja ... Kuinka vihamielisiä ja tuhoisia ne ovatkaan toisiaan kohtaan! Kuinka riittämättömiä ne kaikki ovatkaan onnellisuutensa tavoittelussa! Kuinka kiittämättömiä tai vihamielisiä niitä tarkkailevia kohtaan! Koko kokonaisuus ei ilmaise juuri muuta kuin sokean luonnon ideaa, hedelmöittyneenä jollakin häilyväisellä periaatteella, valuen kauas Hänen luomaltaan aallonharjalta, nopeita mielipiteenmuodostuksissaan tai vailla vanhempain ohjausta, Hänen hyödyttömät, jälkijättöiset lapsensa".

(Ks. kokonaisuus **David Hume** filosofiaan, **Hume, D**, Tutkimus inhimillisestä ymmärtämisestä., (1750), 1953; **Ks. lainaus, Hume, D**, Dialogues Concerning Natural Religion., XI, 1779; **sekä, Kinnunen, T**, Uskonto ja psykedelia., Lis. työ., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 31, 1986)

1.12.2.3.2. Elämä vitalistisena henkenä tai sieluna

Vitalistiseen käsitykseen liittyvä tulkinta, jonka mukaan elämä on henki, tai sielu, joka elävissä yksilöissä määrää niiden persoonallisuuden ja saa näin tietyt vaatimukset täyttävän aineen toimimaan ja elämään. Tällaista näkemystä edustaa tietyn osin filosofiassaan C.S. Peirce korostaessaan esimerkiksi tieteen elävyyttä, Mielen toimintaa, ja Tietoisuutta.

1.12.2.4. Elämän kasvu ja lisääntyminen

1.12.2.4.1. Materialistinen tulkinta elämän kasvusta ja lisääntymisestä

F. Wöhler osoitti jo viime vuosisadalla virtsahappotutkimuksillaan, että orgaaniset yhdisteet noudattavat samoja kemiallisia lakeja kuin epäorgaaniset aineet; monet elintoiminnot, kuten ruuansulatus, sekä lihas- ja hermotoiminnot voidaan selittää kemiallisten ja fysikaalisten reaktioiden avulla. Kaikkien elävien eliöiden perusrakenneyksikkö on solu, joka jo itsessään on erittäin mutkikas kemiallinen tehdas, jossa toimivien molekyylien muoto ja kemiallinen koostumus ovat yhtä tärkeitä tekijöitä solunsisäisissä kuin solujenvälisissäkin reaktioissa. Solut sisältävät DNA ja RNA ketjuissa ne perintötekijät, joiden vuoksi ne kykenevät toisaalta valmistamaan mutkikkaita valkuaisaineita, ja toisaalta monistamaan itseään. Solut monistuvat jakautumalla kahtia, jossa tapahtumassa perintötekijät myös valmistavat itsestään kopion syntyvää uutta solua varten.

1.12.2.4.2. Spiritualistinen tulkinta elämän kasvusta ja lisääntymisestä

Jos valitaan elämän spiritualistinen tulkinta ja sen mukainen näkemys elämän synnystä ja sen luonteesta voidaan elämälle asettaa näennäisesti itseisarvo ja kunnioittaa kaikkea elämää yhdenvertaisella tavalla siksi, että kaikella olevaisella on kuolematon sielu. Mutta myös tämä näkemys on monistinen, ja ei sano muuta kuin sen, että koska kaikki ovat yhdenlaatuisia, ja muita kvaliteetteja ei ole, ovat kaikki myös samanarvoisia siksi, että ovat samasta substanssista peräisin. Spiritualistisessa tulkinnassa keskeistä on se, että elämän kasvua ja lisääntymistä hallitsee ja ohjaa henki. Tämä tulkinta on erityisen tyypillinen teistisessä (Theistic) uskonnontraditiossa, kuten myös eräissä hindufilosofian kosmologioissa.

1.12.2.5. Elävien kudosten peruskoostumus ja olosuhdevaatimukset

Elävät kudokset maapallolla, ja kenties myös muualla vastaavanlaisissa olosuhteissa, kootuvat lähes yksinomaan hiiliyhdisteistä, mikä juontuu hiiliyhdisteiden ainutlaatuisesta kyvystä muodostaa erilaisia ketjuja ja renkaita, sekä yhtyä moniin muihin aineisiin. Tarvittavat reaktiot tapahtuvat kuitenkin suhteellisen kapealla lämpötila-alueella ja tavallisesti vain veden läsnäollessa. Elämän lämpötila-alue on erittäin ahdas maa- ja vesieläinten, kasvien ja erityisesti ihmisen kannalta, vaikka useat yksisoluiset kykenevätkin kestäämään suurempia lämpötilanvaihteluita. Siten esimerkiksi Marsissa ei voisi esiintyä mitään korkeampaa elämää johtuen siitä, että siellä on lämpimimmillään pakkasta 26 astetta, ja kylmimmillään 121 astetta pakkasta, ja lisäksi Marsissa on erittäin kuivaa, mikä vastaa olosuhteita Saharassa. Samoin ei Venuksessa voisi esiintyä korkeampaa elämää, koska jo paine Venuksen pinnalla on 90 baaria, pintalämpötila plus 470 astetta, josta syystä pinnalla ei esiinny vettä. Huomattavasti

maanpäälliselle elämälle vihamielisemmät olosuhteet vallitsevat Jupiterissa, Saturnuksessa, Uranuksessa, Neptunuksessa ja Plutossa. Se, että meidän aurinkokunnassamme elämälle otollisia olosuhteita ei esiinny muualla kuin Maassa, ei merkitse sitä, etteikö muualla maailmankaikkeudessa voisi esiintyä vastaavanlaisia ikkunoita, joissa korkeampi elämä voisi kehittyä.

1.12.2.5.1. Aistimet

Ihminen ei keho-aistimin saata saada kovinkaan katteista kuvaa todellisuudesta, sillä esimerkiksi se alue jonka hän esimerkiksi sähkömagneettisen värähtelyn kirjosta voi tavoittaa on kapea. Sama pätee myöskin väliaineessa tapahtuvan, auditiivisesti tavoitettavan värähtelyn alueen suhteen. Ja kun vielä ihmisaivot monin tavoin prosessoivat ja suodattavat aistimiin tulvivaa informaatiota ennen sen jotakin olevaksi mielletyksi tulemista - ei voida mielestäni puhua juurikaan arkipäivän todellisuuden ehdottomasta luotettavuudesta todellisuuden kartoittamisen välineenä. Johtuneeko tästä se, että ihminen on valtaosassaan filosofisia traditioitaan erityisesti pohdiskellut esimerkiksi värihavainnon todellisuutta; kuinka ihmiset voivat vakuuttua puhuvansa samasta asiasta esimerkiksi punavärihavainnon osalta osoittaessaan annettua väriläiskää, tai vakuuttua siitä, etteivät näkisi läiskää punaisempana kuin muut. Ihmisen optinen havaitsemiskaista rajoittuu alueelle 400-700 nanometria koko spektrialueen ulottuessa .001 nanometrasta kilometrien pituisiin värähtelyihin. Ihmisten - kuten monien eläintenkin näköelinten herkentyminen mainitulle kaistalle juontuu ilmakehän läpäisyominaisuuksista, jotka sallivat kyseisen kaistan värähtelyjen ulottua aina maan pinnalle saakka. Maapalloa ympäröivät Van Allenin vyöhykkeet poikkeuttavat ja pysäyttävät tietyn aaltoalueen kosmista säteilyä, ja ilmakehä pysäyttää siitä loputkin niin, että sitä on mahdotonta todeta olemassaolevaksi ilman erityislaitteita.

(Niinpä ihmiset ovat arkipäivän suorassa aistimellisuudessaan tietämättömiä useimmiten siitä, että aurinko sinkoaa ajoittain plasma- ja hiukkaspilviä sitä ympäröivään avaruuteen, joita mainitut **Van Allenin** vyöhykkeet poikkeuttavat niin, etteivät ne osu maapallolle. Epäilemättä näilläkin säteilyalueilla olisi erotettavissa lukuisasti erilaisia sävyjä ja vivahteita mutta niille ihminen on tyyten aistimellisesti sokea. Fysikaalisessa, ihmisen epäsuorasti havaitsemien ilmiöiden joukossa on myös sellaisia ilmiöitä, joiden läsnäolo voidaan päätellä, mutta ei verifioida suorien todisteiden avulla, kuten mustat aukot ja avaruuden pimeä aine.)

Väliaineessa etenevän mekaanisen värähtelyn tehollinen havaitsemiskaista on ihmisellä varsin kapea, n. 20-20,000 Hz. Tällä alueella kaistalla 2000-6000 Hz ihminen ilmaisee itseään puhekielensä vivahteilla, ja sillä toimivat myös useimmat hänen rakentamistaan musiikki-instrumenteista. Kuvaannollisesti ja mekaanisesti ilmaisten suuremmoisinkin taidemusiikki on kaikessa värähtelyjen kirjossa äärimmäisen kapea siivu, mikä jo ilmaisunakin on paradoksaalinen ajateltaessa musiikkiin sisältyviä Maailmoita, mutta sen merkitys voidaan nähdä siinä, että musiikki ei mitä todennäköisimmin ilmaise koko todellisuutta ja sen mahdollista rikkautta, mikä on huomiona merkittävä.

(Esimerkiksi kellään ihmisellä ei voi olla suoraa käsitystä siitä millainen on delfiinien tai lepakoitten maailma, tai siitä, millaista olisi olla kokevana subjektina lepakoitten ja sen saalistamien hyönteisten välisessä, äänten hallintaan perustuvassa alituisessa monikeskeisessä taistelussa. Tai mitä olisi taide tämän tapaisessa kontekstissa. Delfiinien auditiivinen havaitsemiskaista lienee n. 0-280000 Hz, mikä herättää kysymyksen siitä, millaista taidetta ihminen voisi tällaisin lisätyin kyvyin harjoittaa. Delfiinien yhteiselämä rakentuu toisella tavoin kuin ihmisten. Ne ovat moniavioisia, mutta eivät muodosta haaremia, eivätkä kiinteitä pareja, vaikka huolehtivatkin jälkeläisistään ja ovat sukulaisrakkaita; ne käyttävät **Rosen** tutkimuksen mukaan kolmea erilaista ääntä keskinäiseen viestintään, joita yhdistelemällä ne muodostavat sanoja. Ne suuntautuvat eräänlaisen kaikuluotauksen avulla, ja niillä ei ole hajuaistia. Monessa mielessä delfiinit ovat lähellä ihmistä, kuten ryhmämuodostuksessaan ruuan hankkimiseksi ja mainitussa sukulaissidonnaisuudessaan. Delfiinien aivojen rakenne poikkeaa kuitenkin ihmisaivoista, kuten niiden auditiivinen tapa elää yksinomaan meressä poikkeaa ihmisen visuaalisesta tavasta elää lähes yksinomaan maalla. Tämä kaikki liittyy tämän tutkielmani luvussa Visio etiikkaan ja biolääketieteeseen käsittelemääni teemaan, jossa luodattiin geeniteknologian mahdollisuuksia lisätä ihmisen aistimellisia kykyjä, mikä mielestäni rajoittuu ihmisen kyvyttömyydestä ymmärtää omaa lajiaan ja eläimiä.)

Ihminen kokee välittömästi todellisuutta tavalla, jota **C.S. Peirce** kuvaa termillä virittyneys (Feeling),

mikä todennäköisesti yhdistää häntä muuhun biosfääriin, sekä erityisesti eläimiin, jos hän vain ymmärtäisi sitä siihen käyttä. Virittyneys on suoraa osallisuutta tapahtumiseen niin, ettei sitä samanaikaisesti tietoisesti reflektoida tai kategorisoida, mutta siitä ollaan selvillä. Toisaalta juuri refletoinnin ja elastisen kategorisointikyvyn sanotaan erottavan ihmiset olennoista, joita hän sanoo (itsestään erotuksena) eläimiksi, jollainen edellä mainittu delfiini (tässä katsannossa) on.

1.12.2.5.2. Ihmisen aivot

Ihmiset aivot orgaanina eivät nekään ole kovinkaan nopeat, mikäli niitä verrataan uudempiin tietokoneisiin, joista esimerkkinä **CM-5**, jossa on 16384 prosessoria, ja jonka huipputeho on 2000000 MFLOPS, mikä tarkoittaa sitä, että se pystyy käsittelemään huipputehollaan 2000000 miljoonaa käskyä sekunnissa. On sanottu, että ihmisäivot ovat tietokoneita etevämmät nimenomaan mitä asioiden arviointeihin tulee, ja ne toimivatkin todennäköisesti yksinkertaisimman ja lyhyimmän kaavan mukaisesti, eivätkä perusta ratkaisujaan kaikkien muistissa olevien yksittäisten seikkojen tarkkaan vaarintoon, vaan asioiden syntesointiin, mikä tarkoittaa sitä, että tapa - olipa se asioiden rinnakais- tai sarjakäsittely - ei ole kovinkaan keskeistä, vaan asioiden liittyvyys toisiinsa Maailmassa. Mutkikkaimmatkin filosofiat on tuotettu orgaanisilla aivoilla, kuten myös ne menetelmät, joilla huippunopeat tietokoneet toimivat, ja tavat joilla niiden työn tuloksia arvioidaan. Se, että aivot sinällään, orgaanina, eivät ole viime kädessä nekään kovin keskeisiä osoittautuu todeksi jo sillä, että kaikkia niistä ei voida harjaannuttaa eteviksi, ja ei toisaalta ole olemassa biologista syytä niiden keskinäiseen eroon kyvyssä mieltää asioita - tai rakentaa filosofioita. Keskeisempää lienee se, miten aivo-orgaanit kykenevät olemaan sidoksissa Maailmaan ja Mieleen, ja tarvittaessa niitä muotouttamaan, ja olemaan itse niiden muotouttavina. Ihminen on - toimisessaan tällaisessa erikoistuneessa tietämisen elämänmuodossa - biosfäärin olioista ainut, joka on kyennyt kompensoimaan aistimellisen puutteellisuutensa high tech -kojeilla, joilla hän on kyennyt laajentamaan aistimellisuuttaan. Tietenkin tässäkin tapauksessa voi olla vaarana se, että tietty teoria ohjaa teknisten, uusien aistinten kehittelyä, eikä todellisuus sinänsä - mitä tahansa se sitten onkaan. Mutta näillä hitailla, orgaanisilla ja tehottomilla aivoillani arvioin, että nopeus ei ole kovinkaan keskeinen tekijä arvioitaessa käsitteiden referentiaalista tehokkuutta, mitä tulee käsitteiden käyttöön ja niiden ymmärtämiseen, sillä mitäpä hyötyä esimerkiksi Higgsin hiukkasen ja Top-kvarkin etsimisestä olisi, ellei sillä olisi ihmisen Mieleessä jokin erityinen suhde toisiin, sitä selittäviin seikkoihin, kuten käsitykseen massan synnystä, joka liittyy fysiikan teoriaa hiukkasten rakenteesta. Mitä hyötyä olisi osoittaa alkuräjähdysteoria oikeaksi, ellei sillä olisi jokin erityinen asema ihmisen Mieleessä niin ikään.

(Viittaan tässä yhteydessä tämän tutkielman sivuille 249-250, joilla käsittelen modernin hiukkafysiikan teorioita. Viittaan myös aiemmin tässä tutkielmassa käsittelemäni **C.S. Peirce**n erotteluun kahdenlaisista luonnollisista tapauksista ja korostukseen ihmisen symbolisesta olemuksesta sivuilla 41-42. Toteaisin, että sellaiset käsitteet, kuten Higgsin hiukkanen, Top-kvarkki ja CM-5 kuuluvat hyvin erikoislaatuisiin ja erikoistuneisiin tietämisen elämänmuotoon, millä on mielsetäni valtava merkitys arvioitaessa sitä, miten termit koskaan tulevat ihmisiä yleisesti koskettamaan, ja mitä he voivat niistä sanoa.)

1.12.2.6. Aristoteleen käsitys eläinten sielullisuudesta

Aristoteleen kootuista teoksista, osasta *Parts of Animals, Movement of Animals, Progression of Animals* löydämme käsityksiä, jotka tietyllä tavalla muistuttavat modernien kyberneetikkojen hahmotelmia.

Aristoteles tarkastelee eläimen mahdollisuuksia omata sielua tai omata henkeä niin osien kuin kokonaisuudenkin kannalta. Periaatteessa hän näkee eläimen konstituutiona, jossa luonnon tapahtuminen on alisteisessa suhteessa tapahtumiseen nähden liikkumattomassa asemassa pysyttäytyvään sieluun. Hengen **Aristoteles** näkee ideain reflektioimisena, joka liikkumattomassa asemassa sielu-konstituutio-kontrollimoduuliin nähden tarkastelee sen ja ideain välisiä selite-syysuhteita. **Aristoteles** sanoo:

"Kaikilla eläimillä on selvästikin synnynnäinen henki, jota ne harjoittavat ja kehittävät edelleen hengen luonteen mukaisesti".,

Aristoteleen käsitys viittaa vähittäiseen siirtymiseen alemmista rakentumista kohti ylempiä rakentumia, mitä tulee reflektion katteisuuden lisääntymiseen. **Aristoteles** päätteli, että henki ei ilmestynyt yhden lajin kohdalla (ihmisen) kohdalla yhtenä välähdyksenä, jota ei aiemmin luomakunnassa ollut olemassa, vaan

henki jalostui luomakunnassa vähitellen, kehityksen kuluessa.

(**Aristoteles.**, Parts of Animals, Movement of Animals, Progression of Animals., trans. by **Peck, A.L.**, and **Forster, E.S.**, William Heinemann Ltd., pp. 473-475, 1961)

Eläintä ei voida ymmärtää **Aristoteleen** mukaan huomioimalla sitä erillisinä osina; niiden osien merkitys, joiden koostuma eläin on, ei ole keskeinen määriteltäessä sitä, mitä eläin on tekemässä, vaikka osat toimisivatkin funktioissaan aivan kuten niiden pitääkin.

"Konstituutio, josta eläin muodostuu, on ikäänkuin hyvin hallittu kaupunkivaltio, sillä kun kaupunkiin on kerran perustettu hyvä järjestys, ei ole enää tarpeen, että sillä olisi erityinen hallitsija, joka läsnäolevasti kontrolloisi jokaista aktiviteettia kaupungissa, koska jokainen individuaali suorittaa omat tehtävänsä, kuten määrätty on, ja yksi aktiviteetti seuraa toistaan, koska niin tapa on".

(**Aristoteles.**, Parts of Animals, Movement of Animals, Progression of Animals., trans. by **Peck, A.L.**, and **Forster, E.S.**, William Heinemann Ltd., pp. 473-475, 1961)

Sielusta, joka kontrolloi eläimen liikuntoja suhteessa luonnon tapahtumiseen **Aristoteles** sanoo:

"Eläimissä sama prosessi toimii ja etenee (hyvin hallittu kaupunkivaltio). Koska eläimet kuuluvat luontoon ja koska eläimen jokainen osa on suhteessa konstituutioon, jossa osat tehtäviään suorittavat, niin ei ole välttämätöntä, että jokaisella eläimen osalla olisi sielu, koska sielu on konstituutioon nähden siinä suhteessa, että konstituutio osineen elää ja työskentelee sielua varten ja suorittavat sille tehtäviään luonnonjärjestyksen mukaisesti".

(**Aristoteles.**, Parts of Animals, Movement of Animals, Progression of Animals., trans. by **Peck, A.L.**, and **Forster, E.S.**, William Heinemann Ltd., pp. 473-475, 1961)

1.12.2.7. Pienimuotoinen haastattelututkimus

1.12.2.7.1. Johdanto

Tämä jo vuosia sitten tapahtunut haastattelu ei ole edustava siinä mielessä, että sen kautta tulisivat edustetuiksi kaikki ne mielipiteet, joita koe-eläinten suojelusta vallitsee. Aion tuottaa eräitä tulkintavariaatioita -ja katsoa, mitä sitten tapahtuu:

1.12.2.7.2. Millaisessa Maailmassa haastateltavat elävät?

Yritän tavoittaa sen Maailman, jossa oletan haastateltavain elävän ja jota voi olettaa heidän todeksi kokevan; he eivät välttämättä käsittäisi klassikoiden tai teoriain merkitystä, vaikka heidän voi kuulla puhuvan filosofisesta analyysistä tai ympäristöongelmain filosofisesta tutkimuksesta tavalla, joka luo käsityksen filosofiasta itsenäisenä oppiaineena, eräänlaisena systeeminä, jolla kaikki empirian kirjo voidaan jäsentää filosofiseksi tiedoksi! Molemmat haastateltavista ovat naisia. Toinen heistä työskentelee Helsingissä konkreettisesti tieteen tekemisen maailmassa, ja että hän on keksinyt alansa tutkimuskriteeristöissä heikkouksia, joita ei ole huomattu aiemmin -johtuen lähinnä luottamuksesta niihin auktoriteetteihin, jota ovat tutkimukselliset standardit tuottaneet; itse tutkimuksen mielekkyyttä sinänsä henkilö ei aseta kyseenalaiseksi muutoin kuin teknisessä mielessä: tutkimukset toistavat itseään ja tutkimuksia tekevillä on hänen mielestään puutteellinen ammattietiikka, he eivät pyri aitoon tietämiseen. Toinen haastateltavista edustaa Jyväskylän koe-eläinsuojelijoita, hän on eräänä opinnäytteenään tuottanut tutkimuksen trooppisista sademetsistä, niiden uudenaikaisesta käytöstä ja ilmenneistä, ekologisesti tuhoisista seuraamuksista. Tämä, kuten sekin seikka, että henkilö on lukenut zen-filosofiaa.

1.12.2.7.3. Onko vallitsevana teleologinen eettinen järjestys?

Mitään alussa asetettua, tai lopussa annetun laisena toteutuvana olevaa eettistä järjestystä ei ole, joten semmoiset tulkinnat oikeudesta, kuten esimerkiksi sosiaalidarwinismin -nimellä tunnettu näkemys, ovat

valideja, tai tulkinnat, joissa oikeus määriytyy ja säätyy yhteiskuntakehityksen kulloisenkin, keskeisimpänä olevan muutosvoimakonfiguroitumon pyyteistä ja roolista käsin Tätä yksinomaan haastateltavat eivät pidä kestäväenä luonnonsuojelun pohjana.

1.12.2.7.4. Onko vallitsevana deontologinen eettinen järjestys?

Ikuisolevainen deontologinen eettinen järjestys on ollut -ja on aina oleva olemassa samanlaisena, riippumatta suurestikaan siitä, millaisia inhimillisen olemisen kontoksteja kulloinkin esiintyy: se selittää aina yhtä validisti sitä, mikä on oikein tai väärin. Tällaisen absoluuttisen järjestelmän olemassaolon haastateltavat kyseenalaistavat.

1.12.2.7.5. Onko Vallitsevana finalistiseen imuvoimaan perustuva eettinen järjestys?

Tällainen eettinen järjestyneys on enemmänkin tulevaisuudessa kuin menneisyydessä, eräänlaisena kosmisena imuvoimana (Finalistic Goal) -ollen osa sitä tulemisten potentiaalisuuden maailmaa, johon kaikki progressiot voidaan juontaa, ja josta käsin ne voidaan täydellisimmin selittää. Tällaista eettistä järjestyneyttä ei välttämättä ole kukaan asettanut aikojen alussa niin ja niin olevaksi, vaan se on osa maailman luonnetta, ajan ja paikan ylittävyyttä kosmisessa mittakaavassa. Haastateltavat kallistuvat tämän vaihtoehdon kannalle, ja katsovat että siinä yhdistyy evoluutiofilosofinen ja deontologinen morali filosofia.

1.12.2.7.6. Aiheutuuko liian etevistä ihmisistä ongelma?

Onko eläinsuojelussa uhkana etevien ihmisten ongelma, niin etevien, että heille ei omana aikanaan, eikä mahdollisesti sen jälkeenkään löydy vertaistaan, niinkuin filosofiassa sen klassikot?.

1.12.2.7.7. Ovatko etevien ihmisten luomat teoriat ja metodit virheettömiä?

Saattaa olla niin, että heidän luomansa teoriat ja metodiikka, niin päteviltä kuin kumpikin vaikuttavat, ovat virheellisiä ja perustuvat maailman luonteen syvään väärintulkintaan. Näinhän voi olla laita myös filosofiassa.

1.12.2.7.8. Rakentuuko etevien ihmisten ympärille myyttejä?

Etevien ihmisten ympärille saatetaan rakentaa myytti, mikä lisää heidän auktoriteettiaan ajan kuluessa niin, että heidän oppirakennelmiensa kyseeseen asettamista pidetään mielipuolisena. Haastateltavien mielestä retorinen kyvykkyys ja tunnustettukin tieteellinen osaavuus eivät kumpikaan takaa sitä, että mahdolliset tietoon - ja tiedon sovelluksiin liittyvät seuraamusvaikutukset olisivat siunauksellisia. Tietämiseen liittyvät, kunnioitetutkin auktoriteetit saattavat käsityksineen ja menetelmineen olla tyyten riittämättömiä ilmenneiden uusien ongelmien asettamaa taustaa vasten. Utopistinenkaan auktoriteetti, olipa se sitten kuinka pätevä tahansa kaukaisessa tulevaisuudessakin, ei saata toimia pätevästi tämän hetken ongelmien ratkaisun ohjenuorana ja tiedollis-menetelmällisten implikoitumien lähteenä. Vaikka tiedollisen kehityksen luonteeseen kuuluukin tietty progressiivisuus, niin eettisten ilmiöiden kohdalla tämä ei suoranaisesti päde, sillä se liittyy rakentuneisuudeksi tulevuuteen ja rakentuneuteen ehto-rakennelmana, oman enemmänkin finalistista luonnetta kuin progressiivista, vaikka ne ilmenevätkin tehokkaimmin ns. shokkivaikutustilanteissa, joita esimerkiksi auktoriteettien kaatamiseen, tai katastrofihukaan -tai elämisen perusteiden järkkymiseen ylipäättään liittyy.

1.12.2.7.9. Entä ennenaikaisesti asetetut kriteerit ja standardit?

Toinen haastateltavista toteaa, että kaikki tieteen työntekijät, joita arvostetaan, tai joita pidetään etevinä, eivät välttämättä osaa käyttää tiedollista apparaattiaan "oikealla tavalla" puutteellisen ammattietiikkansa vuoksi, motiivien ollessa epäilyttäviä ja maailmankatsomuksen vääristynyt.

1.12.2.7.10. Onko ihminen kaikkein ylin lajien laji?

Tässä mielessä haastateltavain mukaan ei ole eettisesti oikeutetumpaa tehdä kokeita alemmiksi luokitelluilla eläimillä, tai niihin verraten vähemmän oikeutettua korkeamaksi katsotuilla eläimillä. Me emme saata varmasti tietää sitä, onko korkeampien eläinten kärsimys välttämättä sen mutkikkaampaa kuin alempien eläinten.

1.12.2.7.11. Liittykö koe-eläinten käyttö tieteeseen tapaan toimia?

Kysymys liittyy vahvasti haastateltavien mielstä tiedeyhteisöjen sisäisiin ja niiden välisiin eettisiin kysymyksenasetteluihin, kuten myöskin tiedeyhteisöjen ulkopuolisten sovellusyhteisöjen, kuten teknokemian, sisäisiin kysymyksenasetteluihin niin ikään.

1.12.2.7.12. Onko jo saavutettu riittävästi tietoa?

Haastateltavat toteavat, että tieteellisen työskentelyn saavutuksia ei läheskään aina huomioida esimerkiksi poliittisessa päätöksenteossa, tai päätöksenteossa yleensäkin muulloin kuin niistä on tiettyä, strategista utiliteettia.

1.12.2.7.13. Kulttuurin rakentaminen luonnon ehdoilla?

Kulttuureja tulisi rakentaa niin, että kosketus elävään luontoon säilyisi; ihmisellä on ilmeinen halu kontrolloida ympäristöään myymällä samalla periaatteensa ja ideaalinsa. Erilaisten lokeroitien avulla saavutettu epämielilyttävyyksien eristäminen, ja sitä kautta saavutettu keinotekoinen turvallisuus tuottavat vain vieraantuneita olentoja, jotka eivät saata saada aitoja kokemuksia eläimistä ja kasveista -ja ihmisistä. Näin ei voida nähdä että luonnon suojelu on myöskin ihmisten suojelua. Eläintensuojelussa toimii hyötymisperiaatet. Tällainen ajattelu läpäisee kulttuureissa vaikuttavain, keskittävain voimain pyyteet, ja samalla vaikeuttaa mahdollisuuksia nähdä sitä, mitä oikeastaan ollaan suojelemassa ja mitä taas ei. Luonnonpuistoja rakennettaessa ei toimintaa ohjaa mikään yleis-eettinen näkemys elämän itsensä itseisarvosta, tai eläinten olemassaolon oikeudellisuus sellaisina kuin ne omimmillaan ovat. Joillakin yksittäisillä luonnonsuojelijaentusiasteilla saattaa tämääntapaisia käsityksiä ollakin, mutta heidänkin on taivuttava kompromissien edessä.

1.12.2.7.14. Mitä ihmiset ja eläimet sinällään ovat ja miten molempia on kirjallisuudessa kuvattu?

Toisen haastateltavan mielestä koe-eläinsuojelusta voidaan kirjoittaa populaareja teoksia, joissa toisaalta toteutuu puhtaus ja oikeaoppisuus ts. selektiivisyys ja kapeus, ja toisaalta heikkojen vaikutusten läsnäolevuus ja rutiini. Mutta ongelmaksi jää se, että maallikot eivät ole halukkaita tällaisia teoksia lukemaan. Toinen haastateltavista otaksuu, että juuri koe-eläimistä on vaikeaa kirjoittaa samantapaisia viehättäviä ja idyllisiä kertomuksia kuin mitä tavataan esimerkiksi eläinlääkäriromaaneissa tai afrikan eläimiä kuvaavissa teoksissa: maallikot haluavat fiktioita ja viehättävyyksiä, mitkä ovat objektiivisesti tarkasteltuina groteskeja, koska niistä puuttuu se rutiinisuuden kuvaus, josta suurin osa kirjoittajain elämästä ja työstä muodostuu. Koe-eläimet eivät myöskään ole useimmiten pörröisiä ja viehättäviä, kuten luettujen luontoromaanien kuvaamat eläimet ovat, koska koe-eläinten on oltava kliinisiä ja persoonattomia, mitä samainen haastateltava myös painottaa. Tämä vaikeuttaa jonkin verran sen osoittamista, että koe-eläimilläkin olisi oikeuksia.

(Haastattelututkimuksen asiatietojen osalta viitataan kokonaisuudessaan yleisesti aineistoon, **Kinnunen, T, Unto** Tähtisen tutkimusprojektin osaraportti., Jyväskylän yliopisto, 21.4.1986, Julkaisematon., pp. 14-24.)

1.17. Eettiset koodit

1.17.1. Johdanto

Eettiset koodit liittyvät joidenkin alojen ammattietiikkaan, eli sääntöihin, joita ammattia harjoittavat pyrkivät noudattamaan. Kyse ei ole jostakin eettisestä teoriasta, jonka mukaan toimittaisiin tai tekoja arvioitaisiin, vaan kuten sanottua - käytännön ohjeista. Tästä syystä on myös harvinaista, että ketään

tuomittaisiin eettisten koodien rikkomisesta. Samantapaisia eettisiä koodeja ovat myös erilaiset ihmis- tai kansalaisoikeuksien julistukset, joita aikojen kuluessa on tuotettu. Ne eivät liity suoraan esimerkiksi deodonttisen etiikan yleislauseisiin, tai metaetiikkaan, jossa asetetaan perustaa etiikalle yleensä. Eettisistä koodeista ei voida juontaa suoria menettelytapaohteita erityisissä tilanteissa. Esimerkiksi kun erilaisissa, lähinnä ammattieettisissä koodeissa viitataan yhteiskunnan etuun, ei sitä niissäkään määritellä tarkemmin, tai sitä, kenen eduista tarkemmin ottaen on kyse. Niissä ei myöskään määritellä esimerkiksi ihmisoikeuksien julistusten, tai eettisten teorioiden suhdetta koodeihin yleensä ja erikseen.

(Universal Declaration of the Human Rights; Vrt. myös, The American Declaration of Independence (1776); Vrt. myös, The Virginia Bill of Rights (1775); Vrt. myös, The French Declaration of the Rights of man and Citizens (1789))

1.17.2. Eettisiä koodeja

1.17.2.1. Nürnbergin koodi

Aiemmin käsitellessäni tässä tutkielmassani tutkimusetiikkaa sivulla 23 viittasin 1940-luvun lopulla muotoiltuun Nürnbergin koodiin, jota edelsivät jo antiikin kreikassa **Hippokrateen** muotoilema lääkärinvala (Ks. tämä tutkielma, ss. 22-23), sekä myöhemmin **T. Percivalin** vuonna 1803 julkaisema teos Medical Ethics. Tätä seurasi vielä American Medical Association'in vuonna 1847 julkaisema Code of Ethics. Näiden lisäksi, ja niiden edellytyksenä olivat ja ovat tietenkin monet vuosisatoja aiemmin muotoilluista etiikan teorioista. Nürnbergin oikeudenkäynnissä olisi ollut mahdollista vedota esimerkiksi deodonttiseen etiikkaan, tai filosofoista **Immanuel Kantiin**, ja korostaa sitä, että valtion asettamien velvollisuuksien lisäksi ihmisellä on eettisiä velvollisuuksia, mutta näin ei menetelty. Samoin olisi voitu vedota ennen II-Maailmansotaa kehitelyihin eettisiin koodeihin, tai Nürnbergissa olisi voitu käsitellä akselivaltojen lisäksi myöskin liittoutuneiden väärinkäytöksiä, mutta myöskään näin ei tapahtunut. Nyt voitaisiin kysyä, kuinka hyvin Nürnbergin koodia on noudatettu, tai onko siihen kertaakaan vedottu eettisessä mielessä sotasyllisyysoikeudenkäynnin jälkeen niin, että olisi saatu esimerkiksi tutkimuslaitoksia muuttamaan toimintatapojaan.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 138, 43, 49, 1978; Ks. myös, The Hippocratic Oath, in **Edelstein, L.**, Ancient Medicine., eds. **Temkin, O.**, and **Temkin, C.L.**, John Hopkins University Press, Baltimore, 1967; Ks. myös, **Percival, T.**, Medical Ethics., ed. **Leake, C.D.**, William & Wilkins, Baltimore, 1927; Ks. myös, **Etzioni, M.B.**, The Physician's Creed., Courtesy of Charles C. Thomas, Publisher, Springfield, Illinois, 1973; Ks. myös, **Kant, I.**, Grundlegung zur Metaphysik der Sitten., Hartenstein; Abbot's transl., pp. 54-61, 1879)

Nürnbergin koodi painottaa sitä, että koehenkilöiden osallituvat kokeisiin vapaaehtoisesti - mikä merkitsee myös sitä, että heihin ei saisi kohdistaa pakkoa tai painostusta. Koodia tulkittaessa voidaan sanoa, että kokeeseen osallistujiin, että sen suorittajiin pätee laki- tai moraalivelvollisuus (Duty; what one is obliged to do by morality, law, a trade, calling, conscience) tai syyllisyys- ja syytevelvollisuus (Responsible; of a person; legally or morally liable for carrying out a duty, for the care of something or somebody, in a position where one may be blamed for loss, failure). Nürnbergin koodissa painotetaan sitä, että koemenettelyä olisi käytettävä silloin kun haluttuja tutkimusvastauksia ei muilla keinoin voisi saada. Tutkimuksen tulosten olisi hyödytettävä yhteiskuntaa ja tutkimukset eivät saisi olla luonteeltaan satunnaisia tai tarpeettomia. Nürnbergin koodin mukaan tutkimukseen ei saisi liittyä aiheutettua mentaalista tai fyysistä kärsimystä, ja tutkimusta ei tulisi suorittaa, mikäli sen seuraamuksena olisi tutkittavan henkilön kuolema tai vammautuminen, mutta tästä poikkeuksena olisivat koodin mukaan ehkä ne kokeet, joihin tutkijat osallistuisivat itse koehenkilöinä. Otetun riskin suuruus määriytyisi sen mukaan, minkäsuuruinen olisi sen tutkittavan ongelman humanitaarinen tärkeys, joka tutkimuksen kautta pyrittäisiin ratkaisemaan. Koodin mukaan olisi tehtävä kaikki sellaiset etukäteisjärjestelyt, jotka takaisivat sen, etteivät tutkittavat henkilöt kuolisi tai vammautuisi kokeen kuluessa. Kokeiden suorittaminen tulisi rajata pelkästään tieteellisen koulutuksen saaneiden henkilöiden suoritettaviksi, joilla olisi tarvittavat taidot, ja joiden tulisi seurata tarkoin kokeen kaikkia vaiheita. Koehenkilöillä tulisi olla vapaus keskeyttää koe silloin kun hän on saavuttanut sellaisen fyysisen tai mentaalisen tilan, joka on hänelle sietämätön.

Myös kokeentekijän on oltava valmistautunut keskeyttämään koe missä tahansa sen vaiheessa, mikäli näyttää siltä, että se tuottaa vammoja tai koehenkilön kuoleman.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 404-405, 1978; Ks. myös, World Medical Association: From Trials of War Criminals Before the Nuremberg Military Tribunals Under Control Council Law No. 10, Vol. II., Nuremberg, October, 1946 - April 1949)

Nürnbergin koodi korostaa siis yhteiskunnan saamaa hyötyä, sekä ihmisten velvollisuuksia, jotka määrittyvät etiikasta, moraalista ja laista; sitä, kuka määrittää sen, mikä on yhteiskunnan hyöty, ei koodissa määritellä. **Alexander M. Capronin** mukaan kokeita on tehty esimerkiksi vapaaehtoisilla vangeilla antamalla heille pistoksina radioaktiivista tymidiiniä, kokeilemalla lääkaineilla ja plasmalla kuudessa instituutissa (seurauksena infektoita, sairautta ja ainakin kuuden koehenkilön kuolema), tutkimalla ehdollistumisen sammuttamista antamalla koehenkilöille erästä lääkainetta (Anectine), joka aiheuttaa mm. tukehtumisentunteen. Lisäksi vankeja on aiemmin käytetty elintenluovuttajina Coloradossa, Yhdysvaltain armeijan kokeissa ja Marylandin yliopistossa vankeihin istutettiin lavantautia (typhoid fever) muita tulehdustauteja. Pentagonin järjestämissä kokeissa vankeihin istutettiin stafylokokki-bakteeria (*Staphylococcus aureus*), joka aiheuttaa ruokamyrkytyksiä sekä märkiviä ajoksia, sekä *Candida albicans*- ja *Pseudomonas* -bakteeria, jotka kaikki voivat aiheuttaa vakavia, jopa kuolemaan johtavia infektoita. Näiden **Capronin** mainitsemien tapausten lisäksi on vangeilla järjestetty lukuisia muita, samantapaisia kokeita.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 498, 1978; Ks. myös, **Jonsen, A.E.**, et al., Biomedical Experimentation on Prisoners., University of California School of Medicine., Health Policy Program., San Fransisco, 1975; Ks. myös, **Hodges, R.E., and Bean, W.P.**, The Use of Prisoners for Medical Research., in Journal of the American Medical Association., 202., Nov. 6., 1967, pp. 177-179; Ks. myös, U.S., National Commission for the Protection of Human Subjects., Research Involving Prisoners: Report and Recommendations and Appendix., U.S., Department of Health., Education and Welfare., Washington, D.C., 1977; Ks. myös, **Mitford, J.**, Experiments Behind Bars., in Atlantic Monthly., 76., Jan., 1973, pp. 64-73; Ks. Myös., **Walters, L.**, ed., Bibliography of Bioethics., Vols. 1- , Detroit: Gale Research Co., Issued Annually)

On eri asia, jos korostetaan esimerkiksi puolustuslaitoksen, tai talouselämän ja elinkeinotoiminnan saamaa hyötyä, tai jos korostetaan tieteellisen tutkimustoiminnan intentioita ja hyötyä sinällään. Toinen näkökulma liittyy aiheutettuihin seuraamuksiin, tai seuraamuksiin joita aiheutuisi, mikäli jotakin kehitettyä välinettä käytettäisiin. Tämäntapaiset mahdolliset syyllisyyskysymykset ovat tavattoman mutkikkaita, sillä aiheuttajana ei aina ole jokin kehitelty esine tai preparaatti, vaan myös ideat ja käsitteet, jotka ovat tuottaneet historian kuluessa paljonkin kärsimyksiä; esimerkiksi käsitykset ihmisestä ja yhteiskunnasta ovat johtaneet suursotiin, vaikka nämä käsitykset ovatkin seurausta viileästä, filosofisesta pohdiskeluista tutkijankammioissa. Nürnbergin koodi painottaa tieteellisen tutkimuksen ensisijaisuutta, mikäli jotakin pitää tutkia ihmisiä koe-esineinä käyttäen. Yliopistojen syyllisyyskysymys muodostuu ongelmalliseksi silloin, kun muu yhteiskunta pyrkii lisäämään esimerkiksi yliopistollisesta tutkimuksesta saatavaa suoraa talous- ja elinkeinoelämän saamaa hyötyä. Tehtyjen tutkimusten kauheus ja syyllisyys niiden suorittamisesta koituu yliopistojen ja tutkimuslaitosten niskoille, ja epäilyksenalaisten tutkimusten varsinaiset teettäjät ja niistä hyötyä saavat voivat myöhemmin vedota siihen, että yliopistot olisivat voineet eettisesti arveluttavista tehtävistä kieltäytyä. Tavanomaisimpien taustavaikuttajien - talous- ja elinkeinoelämän edustajien harjoittama deodonttinen etiikka on usein kysenalaista tai olematonta, sillä ratkaisevana toimintaa ohjaavana tekijänä on taloudellisten voittokerrointen tavoittelu ja utiliteetti, sekä haltuunotetut oikeudet (An Exercise Right). Yliopistojen itsenäisyys ja korkea tutkimuksen taso korostuvat eettisessä ja moraalisisessa mielessä selvästi, mikäli tavoitellaan puolueettomuutta ja tietoa sen itsensä vuoksi. Mikäli yliopistot onnistuvat tässä, eivät yhteiskunnan voimaryhmittymät voi vedota siihen, että yliopistoväki ei "ole sen parempaa väkeä kuin me muutkaan".

1.17.2.2. Helsingin julistus

Nürnbergin koodi keskittyy pelkästään ihmisillä suoritettaviin kokeisiin, ja korostaa näiden tahdonalaisuutta, mitä ei koodin tarkoittamassa muodossa voi esiintyä sikiöillä, imeväisikäisillä, tai ei-täysillä kyvyillä varustetuilla aikuisilla, josta syystä koodi ei sano mitään näillä marginaaliryhmillä suoritettavista kokeista, eikä sanaakaan eläimillä suoritettavista kokeista. Helsingin julistus (Declaration of Helsinki) sisältää kolmentasoisia ohjeita. Peruseriaatteet, kliinistä tutkimusta koskevat periaatteet, sekä ei-terapeuttista biolääketieteellistä tutkimusta koskevat periaatteet. Julistuksen peruseriaatteet huomioivat tehdyt eläinkokeet siten, että ne tulisi suorittaa huomioiden asiasta julkaistu tieteellinen kirjallisuus. Vasta suoritettujen eläinkokeiden jälkeen voidaan ihmisillä suorittaa samoja kokeita. Helsingin julistus korostaa myös tieteellisesti koulutettujen tutkijoiden keskeisyyttä. Samoin julistus toteaa, että ellei tutkimuksella ole erityisen suurta tärkeyttä, tulisi tutkittavalle ihmiselle koituvaa riskiä minimoida mahdollisimman paljon. Helsingin julistuksen mukaan riskien arvioinnissa tulisi huomioida tutkimuksesta saatava hyöty toisille ihmisille sekä tutkittavalle itselleen. Tutkittavat henkilöt olisi informoitava tarkoin tutkimuksen kaikista seurauksista, ja tutkittavalta tulisi saada mieluiten kirjallinen suostumus. Kansallisia lainsäädäntöjä tulisi noudattaa tapauksissa, joissa tutkittavat olisivat mentaalisesti tai fyysisesti vajaakykyisiä. Kliinistä tutkimusta koskevien periaatteiden kohdalla painotetaan lääkärin ja potilaan välisiä suhteita, sekä muutoin peruseriaatteiden mukaisia käytäntöjä. Ei-terapeuttiseen biolääketieteelliseen tutkimukseen pätee se, että tutkittavien mahdolliset sairaudet eivät saa liittyä tutkimusteemaan, ja tutkittavien on oltava vapaaehtoisia, terveitä heinkilöitä. Tutkimus on keskeytettävä heti, mikäli siitä aiheutuu vaaraa tutkittaville. Tieteellisen mielenkiinnon tai yhteiskunnallisen edun ei tulisi koskaan asettaa tutkittavan henkilön hyvinvoinnin edelle.

(**Regan, T.**, and **Singer, P.**, *Animal Rights and Human Obligations.*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976; Vrt. Myös, **Campbell, A.G.M.**, *Infants, Children, and the Informed Consent.*, in *British Medical Journal.*, 3., Aug., 3., 1974, pp. 334-338; Vrt. myös, **Lowe, C.U.**, and **Alexander, D.**, and **Mishkin, B.**, *Nontherapeutic Research on Children: An Ethical Dilemma.*, in *Journal of Pediatrics.*, 84., Apr., 1974, pp. 468-472; Vrt. myös, **Walters, L.**, *Ethical Issues in Experimentation on the Human Fetus.*, in *Journal of Religious Ethics.*, 2., Spr., 1974, pp. 33-54; Vrt. myös, **Ennis, B.**, *Prisoners of Psychiatry.*, Macmillan Company., New York, 1974; Vrt. myös, **Walters, L.**, ed., *Bibliography of Bioethics.*, Vols. 1-., Detroit: Gale Research Co., Issued Annually; Ks. myös, **Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, *Contemporary Issues in Bioethics.*, Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 405-406, 1978; Ks. myös, World Medical Association; Declaration of Helsinki, Adopted by the 18 th World Medical Assembly, Helsinki, Finland, 1964, and revised by the 29 th World Medical Assembly, Tokyo, Japan, October 1975)

Helsingin julistus ei enää puhu Nürnbergin koodin tavoin laki- tai moraalivelvollisuudesta (Duty; what one is obliged to do by morality, law, a trade, calling, conscience) tai syyllisyys- ja syytevelvollisuudesta (Responsible; of a person; legally or morally liable for carrying out a duty, for the care of something or somebody, in a position where one may be blamed for loss, failure). Itse asiassa se ei enää viittaa etiikkaan tai moraaliin lainkaan, vaan asettaa auktoriteetiksi tutkimukselle tieteellisen kirjallisuuden ja ei-täysillä kyvyillä varustettujen kohdalla kansalliset lainsäädännöt heitä suojaamaan. **Paul Ramsey**n luonnehdinta siitä, että lääketieteellisten resurssien jakamisen kriteerit eivät liity niitä koskevaan moraaliseen päättelyyn (Ks. tämä tutkimus, s. 87) tai **Robert M. Saden** luonnehdinta lääkäreistä palveluksiaan vapaassa kilpailutilanteessa myyvinä henkilöinä, joiden toimintaa ei tule rajoittaa (Ks. tämä tutkimus, s. 90) ilmaisevat hyvin sen, mitä tieteellinen etiikka sivuava kirjallisuus painottaa. Helsingin julistuksessa ajatellaan, että kansalliset lainsäädännöt sisältäisivät ne eettiset periaatteet, jotka ovat kussakin tapauksessa tarpeen. Tämä voi johtaa siihen, että kansallisten lainsäädäntöjen muotouttamisessa voidaan lähteä kilpailemaan tutkimuslaitoksien sijoittumisesta esimerkiksi helpottamalla säädösten tiukkuutta suhteessa muihin maihin, mikä johtaa siihen, että tutkimustoiminta keskittyy sallivampiin maihin. Näin on tapahtunut talous- ja elinkeinolainsäädännön alueella useissa maissa tai maiden muodostamissa koalitiioissa. Tähän liittyy myös tutkimustulosten voimakas markkinointi positiivisina kehityskulkuina, jotka ehdottomasti tuottavat siunausta.

Esimerkiksi säälivällä etiikalla ei ole paljoakaan tekemistä lainsäädännön kanssa sinällään, mikä paljastuu jo tarkasteltaessa pelkästään taloudellista toimintaa säätelevää lainsäädäntöä, jossa erityisesti suhtautuminen heikkoihin ja häviäjiin on tyyliä. Sama pätee myöskin käsityksiin yhteiskunnassa siitä, mikä on rikollista toimintaa, ja keitä etupäässä rikoksista rangaistaan. Voidaan ajatella, että myös

biolääketieteen tutkimusta ei problematisoida lainkaan, mikäli siitä on valtiolle, tai sen alueella toimivalle rahoittajalle teknis-taloudellista hyötyä. Se, mitä esimerkiksi bioteknologia etsii on halvempia tuotantomenetelmiä esimerkiksi tietyille lääkkeille, jotka ovat kalliita, ja sitä kautta toivoo saavansa käyttää erotuksen hyödykseen. Mikään asian eettinen tai moraalinen tarkastelu ei saa tätä estää. Modernissa biolääketieteellisessä, tai geeniteknologian alaan kuuluvassa tutkimuksessa keskeistä on tutkimuksella etsittävän tuotteen valmistus ja markkinointi, mikä asetetaan maksimiksi ja päämääräksi jo ennen kuin yhtään tutkimustoimenpidettä on tehty, ja kun vasta ongelma on tiedossa. Tutkimustoimintaa edeltävää yhteiskunnallista pohdintaa ei poliitikkojen keskuudessa esiinny, sillä poliitikot ovat poliitikkoja, ja poliittiset järjestelmät eettisessä mielessä korruptoituneita. On todennäköistä, että siten vapaassa markkinataloudessa rahoittajien tahto ohjaa tutkimusta ylipäätäänkin enemmän kuin olisi suotavaa. Eettiset teoriat - erityisesti deontologisen etiikan - lauseet ovat yleisiä, ja ne eivät spesifioi erityistapauksia, joita yhteiskunnassa tehdyt lait osoittavat. Mikäli rahoittahan etuna on tiettyjen projektien läpivienti, se voi tapahtua täysin "laillisesti" lainsäädäntöelimiä käyttämällä - riippumatta siitä, mitä esimerkiksi velvollisuusetiikka asiasta "sanoo". Tämä ristiriita etiikan ja lain välillä johtuu siitä, että useimmat eettiset teoriat pyrkivät yleisyyteen, kun taas yhteiskunnallinen lainsäädäntö adaptoitumaan kulloisiinkin ososuhteisiin, ja yhteiskunnallinen lainsäädäntö on aina aikansa tuote ja tietyn yhteiskunnan ryhmän tahdonilmaus, joka muiden on hyväksyttävä.

1.17.3. Geneettinen poikkeavuus, yhteiskunta ja ideaalinen ihminen

Useissa julkisissa tiedostusvälineissä esitetyissä geeniteknologian sovelluksissa on kyse eräänlaisesta ihmistä ympäröivän todellisuuden parantamisesta ihmisen hyväksi muun biosfäärin kustannuksella. Eräänä juonteena siinä on kuitenkin myös se, että ihmisen itsensä geenistössä olisi sairautta, joka tulisi parantaa, tai poistaa kokonaan. **Daniel Callahan** näkee, että sentapaiset ilmaukset, kuten "puutteellisuudet", "epänormaaliudet", "sairaudet" jne., ja pyrkimys niiden poistamiseen tai voittamiseen viittaavat pyrkimykseen, jossa tavoitellaan täydellistä tai ideaalista ihmistä platonilaisessa mielessä. **Callahanin** mukaan on olemassa kuitenkin tendenssejä, joiden mukaisesti ihmisten väliset eroavaisuudet hyväksytään, kuten erilaiset ihmisoikeuksien julistukset ja kansalaisyhteiskunnat. Samantapaisia pyrkimyksiä on myös biotieteiden piirissä silloin kun niissä kannatetaan populaatioajattelua ja arvostetaan vaihtelun mahdollisimman suurta runsautta ja pidättäytyään pyrkimästä yhteen muotoon. Tässä on tietenkin erotettava toisistaan geneettinen vaihtelu sinänsä ja individuaalien vammautumiseen tai ennen aikaiseen kuolemaan johtavat geneettiset poikkeamat.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.,** Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 580-585, 1978; Ks. myös, **Callahan, D.,** Ethical Issues in Human Genetics: Genetic Counseling and the Use of Genetic Knowledge., eds., **Hilton, B., et. al.,** Plenum Publishing Corp., New York, pp. 83-90, 1973)

Callahanin mukaan monet yhteiskunnan uudistajista ovat nähneet, että pääasiallisoin keino uudistusten tiellä on muuttaa ihmisten metafysisistä ajattelua ja tapaa käsittää hierarkisia todellisuuksia. Edelleen yhteiskuntien kehityksessä puutteellisesti varustettujen jälkeläisten huoltoa on pyritty siirtämään biologisilta vanhemmilta yhteiskunnan hoidettavaksi ja yhteiskunnan velvollisuudeksi. Yhteiskunnat ovat koettaneet näin vastata esiintyvään suureen kirjavuuteen ja poikkeavuuksiin, vaikka poikkeamat olisivat suuriakin siirtämällä vastuun kaikkien kannettavaksi. Tämä saattaa johtua siitä, että geneettisesti vaurioituneen jälkeläisen vanhemmat eivät ole syyllisiä jälkeläisensä poikkeavuuteen. **Callahanin** mukaan geneettisiin poikkeamiin ei kuitenkaan ole olemassa sosiaalista ratkaisua, vaan kysymys tulisi ratkaista tieteen avulla.

(**Beauchamp, T.L., and Walters, L.,** Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 580-585, 1978; Ks. myös, **Callahan, D.,** Ethical Issues in Human Genetics: Genetic Counseling and the Use of Genetic Knowledge., eds., **Hilton, B., et. al.,** Plenum Publishing Corp., New York, pp. 83-90, 1973)

Geneettisiä sairauksia ei voida **Callahanin** mukaan ehkä koskaan täysin poistaa. Niiden kanssa voidaan tuki oppia elämään, mikä ei tarkoita samaa kuin niiden voittaminen, tai eliminoiminen lopullisesti tulevilta sukupolvilta. Ja jos geneettiset sairaudet voitetaan, se merkitsee samalla ainakin osittain uuden

todellisuuden luomista sekä uutta näkökulmaa ihmisen mahdollisuuksiin. Tällöin kehitetään erilaisia teknologioita ja luodaan ammatillisia konsensusia, joiden pohjalta muodostetaan näkemykset geneettisten sairauksien kantajiin. Valinnoissa otetaan kantaa olemassaolevaan todellisuuteen ja luodaan uusi sen tilalle. Tämä on raskas taakka kantaa ja siitä on oltava tietoisia.

(**Beauchamp, T.L.**, and **Walters, L.**, *Contemporary Issues in Bioethics.*, Dickenson Publishing Company, Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 580-585, 1978; Ks. myös, **Callahan, D.**, *Ethical Issues in Human Genetics: Genetic Counseling and the Use of Genetic Knowledge.*, eds., **Hilton, B.**, et. al., Plenum Publishing Corp., New York, pp. 83-90, 1973; Vrt. myös, *Science.*, Vol., 147., Nov., 1971, pp. 779-788)

1.18. Yksilöt, ryhmät jaPsykoGenesis

1.18.1. Johdanto

Aiemmin tässä tutkielmassani (ss. 39-40) tarkastelin lyhyesti **Sigmund Freudin** elämää, psykoanalyttista teoriaa egokäsitysten valossa, käsitystä etiikan ja moraalien alkuperästä, sekä hänen ajattelunsa nivoutumista **Charles R. Darwinin** evoluutioteoriaan ja lähi-idän mytologioihin, sekä psykoanalyttisen koulukunnan syntyä. **Freudin** filosofis-tieteellisen taustan huomioiden hän ei saattanutkaan päätyä muuhun kuin psykologiseen selitykseen Jumalan olemassaolon perustasta, jota käsitystä sivusin myös aiemmin tässä tutkielmassani (ss. 59-60). Käsittelin siksi myös yleisemmin evoluutioteorian vaikutusta käsityksiin kristillisen luomisteorian invalidiudesta ja elämän syntymisestä (ss. 53-58) ja sen darwinismin mukaista mekanistista selittämistä. Näihin teemoihin liittyivät mielestäni kiinteästi, niiden eräänlaisena vastavoimana aiemmin käsittelemäni **C.S. Peircen** oppilaan **Walker Percyn** esittelemät käsitykset triadisesta Maailmasta, jossa ideat ja ajatukset toimivat, sekä käsitykset dyadisesta tapahtumisen todellisuudesta (ss. 41-52) sekä darwinismin todellisuuskäsityksestä. Tarkemmin **C.S. Peircen** filosofiaa hänen itsensä esittämänä olen tutkinut julkaisemattomassa kirjoituksessani Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan, jonka tein lisensiaatintutkintoa varten Jyväskylän yliopiston filosofian laitokselle.

(**Freud, S.**, *The Ego and the Id.*, Hogarth., London, 1927; Ks. myös, **Freud, S.**, *The Standard Edition of the Complete Psychological Works.*, ed. **Strachey, J.**, Hogarth., London, 1953 and 1957; Ks. myös, **Freud, S.**, *The Future and Illusion.*, 1927; Ks. myös, **Fromm, E.**, *The Nature of Dreams.*, W.H. Freeman and Company., Reprinted from *Scientific American*, May, Vol. 180., No. 5, pp. 44-47, 1949; Ks. myös, **Kessler Guinan, A.**, *The Human Behavioral Omens: On the Treshold of Psychological Inquiry.*, *Bulletin of the Canadian Society for Mesopotamian Studies.*, 19., Toronto, pp. 9-14, 1990; Ks. myös, **Holdbrook, D.**, *Darwinism as a Religion.*, etc., in *Evolution and the Humanities.*, Gower Publishing Company., Ltd., England, 1987; Ks. myös, **Percy, W.**, *The Divided Creature.*, in *Wilson Quarterly*, Summer 1989; Reprinted., by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., AA 9/89-37.; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, *Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan.*, julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyy lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992)

Sigmund Freudin teoriassa korostuvat voimakkaasti psykogeneettiset determinantit, sekä sen mukana ihmisen näkeminen mielihyvää tavoittelevana olentona; tiedostamaton osa ihmisestä pyrkii **Freudin** mukaan aina mielihyvään. Hän näki, että tietoinen osa ihmisestä on tiedostamattomaan kontradiktioasemassa, ja kehittää siksi ideaalisen kuvan itsestään, tai kuvan, jonka mukainen ihmisen tulisi olla. Tämän vastakohtana on mielestäni PsykoGenesis, jolla viitataan siihen, että ihminen voi luoda psyykkisesti itsensä uudelleen, sekä muuttaa tietoista suhdettaan tiedostamattomaan ja (kenties) päästä sen kanssa yhteisymmärrykseen. Esalen-instituutissa tehdyt tutkimukset ja metodit, joita hetken kuluttua tarkastelen, kuuluvat mielestäni tähän kategoriaan, ja osoittavat, että kontradiktio ei ole lopullinen. Tavallaan Esalen on itse merkki siitä, että yhteiskunnallis-sosiaalisilla determinanteilla voi olla suurempi merkitys kuin geneettisillä konsanaan. On tavallaan sääli, että erityisen lahjakkaille suunnitellut ryhmäterapien muodot korostavat niin kovin voimakkaasti tehokkuutta, ja nimenomaisesti sitä.

1.18.2. Ryhmäterapien muodot

1.18.2.1. Sairaille suunnatut ryhmäterapiat

Jo aiemmin tämän tutkielman kuluessa olen tarkastellut uskonnon ja urheilun välisiä siteitä, sekä zenin filosofiaa (ss. 61-73) tarkoitukseni tuottaa näkemystä, jonka avulla voitaisiin ymmärtää niin ihmisten kuin eläintenkin ominaislaatua. Tekemällä itsemme naurunalaisiksi, tai ainakin kyseenalaisiksi Tällöin tutkin erityisesti

Michael Murphyn ja **A.W. Wattsin** näkemyksiä. Nämä tarkastelut voidaan liittää erilaisiin, kehitettyihin ryhmäterapien muotoihin, joilla ihmisiä pyritään palauttamaan kohti autenttista kokemisen tilaa, mutta myös sairaille kohdistettuihin terapioihin. **S. Scheidlinger** luokittelee ryhmäterapiat yleisesti Insight, Supportive, Activity, Educational ja Social Action -terapioiksi. Otaksun, että monien kliinisten terapioiden taustalla vaikuttaa joukko tekijöitä, joita ei ole kirjattu terapioiden kuvauksiin.

(**Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog, in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, pp. 21-33.; Ks. myös, **Watts, A.W.**, Zen., (The Way of Zen., Pantheon Books Inc., 1957)., OTAVA, 1973; Ks. myös, **Scheidlinger, S.**, Innovative Group Approaches., in **Bellak, L.**, and **Barten, H.H.**, eds., Progress in Community Mental Health., Vol. 1., Grune & Stratton., New York, pp. 123-134, 1969)

1.18.2.1.1. Insight

Sisäisen näkemyksen terapian osallistujat ovat vapaasti keskenään kanssakäymisessä, ja ohjaajan kontrolli on mahdollisimman vähäinen. Ohjaajan tehtävänä on lähinnä tulkita tunteita ja interaktioita, mutta jokaisen ryhmän jäsenen on oltava itsensä ja muiden ohjaaja ja tapahtumien tulkitsija. Tämän vuoksi osallistujien verbaalisen kyvykkyyden on oltava mahdollisimman korkea ja heidän koulutustasonsa hyvän. Mikäli näin ei ole laita, on ohjaajan sovellettava herkkää ja empaattista ohjausotetta.

(**Scheidlinger, S.**, Innovative Group Approaches., in **Bellak, L.**, and **Barten, H.H.**, eds., Progress in Community Mental Health., Vol. 1., Grune & Stratton., New York, pp. 123-134, 1969; Ks. myös, **Erikson, E.H.**, Insight and Responsibility., Norton., New York, 1964)

1.18.2.1.2. Supportive

Tukevat terapian muodot soveltuvat käytettäväksi valtaosaan kaikista tapauksista, ja terapian päämääränä on oireiden lievittäminen. Ohjaajan tehtävänä on ohjata ja olla tukena.

(**Scheidlinger, S.**, Innovative Group Approaches., in **Bellak, L.**, and **Barten, H.H.**, eds., Progress in Community Mental Health., Vol. 1., Grune & Stratton., New York, pp. 123-134, 1969)

1.18.2.1.3. Educational

Opetusterapioissa henkilöä koulutetaan ymmärtämään ongelmiaan ideana se, että ongelman reflektointi joko poistaisi ongelman tai ainakin helpottaisi sitä. Eräässä mielessä kyse on ongelman paljastamisesta sen tiedon valossa, joka psykologian piirissä asiasta on olemassa. Mielestäni esimerkiksi psykologian opiskelu on eräässä mielessä tällaista opetusterapiaa, sillä monet alaa opiskelemaan hakeutuvat haluavat opiskelun kautta todella ratkaista omia ongelmiaan ja uskovat, että psykologia on löytänyt ongelmiin ratkaisun. Sama pätee myös tietystä mielessä filosofiaan oppiaineena, sillä monet opiskelijoista haluavat tavoittaa opiskelun kautta jotakin pysyvää, jota uskovat filosofien teorioissaan luoneen. Tiedolla laajemmassa merkityksessään ymmärrettynä opetusterapioissa tulisi käsitellä kaikkia mahdollisia asioita (psykologisen tiedon lisäksi) ja kytkeä ne selittäväksi tausta-aineistoksi ongelmaan. Tässä mielessä kaikki opiskelu, tai asioiden laaja-alainen opettaminen on opetuksellista terapiaa - silloinkin, kun syntyvä kuva todellisuudesta ja ihmisen osasta siinä on lohduton.

(**Scheidlinger, S.**, Innovative Group Approaches., in **Bellak, L.**, and **Barten, H.H.**, eds., Progress in

1.18.2.1.4. Activity

Toimintaterapioissa käytetään menetelminä taiteen eri muotoja ja materiaalien muokkausta, sekä tehtäviä, joihin liittyy (näennäisesti) jonkin ongelman tekninen tai taiteellinen ratkaisu, joka verbalisoidaan ja liitetään siten niihin ongelmiin, joiden vuoksi terapiaan on hakeuduttu.

(**Scheidlinger, S.**, Innovative Group Approaches., in **Bellak, L.**, and **Barten, H.H.**, eds., Progress in Community Mental Health., Vol. 1., Grune & Stratton., New York, pp. 123-134, 1969)

1.18.2.1.5. Social Activity

Sosiaalisen aktiivisuuden terapioissa pyritään kohottamaan tai säilyttämään niitä sosiaalisia aktiviteetteja, joita pidetään välttämättöminä ihmisen hyvinvoinnille ja henkiselle tasapainolle. Sosiaalisen aktiivisuuden terapioissa ohjaajina ovat toimineet myös maallikot, jotka on valittu esimerkiksi ongelmaisten lähinaapureista näille tukihenkilöiksi.

(**Scheidlinger, S.**, Innovative Group Approaches., in **Bellak, L.**, and **Barten, H.H.**, eds., Progress in Community Mental Health., Vol. 1., Grune & Stratton., New York, pp. 123-134, 1969)

1.18.2.2. Erityiset lahjakkaiden terapiaryhmät

Ryhmäterapioita ei ole sovellettu pelkästään niihin, joilla on jokin ongelma, vaan myös lahjakkaisiin ja koulutettuihin, jotka ovat halunneet kohentaa taitojaan. Aikaisimmat näistä olivat II-Maailmansodan aikana perustetut T-ryhmät, joita perustettiin kouluttajien, johtajien ja muiden toivomuksien pohjalta. Tämäntapaisissa ryhmissä kohennettiin myöhemmin erityisesti ihmissuhdetaitoja (human relations training) ja paikkoja, joissa koulutusta annettiin nimitettiin kasvukeskuksiksi (growth centers). Eräs tällaisista on Big Surissa, Kaliforniassa sijaitseva Esalen-instituutti. Tekniikat, joita Esalenissa käytetään, ovat esimerkiksi jooga, psykodraama, ja erilaiset kliinisestä psykologiasta ja psykiatrian piiristä lainatut menetelmät, taideterapia, sekä ilmaisullinen tanssi.

(**Gibb, J.R.**, The Effects of Human Relations Training., in **Bergin, A.E.**, and **Garfield, S.L.**, eds., Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971)

Jo aiemmin tässä tutkielmassa käsittelin **Michael Murphyn** esitystä siitä, kuinka meditatiivisia menetelmiä voidaan käyttää urheilusuoritusten parantamiseen. Esalen, jonka perustaja **Murphy** on, on metodeja sovellettu myös muihin aktiviteetteihin, joissa urheilusuoritusten tapaan pyritään maksimaaliseen tehokkuuteen. Ajatellaan, että yksilöt ja yhteisöt selvityvät sitä paremmin, mitä tehokkaammin ne tekevät sen, mitä tehtäväalueisiin kuuluu. Minun mielestäni kaikissa seuraavaksi esitellyissä metodeissa on se vika, että ne perustuvat liaksi nuolikaavio-laatikot -ajatteluun, ja ennalta asetettuihin tulkintoihin siitä, mikä on luovaa tai laajempaa minuutta - mikä saattaa olla vastenmielistä joillekin lahjakkaillekin yksilöille. Mielestäni lahjakas ihminen tajuaa, milloin häntä yritetään ohjelmoida, tai milloin hänestä pyritään ottamaan enemmän suoritteita - antamatta mitään henkilökohtaisesti arvokkaaksi koettua tilalle.

1.18.2.2.1. Creativity-growth

R.J. Gibbin mukaan luovuuden kasvattamisen ryhmissä pyritään lisäämään luovuutta, tietoisuutta ja inhimillisten potentiaalien vapautumista. Metodit on suunniteltu siten, että niiden kautta ajatellaan nämä tavoitteet voitavan saavuttaa. Ajatellaan, että luovuus olisi eräänlainen luonnonvara, jota olisi tarjolla enemmän kuin sitä voidaan käyttää, tai että luovuutta ei ylipäätään osata käyttää maksimaalisella tavoin hyväksi.

(**Gibb, J.R.**, The Effects of Human Relations Training., in **Bergin, A.E.**, and **Garfield, S.L.**, eds.,

Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971)

1.18.2.2.2. Marathon

G. Bachin mukaan maratonryhmä ei lievennä jännitystä katartisesti toiminnan kautta jotakin poistaen, vaan luo emotionaalista jännitystä, joka puolestaan stimuloi kognitiivista uudelleenorientaatiota, jonka kautta jännitys voi vähetä. Todellinen itse (Self) voi paljastua ja tulla hyväksytyksi ja vahvistetuksi ryhmässä, ja jonka kautta voidaan päästä psykologiseen läheisyyteen ryhmän kanssa. Katsotaan, että ihmisiä erottavat toisistaan ne naamiot, joita he ovat suojakseen rakentaneet, kuten myös ne roolit, joita he ovat omaksuneet, sekä mielikuvat, joita he yrittävät (toisistaan) luoda, sekä myös ne pelit, joita he pelaavat. Eräänä maratonin muotona on alastonmaraton, sekä yleisenä piirteenä kohtausten ja kohtaamisten kautta voittaa pelkonsa.

(**Gibb, J.R.**, The Effects of Human Relations Training., in **Bergin, A.E.**, and **Garfield, S.L.**, eds., Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971; Ks. myös, **Bach, G.**, The Marathon Group: Intensive Practice of Inimate Interaction., in **Ruitenbeek, H.M.**, ed., Group Therapy Today: Styles, Methods and Techiques., Atherton., New York., pp. 301-309, 1969)

1.18.2.2.3. Emergent

J.R. Gibbin mukaan tavoitteena on sekä persoonallinen- että ryhmän henkinen kasvu, mikä saavutetaan katkeamattoman läheisyyden kautta muihin ryhmän jäseniin. Johtajaa ei ole läsnä itse tilanteessa, eikä sitä ole ohjelmoitu; tilanne on siten ennustamaton, ja aktiviteetit vain ilmaantuvat spontaanisti.

(**Gibb, J.R.**, The Effects of Human Relations Training., in **Bergin, A.E.**, and **Garfield, S.L.**, eds., Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971)

1.18.2.2.4. Authenticity

J.R. Gibbin mukaan tavoitteena on avoimuus ja toisten autenttinen kohtaaminen. Tämä saavutetaan jatkuvien interventioiden, joiden tarkoituksena on tuottaa tilanteita, joissa avoimuus ja autenttisuus voi ilmetä.

(**Gibb, J.R.**, The Effects of Human Relations Training., in **Bergin, A.E.**, and **Garfield, S.L.**, eds., Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971)

1.18.2.2.5. Sensitivity

J.R. Gibbin mukaan sensitivilyn kautta päästään henkilökohtaiseen kompetenssiin, ryhmä- sekä organisatoriseen tehokkuuteen. Jokaisen huomion keskipisteenä on tässä ja nyt -kokemukset, sekä ryhmäprosessit.

(**Gibb, J.R.**, The Effects of Human Relations Training., in **Bergin, A.E.**, and **Garfield, S.L.**, eds., Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971)

1.18.2.2.6. Programmed

Ohjelmointi liittyy kokemuksiin, joiden käynnistäjänä ja taustalla ovat johtajat, jotka eivät ole itse tilanteessa läsnä. Tämänkin prosessin tavoitteena on henkilökohtainen kasvu ja kompetenssi, sekä ryhmä- ja organisatorisen tehokkuuden lisääminen.

(Gibb, J.R., The Effects of Human Relations Training., in Bergin, A.E., and Garfield, S.L., eds., Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971)

1.18.2.2.7. Microexperience

J.R. Gibbin mukaan tässä ryhmäkokemuksen lajissa kokemuksen kesto on rajoitettu, tavallisesti kahdesta kahteenkymmeneen tuntiin, tai pidemmässä muodossaan yhdestä kahteen ja puoleen päivään. Tavoitteet ovat samat kuin edellä.

(Gibb, J.R., The Effects of Human Relations Training., in Bergin, A.E., and Garfield, S.L., eds., Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971)

1.18.2.2.8. Inquiry

J.R. Gibbin mukaan tässä ryhmäkokemuksessa kerätään aineistoa, ja keskipisteenä on ekplisiittisen ja ennustettavan ryhmä- ja yksilöoppimisen prosessi. Tavoitteena on tiedonkeräämisen taitojen kasvu, ryhmätehokkuus, sekä järjestelmien tehokkuus.

(Gibb, J.R., The Effects of Human Relations Training., in Bergin, A.E., and Garfield, S.L., eds., Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971)

1.18.2.2.9. Embedded

J.R. Gibbin mukaan tässä ryhmäkokemuksen lajissa pyritään työtiimin tehon lisäämiseen, sekä organisaation tehokkuuteen ja ongelmanratkaisukyvyyn paranemiseen. Harjoituksen sisältö niveltyy siihen organisaatioon, johon osanottajat kuuluvat, ja siihen sisältyy ohjelmoitua tiedonsyöttöä, sen keräämistä ja näihin kytkeytyviä kokemuksia.

(Gibb, J.R., The Effects of Human Relations Training., in Bergin, A.E., and Garfield, S.L., eds., Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971)

1.18.2.3. Huomioita

Lyhyesti toteaisin, että **Michael Murphyn** kuvaukset urheilijoiden ekstaattisista kokemuksista tuntuvat paljon mielenkiintoisemmilta kuin edelläesittämäni ryhmäterapiamuodoista, niin sairaille kuin terveille ja lahjakkailekin, sillä niissä on kyse yksilöistä, jotka ovat asettaneet itse omat päämääränsä, eikä jokin systeemi tai ryhmä - ehkä lyhytnäköisine etunäkökohtineen. Mielestäni lahjakkuuden olemuksessa on jotakin, jota ei voida opettaa ryhmätyöskentelyn metodein, kuten valmius työskennellä ilman kenenkään tunnustusta tai huomiota, tai täysin riippumatta siitä, mitä edes lähimmät ajattelevat työstä. Tietämisen eturintamassa vallitsee tilanne, jossa vain harvat voivat ymmärtää, mitä lahjakas ihminen on saamassa aikaan, tai millainen tulevaisuus työn sovelluksista mahdollisesti seuraa. Tässä mielessä mikään rohkea yksilösuoritus ei ole ryhmätyötä.

1.18.3 Keskustelusta ja synteesistä

1.18.3.1. Elämä ei ole velvollisuus, vai onko?

Julkinen keskustelu kuumista aiheista, kuten eutanasiasta, on ollut suhteellisen vähäistä. Jotkut filosofeista ovat keskusteluun osallistuneet, mutta useimmat ovat pitäytyneet esimerkiksi eettisissä ja moraalisisissa tutkimuksissaan puhtaasti käsitteellisellä ja abstraktilla tasolla. Toisen ääreläidan muodostavat monet niistä laadituista oppaista, joita on kirjoitettu vakavasti sairaiden saattohoidosta, ja joihin on liitetty esimerkkejä käytännön tapauksista, mutta joissa ei edes ole pyritty abstraktille käsittelyyn

tasolle.

Helsingin yliopiston dosentti **Heta Häyry** totesi Lääketiede -93 tapahtumassa, ettei ihmisellä ole velvollisuutta elää; elämän pidentäminen vastoin ihmisen omaa tahtoa on pakottamista. Tästä seuraa **Häyryn** mukaan se, että jos joku haluaa kuolla, harkittuaan sitä vakavasti, ei häntä pitäisi pakottaa pysymään elossa. **Häyry** vetoaa myös yleiseen moraalinormiin, jonka mukaan ihmisellä ei toisaalta ole oikeutta vahingoittaa muita. **Häyry** päättelee, että jos henkilön kipuja ei lievitetä häntä vahingoitetaan, ja viittaa tässä tapauksiin, joissa ihmisen elämä on käynyt niin sietämättömäksi, että hän haluaa kuolla - ja niinpä on kyse tämän ihmisen vahingoittamisesta, ellei häntä tässä auteta. **Häyry** katsoo, että mikäli ihmisen elämää kuitenkin itsepintaisesti tällöin ylläpidetään, pidetään hengissä vain hänen biologis-mekaanista puoltaan - mikä viittaa mielestäni dualistiseen näkemykseen ihmisen olemuksesta. Artikkelissa, jossa nämä dosentti **Häyryn** näkemykset esitettiin, oli otsikkona "Vain dosentti Heta Häyry uskalsi puolustaa eutanasiaa", minkä alaotsikossa viitattiin siihen, etteivät muut Lääketiede -93 tapahtuman alustajat "uskaltaneet" ilmaista kantaansa.

(**Repo, P.**, HS., torstaina 7. tammikuuta., A7, 1993)

Tässä tutkielmassani olen tarkastellut eutanasiaa ja elämän pidentämistä (ss. 109-122), ja sen nojalla kysyisin, mihin yleiseen moraalinormiin **Heta Häyry** alustuksessaan viittaa? On selvää, että hän puhuu ihmisistä, joilla on täydet kyvyt, mutta entäpä ihmiset, joilla ei täysiä kykyjä ole? On olemassa periaate, jota käsittelin aiemmin tässä tutkielmassani, jonka mukaan jokaisen vakavasti sairaan tai vaurioituneen lapsen, kuten myös täysikasvuisten koomapotilaiden henki tulisi säästää, mikäli se vain on lääketieteellisesti mahdollista, jota periaatetta esimerkiksi **S. Duff** ja **A.M.G. Campbell** osoittivat noudatetun sellaisten lasten kohdalla, joilla oli vakava selkäydinvaurio. Toisenlaista näkemystä edustaa **Anthony Shaw**, jonka mukaan ratkaisu olisi tehtävä pikemminkin tilannetekijöiden mukaan kuin seuraten jotakin formaalista ohjetta ja lähestymistapaa. **Duffin** ja **Campbellin** lähestymistavat edustavat lääketieteellistä vitalismia ja **Shawin** näkemys suhteellisen hyvän periaatetta. Edellisen mukaan elämää on ylläpidettävä mihin hintaan hyvänsä, ja jälkimmäisen mukaan elämä on perustavanlaatuinen hyvyys, jonka arvon määrityminen kytkeytyy muihin arvoihin ja mahdollisuuksiin; elämä on suhteellinen hyvyys, ja velvollisuus ylläpitää sitä on rajallinen - rajat asettuvat niiden keinojen mukaan, joita vaaditaan elämän ylläpitoon. Toisena äärimuotona on lääketieteellinen pessimismi, jossa tapetaan (killing) tai sallitaan kuoleman tapahtua (allowing to die) aina silloin, kun elämä näyttää turhautavalta, raskaalta tai hyödyttömältä. **Heta Häyryn** näkemys liittyy näistä likeisimmin lääketieteelliseen pessimismiin, ja eettisistä näkemyksistä hedonismiin, joka korostaa (mieluiten) maksimaalisen mielihyvän tavoittelua. Joissakin sairauksissa, tai niiden hoidoissa välttämättömänä lisänä on aina kipu, ja ihmisten kyky kestää sitä vaihtelee, samoin kuin samankin sairauden yhteydessä koettava kipu. **Häyry** vetoaa sellaiseen täysillä kyvyillä varustettuun aikuiseen, joka ikään kuin rationaalisesti päättää, että ei halua kestää enempää kärsimyksiä, ja niiden vuoksi on halukas kuolemaan. Itse asiassa puhuminen tässä yhteydessä yleisestä moraalinormista, tai siitä, että elämä ei ole velvollisuus osoittaa aitojen eettisten ratkaisujen kaventamista tiettyyn etevien ihmisten ryhmään, ja reflektiivisessä mielessä vähemmälle osalle jääneiden ihmisten jättämistä huomiotta - vaikka juuri he muodostavat kuolevista kuitenkin valtaosan - ja joiden kohdalla päätökset tekevät usein ammattilaiset. On huomionarvoista, että lääketieteen ammattilaiseen eivät sovellu sentapaiset määreet, kuten koetun, henkilökohtaisen sietämättömän kivun korostaminen, sillä ammattilainen ei itse niitä hoitaessaan tai päätöstään tehdessään aisti, ja voi ainoastaan ehkä vain päätellä epäsuorasti, että jokin vähemmälle osalle jäänyt ihminen kipuja kokee. Tällöin päätös tehdään useimmin huomioiden hoidettavan pitkäaikaiset selviytymisen mahdollisuudet ja hyvinvointi tästä perspektiivistä, sekä mahdollisesti yhteiskunnalliset etunäkökohdat.

(**Duff, S.**, and **Campbell, A.M.G.**, Moral and Ethical Dilemmas in the Special-Care Nursery., in *N Engl J Med.*, 289:890-894, 1973; Ks. myös, **Shaw, A.**, Dilemmas of 'Informed' Consent in Children., in *N Engl J Med.*, 289:914, 1973; Ks. myös, **Repo, P.**, HS., torstaina 7. tammikuuta., A7, 1993)

Mikäli se **Heta Häyryn** väittämä pätee, että elämä ei ole velvollisuus, niin pätee myös se, ettei kuolema tai tappaminen (killing) tai kuoleman salliminen tapahtuvaksi (allowing to die) ole myöskään kenekään velvollisuus, ja niiden suorittamisesta voi kieltäytyä. **Häyryn** olisi osoitettava eksplisiittisesti tässä yhteydessä se epäarvo, jonka positiivisena poolina hänen väittämänsä on. Epäarvona olisi tietenkin se,

että elämä on velvollisuus, jolloin vastapoolit voidaan asettaa kilpailutilanteeseen keskenään seuraavan yleisen normatiivisen etiikan lauseen, utiliteetin periaatteen perusteella. Siteeraukseni tämän tutkielman sivulla 94 kuului:

"An action is morally right if it is the action required by a duty which is at least as strong as any other duty in the circumstances".

Mikäli tällöin sanotaan, ettei eläminen ole velvollisuus, on se arvon kieltämistä lauseelta, jonka mukaan eläminen on velvollisuus. Saman periaatteen mukaan voidaan tarkastella myös syntymää ja aborttia, jotka muodostavat vastapoolit keskenään, ja jotka punnitaan niiden tuottaman yleisen hyödyn taustaa vasten. Jos sanotaan, että syntyminen ei ole velvollisuus, hyväksytään implisiittisesti esimerkiksi abortin liberaali tulkinta.

Miksi **Häyry** lausuu alustuksessaan, ettei elämä ole velvollisuus, tai mistä syistä johtuen hän on päätenyt kannanottoonsa? Itse asiassa se on kannanotto utilitarismin ja hedonismin puolesta deontologista eettistä teoriaa vastaan. Minun mielestäni eettinen tai moraalinen kannanotto, mikäli sitä sovelletaan lähes kaikkiin asioihin, kuten elämään velvollisuutena, ja siihen liittyen eutanasiaan sisältää implisiittisesti aina sen, että samalla on otettu kantaa eettisten järjestelmien suhteen - esimerkiksi mainitun hedonistisen eettisen tulkinnan puolesta, jossa velvollisuuksia ei esiinny. Siteeraukseni tämän tutkielman sivulla 94 kuului:

"An action is morally right if and only if it produces at least as great balance of the value over disvalue as any available alternative action".

Voidaan sanoa, että elämän käsittäminen ei-velvollisuutena omaa **Heta Häyrylle** suuruudeltaan suuremman energian kuin käsitys, jonka mukaan elämä olisi sittenkin velvollisuus, sillä mitäpä muutoin hyödyttäisi puhua koko termistä lainkaan. Jos hylättäisiin termi velvollisuus kokonaan, voisi elämää voi ajatella tapahtumana, joka kulkee kulkuaan, jossa ihmisiä syntyy ja kuolee, ja jossa toisinaan ihmiset keskeyttävät elämänsä niin halutessaan, mutta mikäli sovellettu eettinen maksimi ei perustu velvollisuuteen arvona, niin se perustuu pelkkään, sinänsä neutraaliin tilanne-tapahtumaan, jonka luonne on mekaaninen, ja puhuminen yleisestä moraalinormista on varsin virheellistä. Kuitenkin, mikäli näin onnistuttaisiinkin tekemään, jää selitettäväksi kaikki se velvollisuuksiin liittyvä termistö, jonka ihmiset ovat luoneet, ja liittäneet esimerkiksi kansallisiin ja kansainvälisiin lainsäädäntöihinsä.

Palaan vielä takaisin tämän tutkielmani alussa esittämiini tarkasteluihin ihmisen itseisarvosta, johon otettava kannanotto määrittää (periaatteessa) kaikki muut kannanotot. Mikäli ihmiselle myönnetään tällainen itseisarvo, myönnetään samalla myös elämälle sellainen - eli on samantekevää, käsitetäänkö se velvollisuutena tai ei-velvollisuutena. Kun ihmisellä on itseisarvo on tämän arvon kieltämistä kaikki se, mikä vahingoittaa ihmistä. YK: yleinen ihmisoikeuksien julistus henkii käsitystä ihmisen itseisarvosta jo lauseessa "kaikki ihmisolennot syntyvät vapaina..." jossa lisäksi todetaan heillä on synnynnäisesti tietyt oikeudet ja arvo. Lauseessa ei puhuta haltuunotetuista oikeuksista (An Exercise Right), vaan oikeuksista, joita ihmisillä on jo ennen heidän syntymäänsä. Siten ihmisen itseisarvoon eivät liity sen saamisen tai antamisen ehtoina sentapaisia seikkoja, kuten oikeus päättää elämänsä sammuttamisesta, tai elämän tulkitseminen ei-velvollisuutena, sillä tällaiset haltuunotetut oikeudet (An Exercise Right) eivät ole sinällään itseisarvoja, kuten ei myöskään sinällään oikeus syntyä tai estää syntymä, sillä ne määrittyvät ihmisen itseisarvosta, tai useammin korruptiivisesti yhteiskunnallisesta tulkinnasta. Mikäli taas ihmisen itseisarvo sinällään kiistetään, tulevat oikeudet itseisarvoiseen asemaan, ja ihmisen muuttuva arvo sinänsä määriytyy niiden mukaan. Tämä saattaa olla oikeudenmukaista silloin, kun olot ovat tasapainoiset, eivätkä ihmiset ole alisteisessa asemassa toisiin, ja silloin, kun mielivaltaa tai voimakkaasti haltuunotettuja oikeuksia (An Exercise Right) ei esiinny, mutta kun epäoikeudenmukaisuus on vallitsevana asiointilana, on viisaampaa asettaa ihmiselle synnynnäinen itseisarvo, vaikka se ei yhteiskunnissa toteutuisikaan oikeuksien arvojen ja keskinäisten voimakkuuksien vaihdellessa.

Valaistakseni vielä eräältä kannalta tappamista (killing) ja kuoleman sallimista tapahtuvaksi (allowing to die) toteaisin, että tappaminen liittyy voimakkaasti yhteiskuntien itselleen haltuunottamiin oikeuksiin (An Exercise Right) esimerkiksi sotien aikana, jolloin tarkoituksenmukaisella tavoin koulutetuille kansalaisille

sallitaan toisten ihmisten surmaaminen, joita sanotaan vihollisiksi. Samoin toisten ihmisten surmaaminen tarvittaessa sallitaan äärimmäisissä olosuhteissa järjestysvallan edustajille. Tämä kaikki liittyy yhteiskuntien sisäiseen ja väliseen rakenteelliseen väkivaltaan, jota on esiintynyt lukemattomia kertoja vuosisatojen kuluessa, ja vaikka se onkin eettiseltä kannalta tuomittavaa, niin asialle ei ole kyetty tekemään juuri mitään - kaikista ponnisteluista huolimatta. Sotaan nähden ei kenelläkään ajattelevalla ihmisellä ole mitään harhakuvitelmia ja ainoastaan äärimmäisen poikkeavat ihmiset sitä toivovat.

Mutta se, että yksilöille annettaisiin valta surmata itsensä tai toisiaan armon nimissä niin halutessaan on mielestäni hallittavissa oleva kysymys. Toisten ihmisten raaka surmaaminen voidaan, ja onkin kielletty useimpien maiden lainsäädännössä, mutta sitä lempeämmin voidaan suhtautua armosta tapahtuvaan surmaamiseen. Yksilöiden kohdalla yleinen hyväksyntä tappamiselle (killing) tai kuoleman sallimiselle tapahtuvaksi (allowing to die) voi aina sisältää pyyteitä raivata toisiaan tieltään esimerkiksi armokuoleman varjolla, ja tappamisen yleinen salliminen johtaisi lyhyessä ajassa mielivaltaan - mikäli ihmisen itseisarvo samalla kiistettäisiin.

On nähty, mitä eläimille tapahtuu erilaisissa koelaitoksissa, kun niillä ei ole mitään oikeuksia, ei synnynnäisiä eikä hankittuja. Ja yleisemmin, on nähty, mitä ihmiset voivat tehdä biosfäärille ilman julkisia rangaistuksia. Ihmisten synnynnäiseen moraaliuteen ei voida luottaa silloin, kun hän manipuloi sitä todellisuuden osaa, jota ei enää miellä inhimilliseksi, kuten kasvi- ja eläinkuntaa. Mutta on myös nähty, ettei synnynnäiseen moraaliuteen voida luottaa silloinkaan, kun on kyse kanssaihmisistä ja heidän julmasta kohtelustaan. Ja julmenpaa kuin kuolema voi monasti olla se, että ihminen menettää arvonsa ja kasvonsa esimerkiksi taloudellisten muutosten, väestöliikkeiden jne. seuraamuksena. Mutta nämäkin syyt voisivat olla hallittavissa, ja niille osoitettavissa syylliset, joiden toiminnan myötä monet päätyvät itsensä surmaamiseen.

1.18.3.2. Lain, etiikan ja luonnon synteesi

Totean lopuksi, että laki, ymmärrettynä sekä säädöksinä, joita ihminen on yhteiskunnissaan kehittänyt, että myös periaatteina, joita kaiken olevaisen taustalla voidaan olettaa vaikuttavan, on mahdollisesti yhdistettävissä etiikkaan siten, että se heijastelisi yleisten periaatteiden esteettistä luonnetta, kuten

C.S. Peirce sanoo. Luonto ja physis olisi jotakin, joka on luonteeltaan dyadista, ja se pohja, jonne syy-seurannot asettuvat. Jos laki ja etiikka ymmärretään kuuluviksi Maailmaan, ja luonto todellisuuteen, joka kuvastuu Maailmassa triadisina kytketyminä, voidaan rakentaa synteettinen näkökulma, jossa ihmisellä voi olla itseisarvo, mutta jossa voi esiintyä muitakin tulkintoja, mutta ei Maailmasta irrallaan. Maailman luonne on sellainen, että dualistinen näkemys ihmisestä on hylättävä. Maailmaan kuuluvat myös kaikki dyadiset liittymät (Complexus of Dyads), josta syystä esimerkiksi eläimiin kohdistuva väkivalta on väkivaltaa ihmistä itseään kohtaan, ja ihmisten ominaisuuksien tulkinta dyadisina ketjuina samoin. Ihminen ei voi paeta Maailmasta milloinkaan, ei edes silloin, kun hän kokee eksternalisoivansa tietyn ongelman objektiivisesti tarkasteltavakseen, kuten eutanasian tai abortin, sillä kaikki ratkaisut kohdistuvat takaisin ihmiseen itseensä hänen Maailmassaan.

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII., **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge-Massachusetts., korkea filosofia, Chapter 4., Consciousness., .526; PsykoGnosia, .233, 1966)

Ihmisen on otettava kantaa siihen, mitä hän käsittää termeillä laki, etiikka ja luonto, sillä sen kautta hän voi ymmärtää omaa olemistaan, oikeuksiaan, ja etiikkaa. Tämä tulisi tehdä ennen kuin mitään muuta on tehty -esimerkiksi manipuloitu ihmisen ja eläinten geneettistä perimää.

1.19. Yhdistyneet kansakunnat

1.19.1. Johdanto

Ruyard Kiplingin mukaan itä ja länsi eivät voi kohdata koskaan. Mutta kohtaavatko ne millään tavalla?

Huomattakoon, että ainakin länsimaiset filosofiat ovat samaperustaisia kuin itämaiset filosofiat eräiden keskeisten sisältöjensä kohdalla, mutta myös eroavaisuuksia löytyy - erityisesti koskien aikaa ja sen mittasuhteita. Uskontojen kohdalla eroavaisuuksia löytyy jo maantieteellisten lähialueiden tarkastelussa. Islamin ja Kristinuskon filosofioissa kontradiktio alkaa jo Luomiskertomuksen (Creation) tulkinnasta päätyen käsitysten eroavaisuuksiin uskonto- ja yhteiskuntaelämän toivotusta keskinäisestä suhteesta. Nämä eroavaisuudet eivät merkitse suuriakaan pitkälle kehittyneessä ja tasapainoisessa teknisestieteellisessä yhteiskunnassa, jossa ne muodostavat vain yhden kokemuksellisen ja reflektiivisen alueen muiden joukossa, mutta alikehittyneissä yhteiskunnissa, joissa vallitsee lukutaidottomuus ja yleiset puutteelliset olosuhteet muodostavat nimenomaisesti uskontojen koetut erot yleisen käyteaineen sodille ja deskruktiivisille poliittisille yhteiskunnallisille muutoksille. Tämä on merkittävää sikäli, että monet käydyistä sodista ja sisällissodista, kuten Afganistanin ja entisen Neuvostoliiton eteläosan sisällissodista saavat motivaatio selityksensä islamin poliittisista laajentumispyrkimyksistä. Sama koskee Intian hindujen voimistuvaa liikehdintää, ja siihen liittyvää hindulaisen mytologian kapea-alaista poliittista tulkintaa, joka korostaa sotaista Ramaa, joka on Shivan seitsemäs avatara, ja laskeutui mytologioiden mukaan maan päälle pelastaakseen sen Ravana-demonin hirmuvallasta. Teos, jossa Raman taistelua kuvataan on Ramayana, joka kirjoitettiin luultavasti 500-400 eKr., ja jonka versioista kuuluisimmat ovat **Tulsi Dasin** hindi-versio (1574) ja **Krittibas Ojhan** bengali-versio (1300-luvulla), sekä **Kambanin** laaja tamiliversio (1100-luvun alussa). Raman suosiota tukee myös hindulainen aikakäsitys, ja siihen liittyvä kvalifiointi jonka mukaan nykyinen, viimeinen neljästä ajanjaksosta, Kali-yuga, joka alkoi Mahabharatan taistelun päättymisestä on melskeinen ja sotainen. Kauden alkamisajankohta on eräiden tietojen mukaan 3102 eKr., ja eräiden tietojen mukaan on kestänyt 5000 vuotta.

(Bhagavad-Gita, kuten se on., (Bhagavad-gita As It Is., The Bhaktivedanta Book Trust, New York., 1972)., **Olausson, E.**, trans., Eric Jannersten Tryckeri AB, Avesta., Satya-, Treta-, Dvapara-, ja Kali-yugojen -kestot, pp. 213, 434; elämänlajien määrä, p. 379, ihmisrotujen määrä, p. 387 1983; Ks. myös, Kinnunen, T., Uskonto, filosofia ja myytit., liittyi osasuorituksena lisensiaatintutkintoon, marraskuu 1992, pp. 36-38, 91f; Ks. myös, Virtanen, K., Puhdistuminen esteettisessä kokemuksessa sanskritin runousopin mukaan, Vertailukohtana Aristoteleen Karharsis., Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunta, julkaisusarja, Jyväskylä, taiteen synty Treta-yugan aikana, p. 5, 1988)

Itä- ja länsimaisten filosofioiden eroavaisuutta valottaakseni esittelen **Immanuel Kantin** paria käsitettä, ja suhteutan niitä itämaiseen Jin/jan -periaatteeseen. Vaikka **Kant** vielä esikriittisessä vaiheessaan piti mahdollisena, että järjen avulla voitiin saada tietoa tosiolevaisesta, niin kriittisessä vaiheessaan

hän piti tätä mahdottomana (Ks. tämä tutkielma, ss. 287-288). Kriittisen vaiheen tulkintaan liittyy siis se, että Das Ding für uns on yhteisnimike tavalle, jolla kaikki esineet ihmiselle ilmenevät havaittuina ja tajuttuina (kategoriat) ja Das Ding an sich on yhteisnimike tavalle, jolla esineet ovat havainnoista tai mielipiteistä riippumatta. Esikriittisessä vaiheessaan **Kant** epäilemättä olisi yhtynyt itämaisten filosofien käsityksiin äärimmäisestä todellisuudesta ja sen tavoitettavuudesta. **Kantin** myöhemmässä erottelussa kyseessä on siten periaate, jolla Maailma ja Koko Todellisuus on. Kulttuureista - tai niiden eroista puhuttaessa **Kantin** tuolloin tulkitsemat für uns ja an sich eivät auta juurikaan, koska tarkastelussa ei enää ole ulottuvuutta für sich - mikä merkitsisi sitä näkökulmaa, joka esimerkiksi käsitteillä on itseensä, omaa (täydellistä) olemustaan selittämässä, vaikka selitettyä ei voitaisikaan kaikin osin osoittaa niin ja niin olevaksi. Monissa hindufilosofian koulukunnissa todellisuuden lähes rajaton monenlaatuisuus -ja lajisuus hyväksytään, ja silti se, mitä ei voida osoittaa, tai verifioida, ei merkitse absoluuttista tavoittamattomuutta, ja osoittamattomaksi jäävä ei tässä mielessä ole kantilaisesti jotakin an sich. Myöskään Jin/jan periaatten mukaan todellisuus ei rakennu toisistaan fundamentaalisesti erottuvista, vastakkaisista osioista, vaikka todellisuus rakentuisikin toisistaan erottuvista peilikuvamaisista rakenteista, sillä ilman toista puolta ei voisi olla toistakaan, ja kumpikaan puoliskoista ei erotettuna toisesta - sinällään - merkitse mitään. Se, mikä tässä on keskeistä on se, että merkityksen muodostamisessa ja muodostumisessa on huomioitava Koko Todellisuus, ja myös sen henkisen olemuspiirteen tunnustaminen, jossa mikä tahansa merkitystä omaava voi (tulevaisuudessakin) asettua symboliksi, joka on ymmärrettävissä ulottuvuudessaan für sich. Se, mitä ei voida havaita, ja mikä omaa silti jotakin merkitystä, ei ole pelkästään ideoita Maailmassa, tai todellisuuden nimetöntä materiaa, vaan on kiinteänä, joskin näkymättömänä osasena siinä, mitä ymmärretään ja havaitaan, tai esineiden ja asiain suhteiksi tuotetaan - kuten valo on pimeyden vasen käsi. (Mikäli eroa pidetään yllä, ovat Sykkokset ja

Teknokset jotakin, jotka ovat **für sich** - ja Maailmat jotakin, jotka ovat **für uns**, ja Maailmassa etsitään selitystä sille, mitä on **Das Ding für uns**, mutta jäädään tietämättömiksi, mitä se on **an sich**.)

Uskoisin länsimaalaisen ihmisen kykenevän erottamaan sujuvasti toisistaan kaiken erotettavissa olevan, mutta olevan kykenemätön sytesoimaan sitä takaisin yhtenäiseksi rakenteeksi esimerkiksi kielellisesti niin, että niille voitaisiin antaa pelkästään jonkin yhteinen merkki jota käsiteltäisiin yhden symbolin tapaan Samoin on vaikeaa kuvitella, kuinka länsimainen ihminen selviäisi siitä, että sen tulisi kuvata kulttuurillinen ulottuvuus jossakin, joka on für sich niin, että se täydellisesti samalla selviäisi ulottuvuudella für uns (Sellaiset kiinan- ja japaninkielen graafiset merkinnät, jotka tarkoittavat jotakin maailmassa yleisesti vallitsevaa periaatetta, kuten **jin/jan**, koskien periaatteena mitä tahansa seikkaa havaittavassa maailmassa - saattaisivat tulla virheellisesti tulkituiksi länsimaisen tajunnan perspektiivistä ja myös suhteutetuiksi virheellisesti länsimaisiin filosofisiin teorioihin, jotka tietyllä tavoin sitä muistuttavat.)

Voisi olla, että englanninkielessä oleva alkuaankin virheellinen tulkinta (liittyen esimerkiksi hebreankieleen) oikeaksi tulkinnaksi muutettuna voisi kenties kääntää kokonaisen Maailmankuvan ympäri ([vrt. hebreankielen termi Bara], millä viitataan siihen, että vuosisatojen saatossa syntyneet erilaiset ismit eivät kenties olekaan toisilleen niin jyrkkiä vastakohtaisuuksia kuin on oletettu, ja että **Charles Sanders Peirce** esittämä sykekismin (Synechism) periaate voisi selittää todellisuutta huomattavasti osuvammin. Ja voisi myös sanoa, että eräin osin se on organisaatio, joka on, **Hans Vaihingerin** as if -filosofian mukaisesti, muotoutunut omaksi päämääräkseen sinänsä.

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII., **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge-Massachusetts., Synechism and Immortality., .565-.576, 1966; Ks. myös, **Vaihinger, H.**, The Philosophy of As If., (Die Philosophie des Als Ob., 1911) **Odgen. C.K.**, trans., Routledge & Kegan Paul, London, pp. xlvi-xlvii, 1968)

1.19.2. YK:n progressiivinen organisoituminen

Erityisen hedelmällinen tiedonlähde arvioitaessa ihmiskunnan mitattavissa olevaa yleistä tilaa ovat mm. YK:n toimintakertomukset; niiden kautta paljastuu, että määrällisesti suurin osa ihmiskuntaa ei kykene hyödyntämään luonnonvaroja samaisella tehokkuudella ja tuhoisuudella kuin länsimaiset, teknis-tieteellisesti edistyneet high tech yhteiskunnat. Mikäli taas puhutaan oikeuksista, on YK yleisesti järjestö, jossa osanottajat määrittelevät omia- ja muiden osanottajain oikeuksia eräänlaisessa progressiivisessa, vähitellen organisoituvassa tapahtumisten sarjassa. Yhdistyneet Kansakunnat (lyh. **YK**; Engl. lyh. **UN**), joka on pyrkinyt ratkaisemaan kansojen välisiä ristiriitoja, mutta on samalla muodostunut omaksi päämääräkseen sinänsä (The Means of the Preponderance of the End). On kuvaavaa, että YK:lle on kehittynyt tietynlainen oma, ilmaisullinen englantinsa, joka tavallaan kätkee sisälleen tragedioita niin, etteivät ne suoraan välity käytetystä kielestä. Toisaalta tässä englannissa on termejä, jotka näyttäisivät viittaavan johonkin, jonka kaikki olisivat valmiita hyväksymään, kuten käsitys yleisistä ihmisoikeuksista (The Declaration of Human Rights), jotka eivät voi toteutua yhdenmukaisella tavalla.

(Vrt. The American Declaration of Independence., (1776); Vrt. myös, The Virginia Bill of Rights., (1775); Vrt. myös, The French Declaration of the Rights of Man and Citizens., (1789); Ks. myös, **Vaihinger, H.**, The Philosophy of As If., (Die Philosophie des Als Ob., 1911) **Odgen. C.K.**, trans., Routledge & Kegan Paul, London, pp. xlvi-xlvii, 1968)

Eräs YK:n päätöslausumista [General Assembly resolution 36/9, meeting 42, Vote 120-17-9] kuvaa mielestäni sitä, että YK:n työskentely rakentuu yleisesti sille, mitä kunkin käsiteltävän teeman kohdalla on aiemmin lausuntojen ja päätöslausumien muodossa ilmennyt; esimerkiksi kokousasiakirja [General Assembly resolution 36/162, meeting 101, Adopted without vote] ilmentää mm. erilaisten julistusten huomioimista, joiden katsotaan käsiteltävään teemaan liittyvän. Tällainen organisoituminen, joka on monasti kulloistenkin, vallitsevien tilanteiden ohjaamaa, peittää alleen ne eettiset motiivit (Maailman), joita kunkin progression käynnistäjillä tai ylläpitäjillä on ollut ja on.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United

Nations, New York, General Assembly resolution 36/9, meeting 42, Vote 120-17-9; UN., General Assembly resolution 36/162, meeting 101, adopted without vote, 1985)

Tätä kuvastaa hyvin se, että YK:ssa hyvin laajalti ja monessa yhteydessä käytettyä termiä kehitys (**development**) ei juurikaan analysoida, tai pyritä määrittelemään siten, että kuvastaako se todellakin jokaisessa tapauksessa toiminnan positiivista luonnetta ehdottoman objektiivisesti. YK:n käynnistämiin manipulatiivisiin toimintoihin, kulloiseenkin teemaan liittyen, katsotaan aina liittyvän sellaista kehitystä, joka on laadultaan positiivista. Huolimatta sen kaltaisista lausumista, jota [General Assembly resolution 36/6, meeting 41, Adopted without vote] ilmentää, painottaessaan elämän maapallolla muodostaman, rikkumattoman ja funktionaalisen kokonaisuuden merkittävyyttä, eivät YK:n eri järjestöjen ja niiden alajärjestöjen lausumat monastikaan hengi samaa ykseyden korostamisen periaatetta -vaikka käynnistettyjen toimintojen koetaankin sisältävän kehityksellisyyttä hyvinkin suuressa määrässä.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, General Assembly resolution 36/6, meeting 41, adopted without vote, 1985)

YK on toimintajärjestö, eivätkä sen osanottajat vaadi kattavia määritelmiä, vaan vaativat tekoja, joita sitten suorittavat kuhunkin erityisalaan vihkiytyneet asiantuntijat kukin tavallaan; lausumat ja julkilausumat ja julistukset ovat situaatiosidonnaisia konsensuksia, mikä johtuu YK:n progressiivisen organisoitumisen erityisluonteesta.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, 1985)

YK:n piirissä kohtaavat toisensa hyvinkin erilaiset kulttuurit joilla kuitenkin on tiettyjä uniikkeja ominaispiirteitä, ja ne suhtautuvat järjestöön myös monin eri tavoin - kommunikoiden käyttäen omaleimaista yhdistyneiden kansakuntien englantia. YK:n ohjelmien tarkastelu antaa aiheen otaksua, että korkeateknologia tai tekninen osaaminen (Teknos) ei ole yleisesti jaettavissa oleva hyvyys (tai kirous). Esimerkiksi tietokoneet eivät ole kaikille kansakunnille mahdollisia hyvyiksiä, vaikka niihin liittyvien periaatteiden ymmärtäminen on toki mahdollista ilman fyysisiä tietokoneita, jotka ovat hyvin kalliita hankintoja; alikehittyneet maat joutunevatkin käyttämään maksullisia (vuokrattuja) fyysisiä laitteita ja ohjelmopalveluja, joiden kautta taas se ihmiskäsitys (kalkyylin idea), joka vallitsee länsimaissa, tulee asettamaan ehtonsa muulle maailmalle (arvostelmat)

(Edistyneimpien tietokoneohjelmien merkistö rakentuu länsimaiselle akkosistolle, ja ohjelmia olisi vaikeaa (ei mahdotonta) muuntaa käsittelemään adekvaatisti esimerkiksi hebrean ja sanskritin tapaisten kielten merkistöä edes käyttäen laajennettua merkistöä niin, että voitaisiin niiden kautta tuottaa aiempina vuosisatoina käytetyt oikeat ääntämiset, tai tavoittaa tarkat, syvät merkitykset; ohjelmien kyky tulkita ajallisesti vanhoja kirjoituksia oikealla tavalla voisi siten olla kyseenalainen, millä viittaa esimerkiksi siihen, että niissä on tavallisestikin useita erilaisia tulkinnan mahdollisuuksia nykyaikaa ajatellen.)

F. R. Klukhohn ja **F.L. Strodtbeck** tarkastelivat teoksessaan *Variations in Value Orientations* Yhdysvaltain eteläosassa viittä (ala) kulttuuria, joiden orientaatioissa he totesivat eroja niiden suhtautumisessa:

1.19.2.1. Ihminen luonto
[voittaminen-hallinta-sopeutuminen],

1.19.2.2. Aika
[menneisyys-nykyisyys-tulevaisuus],

1.19.2.3. Ihmisluonto
[vastavuoroisuus-yksipuolisuus]
[hyvä-neutraali-paha],

1.19.2.4. Suhteistuminen

[lineaalisuus-individuaalisuus-kollateraalisuus] ja

1.19.2.5. Aktiivisuus

[oleminen-tulevaisuudessa oleminen-tekeminen].

(**Kluckhohn, F.R.**, and **Strodtbeck, F.L.**, Variations in Value Orientations., Greenwood Press, Publishers, Westport, Connecticut., Ks. mm. Summary and Discussion., 1973; Tämäntapaisilla tutkimuksilla voitaisiin valottaa laajemminkin nimenomaan niitä eroja, joita ihmisten yhteiskuntien jäsenillä on dimensiolla **für uns ja für sich** suhteessa itseensä ja toisiinsa, ja erityisesti (kielellisiin) Maailmohinsa ja (välineellisiin) Teknoksiinsa ja (biologisiin) Sykloksiinsa)

1.19.3. Paralleelisuus ykseydessä

YK:ssa on samanaikaisesti vireillä useitakin kehitysprojekteja, joiden toiminta on tiettyssä mielessä päällekkäistä. Vaikka mainitsemani [General Assembly resolution 36/6, meeting 41, Adopted without vote] ilmaiseekin käsitystä luonnon ykseydestä, niin kuitenkin, johtuen tietystä ihmiskeskeisestä ajattelutavasta ja kaksijakoisuudesta, eivät eri erityisalojen asiantuntijat tulkitse käsitettä luonto (vrt. ihminen) läheskään samalla tavoin. Seuraavassa koostelmanomaisesti tätä valaisevasti eräitä YK:n linjanvetoja.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, General Assembly resolution 36/6, adopted without vote, 1985)

1.19.3.1. Luonnonvarat

Economic and Social Council resolution 1981/76, meeting 41, Adopted without vote, joka liittyy kyseisiin natural resources hyödyntämiseen sisältää vaateen, jonka mukaan kolmansien maiden tulisi etsiä alueiltaan kuparia, nikkeliä, kromia, molybdeenia, kobolttia ja Vanadiinia, sekä fosfaatteja ja potaskaa sisältäviä maalajeja. 77:ssä kokouksessaan [Economic and Social Council resolution 1981/77, Adopted without vote] sisälsi vaateen kolmansille maille etsiä alueiltaan eräitä muitakin harvinaisia metalleja, kuten tantaaliumia, niobiiniumia (colombiiniumia) ja lithiumia. Kummassakin tapauksessa mainittuja metalleja käytetään lähinnä huipputeknologiassa, eikä niillä ole itselleen kolmansille maille, joiden teknologia on karkeaa, juurikaan mitään merkitystä.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, Economic and Social Council resolution 1981/76, meeting 41, adopted without vote; UN., Economic and Social Council resolution 1981/77, adopted without vote, 1985)

Tässä onkin lähinnä kyse teknis-tieteellisesti pitkälle edistyneiden maiden intresseistä, jotka kanavoituvat YK:n kautta [annetusta avusta on tavalla tai toisella saatava kohtuullinen korvaus]; metallien harvinaisuus antaa aiheen olettaa, että niitä ei ole liiemmästi, eikä riittävästi tarjolla korkeateknologiamaiden omalla maaperällä. General Assembly decision 36/443, meeting 103, Adopted without vote painottaa multilateraalista kehitysyhteistyötä tutkailtaessa sitä, mitä nimitetään natural resources -termillä. Kokouksella oli käytössään raportti, jonka mukaan vuoden 1980 loppuun mennessä enemmän kuin 110 maata oli osallistunut luonnonvarain satelliitti- ja ilmavalokuvien avulla tapahtuvaan kartoitukseen. Tällaisen kartoituksen kohteina mainittiin suuret ja luoksepääsemättömät maa-alueet, jollaisia useissa kolmansissa maissa tyypillisesti on. Ilmeisesti on kyse löydettyjen luonnonvarojen jalostamisen tai poiskuljettamisen työläydestä kolmansissa maissa.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, General Assembly decision 36/443, meeting 103, adopted without vote, 1985)

Tutkimuksen kohteena ei ilmeisestikään ole ollut elävä luonto, koska ihminen on ottamassa maaperästä jotakin omaksi hyödykseen; edistystä tässä on se, että kolmannet maat saattavat hieman vaurastua tuottaessaan raaka-aineita teollisuusmaihin, ja tämä on täysin YK:n päämääräasettelujen mukaista, koska aineellisen elintason nousun katsotaan ikään kuin takaavan elämisen yleisen laadun kohentumisen.

Siltikin sanoisin erityisesti tässä yhteydessä - vaikka olenkin eri mieltä aineellisen elintason yhteydestä elämisen laatuun - että kaikille maapallon ihmisille olisi pyrittävä takaamaan tietty elämisen aineellinen taso, eikä hellittävä nihilistisiä ajatuksia tiettyyn ylikansoittettujen maapallon alueiden väestön tuhoamisesta tukeutuen darwinistisiin ajatuskulkuihin tai tukeutuen ajatuksiin, joiden mukaan luonto sinällään olisi hyvä, ja ihminen sen pahana poikana tulisi tuhota ettei hyvyys häviäisi - ja luonnon rikkumaton rauha ja ihmisen poissulkeva kollektiivinen ykseys sen mukana. Itse tarkoitan elävällä luonnolla (Elävän luonnon osalta yleensä viittaaan kaikkeen, mitä voi pitää elävänä, kuten myös sellaiseen elottomaan, josta elolliset olennot ovat riippuvaisia; kehittyneen biologisen rakenteen osalta viittaaan Syklokseen, joka liittyy tiettyyn sopeutumiseen olosuhteiden säännönmukaiseen ja toistuvaan vaihteluun; samoin viittaaan ihmiseen reflektiivisenä olentona, eli Maailmaan, ja Teknokseen vain sikäli, mikäli se ei aja kaikkia edellämainittuja romahdukseen.) kaikkienensa jotakin sellaista, jota ei tulisi tarkoituksellisesti tuhota, jotta joillakin olisi yltäkylläisyys, tai muita suurempi mahdollisuus säilyä hengissä. (Ja kuinka vähästä kaikki on jo muutoinkin kiinni. Maapallon ohittaa tietyin väliajoin asteroideja, jotka voisivat osuessaan aiheuttaa suurempaa tuhoa kuin mannertenvälisen ohjuksen isku. Näitä avaruuden vaeltajia ei osata tehokkaasti torjua. Mielestäni tämänkaltaiset satunnaisten tekijöiden aiheuttamat vaarat osoittavat nihilistisen näkökulman mielettömyyden, sillä monessakin suhteessa ihmiskunta saa kokonaisuudessaan olla onnellinen jokaisesta auringonnoususta, ja siitä, että olosuhteet eivät ole tätä pahemmat luonnollisista syistä.)

1.19.3.2. Energia

Ydinvoiman (tai ydinpelotteen) kohdalla voidaan todeta, että siinä leikkaavat toisensa hyvinkin monenlaiset ilmiöt; se on eräänlainen paralleeliuksien kiasmoituma. YK:n elimissä tiedostetaan, että ydinvoima liittyy niin aseteknologiaan kuin energiantuottoonkin, ja on käyttöihin liittyviltä seuraamusvaikutuksiltaan luonnolle, siis myös ihmiselle, hyvin vahingollinen; se voi toimia terrorismin välineenä, ja muodostaa siviiliväestölle uhan, mikäli nämä sattuvat asumaan ohjustukikohtien tai ydinvoimalaitosten läheisyydessä. Täysmittaisen tai rajoitetunkin ydinsodan seurauksena häviäisi elämä lähes tyysten maapallolta. Aseistariisumista käsittelevissä kokouksissa [General Assembly] käsiteltiin ydinaseita hyvin monipuolisesti, kuten myöskin kemiallisia aseita ja avaruuden aseistamattomana pysyttämistä, unohtamatta kehittyneimpiä ts. tuho vaikutukseltaan aiempaa massiivisempia konventionaalisia aseita.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, pp. 24-25, 27, 29, 30, 33, 34, 37, 39-40, 40-41, 41-42, 43-44, 45, 47-48, 49, 50, 52-53, 54, 55-56, 57, 60-61, 61-62, 63, 66-67, 67-68 ja 69 General Assembly 1985)

Tässä, kuten muissakin yhteyksissä tiedostetaan se, että ydinaseiden kehittäminen ja niiden kautta ylläpidetty iskuvalmius on suuria taloudellisia uhrauksia vaativaa; toivottavana pidettiin sitä, että pääomia suunnattaisiin esimerkiksi kolmansien maiden auttamiseen. Taloudelliset realiteetit näyttävätkin toimivan tehokkaimmin aseistariisun moottoreina, kuten myös se, että uudet, kehitetyt aseet riittävät jo sellaisinaan pelotteeksi, ja vanhat asevarastot voidaan siten hävittää. Samat taloudelliset realiteetit näyttävät myös vaikuttavan siihen suuntaan, ettei kolmansiin maihin suunnata enää viime vuosien tapaan avustuksia - ellei niistä ole antajamaille taloudellista hyötyä. Ydinaseisiin liittyy paradoksina se, että ydinvoiman rauhanomaisen käytön seurauksena, jätteinä, muodostuu pommien raaka-ainetta (mm. plutoniumia, jonka kaikkia teitä IAEA ei ole kykenevä kontrolloimaan, kuten IAEA:n johtaja **Sigvard Eklund** raportissaan General Assembly:lle ilmaisee. **Eklund** viittaa raportissaan siihen, että IAEA:lla ei ole riittäviä mahdollisuuksia vakuuttaa esimerkiksi ydinvoimalaitosten rauhanomaisuudesta, koska ydinjäte on kauppatavaraa siinä missä polttoainekin; kummallakaan ei ole maata tai kansalaisuutta.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, **Eklundin** raportti IAEA:n riittämättömistä mahdollisuuksista vakuuttaa ydinvoimalaitosten rauhanomaisesta käytöstä, pp. 711-712, 1985)

Tässä yhteydessä erityisen huomion ansaitsee ns. neutronpommi, jonka ominaisuuksiin kuuluisi kulttuuriystävällisyys, mikä tarkoittaa sitä, että vaikka pommin tuottama voimakas neutronsäteily surmaakin ihmiset, niin pommin aiheuttamat aineelliset vahingot jäävät suhteellisen vähäisiksi. Tätä

asetta koskevilla valmistelevilla puheenvuoroissa Ruanda ilmaisi käsityksensä, jonka mukaan:

"...the neutron bomb must be banned, because it has certainly no gift to mankind".

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, **Rwanda.**, p. 63, 1985)

YK:ssa on helposti nähtävissä yhdellä tarkastelun tasolla sellainen yleinen ajatustendenssi, että se, mikä on luontoa, on eristettävä ihmiseltä, jotta se tulisi suojelluksi. Tällöin puututaan sokealla tavalla itse luonnontapahtumiseen, luonnossa elämiseen (Syklos) ja olemiseen osana kielellistä sivilisaatiota (Maailma) siinä mielessä, että siten tuotetaan skitsofreeninen todellisuus. Luonto itsessään katsotaan tulevan suojelluksi isoimalla se omaksi, eristetyksi todellisuuden lajikseen:

"A revised text of a draft World Charter for Nature [August 1981], aimed at protecting the earth's animals and plants and their environment was prepared by an ad hoc meeting convened by UNEP... According to the group information from the States... indicated a wide array of conservation activities. Notable strides were being made in institutional development, legislation, policy and administration, treaties, national parks and other protected areas..."

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, p. 834, 1985; Ks. myös, HS-Kuukausiliite., No. 17., 9.9., "Selkonen kaipaa rauhaa"., pp. 22-30, 1989; Ks. myös, Suomen kuvalehti., No. 30., 28.7., "Rahat tai luonto"., pp. 16-25, 1987)

Rauhanvyöhykkeitä pyrittiin perustamaan jo 1980-luvun alussa esimerkiksi Aasiaan (ja Afrikkaan), mitä ilmaisi [General Assembly 36/90, meeting 91, Adopted without vote] käsittelemä asiasisältö Intian valtameren julistamisesta rauhan vyöhykkeeksi (samaan pyrki ilmeisesti myös Suomen presidentti U. **Kekkonen** ajaessaan Pohjoismaiden ydinaseetonta vyöhykettä). Paradoksaalista ei ollut sodan ja sen vaikutusalueiden rajoittaminen sinänsä, tai rajoittamispyrkimykset ylipäätään, vaan se, että ydinsota ei ole samalla tavoin vaikutuksiltaan rajattavissa kuten esimerkiksi kaivostoiminnan ympäristölle vahingolliset seuraamukset. Miten tämä lienee sopusoinnussa sen pyynnön kanssa, jossa ydinvoimaa pyrittiin viemään kolmansiiin maihin kontrolloidusti ja valvotusti, samalla mitä ilmeisimmin peläten sotilaallista -tai terrori-iskua uhatun ja itsenäisyyttään puolustavan, tai siihen pyrkivän yhteisön taholta, joka kohdistuisi ydinvoimaa tuottaviin laitteistoihin, joiden haavoittuvuus tunnetaan tiedostettavan tässä suhteessa.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, General Assembly resolution 36/90, meeting 91, adopted without vote; UN., General Assembly resolution 36/25, meeting 52, recorded vote 128-1-4, 1985)

Sodalla, vaikka sitä käytäisiinkin ydinasein, on sen tapainen etiikka, että sodassa useimmat solmitut kansainvälisetkin sopimukset lakkaavat olemasta voimassa (kuten sodissa ylipäätäänkin, mutta ydinsodan jälkeen ei enää olisi sellaista kansainvälisyyttä, jolle mitään sopimuksia rakentaa). Ydinsodan kurimuksessa ei ole uskottavaa olettaa, että rauhan vyöhykkeet välttämättä säästyisivät ydinasein suoritettavilta iskuilta, mikäli niillä sattuisi olemaan sotilastrategiselta kannalta merkittäviä, konventionaaliin aseisiin liittyviä uhkatekijöitä. Huomattakoon tässäkin kohden se, että "rauhan alueen" asujaimistoltakaan ei voitaisi kiistä ydinvoiman rauhanomaista käyttöä (mikä on kuitenkin samalla potentiaalinen ydinpommien raaka-aineen tuottamisvälineistö) mikäli muu osa maapalloa saisi ydinvoiman, vaikkakin kontrolloidustikin, käyttöönsä.

Eräs suurimmista paradokseista on kuitenkin se, että monien teollisuusmaiden hyvinvointi lepää juuri aseteknologian kehittelyn varassa, sillä onhan useiden niiden tuotantoelämä suorastaan rakentunut sodan koneistojen kehityville ja konventionaalisten aseiden viennille kolmansiiin maihin. Kuitenkin, kulttuurillisen ja sosiaalisen kehityksen nähdään versovan juuri taloudellisesta hyvinvoinnista, jollaista uudenlaisia aseita kehittelevien ja niitä kauppaavien valtioiden asukkaat kokevat, kuoleman kaupan kautta -ja totaalisen tuhon valmistelulle rakentuen. Eettisessä mielessä tässä asetelmassa on jotakin hyvin outoa ja merkillistä.

1.19.3.3. Luonnon köyhtyminen-, saastuminen- ja suojele

YK:n mainitusta vuosikirjasta saa käsityksen, joka mukaan luontoa tulisi myös erityisesti suojella erityisesti seuduilla mahdollisesti tuhansia vuosia asuttaneilta alkuperäisiltä asukkailta, ja tallennettava heiltä itseltään suojaan heidän kulttuurisineensä. Katsotaan, että alkuperäiset asukkaat tuhoaisivat omaisuutta, joka on ihmiskunnalle yhteistä. United Nations Conference on New and Renewable Sources of Energy'ssa aloitettiin toimenpiteet ns. Draught Animals hyödynnettävyyden selvittämiseksi energiantuotannossa kolmansissa maissa, koska niissä ei juurikaan ole koneita käytettävissä. Esimerkiksi luonnonsuojelun kohteena pidetään lähinnä ns. villejä ja vapaita eläimiä ja kasveja; ihmisen käyttöönsä alistamia hyötyeläimiä [**Draught Animals**] tai hänen hyödyntämiään eläimiä ei pidetä enää (villiin) luontoon kuuluvina olentoina. Monasti luonto on identtinen termin resources, luonnonvarojen kanssa, kuten myös luonnosta saatavan energian - mutta puhuttaessa luonnonsuojelusta tietyssä ristiriidassa niihin liittyvien etujen kanssa. Alkuaan villien ja vapaiden eläinten häkki-, tarha- ja laidunkasvatuksen yhteydessä katsotaan niiden siirtyneen ihmisten omaisuudeksi, vaikka ihminen ei olisi edes pyrkinyt saavuttamaan näihin eläimiin luottamuksellisia suhteita, kuten hän menettelee esimerkiksi koirien suhteen. Mikäli tällaiset eläimet pääsevät luontoon, ovat ne siellä (usein konkreettisestikin) tuholaisia, jotka sieltä pyritään hävittämään.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, United Nations Conference on New and Renewable Sources of Energy., Nairobi, Kenya, pp. 710-711 1985)

Yleisesti näyttäisi siltä, että ihmisten kanssa alisteiseen sosio-ekonomiseen suhteeseen jouduttuaan eläinten katsotaan menettävän luonnonomaisuuttaan ja muuttuvan joksikin, jota nimitetään termillä natural resources, josta ihminen koostaa materiaalisen, ja sitä kautta sosio-kulttuurillisen hyvinvointinsa. Kaikella on oltava paikkansa ja aikansa, kuten luonnollakin, jonka on tultava nautituksi eristetyissä ja puhtaaksiviljellyissä muodoissaan. Organisoitunut YK organisoii tällä tasolla sen maailman, jossa sen hyvinvoivat kokevat enimmäkseen elävänsä; organisaatioilla on eksternalisoiva ja analyttisesti isoiva luonne. Toisaalta siten erityisesti teknis-tieteellisesti pitkälle edistyneiden maiden itsepetos ihmisen teknisestä ylivoimasta luontoon vahvistuu, koska kehitysmaiden tuottamat raaka-aineet eivät ilmene konehahmossa, vaan näkymättömissä; koneiden rakenteet ja energialähteet eivät kuulu ikään kuin koneen käsitteeseen lainkaan.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, 1985)

Suurten merinisäkkäiden (valaiden) suojelun kohdalla (FAO ja UNEP, 1981) esiintyy samankaltaista ajattelua, sillä sisältyhän näihin älykkäisiin, suuriin olentoihin juuri eräitä teollis-taloudellisen hyödynnettävyyden mahdollisuuksia. Toisaalta useiden maiden talouselämässä niillä on keskeinen asema (esimerkiksi Islannilla).

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, p. 834, 1985)

Trooppisten sademetsien vähittäinen katoaminen huomioidaan niin ikään FAO:n ja UNEP'in taholla, kuten myöskin ne teollis-taloudelliset hyödynnettävyydet, joita sademetsiin sisältyy.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, p. 831, 1985; Ks. myös, Suomen kuvalehti., No. 34., 25.8., "Elävältä haudattu maa"., pp. 28-33, 1989; Ks. myös, HS-Kuukausiliite, No. 16., 26.9., "Päätömmällä tiellä"., pp. 37-40, 1989)

YK:n vuosikirjaa tutkiessani huomasin, että 1980-luvun alussa oli jo meneillään eräitä luonnon elvytyksen projekteja, joista on muodostunut mediaotsikoita tänä päivänä erityisesti: FAO, UNESCO, yhteistyössä UNEP'in ja International Society of Soil Sciences ryhmittymän kanssa, tutkivat maaperän huonontumista ja autioitumista kaivostoiminnan seurauksena, suunnitellen kansainvälistä, referentiaalista kriteeristöä maaperän tilan toteamiseksi ja mahdollista maaperän konservointia varten. Samanaikaisesti

valmisteltiin myös UNEP:in suojissa uuden ympäristönsuojelun luonnosta kokouksessa, johon kaikki valtiot, valtioidenväliset ja vapaat ryhmittymät olivat kutsutut ja joka sitten laati monikohtaisen luonnoksen, jossa ilmenevät ne ongelmat, joita teollisesta toiminnasta oli jo aiheutunut lähinnä teknis-tieteellisesti pitkälle kehittyneissä maissa.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, **FAO, UNESCO, UNEP** p. 831; **UNEP** p. 840, 1985; Ks. myös, HS-Kuukausiliite., No. 15., 12.8., "Puun kuolinsyyn kootut selitykset"., pp. 40-45, 1989)

Vuonna 1981 saatettiin lisäksi loppuun kolme tutkimusta merien saastumisesta (under the auspices of the Joint Group of Experts on the Scientific Aspects on Marine Pollution), joista an inter-agency review of the health of the oceans -oli ensimmäinen globaali ja kiinteä tutkimus aiheesta. Tutkimuksen mukaan rannikkomeret, osittain avoimet ja suljetut meret olivat saastuneimmat, kun taas avomeret todettiin suhteellisen puhtaiksi. Saastuneiksi todettujen merialueiden seuranta tutkimuksessa ehdotettiin:

"The Inter-Governmental Maritime Consultative Organization [IMCO] ... was organizing seminars, symposia and workshops and providing advisory services to developing countries, particularly for the world-wide training of maritime personnel since most accidents at sea were caused by human error...".

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, **IMCO**., The Inter-Governmental Maritime Consultative Organization, p. 832 1985; Ks. myös, HS-Kuukausiliite., No. 15., 12.8., "Itämeri kylpee öljyssä ja levässä"., pp. 16-25, 1989)

Administrative Committee on Co-ordination kohdensi puolestaan viisi maantieteellistä aluetta, joilla aavikoituminen oli edennyt huolestuttavasti, kuten totesi myöskin käytettävissä olevain varain vähyydenkin, mitä aavikoitumisen estämisen toteuttamiseen tuli.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, Administrative Committee on Co-ordination, in its annual overview report for 1980/1981, May, p. 827 1985)

Nämä mainitut YK:n osanottajain pyrinnot näyttävät (ehkä näennäisesti) täysin vastakohtaisilta suhteessa aiemmin mainituille suunnitelmille maaperän laajamittaiseksi hyödyntämiseksi. Ehkä on ajauduttava vielä huomattavasti lähemmäs totaalista ekokatastrofia, ennen kuin suuntaukset löytävät toisensa, tapahtumien integroidessa paralleeliset mutta ei-toisiaan-koskettavat pyrinnot.

1.19.3.4. Yhteiset linjat

Yhtenäisten linjojen etsintään on YK:ssa erikoitunut The Joint Inspection Unit (JIU), joka tutkii käynnissä olevia YK:n ohjelmia, painottaa hallinnollisen joustavuuden merkitystä, sekä sitä, että jotkut käynnissä olevat aliohjelmat saattavat olla tarpeettomia. JIU ehdottaa joitakin kriteerejä käytettäväksi mahdollisessa karsinnassa, kuten toiminnan kohteen tärkeys, organisaation toimintakapasiteetin riittävyys ja sihteeristöjen hallitsemien yksikköjen tehoaste. The Committee for Programme and Co-ordination (CPC) tarkentaa edellistä:

"...CPC made recommendations on criteria and methods in setting programme Priorities. It agreed that there was no necessary relationship between the Priority of activities and the amount of resources required to conduct them, but stated that the practical Purpose of establishing priorities was to indicate which activities should have first claim on resources and which could be curtailed or terminated. The Committee recommended that priorities be set at three levels. At the broadest level, the introduction to the medium plan -to be approved by the General Assembly -would highlight objectives and policy orientations and indicate trends. In addition, subprogrammes would be reviewed for acceptability, after which priorities could be set among the acceptable subprogrammes. Obsolete and marginal activities would continue to be eliminated, and the budget document should continue to identify the highest -and lowestpriority elements in each subprogramme, ...the Assembly should renew its instruction that the highest -and lowest priority elements be identified within each programme; the Assembly should be given

a statement of the programme implications of proposed new activities along with the traditional statement of financial implications...".

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, **JIU**, p. 1304; UN, **CPC**, pp. 1305-1306, 1985)

Kyse on tässäkin kohden rahasta (tai sen vähydestä): ekonomiset seikat näyttävät tässä vaikuttavan ratkaisevalla tavalla. Huomattakoon, että tässä yhteydessä todettiin myöskin joidenkin sellaisten aktiviteettien toisijaisuus, jotka kuuluvat kategoriaan legislative mandats, joita ei mitenkään käy poistaminen. Olisi kuitenkin väärin sanoa, että YK toimisi liikeyrityksen tapaan, laskien kylmien liikeperiaatteiden mukaan kannattavuuksia tai ennakoiden tappioita; kyse lienee siitä, että YK:n osanottajilla -ja siten myöskin heidän kauttaan rahoittajilla, on omat intressinsä, jotka YK:n on huomioitava suunnitelmissaan.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, pp. 1309-1310, 1985)

1.19.3.5. Tarkastelua ja johtopäätöksiä

Olisi kenties kuitenkin suhteellisen lyhytnäköistä päätellä eettisen tietoisuuden heräävän vain, kun on ajautettu, tavalla tai toisella, kuilun partaalle, ja että vain sitä kautta hyve tulisi sisäistetyksi. Vaikka onnistuttaisiinkin hävittämään ne monet tuhon esineet, joita tieteen ja teknologian avulla on tuotettu; sellainen ei merkitsisi niiden kuihtumista olemattomiin, sillä tieto, miten ne voidaan, milloin tahansa, valmistaa uudelleen jäisi olemaan.

Henry Kissingerin lausuma:

"Todellinen rauha ei ole pelkästään sodan puuttumista".

käy ymmärrettävämmäksi, mikäli nähdään, että esimerkiksi taloudellinen kilpailu muistuttaa sotaa, kuten monet muutkin ei-sotaisina pidetyt ilmiöt. Itse sota on voitettava, joka on syöpynyt meihin lujemmin kuin uskommekaan

(**Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., p. 390, 1984; Ks. myös Suomen kuvalehti., No. 38., 22.9., pp. 60-63, 1989).

Onhan kaikkein suurin paradoksi lopultakin se, että kukaan muu ei ihmistä [kaikkia] tällä hetkellä uhkaa - aina sukupuuttoon hävittämiseen asti -kuin ihminen itse [länsimainen ihminen]: hän juuri on itsensä, ja sen "toisen ihmisen" pahin vihollinen. Hävittäessään jopa sitä, jota hän luonnoksi kutsuu, hän hävittää samalla osia itsestään, ja kohottamalla itsensä lajien yläpuolelle hän helposti unohtaa oman haurautensa ja biologisuutensa. Tällöin hän helposti asennoituu luontoon ikään kuin se olisi hänelle omistettu ja rakennettu ([ks. käsitteet natural resources ja source of energy]; Kristityt pitävät luontoa jonakin, joka on ihmiselle alamaiseksi annettu (I Moos. 27)). Ihmismielen joustavuus on tehnyt kuitenkin ihmisestä epävarmuustekijän, ja siksi hänen tulisi tietoisesti hallita hyvin lukuisia asioita ja niiden kulkuja. Rauha ei siksi merkitse tapahtumisten pysähtyneyttä, vaan jännittyneyttä ja biosfäärikumppaneiden luottaneutta. Yleisesti yhteiskuntien kehitykseen liittyen voisi sanoa, että mikäli paralleelisoitumien kiasmoituminen tihentyy haittavaikutusten ylitettyä tietyn massiviteetin, kuten esimerkiksi vv. 1974-1976, jolloin älykkäästi käyttäytyviä risteilyohjuksia ryhdyttiin sijoittamaan Euroopan maaperälle; tuolloin luonnonsuojelijat, tietyt poliittiset tahot, vihreät, eri syistä ydinaseita tai ydinvoimaa vastustavat ja tavalliset kansalaiset löysivät toisensa ja sattui niinkin, että heidän vastarintansa tempaisi mukaansa sellaisiakin, joilla ei ennestään ollut mitään selkeää kantaa ydinaseista. YK:n piirissä haittavaikutusten ja hyödyntämismahdollisuuksien tutkiminen löytävät ajoittain toisensa samalla tavoin.

1.19.4. YK:n ilmentämät humanismin kasvot

Vaikka YK:n toiminnassa onkin havaittavissa paralleelisuutta, niin monissa sen piirissä laadituissa

julistuksissa, kuten Universal Declaration of Human Rights, jota the Commission on Human Rights pyrkii operatiivistaan vakiinnuttamaan käytäntöihin ja jolle se kehittää alati kansainvälisiä, adekvaatteja referenssejä ja standardeja, voidaan havaita eettisesti korkeaa humanismia. Tässä, kuten monissa muissakin julkilausumissa ja julistuksissa, ilmenee progressiivista organisoitumista (pyrkimystä asettua eläviin, funktionaalisiin sovellusympäristöihinsä muodon niissä tarkentuessa ja tiivistyessä) -lausumat ja julistukset eivät ole (tässä mielessä) elämästä irrallaan pysyttäytyviä käsittestruktuureja.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, Declaration of Human Rights; The Commission of Human Rights., pp. 932-937, 976, 881, etc., 1985; Ks. myös, The American Declaration of Independence (1776); Ks. myös, The Virginia Bill of Rights (1775); Ks. myös, The French Declaration of the Rights of man and Citizens (1789); Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., pp. vi-vii, 404, 1984; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia., pp. 72-75, 1986)

Voi olla, että mikä on käyttökelpoista, ei ole välttämättä kuitenkaan eettiseltä kannalta hyväksyttävää, mikäli olisi olemassa jokin universaalisen pätevä kriteeristö. Mikäli taas sellaista ei löytyisi, olisi käyttökelpoisuus ainut mittapuu, ja siten evoluutiofilosofinen etiikka validia.

1.19.4.1. Naisen asema

General Assembly 36/412, Adopted without vote, joka keskittyy maapallolla vallitsevaan suvaitsemattomuuteen toisuskoisia kohtaan, on Declaration of the Human Rights'in eräs implikoituma ja tarkennus. Samaa implikoitumaa havaitaan naisten syrjintää käsittelevässä progressiivisessa organisoitumassa, jolla on perin länsimainen tulkinta [General Assembly resolution 36/131:

"...Status of the Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against women..., Considering that one of the purposes of the United Nations, as stated in Articles 1 and 55 of the Charter, is to promote universal respect for human rights and fundamental freedoms without distinction of any kind including any distinction as to sex..."

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, General Assembly Decision 36/412, adopted without vote; UN., pp. 881-883; UN., General Assembly resolution 36/131, meeting 97, adopted without vote; UN., p. 995, 1985)

Ero teollisuusmaissa asuvien ja kolmansissa maissa asuvien naisten aseman välillä on todella huomattava. YK:n projekti the Voluntary Fund for the United Nations Decade for Women, jonka kohteena ovat kolmansissa maissa, lähinnä kaupunkislummeissa ja maaseudulla asuvat deprivoituneet, niukasti virikkeitä tai vapautta tarjoavissa ympäristöissä asuvat naiset, joita pyritään aktivoimaan viiden FUND-projektin puitteissa.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, **FUND.**, The Voluntary Fund for the United Nations Decade for Women., pp. 982-983, 1985)

FUND-projektin kohteina olevat naiset ovat paljon etäämpänä teollisuusmaissa asuvista kanssasisariaan siitä, mikä ilmaistaan seuraavasti [Economic and Social Council 1981/26, meeting 14, Adopted without vote]:

"...[Women and Development]... is conscious that women, like men, are an integral part of the population of the world, ... Invites all the Organizations of the United Nations system to refrain from perpetuating the widely accepted idea that women constitute a marginal category relating only to social welfare, ... calls upon all the organizations of the United Nations system to emphasize the right of women to participate, as agents as beneficiaries, in all aspects of economical and social development..."

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, Woman and Development., Economic and Social Council resolution 1981/26,

meeting 14, adopted without vote; UN., p. 987, 1985)

General Assembly resolution 36/74, meeting 84, Adopted without vote tarkoittaa edellistä niin, että naisilla tulisi olla enenevästi mahdollisuus osallistua tasavertaisesti miesten kanssa kaupan, maatalouden, teollisuuden, energiavaran, rahaliikenteen, sekä tieteen ja teknologian kehittämiseen niin, että he olisivat enenevästi mukana päätöksenteossa, voitto-osinkojen jaossa niin paikallisella, kansallisella kuin kansainväliselläkin tasolla.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, General Assembly resolution 36/74, meeting 84, adopted without vote; UN., p. 989, 1985)

Naisen aseman muuttumisesta yhteiskunnassa länsimaissa vuosisatojen kuluessa ei mielestäni voida suoraan johtaa tapaa, jolla kolmansien maiden naiset tulisivat vapautumaan. Naisten osuus koko ihmispopulaatiosta on yli puolet, mikä seikka saa oudoksumaan sitä, että heillä ei ole tasavertaista asemaa [jedes länsimaisten teknis-tieteellisesti kehittyneiden maiden arvomaailmasta tutkittuna), sillä onhan empiirinen historiallinen lähihistorian kokemus länsimaissa osoittanut, että mitään fundamentaalista sukupuolten välistä eroa ei ole; eikä ole otaksuttavaa, että kolmansien maiden naiset muodostaisivat tässä suhteessa jonkinlaisen alaihmisalajin, jota sopisi kohdella orjana ja vaihdon välineenä.

1.19.4.2. Vapaus ja tasa-arvo

Käsitys vapaudesta ja tasa-arvoisuudesta on epäilemättä koko ihmiskuntaa koskeva kysymys ja liittyy moniin seikkoihin, joita YK:n eri elimissä on käsitelty, joissa ihmisoikeuksia katsotaan loukatun. Uskonnolliseen suvaitsemattomuuteen liittyen, mainittakoon tässä totalitaariset ideologiat [General Assembly resolution 36/162, meeting 101, Adopted without vote] ja siihen usein liittyvän rodullisen suvaitsemattomuuden ja diskriminoinnin. Edellisiin liittyy monasti myös annetut rajoitukset poliittisten mielipiteiden ilmaisemiseen ja oikeudesta työhön sen kaikilla toiminnan tasoilla.

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, General Assembly resolution 36/162, meeting 101, adopted without vote; UN., pp. 865-925, 1985; **Chomsky, N.**, Tiedon ja vapauden ongelma., **Löppönen, P.**, **Tuominen, J.**, and **Mäkelä, M.**, trans. OTAVA, 1976)

Syntyminen vapaana ja tasavertaisena viittaa mielestäni ihmislasten potentiaaliseen ja rajattomaan kulttuuriin adaptoimiskykyyn: voidaanhan ihmislapsi sopeuttaa mihin tahansa elämisen kontekstiin, opettaa hänelle mikä tahansa luonnollinen kieli. Empiiriset havainnot tukevat tätä otaksuntaa, sillä juuri meidän aikamme on kerätty kokemusta siviiliväestön siirtämisestä sodan tai luonnonkatastrofin uhan -tai tapahtuneiden seurauksena uusiin sosio-kulttuurillisiin konteksteihin, joihin he ovat kasvaneet sitten sisälle, niin sanoakseni. Se, että syntyy vapaana ja tasavertaisena, ei valitettavasti merkitse konkreettista vapautta jatkuvan ja rajoittamattoman vapauden tulkinnan mukaan useimmissa tapauksissa.

1.19.4.3. Taloudellinen tasa-arvo

Useassa yhteydessä vuonna 1981 todettiin YK:n piirissä, ettei kolmansilla mailla ole korkeateknologiaa tai tieteellistä asiantuntemusta korkeateknologian käyttöön, josta syystä ne tarvitsisivat asiantuntijain opastusta, kuten esimerkiksi ydinenergian käyttöön ottamisessa, maataloutensa ja teollisuutensa kehittämisessä jne. Tässä mielessä kolmansien maiden naisten lähtöasetelma osallistumisessa eri alojen kehittämiseen ja päätöksentekoon olisi tyyten erilainen kuin pitkälle teollistuneiden maiden naisten kohdalla. Kulttuurilliset painotteet ja sosiaaliset käytännöt olisivat nekin erilaisia. Yleisenä pyrkimyksenä olisikin, että naiset voisivat ns. elinkeino ja sosiokulttuurillisesta kehitysvaiheesta riippumatta osallistua yhteiskuntansa ja elämänmuotonsa kehittämiseen. Kolmannet maat ovat länsimaisten talousmiesten kannalta pysähtyneiden tilassa, mitä tulee kulutukselliseen potentiaaliin- ja produktiviteettiin; siksi YK:n useissa elimissä ilmaistut toiveet liittää kolmannet maat teollistuneiden maiden yhdessä muodostaman talousjärjestelmän piiriin tulevat ymmärretyiksi tätä taloudellisen kasvun taustaa vasten: kolmannet maat tulisi kiinteästi liittää siihen teknis-taloudelliseen koneistoon, joka uhkaa pysähtyä perinteisten

markkinoiden vähitellen kyllästyessä.

Tässä mielessä voi tarkastella FUND-projekteja hieman uusin silmin, sillä eräänlaisia kokeilujahan ne kuitenkin ovat, ja niiden humanitaarisena tarkoituksena on parantaa kolmansien maiden naisten asemaa:

"In 1981 \$3.4 million in funding was approved for 68 new and five ongoing projects and the Voluntary Fund for the United Nations Decade for Women, of which 56 were at country level and 17 at the regional and subregional levels. Of all country projects financed from the Fund, 59 per cent were located in least developed, landlocked and island developing countries. Rural and poor urban women, many of them heads of families, continued to be Fund's major beneficiaries and there was a noticeable increase in 1981 in Projects dealing with women in urban slums who worked in large-scale industries. Intended to give women more equitable access to the resources and benefits of the development Process, the Fund continued to assist innovative and experimental activities which could later be financed from other sources: energy projects originally sponsored by Fund...".

(Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, **FUND.**, p. 983, 1985)

Voi kuvitella, että mikäli FUND-projektien lopputuloksena olisi se, että kolmansien maiden naisia ei voitaisi käyttää teollisuudessa työvoimana, ja että heitä ei voitaisi mitenkään aktivoida, niin olisi luultavaa, että tällöin länsimaiset teollisuuden ja talouselämän johtajat menettäisivät kiinnostuneuttaan kolmansiin maihin suuressa määrin, koska heitä ei voitaisi myöskään siten älyllistää riittävästi esimerkiksi korkeateknologian komponenttien kokoomalinjojen työntekijöiksi. Joistakin lienee lohdullista, että uusia uljaita tietokoneita ja niiden komponentteja valmistetaan nykyään kolmansissa maissa, koska se tulee niissä halvemmaksi

(Monelle tietokoneen käyttäjälle ei ehkä toisaalta ole selvää, että tietokoneiden valmistuksessa muodostuu ympäristömyrkyjä, kuten monien muidenkin kolmansiin maihin siirrettyjen teollisuudenalojen valmistusprosesseissa. Viittaa tässä kohden IBM:n vuonna 1989 antamaan julkiseen ilmoitukseen lehdistön ja muiden tiedotusvälineiden kautta, että he pyrkivät pääsemään eroon myrkyjä synnyttävistä ja niitä käyttävistä tuotantovaiheista tietokoneiden komponenttien valmistuksessa, enkä viittaa tällä siihen, että IBM olisi jonkinlainen pääsyyllinen tässä suhteessa.)

1.19.4.4. Humanismi: Tarkastelua ja johtopäätöksiä

Onko sitten niin, että humanismi kannattaa? Jos asiaa ajatellaan edelleenkin ekonomiselta kannalta, niin kolmansien maiden väestön yleinen aktiviteetin lisääminen tuottaa lopulta samankaltaisia yhteiskuntia kuin teollistuneet yhteiskunnatkin ovat -ja joissa vapausasteiden määrä on, tietyllä tavoin, optimoitu. Onko niin, että kolmansien maiden ihmiset eivät voisi saada samankaltaista vapautta kuin teollistuneissa maissa vallitsee, elleivät ne pyri ehdottomaan samankaltaisuuteen sosio-kulttuurillisesti, ekonomisesti, teknis-tieteellisesti ja ideaalien asettamisessa yleensäkin?

YK saattaa (laajasti ymmärrettynä) olla siis järjestö, joka on myöskin etukäteen, länsimaisen historiasta jotakin oppineena, määrittänyt humanisminsa perusteet, vaikka tuntuukin toisaalta määrittelevän sitä etenevässä progressiivisessa, vähitellen organisoituvassa tapahtumisten sarjassa. Mielestäni näyttäisi myös toisaalta siltä, että YK:n vuosikirjoja tutkimalla ei voisi päätyä näkemykseen, jossa voitaisiin käyttää yhtä ja ainutta käsitettä ihminen kuvamaan oletettua, yleistä lajin edistymistä, koska edistykset hedelmät eivät ole jakautuneet tasan: tasa-arvoa ei ole saavutettu, ja vapauskin näyttäisi käsitteeltä, jolla ei olisi yhtä ja ainutta oikeaa tulkintaa.

IHMINEN JA TIETOKONE

2.0 Maailma ja todellisuus

"Kaikki nämä maailmat ovat teidän, paitsi Europa" **Clarke, Arthur C.**, Avaruusseikkailu 2010

2.1. Johdanto

Esitän seuraavassa johdantona katsauksen **C.S. Peirce**n filosofisiin kehitelmiin, sekä näkemyksiin kielestä ja Maailmasta, jossa kieli esiintyy ja jota se ylläpitää ja luo. **C.S. Peirce** , jota pidetään **C.W. Morrisin** mukaan modernin symbolismin isänä, lausui eräänlaisena pääväittämänään:

"Kaikki se, mikä on ajatusta, on oltava ilmaistavissa merkkeinä",

millä hän viittasi siihen, että Maailma, joka koostuu symbolisista prosesseista, Ideoista (Ideas) ja Mielestä (Mind) on kaikki, mitä hän Koko Todellisuudesta voi käsittää, mikä taas on kaikkea, mikä on täällä ja toisaalta tuolla puolen (out there). Ihmisen tutkimuskohteena ovat Symbolit silloinkin, kun hän kuvittelee kontaktoivansa (uusien) fyysisten esineiden kanssa

(**Peirce, C.S.**, Questions Concerning Certain Faculties Claimed for Man., in Journal of Speculative Philosophy, p. 111, II; Ks. myös, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind, Chicago, 1932; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismen suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensointitutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, p. 7).

Toisena pääväittämänään **C.S. Peirce** piti kiinni siitä, että tarkat merkitykset eivät selity, tai liity yksittäisiin ja erityisiin konteksteihin, tai kiinteästi merkityksiä antavaan persoonaan , vaan niiden muodostuminen on persoonista riippumatonta. Tästä seuraa se, että Mieli ja Ajatus eivät myöskään ole tuottamuksia, joita Merkkien käytöstä seuraa; syy siihen, että ne yleensä ovat mahdollisia on se, että niiden muotoutumista ohjaa joukko Ikuisolevaisia Muotoja, joiden kautta potentiaalinen voi tulla pelkistyneisyyteensä.

(**Odgen, C.K.**, and **Richards, I.A.**, The Meaning of Meaning, A Study of the Influence of Language upon Thought and of the Science of Symbolism., Routledge & Kegan paul., London, pp. 442-443, 1972; Ks. myös, **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., I., ed. Burks, A.W., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., p. 96, 1966; Ks. sama tekijä, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII., Philosophy of Mind., pp. 346, 379-384, 252-254 ja viv-xv; Correspondence., pp. 185, 199-200, 214; Synechism and immortality., .565-.576; Forms of consciousness., .540-.552; Notes of Science., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts, p. 175, 1966; Ks. myös, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., Chicago, mm. pp. 284-285, 1932; Ks. myös, The Journal of Speculative Philosophy., II, p. 157; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismen suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensointitutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, p. 42)

Persoonasta riippumaton merkityksen määriytyminen on symbolien tärkein ominaisuuspiirre suhteessa minun ja muiden tekemien ja psykologisesti koettujen tulkintojen ja asian välisten objektiivisten sosiaalisten suhteiden muodostumisten välillä. Se on, kuten

C.S. Peirce sanoo vähittäistä:

"...makupalojen antamista Kerberos-koiralle".,

joka niiden avulla saadaan houkuteltua ulos luolastaan.

(**Odgen, C.K.**, and **Richards, I.A.**, *The Meaning of Meaning, A Study of the Influence of Language upon Thought and of the Science of Symbolism.*, Routledge & Kegan Paul., London, pp. 442-443, 1972; Ks. myös, **Morris, C.W.**, *Six Theories of Mind.*, Chicago., 1932; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, p. 41)

Kolmantena **C.S. Peircen** (edellisiin liittyvänä) pääväittäjänä on inhimillisen (tieteellisen) tiedon tietty orgaaninen ja yhteisöllinen luonne, sekä sen raadollisuus

(**C.S. Peirce.**, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII., Science and Philosophy.*, The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., 7.49-7.52, 1966; Vrt. myös, **Mead, G.H.**, *Journal of Philosophy.*, XXXVII (1931), p. 311 Vrt. myös sama tekijä, *A Pragmatic Theory of Truth, Studies in the Nature of Truth.*, University of the California Publications in Philosophy, XI, p. 80; Ks. myös, **Morris, C.W.**, *Six Theories of Mind.*, Chicago., 1932; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, p. 82).

C.S. Peirce hyväksyy toki progressiivisesti muuttuvien merkitysrakenteiden kehittymön, mutta painottaa samalla, että käsitteiden lopulliset merkitysmäärittymät sijaitsevat tulevaisuudessa. **C.S. Peirce** ei ole ihmistiedon suhteen relativisti siinä mielessä, että olisi loputon määrä erilaisia oikeita selityksiä - parhaita vertaistensa joukossa - vaan että ihmiset voivat päästä hyvin lähelle totuutta ja he katsovat sitä eri näkökulmista - perspektiivisesti. Siten ei myöskään yhdellä käsitteellä ole mitään ehdotoman lopullisia ja itseäänselittäviä merkitysmäärittymiä, mikä johtuu siitä, että käsitteen rooli muuttuu käsitteistön kokonaiskuvan muutoksen myötä. **Ludwig Wittgenstein** korostaa merkitysrakenteiden ja niissä esiintyvän elämän kohdalla voimakkaammin ennaltamääräämättömyyttä ja muotojen runsautta, sekä orgaanisen kaltaisen Elämänmuodon määräävyyttä merkityksiin nähden. Pragmatismien eräänlainen yleinen kuvaus käsitteen merkityksen määrittymisestä kuitenkin korostaa käsitteiden tiettyä abstraktiivista luonnetta ja vuorovaikutusta, vaikka samalla myös sen organisminkaltaisuutta:

"merkitys ei määriydy suoraan näistä tai noista erityisistä olosuhteista, eikä tavasta, jolla käsite tuotetaan käyttöympäristöönsä, vaan siitä, mikä on sellainen soveltuvin toimintamuoto käsitteelle, joka samalla mahdollista tietynkaltaisen itsekontrolloitumisen jokaisessa kuviteltavissa olevassa tilanteessa. Käsite hakee siten sen kaikkein optimaalisimman aseman, jossa sen on mahdollista toimia tarkoitushakuisen toiminnan välineenä"

(**John Dewey.**, *The Development of American Pragmatism, in Twentieth Century Philosophy, Living Schools of Thought.*, **Runes, D.D.**, ed., Greenwood Press Publishers., New York, pp. 449-468, 1968; Ks. myös, **Wittgenstein, L.**, *Philosophische Untersuchungen - Philosophical Investigations.*, **Anscombe, G.E.M.**, trans., Basil Blackwell., Oxford., NAK 18, 23, 1953; Ks. sama tekijä, *Yleisiä Huomautuksia.*, eds., **von Wright, G.H.**, and **Nyman, H.**, WSOY, Porvoo, *elämänmuotoj.* 109, 1979; Vrt. myös muita käsityksiä elämänmuodon ja maailman kiinteästä yhteydestä. **mm.:** **Whorf, B.L.**, *Language, Thought and Reality*, 1956; Ks. myös, **C.S. Peirce.**, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII.*, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., *Science and Philosophy.*, tiedon sosiaalinen ja organisminkaltainen luonne 7.49-7.52, 1966; Ks. myös, **Mead, G.H.**, *Journal of Philosophy.*, XXXVII (1931), p. 311 Ks. sama tekijä, *A Pragmatic Theory of Truth, Studies in the Nature of Truth.*, University of California Publications in Philosophy, XI, p. 80; Ks. myös, **Morris, C.W.**, *Six Theories of Mind.*, Chicago., 1932).

Olen tässä tutkielmassani aiemmin jo tarkastellut **C.S. Peircen** oppilaan **Walker Percyn** ajattelua. **Percy** tutkii artikkelissaan *Divided Creature* kysymystä Luonnosta (Nature) ja luonnollisista tapahtumista (Natural Events). Niillä on hänen mukaansa kaksinainen luonne:

2.1.1. Luonnolliset tapahtumat ovat dyadisia tapahtumia

Dyadisia Tapahtumia (Dyadis Events) ovat tyypillisesti esineiden -kuten myös asiain väliset fyysiset kosketukset ja niistä seuraavat liiketapahtumat. Dyadiset Tapahtumat voivat olla hyvin mutkikkaitakin, ja tällöin ne muodostavat liittymiä, joita

C.S. Peirce nimittää termillä Complexus of Dyads.

(**Percy, W.**, "The Divided Creature", Reprinted from WILSON QUARTERLY, AA 9 /89-37, by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., pp. 81-82, 1989; Vrt. tässä yhteydessä **John Dewey**n näkemykseen luonnosta takautumattomana ykseytenä: **Dewey, J.**, Half-heated Naturalism., in Journal of Philosophy., XXIV (1927) p. 63)

2.1.2. Luonnolliset tapahtumat koostuvat myös triadisista kytkeytymisistä

Triadisia Kytkeytymiä (Triads) esiintyy ja ilmenee inhimillisessä kielessä.

(**Percy, W.**, "The Divided Creature", Reprinted from WILSON QUARTERLY, AA 9 /89-37, by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., pp. 81-82, 1989; Vrt. myös tässä yhteydessä **C.S. Peirce**n ja **John Dewey**n yhteistä käsitystä siitä, että olemassaoloa voidaan modifioida muuntamalla käsityksiä siitä: **John Dewey.**, The Development of American Pragmatism, in Twentieth Century Philosophy, Living Schools of Thought., **Runes, D.D.**, ed., Greenwood Press Publishers., New York, pp. 449-468, 1968).

Walker Percyn mukaan Dyadisten Tapahtumien ja Triadisten Kytkeytymien erottelulla **C.S. Peirce** halusi luoda pohjan semantiikalle, joka erottaa toisistaan Indeksien (Index) ja Symbolien (Symbol). Indeksi viittaa sentapaisiin seikkoihin, kuten erilaisten instrumenttien lukemiin (kvantitatiiviset indeksit) ja toisaalta koettuihin tunteisiin (kvalitatiiviset indeksit), joilla sinällään ei voi olla kytkeytyvyyttä keskenään johtuen niiden dyadisesta luonteesta. Symbolit omaavat keskinäistä referentiaaliutta, ja voivat kytkeytyä keskenään hyvinkin mutkikkain tavoin ja omata erilaisia yleistettävyyden asteita. Hyvinkin erilaisista ymmärtämisen konteksteista voidaan päätyä samojen symbolien käyttöön, ja samantapaiset ymmärtämisen kontekstit voivat tuottaa uusien Symbolien konfiguroimistumiensa kautta uudenlaisia Symbolien sosiaalisia kytkeytymiä. Symbolien interaktio ja referentiaalius on siten olennaisempi osa tapahtumaa kuin indeksit, joihin Symbolit näyttäisivät viittaavan. **C.S. Peirce**n oppilaista erityisesti **George Herbert Mead** on painottanut Asiain Mielen kohdalla esineiden ja Mielen yhteyksien sosiaalista luonnetta kuten **C.S. Peirce** itse tekee useissa yhteyksissä. **C.S. Peirce**n semantiikka korosti Symbolien sosiaalisia interaktioita, joiden kautta Maailma voi sulauttaa itseensä annetut erityiset merkityssisällöt, ja niiden kautta toisaalta saada yleistettäviä mielekkyyksiä

(**Percy, W.**, "The Divided Creature", Reprinted from WILSON QUARTERLY, AA 9 /89-37, by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., 1989; Vrt. myös, **Wittgenstein, L.**, Philosophische Untersuchungen - Philosophical Investigations., **Anscombe, G.E.M.**, trans., Basil Blackwell., Oxford., käsitteet Oberflächengrammatik ja Tiefengrammatik, NAK 664, 1953; Vrt. myös **C.W. Morrisin** käsitykseen, jonka mukaan merkitys on ne säännöt, joita merkkien käytöllä on; ne sisältävät semiosiksen kaikki ulottuvuudet: **Morris, C.W.**, Foundations of the Theory of Signs., The University of Chicago Press, Chicago., pp. 44-45, 1970; Vrt. myös **G.H. Meadin** korostukseen ymmärtämisen sosiaalisesta luonteesta: **Mead, G.H.**, A Pragmatic Theory of Truth, Studies in the Nature of Truth., University of California Publications in Philosophy, XI, p. 80; Ks. sama tekijä, The Genesis of the Self and Social Control., in International Journal of Ethics, XXXV, pp. 254, 257, 1925; Ks. sama tekijä, A Behavioristic Account of the Significant Symbol., in Journal of Philosophy, XIX, p. 162, 1922; Ks. sama tekijä, Scientific Method and the Moral Sciences., in Journal of Ethics, Vol XXXIII, 1923; Ks. lisää **G.H. Meadin** filosofiasta: Journal of Philosophy, George Herbert Mead, p. 311, 1931; Vrt. myös., **C.W. Morris.**, Six Theories of Mind., Chicago., 1932).

Walker Percy haluaa etsiä filosofioissa sellaisia suuntauksia, jotka tuottaisivat ihmisen Maailmaan lisää autenttisuutta ja aitoutta - sen sijaan, että ihminen refleктоisi olemustaan strukturaalisiksi rakentumiksi ja

yksinkertaisiksi syy-seurauksiksi. Tästä syystä hän on myös kiinnostunut **Martin Heideggerin** filosofiasta, koska tämä tuottaa nähtäväksi variaatiot niin ehyestä ja terveestä, kuin myös korruptoituneesta Maailmasta. Olen itse liittänyt tähän tarkasteluun tavan suomentaa käsitteen Umwelt sanalla Varjo, jota haluan lähentää siten **C.G. Jungin** käsitteisiin Shadow ja SELF, sekä myös samalla **Platonin** luolavertaukseen. Kyse on siis sellaisesta ilmiöstä, jonka rajanveto selkeämmin ymmärrettyyn vaihtelee, ja joka ylipäätään voi ihmiselle ilmetä - aina sille rajalle saakka, kun se sulautuu täydellisesti satunnaisuuteen, eikä voi saada sellaisia muotoja, jotka eksplisiittisesti liittyisivät tiettyyn syyhyn, ja mikäli joitakin muotoja koettaisiinkin ilmenevän, ovat ne enemmänkin hallusinaatioita ja illuusioita:

2.1.3. Ihminen, Maailma ja Varjo

Ihminen, Hän (Dasein) elää todellisuuttaan muodostaessaan eettisellä akselilla Maailmassa (Welt), josta hän voi hahmottaa Varjoa (Umwelt); ihminen voi elää tavoitteinaan esimerkiksi:

2.1.3.1. Autenttinen elämä

Ihminen voi elää täysin autenttisesti niin, että Hänellä on kyky ymmärtää (Verstehen) ja puhua aidosti (Rede), tai ihmisen osana voi tämän vastakohtana olla:

2.1.3.2. Epäautenttinen elämä

Jolloin ihminen elää epäautenttisesti niin, että Hän voi pudota (Verfallen) puheessaan tyhjänpäiväiseen uteliaisuuteen (Neugier), tai juoruiluun (Gossip)

(**Percy, W.**, The Divided Creature, Reprinted from WILSON QUARTERLY, AA 9 /89-37, by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 87, 1989; Ks. myös, **Passmore, J.**, "A hundred years of philosophy", Cox & Wyman Ltd., London, 1957).

Walker Percyn mukaan **Gabriel Marcel** ja **Martin Buber** esittävät ihmisen samaisessa mielessä täydellisen riippuvaisena muista ihmisistä, ja positiivisimmillaan suhtautuvan ihmisiin Minä-Sinä (Ich Du) asenteella, mutta voivan degereroitua Minä-Se (Ich Es) asteikolle

(**Percy, W.**, "The Divided Creature", Reprinted from WILSON QUARTERLY, AA 9 /89-37, by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 87, 1989; Ks. myös, **Passmore, J.**, "A hundred years of philosophy", Cox & Wyman Ltd., London, 1957; Ks. autenttisesta ja aidosta uskonkokemuksesta **Martin Buberin** mukaan: **Kinnunen, T.**, Uskonto, filosofia ja myytit, julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon, marraskuu 1992, pp. 121-128; Ks. myös Minä-Sinä (Ich-Du) ja Minä-Se (Ich-Es) -vastinpari, joita **M. Buber** käyttää kuvatessaan ihmisen henkilökohtaista suhdetta Jumalaan: **Buber M.**, Ich un Du, 1923).

Havainnollistaakseni tätä asteikkoa totean, että ehkä kaikkein ensimmäinen muoto (inhimillistä) tajuista todellisuutta oli - ja on edelleenkin - eräänlainen, kehämäisistä tapahtumahahmotuksista koostuva biologinen Syklos, josta pääosin antiikin kreikkalaisten filosofien ideoiden pohjalta muodostui länsimaiden teknis-tieteellisten yhteiskuntien kielellinen Maailma, johon kytkeytyi tehokkaasti manipulatiivinen Teknos, jonka kautta ihminen muokkaa lyhyinä, newtonilaiseen konseptioon niveltävinä sekvensseinä ja teknisellä menestyksellä Minä-Se (Ich Es) todellisuutta, jossa hän ei hallitse kaikkia seuraamusvaikutuksia, joita olen käsitellyt aiemmin tässä tutkielmassa. Sykloksessa suoritetaan myös teknisiä, manipulatiivisia toimenpiteitä, mutta ne liittyivät tiettyihin, toistuviin kehämäisiin luonnontapahtumiin, ja ovat niiden kontrolloimia; niihin liittyi aiemmin myöskin atavistisia uskomuksia, jotka säätelivät sitä, mitä kulloinkin oli lupa tehdä ja mikä oli minkäkin asian syy tai seuraamus. Syklokseen liittyy myös syntymä ja kuolema, sekä siitä juontuvat eettiset ongelmat, joista esimerkkinä mainittakoon aiemmin tässä tutkielmassa käsitellyt eutanasia ja abortti. Ihmisen eettisten ongelmien määrä olisi paljon vähäisempi, mikäli hän olisi esimerkiksi kuolematon tai ei voisi aiheuttaa toisten kuolemaa - edes välillisesti. Tällainen olemassaolon muoto on ainakin kuviteltavissa, ja kenties simuloitavissakin. Ihminen on luonut myös sentapaisia todellisuuden lajeja, joissa kuolemaa tai loppua ei ole - johtuen toisaalta näiden todellisuuksien dyadisesta luonteesta, sekä siitä, että Maailma on

luonteeltaan jatkuva, ja voi sisältää loputtomuuden kokemuksia. Mikromaailmat, joka on yhteisnimike näille keinotekoisille luoduille todellisuuksille, voidaan teknisessä mielessä mieltää toisaalta sieluttomina dyadisina tapahtumina, mutta toisaalta myös eräänlaisina Maailmoinaan. Palaan asiaan myöhemmin. Maailmasta voidaan siten liukua kohden mekanistista ja tehtävärajattua instrumentaalista todellisuudenkäsitystä, joka määrää myös suhdetta kanssaihmiin; tietokoneilla luodussa todellisuudessa tämä on erityisen korostunutta, mikä johtuu jo osin siitäkin, että digitoitu todellisuus on väistämättä rakeinen, eikä jatkuva, mutta pääosin siitä, että tietokone on mielletty itsekin välineenä - millaisena Maailmaa tai Varjoa ei useinkaan ajatella...

Luonnossa, josta osa kuuluu Syklokseen ja osa Teknokseen, fysiksen tiettyjen mekaanisten kuvattavuuksien kautta voi ilmetä - inhimillisen ymmärtämisen yhteydessä ja Maailman taustaa vasten - mutkikkaampia funktionaalisia asiain ja esineiden rakentumisia, jollaisista muodostuu **C.S. Peircen** mukaan Asiain Mieli (Mind) jolloin Luontoa ja sen ymmärtämistä tarkastellaan funktionaalisten triadisten kytkentöjen kokemuksellisuuksien kautta, jotka ovat Luonnossa olevien valmiuksien vuoksi mahdollisia. Asiain Mielen voisi todellakin ajatella muodostavan (**Martin Heideggerin**) esitettyyn konseptioon niveltyn) toisaalta kontinuumin Maailman, jota ympäröi eräänlainen diffuusi Varjo, josta ihminen ei esimerkiksi tietoisesti tiedä saavansa virheellisiä kokemuksia, tai josta hän ei voi saada kokemuksia lainkaan. Vieläpä on mahdollista sekin, että ihminen on joskus ollut siihen kiinteämmässä yhteydessä kuin nykyään. Todennäköiseltä mielestäni näyttää kuitenkin se, että hän vähitellen voi Varjoa elimellisesti Maailmaansa liittää annettuaan tuntemattomalle ja hämärälle ensin pseudo-kuvaimia jotka osoittavat niiden olemusta Maailmaan nähden. Varjo on siis jotakin, joka on periaatteessa muunnettavissa osaksi Maailmaa, mutta sen ulkopuolelle (tai sisäpuolelle) jäisivät **C.S. Peircen** mukaan vielä täysin ihmisen kuvaamattomissa olevat kaikkeuden kaikkein internaalisimmat rakenteet, kuten hän sanoo:

"Mieli (Mind) ja ajatus (Thought) eivät ole tuottamuksia, joita Merkkien (Signs) käyttämisestä seuraa, vaan ne ovat - ja jäävät - kaikkeuden sisäisolemukseksi, ei-funktionaalisiksi piirteiksi",

joihin Varjon voi ajatella olevan läheisemmässä suhteessa kuin Maailman, mutta satunnaisuudestaan ja fluidisuudestaan johtuen Varjo ei omaa samankaltaista jatkuvuutta. Se on ehkä vain verho, joka on vedetty kaikkeuden sisäisolemuskellisten rakenteiden eteen, mutta jonka poistaminen ei silti ehkä paljastaisi ihmiselle kaikkea, koska Varjo saattaa liittyä **Immanuel Kantin** esittämien tajunnan kategorioiden tapaan toimia, tai Reflektion tapaan erottaa ymmärretty ja ei-ymmärretty kaksipuoleisen tietoisuuden avulla, tai ihmisen tapaan tavoittaa tulevaisuutta Mellonisaatiolla, tai yleisesti siihen, että sinällään rajatonta ei voi ymmärtää ilman rajausta.

(**C.S. Peirce.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII-VIII., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Philosophy of Mind., pp. 346, 379-384, 252-254 ja 228-230 viv-xv; Chapter 4., Consciousness., .527-.528; Correspondence., pp. 185, 199-200, 214; Synechism and immortality., .565-.576; Forms of consciousness., .540-.552; sekä, Notes of Science., sekä, p. 175, 1966; Ks. myös, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., Chicago, pp. 284-285, 1932; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi liseniaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, pp. 61, 67-68).

Walker Percyn mukaan dyadisoitu epäjatkuvuus ilmenee esimerkiksi siten, että koetaan vaikeaksi yhdistää atomaarisia ilmiöitä kosmisiin, galaktisiin ilmiöihin; Triadinen Olento muovaa niistä ehyen, käsitettävän kokonaisuuden, mutta syntyvä kokonaisuus ei ole ristiriidattomasti mitattavissa, tai tavoitettavissa nähdessä todellisuus dyadisina tapahtumina. Kielen kautta luoduksi tuleva kokonaisuus on Maailma, jossa vaikuttaa Self, joka sitä tietyllä tavalla käsittää. Ilman Selfiä, erilaisine toisiinsa yhteydessä olevine asioineen ja psykososiaalisine suhteineen ihmisellä olentona ei olisi mitään kontinuumia Maailmaa koettavanaan ja käsitettävänä, vaikka luonnon dyadisit tapahtumat jatkuisivat normaaliin tapaan ja vaikka todellisuus sisältäisikin mahdollisuudet Triadisille Kytkennöille. Todellisuus tajuistuu aina itsenä, persoonina ja toisina, joista Self muodostuu. Maailman tärkeinä osina ovat näiden lisäksi sen metafysiset ulottuvuudet, voidaan liittää yhtenäiseen kokonaisuuteen. Ensin ne tosin luonnon Dyadisina tapahtumina ja sen kehityskykyisimmän ja plastisimman osion - Ihmismielen ymmärtämisen konteksteissa muodostamina ja niissä muodostuvina referentiaaleina Triadisina Kytkäytyminä näytävät

usein sisältävän runsaastikin (loogista) ristiriitaisuutta. Ristiriita ei aina, eikä välttämättä edes johdu siitä, ettei ole olemassa yhtä ja samaa kvalitatiivisesti ja kvantitatiivisesti kaikille ihmisille ristiriidattomasti yhteistä Maailmaa ja sitä kaikkia ihmisiä samalla tavoin ympäröivää Varjoa, vaan siitä, että individuaali- tai ryhmätasolla niiden väliset kohdentumat ja rajanvedot määriytyvät eri tavoin. Jotakin kaikille ihmisille yhteistä kuitenkin on. Tästä syystä esimerkiksi **Carl G. Jung** kehitti geneettistä psykologiaansa lainaamalla intialaisen filosofian piiristä joitakin käsitteitä, kuten Mandalasymbolin, jonka avulla hän selitti laajempaa SELFIN kokonaisuutta, josta tietoinen ja tiedostamaton psyykkinen persoona on vain osa.

C.G. Jungin käyttämä termi Arkkityyppi, tai Alkumuoto (Archetype) on ilmennyt useidenkin filosofien teksteissä, kuten esimerkiksi **O. Spenglerin** käsityksessä Alkusembolista (Ursymbol). Yhdysvalloissa Columbian Kings Collegen perustajaan **Samuel Johnsoniin** vaikutti **George Berkeleyyn** vierailu uudella mantereella, ja hänen tuolloin esittämänsä ideat; **S. Johnson** kehittäikin omintakeisen immaterialistisen filosofian, jossa hän piti mahdollisena abstraktien arkkityppaalisten ideoiden olemassaoloa.

C.S. Peirce kuvasi Maailman ja Koko Todellisuuden kehittymistä synekismin doktriiniin nojautuen kohti täyteen ja täydellisen selittyvyyden tilaa todeten selitysmallistaan: "This is an Archetypal idea that can never fail."

(**Percy, W**, Lost in the Cosmos, Farrar, Straus & Giroux, 1983; Ks. sama tekijä, The Divided Creature, Reprinted from WILSON QUARTERLY, AA 9 /89-37, by The Woodrow Wilson International Center for Scholars., pp. 85-87, 1989; Ks. myös, **Jung, C.G.**, Analytical Psychology: Its Theory and Practice, New York, 1968; Ks. sama tekijä, Collected Works of C.G. Jung, Vol. 9. **Hull. R.F.C.**, trans., The Archetypes and the Collective Unconscious., London, 1980; Ks. myös, **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge-Massachusetts., Synechism an Immortality., .346, .. 574-.576, 1966; Ks. myös, The ENCYclopedia of Philosophy., 1., ed. **Edwards, P.**, The MacMillan Company & The Free Press., New York, p. 84, 1967; Ks. myös, **Spengler, O.**, Länsimaiden perikato., **Massa.**, trans., Kirjayhtymä., Rauma, p. 93, 1961; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, p. 77).

Ludwig Wittgenstein tunnisti kielessä olevan asioita, joita ei voida menestyksellä ilmaista loogisen konseptin tai todistettavuuden puitteissa, kuten esimerkiksi erilaiset metafysiset ulottuvuudet, joista **Wittgensteinin** mukaan tulisi vaieta, minkä näkemyksen hän esitti Tractatuksessaan sen viimeisessä lauseessa. **Wittgenstein** ei tarkoittanut metafysisistä teemoista "vaikenemisellä" sitä, ettei metafysisiä ulottuvuuksia olisi olemassa, tai että hän olisi suhtautunut niihin itse torjuvasti tai kielteisesti, vaan lähinnä sitä, ettei niistä voida puhua loogisen konseptin todistettavuuden kentässä.

Wittgenstein sanoo Yleisissä huomautuksissaan:

"... Mikään ei ole tärkeämpää kuin muodostaa fiktitiivisiä käsitteitä, jotka vasta opettavat meitä ymmärtämään omia käsitteitämme. Metafysiikka on kaikkea sitä, mitä emme vielä osaa sanoa tarkasti",

mikä osoittaa sen, etteivät käsitteiksi tunnustetut välineet riitä niiden luonteen ymmärtämiseen. Tässä on oltava varovainen, sillä

William Jamesin mukaan:

"... metafysiikka on puolustettavissa erityistieteissä, mikäli sitä käytetään a posteriori; mikäli sitä käytetään a priori, sidotaan tutkimukselta kädet jo ennakolta ja ohjataan tutkimusta pre-determinoivasti",

jotka paljastavat metafysisien ulottuvuuksien olomuodot, tietyn pre-determinoivuuden ja sen paradoksaalisena vastakohtana fluidisuuden ja hypoteettisuuden tai kuulumisen Varjoon.

(**Wittgenstein, L.**, Tractatus Logico-Philosophicus eli Loogis-filosofinen tutkielma., trans., **Nyman, H.**,

Porvoo, logiikan lauseet näyttävät kielen ja maailman formaalit ominaisuudet, 6.12; maailman merkitys on maailman ulkopuolella, 6.41; se, mikä ilmenee, on mystistä, 6.522, 1971; Ks. myös, James, W., Pragmatismi, uusi nimitys eräille vanhoille ajattelutavoille., Silfverberg, K.W., trans., Otava, 1913; Ks. myös, Aaltola, J. Merkitys opettamisen ja oppimisen näkökulmasta., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 59-62, 1989; Ks. myös, Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalaisen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., William Jamesin ja Ludwig Wittgensteinin käsitykset metafysiikan roolista, pp. 212-213 ja William Jamesin käsitykset tietämisestä ja tulevaisuudesta, pp. 362-363; kaaviot selityksineen koskien tieteen dharmaa sekä eroavaisuuksia, joita C.S. Peircellä ja John Deweyllä on Mielen olemuksen tulkinnoissa, pp. 200-201, 211-213, 222-223, 1984)

Myöhäisfilosofiassa Wittgenstein vertasi kieltä kaupunkiin, joka sisältää vanhan, keskiajalta peräisin olevan keskustan lisäksi uudempia asuin- ja muita kortteleita, joiden sisältöjä ei voida ilmaista käyttäen yhtä ja samaa tulkinta-apparaattia. Toisaalta tämä johtuu eri tavoista hahmottaa "kaupunki", ja siinä sisäisesti olemassaolevista sisällöllisistä eroista. Tässä yhteydessä Wittgenstein nimittäin totesi, että kaupungin rakentamisessa ei sovellettu yhtä, muuttumatonta logiikkaa tai kielioppia. Siten kieli sisältää monenlaisuutta, joka koostuu syntyvistä, kasvavista ja kuolevista kielipeleistä.

(Wittgenstein, L., Philosophische Untersuchungen - Philosophical Investigations., Anscombe, G.E.M., trans., Basil Blackwell., Oxford., NAK 18, 23, 1953)

Eräs Wittgensteinin käyttämä esimerkki on kuvata kieltä nimenomaisesti peleinä. Mutta Käsitteestä "peli" ei voida johtaa yhtään yksittäistä pelattavaa peliä, ennen varsinaisten pelien kehittämistä olisi ollut vaikeaa kuvailla kieltä joukkona pelejä. Käsite ei myöskään viittaa esimerkiksi koettujen tunteiden syvyyteen, tai interaktioiden luonteeseen ja tapaan. Yleisesti pelejä ja niiden ehtoja analysoitaessa on sovellettu seuraavia peliteorioita, joita ei mielestäni voida soveltaa läheskään kaikkiin kielipeleihin.

2.1.4. Peliteorioita

2.1.4.1. Modeni hyötymisen teoria

Teoriassa pyritään maksimaaliseen odotetun hyödyn realisoimiseen käyttäen refleksiivisuuden, konnektiivisuuden ja transitiivisuuden periaatteita.,

2.1.4.2. Ei-numeeriset mallit

Näissä sovelletaan mm.: Zajoncin ja Burnsteinin epätasapaino-struktuureja, Venn-diagrammeja, blokki-diagrammeja, sekä eräissä tapauksissa:

2.1.4.3. Hypoteettinen teoria

Jossa valintoja suoritettaessa otetaan riskejä tilanteessa, jossa on kiinteät säännöt.

(Wittgenstein, L., Tractatus Logico-Philosophicus eli Loogis-filosofinen tutkielma., trans. Nyman, H., Porvoo, 1971; Ks. sama tekijä, Philosophische Untersuchungen - Philosophical Investigations., Anscombe, G.E.M., trans., Basil Blackwell., Oxford., NAK 66, 1953 Ks. myös, Aaltola, J., Merkitys opettamisen ja oppimisen näkökulmasta., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 151, 161, 168, 204, 218-219, 1989; Ks. myös, Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalaisen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 373-377, 1984; Ks. myös, Coombs, Daves, Tvertsky, Mathematical Psychology: An Elementary Introduction., New Jersey, 1977; Ks. myös, Hunter, J.F.M., Wittgenstein on Language and Games., in Philosophy, Vol 55.; Ks. myös, Specht, E.K., The Foundations of Wittgenstein's Late Philosophy., Waldorf, D.E. , trans., Manchester., University Press., Köln., p. 42, 1969)

Kielessä on elementtejä, jotka liittyvät todistumattomiin metafysiisiin ulottuvuuksiin, kuten myös elementtejä, jotka ovat osa todistuvaa todellisuutta, ja jotka kummatkin muodostavat Maailman siinä mielessä, että eräitä kielen sisällöltään epämääräisiä kollektiivisia ja yksioisia Symboleja ei

kyseenalaisteta, ja niitä käsitellään ehyinä varsinaiseen tiedolliseen kokonaisuuteen liittyvinä symbolinomaisina seikkoina; ne ovat Ikuisia Muotoja. Ihmisen - niin yksilöiden kuin yhteisöjenkin - menestyksellisen ja tarkan kielenkäytön ulottumattomissa on varsinainen Varjo, joka merkitsee sitä osaa todellisuudesta, josta ihminen on mahdollisesti eriasteisesti ja usein tiedostamattomasti vieraantunut, tai jota hän ei lainkaan ennestään tunne edes merkitykseltään epämääräisten kollektiivisten ja yksioisten Symboliensä kautta; sen keskeisin olemuspiirre on kuitenkin se, ettei sen kielellistä kuvaamattomuutta rationaalisisella -tai emotionaalisisella tasolla mielletä, koska se on jotakin, joka ei ole inhimillisen todellisuuden kannalta mitään (ei ilmaistavissa tai tavoitettavissa sentapaisella käsitteellä kuten tyhjiys tai **Parmenideen** ei-oleva). Se on käsitteelliseltä ja kokemukselliselta kannalta jotakin samantapaista kuin avaruuden valtavat, pimeät massakeskittymät, joista ihminen näkee vain yksittäisten tähtien heikkoja valoja yötaivaalla.

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., I., ed. **Burks, A.W.**, The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., p. 96, 1966; Ks. sama tekijä, The Journal of Speculative Philosophy., II, p. 157; Ks. myös, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., Chicago, pp. 284-285, 1932)

Siten ei ole kyse samasta kuin on laita puhuttaessa tutumpien metafysisiksi käsitettyjen ulottuvuuksien termeistä, kuten Jumala tai Luomiskertomus (Genesis; Creation), joista käsitteinä ja ilmiöinä katsotaan voitavan väitellä esimerkiksi filosofian traditioiden piirissä. Tämä mahdollisuus juontuu siitä, että Maailmaan voidaan liittää esimerkiksi joitakin tuntematonta koskevia epämääräisiä ilmauksia, kuten tyhjiys, äärettömyys, Jumala jne. ilman, että niistä olisi tarpeen tietää eksaktisti mitään muuta kuin että tyhjiys on sitä, missä ei ole mitään, äärettömyys on jotakin, jolla ei ole absoluuttisia rajoja ja Jumala on jotakin, jota suurempaa ja voimakkaampaa ei ole. Tällöin eivät täyty topologisen geometrian edellytykset - että vaihtelevia muotoja ja niiden variaatioita voisi syntyä.

(**Peirce, C.S.**, "Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Chapter 4, Consciousness, .526, 1966; Ks. myös luomiskertomukset ja myytit, **Kinnunen, T.**, Uskonto, filosofia ja myytit., julkaisematon käsikirjoitus liittyen liseniaatintutkintoon, maraskuu, 1992, p. 51)

Merkityksellisintä ja keskeisintä Maailman suhteen yleensäkin - olipa se millaisista kokemuksellisista elementeistä tahansa koottu - on se, että se on aina kompakti, aukoton kokemuksellisuus, ja joka silti voi sisältää keskenään abstraktiivisesti ristiriitaisia elementtejä kokemuksellisen kokonaisuuden rikkoutumatta. Mikään ei estä sitä olemasta myös monenmuotoinen. Abstrahoitu ristiriitaisuus saattaa olla eräissä tapauksissa olennainen asioita yhdistävä Asian Mieli, kuten asian välisen yhteensopivuuden ja harmonian abstrahoidut kokemukset toisaalla. Abstraktio on siten oma, itsekontrolloituva ja sentrifuginen erillinen prosessinsa, jossa ideat - seurattessaan omaa kehityksellistä prosessiaan - tulevat erotetuiksi alkuperäisistä yhteyksistään.

(Ks. **C.S. Peirce.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts, Forms of Consciousness., .540-.552; Consciousness., .526-.528; sekä, p. 384; Philosophy of Mind, p. 346, 1966; Vrt. myös, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 75, 1986; Ks. sama tekijä, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 200, 203-210, 218, 224-228, 1984)

2.1.5. Kainopytagoralaiset kategoriat

C.S.Peircen mukaan kaikki kokemukselliset elementit voidaan määritellä numeerisin kainopytagoralaisin kategorioin. Huomattakoon, että kokemuksellisuudessa ovat mahdollisia myös monadiset kokemukset, joissa tavataan jotakin niin, ettei mitään muuta ole läsnä - mikä ei sulje pois sitä, etteikö tavattu kuuluisi osana johonkin laajempaan kytkeytymään myöhemmin Reflektoituna:

2.1.5.1. Monadiset kokemukset

Voivat tulla havaituiksi ilman mitään inkonsistensisuutta, vaikka kokemuksessa ei olisi mitään muuta läsnä.,

2.1.5.2. Dyadisiet kokemukset

Liittyvät kytkeymään, jossa joku havaitsee itsensä vastinparina jollekin objektille tai objekteille, niin kuin ne suorassa kokemuksessa keskenään ovat (mikä ei tarkoita niiden reflektiivistä hahmotusta).,

2.1.5.3. Triadisiet kokemukset

Tarkoittavat ymmärtämisen kokemuksia, eli sellaisia suoria kokemuksia, jotka yhdistävät muita mahdollisia kokemisia. Triadisiet kokemukset liittyvät Maailmaan ja kieleen.

Walker Percyn mukaan kielen sanat ovat symboleita (symballein=heittää yhteen), joiden yhteenliittämiset ovat triadisias kytkeytymisiä; liitettäessä kahta symbolia yhteen käytetään tavanomaisissa lauseissakin muotoa X on Y, jossa yhdistävä entiteetti on Asiain Mieli (Mind) tai sen Sielu (Soul). Kytkenän muodostajalle **C.S. Peirce** antoi nimen Tulkitsija (Interpreter) ja muodostuneelle kytkeytymälle nimen Tulkituksi Tullut (Interpreter); siten muodostunut Asian Mieli on samalla selittävä konteksti Tulkituksi Tulleelle, että myös usein sisältää syyn (agentin) sille, eli Tulkitsijan.

(**C.S. Peirce.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Chapter 4., Consciousness., .528, 1966; Ks. myös, **Percy, W.**, The Divided Creature., Reprinted from WILSON QUARTERLY, AA 9 /89-37, The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 86, 1989; Ks. myös, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., Chicago., 1932)

Oleellisinta Tulkitusijassa on **Walker Percyn** mukaan se, että se ei ole materiaallinen, kuten dyadisiet tapahtumat luonnossa ovat, vaan sielullinen - merkityksiä antava. Merkityksenannoista muodostuu laajempia kokonaisuuksia, kuten käsityksiä todellisuuden luonteesta ja alkuperästä, mitkä taas ohjaavat inhimillistä toimintaa yleensäkin. Paradoksaalista merkityksenannoissa toisaalta on niiden tietty riippumattomuus siitä, kuinka dyadisiet tapahtumat yleensäkin ohjautuvat, tai siitä millaisista materiaalisista osioista todellisuudeksi kutsuttu kulloinkin muodostuu, tai millaisia materiaalisia osioita olisi olemassa mikäli niistä ei olisi muodostettu yhtäkään todellisuudenkäsitystä.

(**Percy, W.**, The Divided Creature., Reprinted from WILSON QUARTERLY, AA 9 /89-37, The Woodrow Wilson International Center for Scholars., p. 86, 1989)

Tulkituksi Tullut voi olla siten katealaltaan tai kvaliteetiltaan vaihteleva erilaisissa ymmärtämisen konteksteissa. Osin tämä johtuu siitä, ettei ole olemassa yhdenlajista, tai yhdenlaatuista kieltä, vaan niitä tavataan lukemattomin variaatioin, jotka luovat tiettyjä kvalitatiivisia eroja ymmärtämisten välille. Silti ymmärtämisen kontekstit eivät ole uniikkeja kokonaisuuksia, koska niissä muodostetut merkityksenannot voivat jatkaa elämäänsä individuaalien ja ryhmien lakattua jo olemasta uusien individuaalien ja ryhmien käytössä toisissa ja myös tulevaisuuden ymmärtämisen konteksteissa. Kontekstit sisältävät sanallisen kuvauksen lisäksi myös niiden erilaiset esineet ja asiat - olosuhteet - joissa ei kaikkea ilmaista sanallisesti lainkaan, tai jotka voidaan siten ilmaista vaihtelevilla tavoilla. Konteksti voi siten saada erilaisia sanallisia presentaatioita, ja olla niitä generoivana rakenteena luonnon Triadisten Kytkenöjen mahdollisuudesta ja kielen elastisuudesta johtuen. Inhimillinen todellisuus koostuu siten jatkuvasta uusien alkujen triadisista maailmoista, jotka jatkuvasti tuottavat sitä, mitä kunakin aikakautena Maailmaksi mielletään ja koetaan, mikä muistuttaa fraktaalien luomista

(**T. Kinnunen**, Eräiden kielenfilosofisten teoriasuuntausten tarkastelua, pro gradu, 1978; Ks. myös, **C.S. Peirce**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII, ed. **Burks, A.W.**, The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Correspondence., pp. 199-200; Philosophy of Mind., pp. 379-386, 346; Synechism and immortality., .565-.576, 1966; Ks. myös luonnon jäljittelystä ja uusien muotojen luomisesta fraktaalien avulla: **Barnsley, M.**, Fractals everywhere., Academic Press., San Diego, 1988; sekä, **Mandelbrot, B.B.**, The Fractal Geometry of Nature., W.H. Freeman and Company,

New York, 1977; HS-Kuukausiliite., No. 17, pp. 40-44, 9.9.1989).

Teknokseen kytkeytyvät sellaiset inhimilliset aktiviteetit, kuten teollisuus, kauppa, pankkitoiminta ja politiikka - sekä eräin, merkittävin osin niihin liittyen tietokoneet. Ne tuottavat lukemattomia sellaisia seuraamusvaikutuksia, joita ei kyetä ennakoimaan. Tämä ei johdu siitä, etteivätkö teknoksen piirissä työskentelevät ihmiset yksittäisinä individuaaleina hallitsisi kognitiivisesti omaa alaansa, vaan siitä, että he eivät hallitse sen vuorovaikutuksia muihin aloihin, ja Maailmaan yleensä. Havainnollistan tätä seuraavasti: Kun **C.S. Peirce**n Kainopytagoralaiset Kategoriat kuvaavat esimerkiksi dyadisia kokemuksia (joissa ollaan osana syitä ja seurauksia), ovat ne samalla esimerkiksi tietokoneisiin asennettuina dyadisia tapahtumina väistämättä aukkoisia, koska ketjuihin ei voida liittää samanaikaisesti kaikkia mahdollisia assosiativisia vuorovaikutuksia, joita niissä on läsnä silloin, kun ihminen kokee niitä välittömän tajuntansa aukottomassa kokemuksellisuudessa. Näin käy myös ihmiselle silloin, kun hän haluaa nähdä vain yhdenlaatuista järjellisyttä ja tarkoituksenmukaisuutta, vaikka kokisikin itse jotakin muuta, ja silloin hänen intentionsa tiettyihin järjellisyksiin pre-determinoi hänen tapaansa kokea jotakin dyadisesti ja triadisesti. Tietokoneet, joita ihminen käyttää laskemaan ja konfiguroimaan pre-determinoitua, ovat:

ensinnäkin

dyadisia mekaanisella, kokemuksellisuutta vailla olevalla tavalla, ja niihin (mahdollisesti) asennetut dyadiset ketjut muodostavat osan Teknosta, jonka suuntautunut triadinen kokemuksellisuus hahmottaa sen enemmän suunnattua, ja laaja-alaista tarkoituksellisuutta omaavaksi kuin siinä sellaisenaan koskaan voi olla (kuten esimerkiksi kuviteltaessa tekoälyä ihmisälyn kuvaksi).

Toiseksi

tämän seuraamuksena halutaan dyadisuus tulkita todellisuuden vallitsevaksi ominaispiirteeksi, ja ihminen siitä erilliseksi, strukturaalisia rakenteita luovaksi triadiseksi agentiksi, joka luo selityksiä dyadisille tapahtumille, jotka eivät ole mitään muuta kuin yhdenlajisia syitä ja seuraamuksia. Ihminen on jotakin, joka on ymmärrettävissä psykologisena olentona, kun taas kaikki muu on biologista tai fyysistä. Tarkoitan tässä, kuten muuallakin tässä tutkielmassani fyysisellä termin teknistä, ja eksternaalisen materiaalista merkitystä, enkä sen taiteellista ulottuvuutta antiikin kreikkalaisten tarkoittamassa mielessä.

(Heidegger, M., Einführung in die Metaphysik., Max Niemayer Verlag., Tübingen, "Die Griechen haben nicht erst an den Naturvorgängen erfahren, was 'physis' ist, sondern umgekehrt: aufgrund einer dichtendenden Grunderfahrung des Seins erschloss sich ihnen das, was sie 'physis' nennen müssen", p. 11, 1953)

Tulkitsija (Interpreter) ei ole jokin tietty persoona rajoitetussa psykologisessa mielessä. Tulkintaa ja Tulkituksi Tullutta voidaan pitää persooniutta omaavana sosiaalisessa suhteessaan muihin merkityksiä antaviin persooniin myös ei-psykologisessa mielessä. Havainnollistan asiaa tapahtumalla, jossa MINÄ annan jollekin dyadiselle tapahtumalle jonkin merkityksen, ja jota muut eivät hyväksy tai pitävät illusorisena - ja joka saa lopulta tämän ajan ja paikan minun ja muiden käsityksistä poikkeavan merkityksen tulevaisuuden kategorisoinneissa. Voin sanoa esimerkiksi, että käsitejärjestelmien koon suuressa ja niiden mutkikkouden lisääntyessä luovuuden määrä vähenee, ja soveltaa sitä tietoon todeten, ettei systemaattinen tieto johda asioiden ymmärtämiseen, mikä saattaa tulevaisuuden ymmärtämisen konteksteissa merkitä sitä, että olen käsittänyt jotakin abstrahoidun inhimillisen todellisuuden rajoituksista. Täydelliseksi luultu systematisoitu tietäminen johtaa siten pysähtyneisyyteen ennen täydellistymistä, koska systemaattisuus muodostuu ennenaikaisesti omaksi tarkoituksiperäkseen (The Means of the Preponderance of the Means over the End; **Hans Vaihinger**). Ja siten (johtopäätöksenä) ainut tie avoimempaan tulevaisuuteen on vapauttaa menneisyydessä "sijaitsevat" uudet alut - ilman ennakkoehtoja.

(C.S. Peirce., Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VIII., ed. Burks, A.W., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Correspondence., pp. 185, 199-200, 1966; Ks. myös, Vaihinger, H., The Philosophy of As If., (Die Philosophie des Als Ob., 1911) Odgen. C.K., trans.,

Routledge & Kegan Paul, London, pp. xlvi-xlvii, 1968)

Walker Percyn mukaan keskeisintä Tulkitsijan olemuksessa on se, että se vaatii ensinnäkin lausumisen ja ymmärretyksi tulemisen konkreettisen psykososiaalisen kontekstin; jonkun on tehtävä jotakin toiselle ymmärretyksi, ja kontekstissa, joka on tuttu - tai tulee tutuksi kummallekin osapuolelle. Toisaalta ne triadisit olennot (Triadic Creatures), jollaisia keskustelussa luodaan jokaisessa siinä lausutussa lauseessa voivat elää vain tuollaisessa sosiaalisuudessa, vaikka niiden todellisimpana kontekstina onkin (psykologisista) persoonista riippumaton merkityksen määrittymisen maailma. Triadisella olennolla on oltava sellainen; se on sen asian muodostama totaliteetti, jollainen on nimetty, ja se eroaa dyadisen tapahtumisen sekvensseistä joiden olemuspiirre on harsoisuus, epäjatkuvuus; Maailmassa ei voi olla epäjatkuvuutta.

(**Percy, W.**, *The Divided Creature.*, Reprinted from *WILSON QUARTERLY*, AA 9 /89-37, The Woodrow Wilson International Center for Scholars., pp. 86-87, 1989)

2.1.6. Tietokoneiden todellisuudesta

2.1.6.1. Koneiden olemuksesta

Joseph Weitzenbaumin mukaan aina kun koetaan havaittavan jotakin ennestään outoa, sanokaamme vaikka suorakulmaisen pilven, ollaan kiinnostuneita tietämään mikä se on. Niihin seikkoihin, jotka otaksutaan jo tunnettavan, pätee vallitsevien mielikuvien tuottama tiedostamaton ohjaus:

"Mikäli joku kertoo meille kerrotaan kyseessä olleen fuuban me tahdomme tietää, mikä tällainen fuuba on. On olemassa myös sellaisia asioita, jotka ovat ympärillämme niin huomaamattomalla tavalla, ja ovat tuttuja, ettei niistä enää esitetä tällaisia kysymyksiä. Näin on laita myös koneiden suhteen. Kone tuottaa meille mielikuvan mutkikkaasta, mutta silti joltisenkin säännöllisestä liikkeestä. Ompelukoneen neulan edestakainen liike, mikä on analoginen höyryveturin pyörien liikkeen aiheuttaman pyöriä yhdistävän kiskon liikkeen kanssa, kuvaavat lähes tyhjentävästi koneesta vallitsevaa mielikuvaa. Melkein. Riittävästi, ettei ole tarpeen kysyä enempää, mitä kone on. Säännöllisyyttä, mutkikkuutta, liikettä, energiaa. Silti on olemassa jotain muutakin, ja me tiedämme sen".

(**Weitzenbaum, J.**, *Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation.*, Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976; Vrt. C.S. Peircen käsitykseen havainnetiimin (Percipuum) vaikutuksesta tavanomaistenkin asioiden illusoriseen havaitsemiseen mm. liikkumattoman junan pyörien näkemisessä liikkeessä olevina: **Peirce, C.S.**, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce.*, VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., *Philosophy of Mind.*, pp. 379-380, 1966)

Joseph Weitzenbaumin mukaan koneiden toiminnan säännöllisyys on siis tuttua, mutta samalla se on pelottavaa, koska kone ei adaptoidu ympäristöönsä aina läheskään täydellisesti:

"Käynnistäessämme painokonetta se saattaa ruhjoa liian lähellä sitä seisovan työntekijän käden. Koneiden pelottavin ominaisuus on niiden toiminnassa esiintyvä säännöllisyys, mikä viittaa siihen, että se suorittaa tehtävänsä säännöllisesti, mutta myös samalla sokeasti. Kun määrittelemme koneen sokeaksi me luonnehdimme sen sellaiseksi koneeksi, joka suorittaa melkein sille annetun tehtävän, koska ei huomioi eräitä sen toimintaan liittyviä seikkoja; ne ovat koneen toiminnan kannalta irrelevantteja. Koneita luonnehtii siten myös mielikuva sellaisesta inhimillisestä sokeasta pikaoikeudesta, joka käsittelee samalla tavalla rikasta, köyhää, miestä sekä naista, koska se pitää näitä seikkoja irrelevantteina. Painokoneen kannalta on myös irrelevanttia, ruhjooko jokin sen liikkuvista osista ihmisen käden koneen työstäessä materiaaliaan (ellei kone rikkoudu tästä syystä). Kaikki koneet ovat sokeita tai sokeita pikaoikeuksia, koska ne tekevät vain ne tehtävät, jotka ne on suunniteltu tekemään. Ja ne suorittavat tehtävänsä täsmällisesti".

(**Weitzenbaum, J.**, *Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation.*, Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976; Vrt.

C.S. Peirce käsitykseen, jonka mukaan ei voida omata kokemusta 'olla jonkun vaikutuskentässä' ilman, että on kokemus jonkun vastustavasta voimasta ponnisteluihin, sekä tässä yhteydessä esiintyvään kaksipuoleiseen tietoisuuden tilaan (Double Consciousness): **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., Chapter 4, Consciousness, .531, 1966)

Joseph Weitzenbaumin mukaan on oleellista, että suunnitellulla tavalla toimiessaan koneet eivät niinkään käyttäydy noudattaen jotakin lakia, vaan ne ovat itse lain kehoistumia:

"Odotamme tavallisen pöytälaskimen olevan tuntemiemme aritmetiikan lakien kehoistuma. Usein tämä usko koneen lainomaisuuteen on niin vahva, että pidämme saatua virheellistä tulosta datan virheellisestä syötöstä. Vain siinä tapauksessa, että virheelliset tulokset toistuvat usein me ajatteleme koneessa itsessään laitteena olevan jotakin vialla. Emme usko, että aritmetiikan lait olisivat vääristyneet tai kumoutuneet".

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976; **Peirce, C.S.**, Questions Concerning Certain Faculties Claimed for Man., in Journal of Speculative Philosophy., ihmisen tutkimuskohteena ovat Symbolit silloinkin, kun hän kuvittelee kontaktoivansa fyysisten esineiden kanssa, p. 111, II; Ks. myös, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., Chicago, 1932;

Ks. Resemblance and Suggestion: **Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, pp. 56-57)

Toisaalta, vaikka koneet ovat **Weitzenbaumin** mukaan kuinka lain kehoistumia, ne eivät toimi useinkaan niin, että ne vaihtaisivat satunnaisesti lakia, jota ne kulloinkin seuraavat, johonkin toiseen lakiin, ja eivät olisi kuvattavissa minkään yleisen lain avulla:

"Emme myöskään usko, että laite toimisi omalaatuisen itsenäisesti ja kokonaan yleisten lakien vastaisesti. Yrittäessämme ohjata koneen toimimaan jälleen funktionensa mukaisesti me pyrimme selvittämään mitä erityistä lakia se nyt noudattaa, ja minkä erityisen lain kehoistuma se nyt on. Olemme mielissämme esimerkiksi löytäessämme koneesta jonkin rikkinäisen ohjaimen, ja siten syyn koneen omavaltaiseen käyttäytymiseen; olemme löytäneet lain, jota se NYT noudattaa. Ymmärrämme koneen sellaisena kuin se NYT on, ja olemme valmiita korjaamaan sen l. konvertoimaan koneen noudattamaan (esimerkiksi) aritmetiikan lakeja. Olisimme todellakin yllättyneitä mikäli jonkin laitteen korjaaja palauttaisi laitteen käyttökunnossa meille sanoen: En tiedä mikä siinä oli vialla, mutta minä vain ravistelin sitä -ja nyt se toimii niinkuin pitääkin. Tällöin hän olisi todistanut sen, ettei ole ymmärtänyt rikkoutuneen laitteen noudattamaa erityistä lakia, ja päättelisimme ettei hän laitteen korjauttuakaan sitä ymmärtäisi; eikä kukaan voisi siten myöskään ymmärtää korjatun laitteen noudattamaa lakia niin ikään. Mikäli olisimme riippuvaisia pelkästään koneista laitteina niin, että luottaisimme niihin silloinkin kun ne noudattavat omia lakejaan, me olisimme niiden palvelijoita, mikä on syynä yleensäkin koneita kohtaan tunnettuun epäluuloon".

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Termin kone konnotaation laajentumisella on kaksi toisistaan erillistä seuraamusta:

2.1.6.1.1. Säännöllisyys, lakien seuraaminen

Osaltaan se heijastaa kansanviisautta, joka pitää koneiden olennaisimpina piirteinä säännöllisyyttä, sokeaa lain seurantaa, jonka kehoistumia koneet ovat. Säännöllisyydellä, jota kansanviisaus korostaa ei ole juurikaan tekemistä materiaalisen liikkeen kanssa. Tällaisen näkemyksen pohjalta ihmiset voivat pitää byrokraatiaa tai systeemiä koneena.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

2.1.6.1.2. Informaationkäsittely- ja siirto

Implisiittisesti ja epämääräisesti termi viittaa kansanviisaudessa ideaan, jonka mukaan eräs koneen aspekteista liittyy informaationsiirtoon, eikä materiaaliseen liikkeeseen. Kaikenkaltaisten elektronisten laitteiden ilmaantuminen, erityisesti tietokoneiden, on muuttamassa mielikuvaa koneesta pelkkänä voiman muokkaajana ja siirtäjänä sellaisen käsityksen suuntaan, että koneen olemus liittyisi pikemminkin informaation muokkaukseen.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Monilla koneista on sellaisia sisäisiä komponentteja, joiden funktiona on tiedonsiirto, vaikka koneiden yleisenä funktiona olisikin tuottaa mekaanista voimaa. Esimerkiksi tavallinen nelisylinterinen bensiinimoottori on mekaanisen voiman tuottaja. Eräs tähän liittyvistä komponenteista on perussovelluksen mukainen polttosylinterin konstruktio kokonaisuudessaan on mekaanisen ajoitetun voiman tuottojärjestelmä, mutta pidemmälle kehitellyissä malleissa mekaaniset polttotapahtumien ajoitusta ohjaavat laiteosat korvautuvat kontrollointisysteemillä, joka säätelee polttotapahtumien tiheyttä huomioiden auton muiden osien samanaikaiset toiminnot.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Ei ole mielekästä puhua sellaisesta kehoistuneesta koneesta, joka on tehty materiaalisesta substanssista, ja joka ei silti olisi vuorovaikutuksessa Maailmaan. Jos sellainen asia jossakin esiintyisikin siitä ei voitaisi saada tietoa, koska asian täytyy vaikuttaa aisteihin tavalla tai toisella tullakseen havaituksi (ja reflektoiduksi), mikä tarkoittaa sitä, että sen on oltava vuorovaikutuksessa (ihmisille) todellisen Maailman kanssa.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976; Vrt. edelleen C.S. Peircen käsitykseen, jonka mukaan ei voida omata kokemusta 'olla jonkun vaikutuskentässä' ilman, että on kokemus jonkun vastustavasta voimasta ponnisteluihin: Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII-VIII, Burks, A.W., ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., Chapter 4, Consciousness, .531, 1966)

Weitzenbaumin mukaan on olosuhteita, joissa on järkevää puhua todellisten koneiden sellaisista aspekteista jotka ovat erillään koneiden fysikaalisista kehontumista. Toisinaan meidän on keskusteltava siitä, mitä jokin kone tai sen osa on tarkasteltuna erillään siitä, kuinka, ja mistä materiaaleista koottuna laite suorittaa toivottuja suoritteita. Esimerkiksi jokin osa bensiinimoottoria voisi aistia milloin sylinteriläppä on avattava ja milloin se täytyy sulkea. Tämä toimenpide voidaan toteuttaa jäykällä yhdistävällä niveltangolla, tai johdolla, joka yhdistäisi sensorin ja moottorin soveliaalla tavoin toiminnallisesti toisiinsa. Sääntö, jota tällainen laite noudattaa, tai laki, jonka kehontuma se on, on abstrakti idea. Se on riippumaton valmistusaineesta, tai materiaalisesta kehontumasta. Lyhyesti: kaikesta paitsi ajatuksesta ja järjestä. Tällaisesta säännöstä, tai funktionaalista spesifikaatiosta, kuten insinöörit sanoisivat, voidaan tuottaa lukematon määrä suunnitteita; jokin niistä voi olla mekaaninen yhdistävä niveltanko ja toinen sähköinen yhdistävä niveltanko.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Koneen suunnite (Design) on myös abstraktio. Hyvä suunnite, kuten kylvökone, voidaan antaa useiden valmistajien tuotettavaksi, joista jokainen voi tuottaa kylvökoneen, joka ei muistuta muiden valmistajien tuottamia kylvökoneita. Eräässä mielessä hyvä suunnite on abstrakti kylvökone; se on sellainen, että sitä

voidaan valmistaa materiaalisista erilliskomponenteista kokonaiseksi todellisen kylvökoneen aineelliseksi (Hardware) ilmentymäksi. Suunnite on myöskin riippumaton siitä ilmenemiskentästä (Medium), jossa se voidaan tavoittaa. Koneen sinikopio ei ole sen suunnite. Jos se olisi sellainen muuttuisi suunnite aina kun sinikopioon lisätään tai siitä vähennetään värejä. Design on todellakin abstrakti idea, kuten funktionaalinen spesifikaatio. Ideat taas, kuten idea ikiliikkujasta, ovat sidottuja fysiikan lakeihin.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

2.1.6.2. Absoluuttisuus ja suhteellisuus

2.1.6.2.1. Suhteellinen ja absoluuttinen liike

Koneita - erityisesti tietokoneita - voidaan tarkastella sen mukaan, millainen niiden todellisuus on luonteeltaan. Voidaan ajatella, että niillä on todellisuutenaan absoluuttisten liikkeiden kaikkeus, vaikka ne voidaankin käsittää suhteellisuutta omaavina. Koneita voidaan tarkastella avaruuden matemaattisen rakenteen ja siitä esitettyjen mallien avulla.

C.S. Peircen mukaan:

"Meidän modernista epäeuklidisen geometrian näkökulmastamme näyttää, ankarasti puhuen siltä, että ei ole olemassa minkäänlaista liikettä (Motion), jolla olisi ominaisuuksia joita liitämme translatioon. Tämä tarkoittaa sitä, ettei ole olemassa liikettä, joka olisi puhtaasti suhteellista (relative)".

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., Relative and Absolute Motion., 484, 1966)

Tämä liittyy myös tietyllä tavoin koneisiin ja koneen ideaan, sekä erityisesti koneen osien liikkeisiin toistensa suhteen, kuten koneen itsensä liikkeisiin sen ulkopuolisten asioiden suhteen.

C.S. Peirce jatkaa:

"Sallikaa minun tässä sanoa sana Ernst Machin yrityksestä osoittaa, että kaikki liike, jopa rotaatio, on puhtaasti suhteellista. Mach kuuluu koulukuntaan (School of soi diasant experimental philosophers) jonka päämääränä on vapautua kaikesta metafysiikasta ja mennä suoraan tosiasioihin (Facts). Kokemus kuitenkin osoittaa että eksperimentalistit ovat yhtä metafyyisiä kuin muutkin filosofit, sillä erotuksella kuitenkin, että he eivät tunnista etukäteen muotoutetuiksi tulleita (pre-conceived) ideoitan ennalta-asettuneiksi, ja siten nämä ideat jäävät jäävät heiltä salatuiksi ja taipuvaisiksi pakenemaan kaikkien observaation tosiasioiden kasvojen edestä".

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., Relative and Absolute Motion., 485, 1966)

C.S. Peircen mukaan **Newton** pidättäytyy teoksessaan Principia käsityksessä, että aika (Time) ja avaruus (Space) ovat substansseja (Substances), tai kuten ranskalaisten filosofien käsityksessä (ne ovat) Entiteettejä (Entities). Tämä doktriini oli uusi, ja **Newton** tunnisti sen myös sellaiseksi. **C.S. Peircen** mukaan **Mach** näyttää ajattelevan, että **Newton** teki erehdyksen tahattomasti. Kyse ei ollut kuitenkaan sellaisesta:

"Meillä on historiallinen kohtalo osoittaa, että sekä Newton itse, että hänen seuraajansa pitivät avaruuden- ja ajan substanssikäsitystä kummallisena, määriteltynä ja harkittuna teoriana. Tästä syystä muodostetut liikelait pitävät nopeus-rotaatioliikettä jonakin absoluuttisena, eikä suhteellisena. Niinpä nopeus onkin suhde avaruudellisen sijainninmuutoksen ja siihen kuluneen ajan välillä ... siksi nopeus ei ole luonteeltaan jotakin suhteellista, mutta ei myöskään sijainninmuutosta avaruudessa, eikä suhteellisen ajan kulumista; siksi avaruus (Space) ja aika (Time) eivät ole pelkkiä suhteita, vaan absoluuttisia subjekteja tai substansseja. Tämä päättely on löydetty observaation kautta positivisina tosiasioina (Facts); se näyttää

minusta puhtaalta päättelyltä. Se ei sano, että se vetää välttämättömiä johtopäätöksiä. Minä sanon, että se on erinomainen hypoteesi tosiasioiden kirjaamista (Account for the Facts) varten".

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., Relative and Absolute Motion., .486, 1966)

Toisaalta **Mach** asettaa aksioomina, että aika (Time) ja avaruus (Space) ovat suhteellisia. Mitkään tosiasiat eivät kuitenkaan tue tällaista väittämää. Enintä mitä voidaan sanoa (enemmän kuin mikä on totta) on se, että tosiasiat, jotka koskevat translaation liikkeiden kompositioita osoittavat sen, että avaruudellisella sijainnilla on sellainen elementti, mikä on suuressa määrin suhteellinen. **Mach** kamppailee määrittelläkseen kulmaliikkeen suhteellisena liikkeenä suhteessa kaikkeuden kappalten keskiarvoissijaintiin - mikä ei ainoastaan sodi kaikkea observaatiota vastaan, eikä ainoastaan sisällä sitä absurdideettia, että keskipakoisliike voisi aiheutua hyvin kaukaisten tähtien kulmaliikkeestä - mitä kaukaisempien, sitä suuremman. Tämä on vastakkaista hänen omalle käsitykselleen, jonka mukaan avaruus on joukko dynaamisia suhteita.

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., Relative and Absolute Motion., .487, 1966)

C.S. Peircen mukaan on totta, että avaruus (Space), niin kauan kun se on kontinuumi (Continuum), on enemmänkin lain kaltainen (a mere law) ja enemmän Kolmennuus (a mere thirdness). Mutta se ei kuitenkaan estä avaruutta olemasta myös Esine (a thing, too). Jos se jatkuvuuden (Continuity) rinnalla esittää myös Keinotekoista Tämyyttä (arbitrary thisness), meidän on myönnettävä, että se on enemmän kuin lain kaltainen (a mere law). Kysymys liikkeen suhteellisyydestä on kysymys avaruuden mitattavuudesta, ei niinkään siitä, mikä avaruuden itsensä luonne on. Siksi vaikka liike ei olisikaan relatiivinen, ei siitä seuraisi vielä sitä, että avaruus itsessään olisi jotakin ei-relatiivista, vaikka asiasta olisi runsaastikin viitteitä, retroduktiivisesti tarkasteltuna.

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., Relative and Absolute Motion., .488, 1966)

C.S. Peircen mukaan on olemassa piirteitä, jotka kuuluvat avaruuteen per se, jotka näyttävät sisältävän Tämyyttä (Thisness), kuten että sillä on kolme ulottuvuutta, mikä on sen syklosiksen (Cyclosis) ja peripraksisen (Periphaxis) keinotekoinen rajaus, ja mikäli näiden arvoksi on vielä asetettu 0 tai 1 ovat kyseessä selvästi keinotekoiset tosiasiat. Et voi redusoida niitä enemmän formaaleiksi (to mere formalities) otaksumatta, että avaruus on jonkinlainen tooppinen singulariteetti (topical singularity), mikä on vieläkin manifestoidummin olemassaolon keinotekoinen tosiasia.

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., Relative and Absolute Motion., .488, 1966)

C.S. Peirce sanoo:

"Kun tutkit asia lähemmin kun minulla on ollut aikaa tehdä tässä luennossa huomaa, että nimenomaan niissä tapauksissa, joissa avaruus osoittaa sellaisia toisennuuden (Secondness) indikaatioita, että liikkeet toimivat ikäänkuin niitä hallitsisi kausaliteetin laki (The Law of Causality), ja niissä tapauksissa, joissa avaruus säilyttää kaiken kolmennuutensa (Thirdness) ja liikkeet säilyttävät dynaamisen luonteensa".

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts., Relative and Absolute Motion., .489, 1966)

2.1.6.2.2. Ikiliikkuja

Loogisesti ikiliikkujan funktio määrityy siitä, että kaikki muut koneet olisivat fysiikan lakeja noudattavia koneita, joiden suhteen sen kuvitellaan olevan erilainen; ikiliikkujan olemus peilautuu siten fysikaalisen todellisuuden realiteetteja vasten niiden noudattamattomuutena. Loogiselta kannalta niitä ei tarvitsisi

valmistaa kuin yksi ainoa kappale, koska mahdollista olisi ylipäättäänkin tuottaa vain yksi kuvitteellinen suunnite ja sille yksi kuvitteellinen media. Edelleen olisi loogiselta kannalta samantekevää, miltä ikiliikkuja mahdollisesti näyttäisi, tai miten se toimisi, koska sillä ei voisi olla vaikutusta fyysikaaliseen maailmaan esimerkiksi niin, että se tuottaisi tyhjästä rajattomasti energiaa - mikä merkitsisi hyvin epätavallista liittyvyyttä fyysikaaliseen maailmaan. Loogiselta kannalta ikiliikkuja on olennaisesti suljettu energiakehä; energiataloudelliselta kannalta ikiliikkuja olisi siten hyödytön kapine; se ei voisi merkitä rajattoman energialähteen hyödyntämisen mahdollisuutta.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Tietokoneeseen on helppoa suunnitella ohjelma, joka toistaa itseään loputtomiin asettamalla siihen loppuun hyppykäskey, joka palauttaa ohjelman alkuun annettuun osoitteeseen, ja ohjelma alkaa taas alusta edeten hyppykäskeyyn, ja niin edelleen loputtomiin. Ohjelma toimii periaatteessa niin kaunan kun tietokoneen sähköiset piirit ovat toimintakuntoisia ja niin kauan kun koneeseen syötetään sähkövirtaa. Tällainen ohjelma ei välttämättä tuota yhtään mitään, ja se onkin eräänlainen looginen ikiliikkuja, joka on ajateltavissa ikuisena siinä mielessä, että soveliaassa ympäristössä se aina käynnistetyksi tultuaan toistaa itseään niin kauan kun ympäristö on olemassa.

Joseph Weitzenbaumin mukaan Science-fiction kirjailijat sijoittavat koneisiin jatkuvasti sellaisia funktionaalisia spesifikaatioita, jotka ovat epärealistisia siinä mielessä, että ne rikkovat fyysikaalisia periaatteita. Eräs esitettyistä ideoista on välitön kommunikaatio huolimatta osapuolten välisestä etäisyydestä. Fysiikan kannalta taas ei ole mahdollista lähettää minkäänlaista viestiä paikasta toiseen valoa nopeammin. Valon nopeus on finiittinen, rajallinen (n. 186000 mailia/ s), ja siten välitön kommunikaatio jopa lyhyiden matkojen ollessa kyseessä on mahdotonta -ainakin modernin fysiikan mukaan.

2.1.6.2.3. Pelien säännöt

Joseph Weitzenbaum kysyy:

"Olisivatko tämäntapaiset science-fiction kirjailijoiden ideat sitten hyödyttömiä? Ehkä eivät, vaikka kehojemme täytyykin toimia maailmassa, jota rajoittavat luonnolliset lait, sillä Mieleemme on silti vapaa niistä irrottautumaan. Voimme antaa Mieleemme luomien ideapelien toimia sillä tavoin konstruoidussa todellisuudessa, jossa valon nopeus ei muodosta mitään kommunikaation nopeutta rajoittavaa tekijää. Voimme muodostaa pelejä, joiden säännöt muodostamme itse, ja määritellä myös itse sen, missä määrin (jos missään) muodostamamme lait korrespondoivat fyysikaalisessa todellisuudessa vallitsevien lakien kanssa. Ja vastavuoroisesti pelien Maailmojen mahdollisten asukkaiden kannalta: Monopolia voitaisiin pelata myös sellaisessa Maailmassa, jossa ei tunnettaisi ahneutta, vaikka pyydetä voitaisiinkin pitää meidän maailmassamme merkittävänä voittamista motivoivana tekijänä".

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976; Vrt. myös, Wittgenstein, L., Tractatus Logico-Philosophicus eli Loogis-filosofinen tutkielma., trans. **Nyman, H.**, Porvoo, 1971; Ks. sama tekijä, Philosophische Untersuchungen - Philosophical Investigations., **Anscombe, G.E.M.**, trans., Basil Blackwell., Oxford., NAK 66, 1953 Ks. myös, Aaltola, J., Merkitys opettamisen ja oppimisen näkökulmasta., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 151, 161, 168, 204, 218-219, 1989; Ks. myös, Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalaisen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 342-344, 374-377, 1984; Ks. myös, Coombs, Daves, Tvertsky, Mathematical Psychology: An Elementary Introduction., New Jersey, 1977; Ks. myös, Hunter, J.F.M., Wittgenstein on Language and Games., in Philosophy, Vol 55.; Ks. myös, Specht, E.K., The Foundations of Wittgenstein's Late Philosophy., **Waldorf, D.E.**, trans., Manchester., University Press., Köln., p. 42, 1969)

Joseph Weitzenbaumin mukaan perustava ominaisuus, joka pelien säännöillä täytyy olla on, että ne ovat täydellisiä ja yhdenmukaisia. Säännösten on oltava täydellisiä siinä mielessä, että niiden kautta

määritykset, milloin jokin suorite on laillinen ja milloin ei. Yleensä säännösten on oltava peleissä yhdenmukaisia siinä mielessä, että jokin osa säännöistä ei voisi samanaikaisesti määrittää suoritetta lailliseksi, ja toinen osa niistä määrittää suoritetta laittomaksi. Tosin on olemassa sellaisia pelejä, jotka eivät ole tässä mielessä konsistentteja; niissä lainmukaisuus määrittyy sen mukaan, mitä lainmukaisuudesta suoritteen aikana tiedetään, ja millainen sääntö voidaan sen nojalla suoritteen arviomiseksi siten johtaa (then-known rules). Kun tällainen peli vähitellen etenee, muodostuu väliaikaisista oikeellisuuden tulkinnoista klassisia tulkintoja (mm. **Oliver Selfridge**). Puhtaasti abstrakti on sellainen peli, jonka säännöt eivät ole missään kosketuksessa fyysikaalisen todellisuuden kanssa, ja jota siten pelataan yksin mielessä. Konkreettinen shakkiturnaus ei ole sellainen, koska siirtojen on tapahduttava tietyn ajan sisällä, mikä seikka yhdistää shakin fyysikaaliseen todellisuuteen ja turmelee sen abstraktiuden. Jos shakkia tarkastellaan sellaisenaan, on se abstrakti. Toinen tapa asettaa olosuhdemääritte, jonka mukaan pelien on oltava konsistentteja on se, että oikeellisuuden kannalta ristiriitaisessa tulkinnassa useat vaihtoehdot voivat tuottaa saman oikean ratkaisun, jossa tapauksessa oikeellisuus ei ole hyvä tapa ilmaista tätä asiaa, koska tällöin päädytään eri logiikan sovelluksilla ratkaisuun. Logiikan avulla on mahdollista määrittellä useita tapoja laskea sama lopputulos.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Pelit, vaikka ne ovatkin osoittautuneet siirtokelpoisiksi tietokoneisiin eivät kuitenkaan muodostane tulevaisuudessa ainuttakaan mediaa, jossa ihmiset ovat kontaktissa tietokoneisiin, ja saavat niistä kokemuksia. Erilaiset vuorovaikutteiset tekotodellisuuden muodot ovat jo pitkään olleet kehitteillä. Jo vuonna 1984 kirjailija **William Gilson** esitteli käsitteen Cybespace, joka sai myöhemmin varsin populaarin latauksen. Siitä alkaen on edetty kolmiulotteisten tekotodellisuuksien luomisessa erityisesti tietokoneita käyttäen. Floridalaisessa Carnegie Mellon yliopistossa on kehitetty eräs ensimmäisistä kokeiluista, joissa eri viestimet on sulautettu yhteen, ja luotu siten eräänlainen, joskin alkeellinen uudenvuoden tila. Erona peleihin, joiden ehdot ovat luoneet pelien ohjelmoijat ja pelien säännöt, on tällä tilalla se, että osallistujat työskentelevät tilassa itsenäisesti ja toisten osallistujien kannalta ehkä ennalta-arvaamattomalla tavalla. Tämä hanke tunnetaan nimellä Virtual Art Museum, ja siinä on kytketty kaksi tietokonetta yhteen käyttäen puhelinlinjoja, joista toinen sijaitsee Euroopassa ja toinen uudella mantereella. Projektia johtaa **Carl Eugene Loeffler**.

2.1.6.2.4. Lukujärjestelmät

Kymmenjärjestelmän peruslaskutoimitusten kohdalla on mahdollista käyttää vaihtoehtoisia tapoja samaan lopputulokseen pääsemiseksi: eräs tapa laskea jokin tehtävä on sellainen kertolasku, jossa erillisesti kerrotaan ykköset, kymmenet, sadat jne. ja summataan erillistulokset sen jälkeen yhteen, tai voidaan käyttää yhteenlaskumenetelmää, jossa suoritetaan niin monta kerrottavien yhteenlaskua kuin kertoja määrittää, tai käyttää sentapaista laskutoimitusta, jossa kumotaan joidenkin laskemista helpottavien välioperaatioiden vaikutus. Lukumatriisien laskennassa valittu tapa riippuu suuresti siitä tarkoituksesta, johon tapaa käytetään, kuten loppusumman oikeellisuuden tarkistaminen poikkisummamenetelmällä, tai lukumatriisien sisäisten suhteiden määrittäminen siitä erilaisia indeksejä laskemalla, ja niiden edelleenlaskeminen erityisillä tilastollisilla laskukaavoilla. Muissa lukujärjestelmissä tämä on myös periaatteessa mahdollista, vaikka silloin määritellyt leikkauskohdat ovat erilaisia. Eri lukujärjestelmät ovat konvertoitavissa toisikseen niin, että itse laskuoperaatiot voidaan suorittaa esimerkiksi binaarijärjestelmässä, ja sen laskuvaiheet- sekä tulokset muuntaa kymmenjärjestelmään. Matemaattisin menetelmin on pyritty myös tietoisesti määrittämään eräitä suhteita mahdollisimman suurella tarkkuudella, kuten piin arvo ja erilaiset indeksit ja vakiot, koska niitä käyttämällä on mahdollista prosessoida operaatioissa kokonaisluvulla ja peruslaskutoimituksilla, ja tuottaa oikeita lopputuloksia. Logisoiessa jotakin ongelmaa muunnetaan numerot joidenkin attribuuttien arvoiksi, ja attribuuttisuhteiden määrittelemiseksi suunnitellaan kulkukaavio, jonka kautta ne voidaan saada ilmaisemaan tulosten hyvyksiään; numerot ovat siten muuttujia, jotka liittyvät kategorisoituihin attribuutteihin niiden erilaisina arvoavaruuksina, ja jotka eivät siten ole puhdasta matematiikkaa, koska numeroihin on kiinnitetty kussakin kategoriassa tietty ei-numeerinen arvolutaus, ts. attributoituva arvo. Siten voi myös sanoa, että logiikkakaan ei enää ole formaalia, kiinteiden ja lopullisesti määriteltyjen arvojen predikaattilogiikkaa, joka pätee ajasta riippumatta: (A)Ax - (A)By. Sen sijaan, koska sovelletun

logiikan premissit voivat muuttua arvouhteiltaan operaatioissa on se muuttuvien arvojen predikaattilogiikka: esim (t1)Aix - (t2)Bjy, jossa etuindeksit t1,t2 viittaavat aika-tapahtumiseen, ja i,j attribuuttien tietyllä tavoin määriteltyyn arvoavaruuteen. Huomattakoon, että muuttuvien arvojen predikaattilogiikka on sovellettavissa hyvinkin erilaisiin tiedollisiin sisältöihin, jolloin arvoilla i,j on myös erilainen inhimillinen merkitys kussakin tapauksessa, vaikka ne olisivatkin samankaltaisiin loogisiin avaruuksiin sijoittuneina useimmissa tapauksissa. Kuitenkin juuri tällä tavoin sekä logiikka että matematiikka voivat olla käyttökelpoisia työvälineitä erilaisissa peleissä, ja myös olla keinoja pelien siirtämisessä tietokoneisiin.).

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., Where the Power of the Computer Comes from., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

2.1.6.3. Tietokone ja luonnollinen kieli

Tietokoneohjelmilla ja laitteistoilla on katsottu menestyksellä tuotetun ymmärrettävää luonnollista kieltä niin kirjallisesti kuin verbaalisestikin. Tapa, jolla tämä tapahtuu perustuu kielen elementtien käsittelyyn sinällään merkityksettöminä atomaareina yksikköinä, joille syntaksilla tuotetaan merkityksiä, ja lisäämällä elementteihin erilaisia attribuutteja. Näyttäisi, että looginen positivismi ja atomistinen filosofia saisi lisätodistusvoimaa tältä suunnalta - ainakin jos näiden filosofioiden sisältö käsitetään hyvin vulgaaristi ja yksinkertaistetusti.

Tietokoneella prosessoitua luonnollista kieltä on katsottu kyetyn inhimillistämään käyttämällä siis erilaisia semanttisia luokituksia, joita tulkintaan ja ymmärretään vastavuoroisissa suhteissa, ja tuottamaan näin kieleen ainakin näennäistä syvyyttä, kuten saatu se ilmentämään inhimillisiä heikkouksia ja originelleja piirteitä (kuten huokauksia ja hymähdyksiä). Esimerkkinä tällaisesta olkoon eräs ohjelma, joka käyttää mittausantureidensa kautta saamia tietoja vastapuolen vegetatiivisista reaktioista hyväkseen muotoillessaan vuorovaikutustilanteessa (osin koomisia) empaattisia vastauksiaan. Koneen ja ihmisten käymät keskustelut eivät ole vakavassa mielessä sivunneet uskontoa tai eettisiä kysymyksiä.

Joseph Weitzenbaumin mukaan voidaan erottaa kolme muotoa keinotekoisien älykkyyden (Artificial Intelligence) tutkimuksessa: niin sanottu suoritteinen (Performance), simulaatio (Simulation), ja teoreettinen orientaatio (Theoretic Orientation). Erot näiden välillä eivät ole selväpiirteiset. Niiden ideain käyttö, jotka derivoituvat tietokoneesta, ja sillä tapahtuvista laskutoimituksista inhimillisen Mielen kuvaimina on enemmän metaforista kuin samoin johdettujen ideain käyttö fyysikaalisen kaikkeuden ilmiöiden selittämisessä. Mutta jos jätetään syrjään se valtava työ, jonka parissa nykyaikaisen tietokoneiden tutkiminen puhaa koneiden ja ohjelmien kyseessä ollen (kuten automaatioteoria tai ohjelmakielten struktuuria koskeva teorianmuodostus) tai työ, joka koskee tietokoneiden sovelluksia spesifeihin tehtäviin - riippumatta siitä, miten hyvin saadut tulokset selittävät inhimillistä älyllistä käyttäytymistä (tällaisia tehtäviä olisivat esimerkiksi koneiden sovellukset yhtälöratkaisussa tai mutkikkaiden kemiallisten prosessien valvonnassa) - meille jää alue, jossa eräänä pääpyrkimyksenä on imitoida ihmistä koneen avulla. On hyödyllistä siten kuvailla niitä tapoja, joilla tällä alueella on lähestytty tätä ongelmaa psykologiassa, lingvistiikassa tai millä tahansa olemassaolevalla tutkimuksen alueella, jonka kohde on tämäläinen.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Kaksi seikkaa on ainakin selvää: jos me toivomme koneen tekevän jotakin, meidän täytyy pyytää sitä tekemään se, ja koneen on ymmärrettävä se, mitä olemme siltä pyytämässä. Aina tähän päivään saakka tavallisin tapa, jolla tällaisia toivomuksia koneelle esitetään on syöttää siihen erityinen ohjelma, jonka ajo antaa esitettyihin kysymyksiin vastauksen. Voimme esimerkiksi syöttää koneeseen neliöjuurien ratkaisuohjelman, ja antaa sitten tehtäväksi ohjelmalle ratkaista, mikä on luvun 25 neliöjuuri. Tietokone ymmärtää neliöjuuriohjelman niin, että sen avulla se kykenee tulkitsemaan tehtävänasetteluja juuri sillä tavalla kuin sen odotammekin tekevän. Ohjelma konvertoi laitteen tavallaan hyvin erityistä tehtäväkenttää käyttäväksi laitteeksi - neliöjuuria ratkaisevaksi koneeksi - eikä mitään muita tehtäviä suorittavaksi. Ihmiset, jos he ovat koneita lainkaan, ovat huomattavasti laajakatteisemalla tehtävälueella operoivia

laitteita, ja mikä tärkeintä: he ymmärtävät luonnollisilla kielillä esitettyjä tehtäväpyyntöjä (kuten englanninkielellä); luonnollisten kielten tarkkuus ei vedä vertoja ohjelmakielille. Koska Keinotekoisien Kielen (Artificial Language) ohjelman päämääränä on luoda koneita, jotka ovat itse oman sanakirjansa tuottavia, on tarkoituksena tehdä niistä Luonnollisia Kieliä ymmärtäviä. Erillään tällaisista haaveista on kuitenkin myös käytännöllisiä ja tieteellisiä syitä, joiden vuoksi työskennellä Luonnollisten Kielien ongelman parissa. Jos ne ihmiset, jotka eivät ole juurikaan tekemisissä tietokoneiden kanssa voisivat kontaktoida onnistuneesti niihin, tulisi joko heidät opettaa ymmärtämään koneita, tai koneiden heitä. Vielä tänä päivänä on yksinkertaisempaa syöttää koneisiin niitä eri tehtäviin konvertoivia kieliä, jotka käynnistyessään ja toimessaan ohjaavat erilaisia spesialisteja, kuten lääkäreitä, tai kuukivien tutkijoita - kuin yrittää opettaa heitä kaikkia ymmärtämään tietokoneiden kieliä (kieliä, joilla em. -konvertoivat asettimet on luotu, ja jotka varsinaisesti kommunikoivat tietokoneiden kanssa, kuten ohjelma -ja konekielet tekevät; käyttäjien kontakti koneisiin on useimmiten siten epäsuora). Jotkut tietokoneita tutkivat tiedemiehet arvelevat kieltä koskevien teorioidensa olevan ei täysin legitimoituja niin kauan kuin heidän teoriansa ovat vain teorioita, joita ei ole onnistuttu muuntamaan kielille, joita koneet ymmärtävät. Toisaalta monet lingvistit, kuten **Noam Chomsky** uskovat, että kieltä koskeva riittävä pohdiskelu auttaa käyttämään niitä vielä pitkään, ja että mikä tahansa yritys konvertoida vallitsevia teorioita tietokoneille olisi parhaitenkin suoritettuna vain diversio liittyen pääkysymyksenasetteluun. Ja he eivät myöskään näe mitään syytä perhehtyä tutkimuksessaan hackereiden työskentelytapoihin.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Aidosti perehdytetty keinotekoisien älyn tutkija ei näe estettä työskennellä koneiden parissa, joilla ratkaista Luonnolliseen Kieleen liittyviä ongelmia koneen ymmärtämisen tavoin eksplisiittisesti. Ihmisen kyvykkyys työstää symboleja, hänen erityinen kykynsä ajatella on lähtemättömästi sidoksissa hänen lingvistiseen osaavuuteensa. Mikä tahansa ihmisen uudelleenluoma koneen muodossa täytyy siten liittää häntä identifioiviin karaktereihinsa. Ei ole tietenkään olemassa yhtään ongelmaa, jota voitaisiin pitää tietokoneisiin liittyvänä Luonnollisen Kielen sovitettavuuden ongelmana - aivan kuin ei ole yhtään pulmaa, joka liittyisi puhtaasti ihmisolentoon. Sitä vastoin on runsaasti kysymyksiä, joista monet liittyvät koneiden kapasiteettiin käsitellä sisäistä informaatiotaan ja ottaa sitä vastaan ulkomaailmasta. Ongelma, joka liittyy tietokoneen toiminnastaan tuottamaan visualisointiin on periaatteessa sama, mikä liittyy luonnollisen kielen välityksellä tapahtuvaan ymmärtämiseen. Kone on valmistettu derivoimaan ympäristöstään tietoa; sen täytyy eräässä mielessä ymmärtää sitä - mikä tarkoittaa, että tietokoneen tulee ekstraktoida sen havaittavissa olevista viesteistä niiden semanttisia komponentteja, osin turvautuen syntaktisen struktuurin tunnistamiseen perustuvaan tulkkioinaisuutensa. Ensi alkuun näyttäisi oudolta puhua visuaalisen kentän syntaktisesta rakenteesta, ja rinnastaa kyky tulkita sitä kykyyn ymmärtää luonnollisella kielellä kirjoitettua tekstiä. Ajatelkaamme vaikkapa kuvaa aikuisesta ja lapsesta Keinulaudalla (teetertotter). Me ymmärrämme siitä tiettyjä aspekteja siitä kuvan yleisluodon perusteella, vaikka ymmärtäminen tosin vaatiikin, että meillä on ennen sitä tietty käsitteellinen viitekehys, sopimuksien muodostama tulkintasetti. Nämä sopimukset ovat syntaktisia siten, että niiden kautta saamme kriteerit, joiden mukaan muodostamme legaalisti sallitut mielikuvamme keinulautakuvasta absurdien tulkintojen karsiutuessa pois. Yleisesti hyväksyttävissä olevat kuvanmieltämisen sopimukset saisivat meidät hylkäämään kieliopin vastaisina esimerkiksi useimmat **Escherin** kuvista. Nojaudumme myös tulkinnassamme kuvaan liittyvään semanttiseen informaatioon. Tiedämme, että esimerkiksi aikuista esittävän figuurin on sijaittava keinulautakuvassa niin, että hän istuu laudan maahan koskettavassa päässä, koska hän on painavampi - mikä tieto ei suorastaan välity kuvasta sinänsä.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Olipa sitten kyseessä kone tai ihminen on kielen ymmärtäminen edelläkuvatunkaltaista. Ihmisellä on hallussaan tietyt tulkintakriteerit, sisäistetty kielioppi esimerkiksi englannin kielestä, jonka avulla voidaan tulkita kieliopin vastaiseksi esimerkiksi lause The house blue it - mikä perustuu lauseessa olevan syntaksin arvioon. Toisaalta taas lause The house blew it voidaan tulkita kieliopin mukaiseksi, vaikka onkin vaikeaa käsittää mitä se voisi tarkoittaa ts. miten tuo lause tulisi ymmärtää. Sanomme yleensä ymmärtämiseksi tässä yhteydessä sitä, että kykenemme kytkemään lauseen kokonaiskertomukseen, jonka

toimiva osa lause on - eli voimme osoittaa olemassaolevaksi kontekstuaalisen viitekehyksen, jolla määrittää merkityksiä - vaikkakin vain ehkä todennäköisiä merkityksiä joillekin lauseille kokonaiskytkennässä. Esimerkiksi kertomuksessa, jossa kuvataan uhkapeliluolaa ja pelureita, jotka häviävät pelierän talon asettamalle pankkiirille, on lauseella *The house blew it* selkeä merkitys.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Ongelma, joka koskee koneen tapaa ymmärtää Luonnollista Kieltä on helpompi mieltää ajatellen kirjoitettua tekstiä, koska sellaista voidaan esittää koneelle samaan tapaan kuin ihmisellekin: kirjaimet syötetään sarjana, ja kirjaimista muodostuu lauseita loogisessa sekvenssissä - kuin kuvitella tässä kohden samuutta koneen ja ihmisen tavoille analysoida kuvaa ja sen syntaktista rakennetta. Kirjaimet, ja niistä muodostuvat sarjat voidaan tallentaa koneeseen suurella tarkkuudella ja luotettavuudella, kun visuaalisten symbolien tallenteiden tulkintamekanismien olisi samantapaisten sisällöittymienkin kyseessä ollen oltava huomattavasti mutkikkaammat - sisältäen niin syntaktisia kuin semanttisiakin komponentteja. Tekstien syöttöön koneelle ja niiden sille ymmärrettäväksi teetetävyyteen ei tavallisesti liity samantapaisia tulkintastategioiden rinnakkaissyöttöä kuin on laita yksinkertaistenkin kuviensyötön, ja niiden tulkintaan tarvittavien skeemojen syötössä; kuvien kohdalla on laita niin, että ne vaativat tulkituksi tullakseen vaikka kuinkakin primitiivisen sanaston, joka voi koostua erisuuruuksista kulmista, ja tulkintastategia taas erilaisiin konfiguraatioihin ennalta liitetystä merkityksistä. Voi sanoa, että kuvainformaation syöttö rajatulle alueelle kaksiulotteiseen koordinaatistoon ei edellytä samanlaista ehdotonta peräkkäisyyttä komponenttien syöttöjärjestyksen suhteen kuin on laita kirjoitetussa tekstissä, jota ei voida syöttää satunnaisesti valituissa järjestyksissä ilman tulkintaa, joka koodittaa syötöksen oikein, jotta syötöstä voitaisiin joidenkin strategioiden mukaan edes ryhtyä tulkitsemaan.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Analogiana olisi tässä kuvainformaation suhteen tavallinen palapeli, joka voidaan koota tasopinnalle missä alkamisjärjestyksessä tahansa, mutta vaikka sanallisessa muodossa painettua informaatiota voidaankin kuvitella samalla tavoin paloista muodostuvana, jossa sanoma näkyisi vasta pelin tultua kootuksi, niin koneelle tätä sanomaa ei esitetä kuitenkaan tällä tavoin, vaan lähtien esitettävän tekstin alusta - kirjain kirjaimelta edeten - ja jatkaen aina niin pitkään tällaista etenemistä kuin esitettäviä kirjaimia riittää. Myös mahdollinen pulmatilanne rakentuu eri tavalla kummassakin tilanteessa - ja sellaisen ratkaiseminenhan on älyllistä toimintaa. Kuvainformaation syötössä voidaan osia kuvasta jättää syöttämättä, ja antaa koneelle strategioita päätellä, mitä puuttuvat osat olisivat - ja tällaisessakaan tilanteessa informaation syöttöjärjestyksellä ei olisi olennaista merkitystä - kunhan kone vain saisi tiedon siitä, ettei uutta informaatiota kuvakseen enää tule ts. että syöttö on loppunut, ja tulkinta voi alkaa.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Sanallisen informaation syötössä voidaan niin ikään jättää tiettyjä sekvenssejä kokonaissyötöksestä antamatta koneelle, koska sen odotettaisiin päättelevän, mitä puuttuvat osat olisivat. Helpointa koneelle olisi se syöttötapa, jossa puuttuva sana koostuisi välilyönneistä; vaikeammaksi asian tekisi se, jos sanojen puuttuminen tulisi paikallistaa muilla tavoin. Vaikein tulkinnallinen kokonaistrategia sanasyötökseen perustuvassa analyysissä olisi muodostaa tapauksessa, jossa kaikkia syötöksiä, ja niiden tulkintaa varten olisi olemassa periaate mikä tahansa lause voisi olla puutteellinen ja virheellisesti ajettu syötös. Koneen olisi huomioitava se, että kaikki sen hallussa olevat strategiat voisivat olla riittämättömiä ja vääriä - jolloin sen olisi omattava käsky muodostaa uusia lähestymisstrategioita, ja myös tiedettävä, milloin mikään olemassaolevista ja kuviteltavissa olevistakaan strategioista ei tuota oikeaa tulkintaa, tai että oikea tulkinta olisi se, ettei syötetyillä lauseilla olisi muuta mieltä kuin se, että ne ovat koomisia tietynlaisen satunnaisen asettumisensa vuoksi tietyksi syöttösekvenssiksi, vaikka oikea tulkinta vaatisikin, että ne olisi ollut syötettävä monikanavaisesti ja kohdistuen ymmärtämisen eri lausuihin ja heidän erityisominaisuutensa huomioiden.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Vaikka koneen saisikin ymmärtämään tämäntapaisia kontekstuaalisuuksia, niin on olemassa vielä vaikeasekoisempia kielioppeja, joiden mukaan erehtyminen tulkinnassa ja pitäytyminen toiminnasta on joskus paikallaan; että aina ei ole mielekästä tavoitella oikeita tuloksia, koska toimintojen kokonaisuuteen inhimillisessä elämässä kuuluu joskus toiset huomioonottava erehtyminen ja yleisesti hyväksytyjä järjestellisiä perusteita vailla oleva turhautuminen siihen liittyvine diffuuseine mielenilmauksineen. Koneita olisi niin ikään vaikeaa saada näkemään unia ihmisen tapaan; että koneet niitä nähtyään toteaisivat niiden jäävän selitystä vaille, ja että jos niillä jokin selitys olisikin, niin sen voisi saavuttaa mahdollisesti vasta hamassa tulevaisuudessa.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Koneen toiminnassa olisi oltava irrationaalisuutta, joka ei ole satunnaista, vaan enemmän tai vähemmän kohdistettua ja tietyissä funktionaalisissa kokonaisuuksissa toimivaa. Visuaalisen informaation tulkinnassa, ja siihen liittyvässä kieliopissa olisi koneelle annettava ohjeet, milloin se esimerkiksi näkee jotakin kulmana; tämä on tärkeää siksi, että esimerkiksi videokamera on viimein mahdollista yhdistää tietokoneeseen. Tekstimuotoisella syötöllä on tätä paljon pitempi kehityshistoria takanaan, ja siten esimerkiksi strategioita, joilla kone videokameran antamaa informaatiota tulkitsee, on suhteellisen avoin. On ollut usein niin, että aina, kun jokin uusi teknologinen edistysaskel on kyetty yhdistämään tietokoneeseen (hardware) tai sen ohjelmistoihin (software) se on herättänyt lähes euforisen manian. Kun aikanaan ensimmäiset massamuistikapasitatiiviset ja nopeat tietokoneet tulivat luotettavammiksi, monet ihmisistä uskoivat, että oli löydetty jonkinlainen X-tekijä, jonka avulla voitaisiin löytää vihdoinkin Y. X tarkoittaa tässä sitä, että olisi mahdollista - juuri lisääntyneen luotettavuuden vuoksi - koota laajoja informaatiovarastoja (muisteja), joita hyvin nopeisiin laskutoimituksiin kykenevät laitteet käyttäisivät; Y-tekijä tarkoittaa tässä siten sitä mahdollisuutta (luonnollisten kielten ja tietokonekielten kohdalla), että massamuistien aineistoon nojautuen nopeat koneet voisivat luoda käännöksiä kieleltä toiselle, joihin muutoin kuluisi satoja miestyövuosia.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Varhaisin visio **Joseph Weitzenbaum**in mukaan oli, kuten **Robert K. Lindsay** sen myöhemmin tarkemmin muotoili, että korkealaatuisia käännöksiä voitaisiin tuottaa koneilla, joiden käytössä olisi riittävästi detaljoidut syntaktiset säännöt, laaja sanakirja-aineusto -sekä riittävä työskentelynopeus sen tutkimiseen, mikä olisi epätarkasti määriteltävissä olevien sanojen kontekstuaalinen merkitys jokaisessa valittavissa olevassa merkityksenantosuunnassa. Mutta vieläkö tietokoneet eivät tuota korkealaatuisia käännöksiä - vaikkakin tämän koulukunnan edustajat saattaisivat sanoa, ettei käytössä ole vielä riittävästi detaljoituja syntaktisia sääntöjä tai riittävä nopeutta, jotta asetettu tavoite voitaisiin saavuttaa. Todellisin kysymys on, onko tällainen riittävyys lainkaan mahdollista. Voisiko mikään kokoelma syntaktisia sääntöjä, vaikka kuinkakin detaljoituja, ja kuinkakin riittävä sanakirja-aineusto tukeaan ollen, tuottaa tällaisia tavoiteltuja korkealaatuisia kielenkäännöksiä? Jokainen vakavasti työhönsä suhtautuva tutkija on taipuvainen tänä päivänä vastaamaan: Ei voi!

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976; Ks. myös, **Lindsay, R.K.**, Inferential Memory as a Basis of Machines which Understand Natural Language., in **Feigenbaum, E.A.**, and **Feldman, J.**, eds., Computers and Thought., McGraw-Hill, New York, p. 413, 1963)

Joseph Weitzenbaumin mukaan käännöstyö on nähtävä prosessina, jossa on kaksi komponenttia, joita ei voi täysin erottaa toisistaan: teksti, joka on tarkoitus kääntää on oltava ymmärrettävissä; ja kohdekielisen tekstin on oltava siitä tuotettavissa. Voimme tässä kohden jättää huomiotta jälkimmäisen komponenteista. Ongelman kompleksisuus näyttyy parhaiten tapauksessa, jossa kohdekieli on sama kuin käännettävän

kielen tekstissä. Jopa yksinkertaisinkin lause voi sisältää mutkikkaan kontekstuaalisen viitteistön. Aiemmassa esimerkkilauseessa koskien uhkapeliluolassa erästä siellä mahdollista tilannetta tarvitsee selitteekseen lähes kainen tuohon kontekstuaaliseen systeemiin liittyvän, kuten mitä merkitsee "räjäyttää pankki", tai bodariluolassa huudahdus "purista, sika", tai punttiluolassa karjaisu "munille". jne. Olkoon esimerkkinä siis käyttämämme lause The house blew it jonkin dekkarin ensimmäisen luvun jossakin lauseessa. Jos lauseen merkitys olisi lukijalle epäselvä, niin se paljastuisi hänelle ehkä vähitellen hänen ehdittyään lukea dekkaria eteenpäin, koska se nyt olisi tässä esimerkkitapauksessa laadittu niin, että siinä käytettyjen ilmausten merkityksiä selitettäisiin koko ajan kertomuksen kuluessa. Tällöin olisi niin, ettei ihminen, eikä liioin kone voisi käsittää ilmausta toista paremmin sen ensi kertaa nähdessään dekkarin ensimmäisellä sivulla. Dekkari olisi lisäksi laadittu niin, että siinä olisi jatkuvasti vihjeitä, jotka selittäisivät ilmauksen merkitystä, ja että viimeistä edellisessä luvussa merkitys olisi jo selvä - jos viiheistä olisi otettu vaari - ja tässä olisi vielä se rajoitus, että koko dekkarin sisällön ymmärtäminen olisi sidottu siihen, että lukijalla olisi tarvittavaa tosielämän kontekstuaalista tietoa uhkapeliluolien elämästä, vaikka lukija ei sattuisi tuntemaankaan ilmaisua The house blew it ennakolta. Viimeinen luku olisi kirjoitettu vain niitä koneita ja ihmisiä varten, jotka annetuista vihjeistä huolimatta eivät olisi ilmauksen merkitystä ymmärtäneet, vaikka tietäisivätkin jotakin sen mahdollisesta merkityksestä tosielämän kokemustensa perusteella.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Sen havainnoiminen, että kontekstuaalisen viitekehyksen tunteminen on olennaisen keskeinen, jotta luonnollisella kielellä kirjoitettua tekstiä ymmärrettäisiin, kehitettiin esiin ns. kysymys-vastaus -systeemillä

B.F. Greenen ja muiden toimesta 1961; systeemi kykeni vastaamaan kysymyksiin, jotka koskivat baseball-otteluja. Systeemi saattoi ymmärtää sellaisia kysymyksiä, kuten Missä jokainen joukkue pelasi kesäkuussa? vaikeuksitta, koska sen kysymys-vastaus -kaikkeudessa sellaisilla problemaattisilla sanoilla, kuten joukkue ja peli oli yksiselitteinen merkityssisältö. Systeemi saattoi vastata kysymyksiin, koska jokainen merkitykseltään epämääräisesti määrittävä kysymys voitiin muuntaa ohjelmaksi, joka etsi relevanttia informaatiota.

Bobrowin STUDENT-ohjelma -edellistä kunnianhimoisempi- käytti samanlaista menetelmää. Se kykeni ratkaisemaan sellaisia algebrallisia kysymyksiä, kuten Tomilla on kaksi kertaa niin monta kalaa kuin Maryllä on paperinukkeja. Jos Maryllä on 3 paperinukkeja, niin kuinka monta kalaa Tommyllä on? Tässäkin tapauksessa tietokoneen kanssa käydyn keskustelun universon oli kapea, sillä ohjelma poimi lauseesta vain sen algebrallisen muodon, ja sen kannalta paljouksiin liittyvien sanojen, kuten kala ja paperinukke -merkitykset olivat epäolennaisia, ja niitä ei ollut tarpeen huomioida. Voi myös sanoa, että ohjelma huomioi lauseiden loogisen muodon, jolloin sanoilla ei ole konnotaatiota, kuten on laita esimerkiksi olisi ilmauksessa "Tuomo on vilustunut". Kun spesifioidaan erittäin konsentroitunutta kaikkeutta, jollaisista keskustelut muotoutuvat, yksinkertaistetaan ymmärtämisen tehtävänasettelua, ja tämä pätee myös inhimillisen kommunikaation suhteen.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation., 7., The Computer and Natural Language., W.H. Freeman and Company, New York San Fransisco, 1976)

Tietokoneista puhuttaessa voidaan monasti puhua mekaanisesta tai olosuhteisiin mukautuvasta automatisoidusta "oikeasta, nopeasta ja tarkasta tietämisestä", ja yleisestä uskosta sen kaikkivoipaisuuteen. Tämä on myös siten tutkielma eräistä tietokoneisiin liittyvistä muista uskomuksista. Tietokoneiden kohdalla eräs uskomisen muoto on se, etteivät tietokoneohjelmistot ja niiden laiteympäristöt - ja niiden suunnittelijat - vaatisi motiiviansa selittämiseen enää ihmisten konstruoimia vaikeasti ymmärrettäviä filosofioita ja että tietokoneiden kautta olisi luotu sellainen itseriittoinen Teknos, joka ei perustuisi mihinkään aikaisempaan, fragmentaarina pidetyn kokemuksen jäsentämiseen filosofisilla metodeilla. Kuitenkaan tietokoneisiin ei ole onnistuttu siirtämään juurikaan mitään ihmiskäsitteiden Maailmasta (kielestä) sellaisena kuin se sen kaksinaisessa olemuksessaan on, konkreettisina psykososiaalisina tapahtumina ja symbolisten olentojen samanaikaisina muodostumisina,

ja niiden tietynlaisen omaehtoisen olemassaolon laajentumisena.

Ludwig Wittgenstein käyttää myöhäisfilosofiassaan ilmaisuja Elämänmuoto (Form of Life) ja Elämäncuva, jotka selittävät niiden konteksteissa käytettyjä termejä, mutta joista itsestään ei voida antaa täsmällisiä määritelmiä, koska ne ovat luonteeltaan jatkuvia ja ehyitä. Annetut määritelmät ovat pirstovia ja analyttisiä - perspektiivisiä. Koska eri aikakausien Elämänmuodot poikkeavat toisistaan ja koska määritelmät ymmärretään kunkin aikauden omien terminologioiden kautta, ovat annetut analyysit virheellisiä, mikäli ne kohdistuvat omalle ajalle vieraita Elämänmuotoja. Kuitenkin: melkein mihin tahansa Elämänmuotoon on mahdollista kasvaa ilman, että se tapahtuisi korkeiden analyysin metodien omaksumisen kautta, joista poikkeuksina ovat mm. matematiikka, filosofia ja eräät erityistieteet, joissa vallitsevat tavat on erikseen opetettava. Tietokoneiden olemuksen ymmärtämisen avain on se, etteivät ne sisällä aitoja Elämänmuotoja siinä mielessä, että tietokoneilla luotuja mikromaailmoita kansoittavat olennot kasvaisivat niihin, tai oppisivat mikromaailmoissa vallitsevia tapoja, vaan tietokoneisiin luotujen mikromaailmojen elävyys ja havainnollisuus selittyy ihmisen Maailmasta käsin. Ihminen siirtää tietokoneisiin oman Maailmansa malleja ja sosiaalisia interaktioita dyadisoimalla niitä tietokoneympäristöihin soveltuviksi.

(**Wittgenstein, L.**, Yleisiä Huomautuksia., eds., **von Wright, G.H.**, and **Nyman, H.**, WSOY, Porvoo, p. 109, 1979; Vrt. myös muita käsityksiä elämänmuodon ja maailman kiinteästä yhteydestä, mm.: **Whorf, B.L.**, Language, Thought and Reality, 1956; Vrt. myös ihmisen multimodaaliseen kanssakäymiseen tietokoneiden kanssa, ja päinvastoin mm.: **Bolt, R.A.**, The integrated multi-modal interface., by The Transactions of the Institute of Electronics, Information and Communications Engineers (Japan), Vol. J70-D, No. 11., November, Cambridge, MA., pp. 2017-2025, 1987; Ks. myös, Tesler, L., The Smalltalk Environment, Byte, 8., pp. 90-147, 1981; Ks. myös, Powers, W.T., Behavior: The Control of Perception, Aldine Publishing Co., Chicago, 1973; Ks. myös, Donath, J., The Electronic Newstand: Design of an Intelligent Interface to a Variety of New Sources in Several Media, MIT; MSVS Thesis, Sept., 1986; Ks. myös, Bower, B., The Face of Emotion, Science News, 128., July, pp. 12-13, 1985; Ks. myös, Petajan, E.D., Automatic Lip-Reading to Enchange Speech Recognition, Ph. D., Thesis, University of Illinois at Urbana Champaign, 1984; Ks. myös, Young, L.R., et. al., Eye-Movement Measurement Techniques, American Psychologist, 30., 3., pp. 315-330, 1975; Ks. myös, Bove, V.M., Imaging with a range camera., by MIT; Electronic Publishing Group, Media Laboratory report, Cambridge, MA., 1986; Ks. myös, Reynolds, C.W., Computer Animation with Scripts and Actors, Proceedings ACM SIGGRAPH 81, Computer Graphics, 16., pp. 289-296, 1982; Ks. myös, Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 305, 307, 309-310, 313-318, 322-324, 327, 330-331, 1984; Ks. sama tekijä, Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, p. 142, 1986)

Tieteen Maailmassa kehitystä on **C.S. Peirce**n mukaan tapahtunut usein silloin, kun jokin tieteenala on toiminut toisen tieteenalan lailla metodologisesti (ja terminologisesti), ja siten avannut toiselle uusia tarkastelukulmia. Esimerkkinä tällaisesta vuorovaikutuksesta olkoon ennen tietokoneiden käyttöönottoa luodut systeemi- ja operaatioiden analyysin menetelmät, jotka on myöhemmin voitu hyödyntää tietokoneohjelmissa, ja testata teorioita niitä käyttäen. Nytemmin on voitu analysoida sellaisiakin empiirisiä tutkimuksia, joissa havainnointi ja mittaus on vaikeaa ilmiöiden äärimmäisen harvinaisuuden vuoksi, kuten alkeishiukkastutkimuksessa, tai löytää tietokoneohjelmia ja mittauslaitteita käyttäen uusia ennen havaitsemattomia ilmiöitä ja syy-yhteyksiä (kuten yhteiskuntatieteissä ja kokeellisessa psykologiassa). Metafyysisiä elementtejä ei katsota tarvitavan; ne on hylätty niiden työlään ohjelmoitavuuden vuoksi. Jos Metafyysisyydellä tarkoitetaan tässä sitä, mitä ei ole mahdollista mitata, ja mikä on Meta Physika, ja mikä liittyisi **Ludwig Wittgensteinin** Elämänmuoto, Elämäncuva -käsitteiden tapaisiin hahmotelmiin, niin niitä ei edes periaatteessa ole mahdollista ohjelmoida.

(**C.S. Peirce.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII., **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Science and Philosophy., 7.52, 1966; Ks. myös, Wittgenstein, L., Yleisiä Huomautuksia., eds., **von Wright, G.H.**, and **Nyman, H.**, WSOY, Porvoo, p. 109, 1979; Vrt. myös muita käsityksiä elämänmuodon ja maailman kiinteästä yhteydestä, mm.: **Whorf, B.L.**, Language, Thought and Reality, 1956; Ks. myös, Kinnunen, T., Amerikkalaisen pragmatismen suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin

myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, p. 83)

Sama pätee myös **C.S. Peirce** kuvauksiin Ikonisesta Tajunnasta. **C.S. Peirce** käyttää termiä Ikonin (Icon) tapahtumasta, jossa Maailmasta luodaan suoran elementaarisen analyysin tavoittamattomissa oleva kehittynyt hahmo; hän näkee ihmisen yleensäkin olentona, joka alemmilla reflektion tasoillakin kokee ensin todellisuudesta kokonaisvaltaisesti jotakin Maailmansa puitteissa, ja vasta jälkikäteen reflektoi kokemuksensa päätyen uudelleen kokonaisvaltaisuuteen, joka ei ole enää palautettavissa elementaaritasolle. Ikoninen Tajuaminen on sellaista kokonaisvaltaista hahmottamista, jossa kaiken koetaan liittyvän kokonaisvaltaisesti ja jatkuvasti kasvavaan Maailmaan. Tällaista saatua tajunnansisältöä ei voida analysoida osikseen tajunnansisällön murtumatta atomistisiksi osiksi ja ajautumatta sellaiseen Varjoon, josta ei voida johtaa minkäänlaista symbolia, ja siten myöhemmin Ikonista Tajuntakuva; tarvitaan vahvoja referentiaalisia ulottuvuuksia, joita Ikoninen Tajuntakuva ilmaisee kehittyneenä symbolina. Kyse ei ole asioiden suhteita ilmaisevasta graafisesta kuvaajasta, vaan tietynlaisesta ikonisesta, sisäisestä hahmotuksesta.

(**C.S. Peirce**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII-III, ed. **Burks, A.W.**, The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge, Massachusetts., Philosophy of Mind., pp. 282-283; sekä, pp. 228, 230; sekä, 7.51-7.52, 1966; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, pp. 65-67)

Yleisesti: Mitä Mielen ja sen teorian kehittymisen konteksteihin tulee, ovat ne ilmaistavissa kokemuksellisesti uusilla tasoilla (monadisen, dyadisen ja triadisen tasojen yläpuolella), kuten Diagrammaattisella (tieteen ja filosofian teorit), ja sen yläpuolella olevalla (suoraan apprehensioimattomalla) Ikonisella tajunnan tasoilla. Tietäminen suuntautuu tulevaisuuden tietämiseen ja pyrkii luomaan sille konteksteja, mikä pyrkimys juontuu ikonisen tajunnan tason rationaalisesta lumosta, koska vain sillä näyttävät erilaiset hajanaiset pyrinnot kohtaavan toisensa. Tiedetty ja tietäjä ovat yhtä (koko progression ajan) vaikka tietäjä kokisikin havaitsevansa tiedettävässä moneutta; tämä johtuu ihmisen tavasta ymmärtää, sillä hän kokee (loogiselta kannalta) jatkuvasti internalisoivansa ja eksternalisoivansa todellisuutta, ja omaavansa siihen näkökulmaisuuksia.

Teknoksen piirissä olemassaolevasta katsotaan kuitenkin voitavan oppia kaikki sen visualisoitavan hahmon tai laskettavuuden perusteella, ja jokainen laadittu visuaalinen diagrammi tai laskukaava siitä ilmaisee kaiken siitä saatavan kokemussisällön. Lapset voidaan tällaisen ajattelun mukaan opettaa käyttämällä tietokoneella tuotettuja optisia opetustehosteita ja ohjelmoimaan heille suunnitelluilla välineillä tietokoneita; myös ikääntyneiden ihmisten luovat potentiaalit katsotaan voitavan niitä käyttäen vapauttaa, niin uskotaan. Lähihistoriasta tulee tässä mieleen loogisen positivismien nimellä tunnettu filosofinen suuntaus, joka muistuttaa Tietokoneteknoksen käsityksiä siitä, mitä tosin tieto olemassaolevasta on - ja voi olla. Perustelen tätä sillä, että ohjelmien rakenne ja tapa, jolla ne koostetaan (ihmisen kokemuksellisuuteen liittyen) funktionaalisiksi kokonaisuuksiksi näyttäisi noudattavan loogisten positivistien käsityksiä olemassaolevan atomaarisesta rakenteesta. Se, mitä Maailmasta otetaan huomioon on joukko sen yksinkertaisimpia rakenteita kielellisessä mielessä - ja niistäkin ne, jotka ovat tavalla tai toisella asetettavissa ohjelman muotoon, mikä tarkoittaa sitä, että ne on eristetty alkuperäisistä yhteyksistään ja käsitelty yksinkertaisina elementteinä. Monet - kuten myös minä - ovat kuitenkin sitä mieltä, että korkeampi ajattelutoiminta vaatii kielellisen kontekstin, ja että graafinen asiain kuvaus on verbaaliselle kielelle hyvin heikko vastine; kielen on sisällettävä ja sisällytettävä itseensä tietenkin vahvoja referentiaalisia ulottuvuuksia.

Kuitenkin, jos löydetään jokin - mikä tahansa - periaate, niin se ei välttämättä viittaa siihen, että etsityn todellisuuden tapahtuminen yksityiskohdissaan olisi sen mukaista, tai jos siitä konstruoidaan aukoton kielellinen ilmaisukenttä - ei se merkitse sitä, että sen otaksutut fyysisen luonnontapahtumisen seikat olisi käsitelty absoluuttisesti oikein. Ihminen voi sekoittaa ymmärryksensä kohteet niin, että näkee asioita virheellisissä, mekaanisissa konteksteissa. Viittaa tässä yhteydessä aiemmin esittelemiini **Martin Heideggerin** käsityksiin siitä, mitä Maailma on, ja mitä on Varjo ja kuinka Hän niihin suhtetuu.

Osittaiskäytössä olevaa mekanisoitua ihmisten Teknosta näyttäisi olevan helpompi hallita, koska sen yksittäiset ihmisetkin (mekanisoidusti nähtyinä) näyttävät menettäneen kykynsä visioida - ja heiltähän sitä ei edes vaadita, vaan ainoastaan osittaissuorituksia. Teknoksen hallitsijoilta edellytetään paradoksaalisesti viisautta ja kaukonäköisyyttä, joiden kautta he ohjaisivat pistemäisinä yksikköinä käsiteltävissä olevia hallittaviaan. Tietokoneilla väitetään kyettävän matkimaan mitä tahansa ohjelmoitavissa olevia inhimillisiä ja ei-inhimillisiä aktiviteetteja, ja pystyttävän ennustamaan pistemäisten ihmisyksilöiden käyttäytymistä annetuissa tilanteissa. Samaa voitaisiin tietenkin sanoa matematiikan ja logiikan merkeistä, koska niidenkin "käyttäytymistä" voidaan ennakoida erilaisten ehtojen vallitessa. Rajoittavina tekijöinä ovat siten eräät ohjelmien - tai matemaattisten lausekkeiden sisäiset vaatimukset - jotta dyadisit tapahtumat todella toteutuisivat aiotussa järjestyksessä ja tavalla, ja että ihmisyksilöt olisivat matemaattisia pisteitä. Hyvien hallitsijoiden teettämät tietokoneohjelmat voivatkin näiden ehtojen vallitessa kuvastaa ehdottoman luotettavasti esimerkiksi yhteiskunnan hajoamista. Toimisivatko ne tällöin jatkuvasti sisäisen tapahtumakontrollinsa säilyttäen palautuen entropiasta eheytyneeseen tilaan jotakin oppineena ja kypsempänä?

Näin voisi tapahtua - kenties - mikäli hallitsijan palkkaamat ohjelmoijat voivat tapahtumaketjun kuvitella oikein ja kykenevät rakentamaan hajoamisen ja integraation dyadisiksi tapahtumiksi, joiden triadisit kytkennät he hallitsevat, joista osaisivat kuvitella niiden Diagrammaattisen ja Ikonisen Tason. Mikäli näin olisi todella laita, ei länsimaisissa yhteiskunnissa tapahtuisi lainkaan yllätyksiä, tai hallitsemattomia rakennemuutoksia.

Yleisesti ohjelmien tekijät ja käytön kontrolloijat vaativat aina omassa toiminnassaan tietyn koherentin jatkuvuuden ja kokonaisuuden, sekä tutun psykologisesti ja sosiaalisen Maailman hahmottamisen; kontrolloimaton, viisaampi ja kypsempi tulevaisuuden Maailma, jossa operoidaan uusissa ymmärtämisen konteksteissa olisi heille tietokoneissa periaatteessa mahdoton hallita, mikäli he eivät tuntisi sen ymmärtämisen ja ymmärretyksi tulemisen referenssejä; tällöin he eivät voisi luoda ohjelmia, jotka sitä kuvastaisivat. Useimmiten he toimivatkin pelkästään Teknoksen horisontista, eivätkä osaa rakentaa ohjelmien muotoon sitä, minkä toteutuma olisi jokin tuleva Maailma (esimerkiksi Mellonisaatiolla).

Rajoittavana tekijänä on jo ohjelmia laadittaessa siten ohjelmantekijöiden huono sisäinen eläytymis- ja kuvittelukyky - ja nöyryyden täydellinen puuttuminen. Ohjelmoijain usko tietokoneisiin sisältää implisiittisesti oletuksen, että ihmiset ja heidän yhteiskuntansa olisivat pitkällisen ja ehkä osin satunnaisesti edenneen tehottoman progression tulosta, jota siitä huolimatta tietokoneen luomin mahdollisuuksin voidaan nyt tehostaa ja rationalisoida pienemmin taloudellisin uhrauksin. Tämä on paradoksaalista, sillä mikäli kehitys olisi edelleenkin satunnaista - joskin progressiivista - niin tietokoneidenkin tulisi toimia samoin ehdoin, eikä niihin voitaisi edes periaatteessa kytkeä korkeampia järjellisyksiä. Miten ihmisäly koneisiin ja niiden ohjelmiin asennettuina menettäisi virheellisyytensä, jos kerran sitä ilmaiseva luonnollinen kieli on epätarkkaa - vaikka kielen termit merkeiksi muutettuina näyttäisivät toimivankin mallikelpoisesti?

Uskotaan myös, että nyt voidaan poistaa tietokoneiden avulla turhia inhimillisiä aktiviteetteja; ne kun näet eivät (ainakaan) taloudellisten kannattavuuskerrointen mukaan laskien tuota näennäisesti juuri mitään. Edelleen uskotaan voitavan todistaa, etteivät turhuudet sisältyisi lainkaan ihmisyyhteiskuntien ja niiden yksittäisten ihmisten sisäisiin dynaamisiin kasvutekijöihin. Se, mikä kannattaa taloudellisesti, on myös kulttuurillisesti arvokasta. Mikä tahansa entisestä poikkeavalla tavalla tuotettu, tai muutoin entisestä poikkeava on luovaa. Taloudellisten kerrointen mukaan laskien suurin osa ihmisten välisestä aidosta vuorovaikutuksesta on energian haaskausta, jonka vaihtoehtona on järkevämpänä pidetty tietokonetaylorismi. Siten turhat ihmiset, mekaanisesti ja matemaattisina pisteinä määriteltävissä olevat pig principle kuluttajat, pakotetaan käyttämään tietokoneita säättämällä välttämättömiin ihmiskontakteihin erilaisia palvelumaksuja, ja tietokoneohjelmien välityksellä tapahtuvat konsultaatiot tehdään halvaksi ja helposti jokaisen saatavilla olevaksi. Tämä mainittu tendensi tulee tuhoamaan kulttuureissa niiden luovien, inhimillisten komponenttien mahdollisuudet tuottaa uutta, koska rajoittamaton ja kanavoimaton luovuus tulee kenties osoittautumaan yhteiskunnan kannalta taloudellisesti kannattamattomaksi, paitsi tapauksissa, joissa esimerkiksi taiteen ja kulttuurin tukemista käytetään markkinoinnin eräänä keinona. Kukaan ei kysy miten taidetta, kuten myös kirjallisuutta voidaan tuottaa yhteiskunnassa, jossa korostetaan lähes sairaalloisesti muodon selkeyttä ja lyhennettyä, tiivistettyä ilmaisua, joka on helposti

ymmärrettävissä, ja jota voi luoda myös kone ihmisen asemesta.

Mielestäni kulttuurisisältöjä ei voi tehdä helposti ja kaikkien ymmärrettäväksi - paitsi Tietokoneteknoksessa, koska se on sellaiseksi suunniteltu: muodon sujuvuutta ja tarkkuutta sisällön kustannuksella. Puhtaalla voittokerrointen ajattelulla on myös vaikeaa ymmärtää yksilötasolla motiiveja, joilla **Vincent van Gogh** loi taulujaan, koska tiettävästi hän hyötyi niistä taloudellisesti vain yhdestä. Kuitenkin mielestäni juuri kulttuurimuistomerkit ja kulttuuriesineet, ja molempiin liittyvä sivistys tekevät ihmisten elämästä elämisen arvoisen, ja tuottavat syviä kokemussisältöjä - eivät tietokoneet tai niiden ohjelmat. Sodan simulaatiot ja peliohjelmat, joiden tapahtumarakenne pääsääntöisesti on vastustajan tuhoaminen; niissä kulttuuriesineiden hävittäminen jättävät ihmisen syväkokemuksellisesti tyhjäksi. Toisaalla toimistoautomaatiosovellukset aiheuttavat sen, että toimistot ja virastot tyhjenevät ihmisistä -samoista, jotka olivat näitä ihmeitä avosylin ja innolla kerran vastaanottamassa. Lakkoilemattomat nöyrät tehdasrobotit tyhjentävät tehdassalit samalla tavoin kenenkään kysymättä, mihin niistä karkoitettut ihmiset menevät. Pirstoutuneessa ja narsistisessa länsimaisessa yhteiskunnassa ollaan tyytyväisiä, mikäli suuri luuta ei osu omalle kohdalle, vaan vie naapurin, jota ei edes opittu todella tuntemaan ennen kuin hänen nähtiin kävelevät muiden kohtalotoveriensä kanssa jonnekin päivästä pois.

Vaikuttaisi siltä, että uusi, uljas Tietokoneteknoksen Maailma olisi nimenomaan vulgaarilla tavoin atomistinen, millä ymmärrän sitä, että olisi olemassa aines, josta olisi mahdollista luoda kokonaisuus ja menestyksellä käsitellä sitä sen atomisina osina ohjelmin, joilla osille tuotetaan järjestymisen lajeja ennakoitusti ja sujuvalla varmuudella. Aiemmin käsittelemässäni **Walker Percyn** artikkelissa korostettiin kuitenkin sitä, että Maailma on kontinuumi, jonka luonne ei edes periaatteessa voi olla atomistinen, harsoinen, tai aukkoinen. Kuinka dyadisoidun ja atomisoidun korruptoidun Tietokoneteknoksen käyttämien ainesten pohjalta luoduilla tietokoneohjelmilla koskaan voitaisiin kuvitella luotavan sellaista tulevaisuutta, joka olisi yhtenäinen, ja koettavuutena kontinuumi, ja **Martin Buberin** Minä-Sinä (Ich-Du) suhteille perustuva?

(**Percy, W.**, The Divided Creature., Reprinted from WILSON QUARTERLY, AA 9 /89-37, The Woodrow Wilson International Center for Scholars., 1989; Ks. myös Minä-Sinä (Ich-Du) ja Minä-Se (Ich-Es) -vastinparia, joita **M. Buber** käyttää kuvatessaan ihmisen henkilökohtaista suhdetta Jumalaan: **Buber M.**, Ich un Du, 1923)

2.2. Klassinen atomistinen filosofia

2.2.1. Johdanto

Atomistisen filosofian ensimmäisiä edustajia olivat **Leukippos** , ja hänen nuorempi aikalaisensa **Demokritos** (460-370 eKr.), joilta on säilynyt kuitenkin jälkipolville vain lyhyitä kirjallisia katkelmia. Heidän ideoitaan työstä uudelleen, mahdollisesti platonisen ja aristotelisen filosofian kritiikkinä, filosofi **Epikuros** (341-270 eKr.).

Diogenes Laertiukselta, joka kokosi filosofisia anekdootteja, bibliografioita ja kirjoituksia ajanlaskuna alkua edeltäneellä sataluvulla, häneltä on jäänyt aiheeseen liittyen kolme kirjeen ja neljäkymmenen lyhyen kirjoituksen kokoelma. Sen atomistisen filosofian, jollaisena oppisuunta nykyisin tunnetaan, esitti kuitenkin täydellisimmin **Lukretius** n. 55 eKr. suuressa didaktisessa runokokoelmassaan (De Rerum Natura). Vielä 1880 löydettiin joukko mahdollisesti myöhempiä kirjoituksia, jotka tunnetaan Vatikaanikirjoituksina (Vatican Sayings).

(**Gaskin, J.C.A.**, The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Benguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, Harmondsworth Middlesex, England, pp. 49f, 50-51, 1984; Ks. myös, **Kinnunen, T.** Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 40-41, 1986)

Epikuroksen ja Lukretiuksen atomistisessa järjestelmässä Kaikkeus muodostuu pienimmistä mahdollisista materiaalisista osioista ja tyhjiydestä; pienimmistä osista koostuvat materiaaliset osiot

voidaan havaita olemassaoleviksi aistein, ja tyhjiys on tila, jossa materiaaliset pienimmät osiot liikkuvat ja joissa niillä on sijainti. Tyhjiys ei ole mikään loogisesti absurdi ei-oleva, kuten **Parmenideella**, vaan jotakin, mikä on tuolla puolen (out there). Materiaalisten kappalten pienimmät osiot, jotka ovat myös tuolla puolen (out there), ovat kiinteitä atomeja. Kaikkeus, joka muodostuu tyhjiydestä ja materiaalisista pienimmistä osioista on ääretön ja ikuinen; sillä ei ole keskusta ja avaruudellisia rajoja, ja ajalla ei siinä ole alkupistettä tai loppukohtaa. Tällainen Kaikkeus vain on. Kosmos (joka merkitsee järjellisyttä ja tietynkestoista järjestystä Kaikkeudessa) on suhteellisen stabiili ja muodostuu materiaalisten kappalten ryhmistä, joilla on sellaisina siinä tietty kesto, kunnes ryhmät hajoavat atomeiksi jälleen, eräänlaisena jatkuvana sateena takaisin kaikkeuteen, jossa atomien määrä on rajaton.

Lucretiuksen usein toistama toteamus on:

"Jumalainen voima ei ole koskaan luonut mitään tyhjästä",

sillä atomistisessa järjestelmässä Jumala ei luo ainetta, atomeja, eikä Hän myöskään tule luomaan jotakin toista järjestyneiden osien muodostamaa Kosmosta. Tämä ei kuitenkaan tue suoranaisesti myöhempää ateismia teoriana, koska atomistisessa filosofiassa todetaan erääksi olemassaolevaksi faktaksi Kaikkeudessa se, että siinä ilmenee ja vaikuttaa järjellinen Kosmos.

Kuten **J.C.A. Gaskin** sanoo:

"The UNIVERSE consists of material bodies and void ...bodies are known by sensation ...void is ...in which material bodies exist".

(**Gaskin, J.C.A.**, The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Benguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, Harmondsworth Middlesex, England, pp. 49-50, 1984; Ks. myös, **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge, Massachusetts., Evolution and the Law of Nature., .515-.516; Synechism and Immortality., .565-.576, 1966)

Tällä tavoin esitettynä atomistinen filosofia mahdollistaa Kaikkeuden joustavan fluidisuuden, koska se on jotakin, jossa Kosmoksen osia kuolee ja syntyy jatkuvasti. Kuitenkin se, mikä ei synny tai kuole samanlaisessa mielessä on itse atomistisen Kaikkeuden perusrakenne, jossa ainetta ei synny tai häviä, koska rakenne on ikuinen. Siinä voi vallita järjellisyys ja sille kontekstina Kosmos, jonka osilla on rajallinen kesto, ja jonka luonne kvalitatiivisena koettavuutena ja kvantitatiivisena mitattavuutena muuttuu, mutta joka on silti aina järjellinen Kaikkeuden elementti. Tällä tavoin esitettynä atomistinen filosofia ei ole ristiriidassa **C.S. Peirce**n ja **Martin Heideggerin** filosofioille, joissa Koko Todellisuus on eräin osin luonteeltaan harsoinen, aukkoinen ja diskreetti, mutta eräin osin ikuinen ja pysyvä, ja jossa Maailma voi ilmetä kompaktina. Varjo on atomistisen filosofian taustaa vasten tuolla puolen (out there), ja Maailma samaa taustaa vasten samaa kuin järjellinen Kosmos, jossa materiaalisilla ryhmillä on määrätty kesto, ja jonka ryhmäluonnetta ei voida ymmärtää ilman triadisuutta, sillä jonkun on kuitenkin tämä kaikkeudessa vallitsevan Kosmoksen ryhmäluonne ja järjellisyys ymmärrettävä, ja (ehkä) sitä myös pidettävä yllä ja luotava.

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, Relative and Absolute Motion., .488, 1966)

Kosmos viittaa johonkin sellaiseen joka on tällä erityisellä tavoin järjestynyt ja järjellinen, mikä ominaisuus kuuluu tähän ainoaan atomistiseen Kaikkeuteen, ja jossa tuolla puolen (out there) ulottuvuudessa potentiaalisine mahdollisuuksineen ei voi kuvata tietokonesimulaatioissa mahdollista vaihtoehtoista täysin uutta maailmankaikkeutta, johon olisi luotu erityisen aineensa ja järjellisyytensä. Fundamentaalisesti olevaisesta Kaikkeudesta poikkeavissa hypoteettisissa luoduissa muodoissa ei olisi tätä kosmista järjestyneyttä ja siihen liittyviä tapoja arvoida vaihtoehtoja; siten rohkeimmissakin simulaatioissa olisi luotu ehkä vain eräitä Kosmoksen ali-konfiguraatioita, joka ei olisi syystä tai toisesta ihmiselle koettavana vaihtoehtona havaittavissa. Kyseessä voi olla myös luonnollisen ympäristön sellainen olemuspiirre, jota ihminen ei olisi vielä havainnut tai kokenut, ja jolla olisi tietty suhde

järjelliseen Kosmokseen. Kaikkeus voi ihmisen kannalta sisältää useammankin lajisia potentiaalisia järjellisyyskäsitteitä, jotka mahdollisesti ovat keskenään yhden logiikan tarkastelussa ristiriitaisia, eivätkä siten näyttäisi todistuvan yhdenmukaisella skeemalla. Jokin järjellisyyskäsitteistä voi olla sellaisenaan vallitsevan Kosmoksen olemuspiirteenä, joka kiistäisi loogisesti useimmat sen kannalta järjettömät vaihtoehdot. Klassisen atomistisen filosofian Kaikkeuden kiinteä olemuspiirre ihmisen kannalta on sen oleminen tuolla puolen (out there) ja järjellinen (Kosmos). Eräässä mielessä esimerkiksi tietokoneilla luotu kaoottisuus viittäisi Kaikkeuden tuolla puolen (out there) dimensionaaliuteen, jonne jo keustensa päättäneet, tai äärettömän lyhytkestoiset esineiden ryhmät satavat takaisin atomeiksi, jotka ovat pienimpiä mahdollisia yksikköjä, ja joista **Parmenideen** ei-oleva muodostuu. Atomistisessa Kaikkeudessa sieltä voi periaatteessa kummuta rajattomasti potentiaalisia järjestyksen tapoja, tai ainakaan mikään erityinen superitseöinen väliintuleva tekijä ei voisi olla niiden määrää rajoittamassa. Ainut rajoittava tekijä näyttäisi olevan vallitseva Kosmos, jonka aikana potentiaaliset vaihtoehdot eivät voi realisoitua uudeksi kosmiseksi järjestyneisyydeksi, joka syrjäyttäisi täysin vallinneen entisen. Siten rohkeimmatkin tietokonesimulaatiot näyttäisivät luojilleen potentiaalisuudesta eräitä esimerkkitapauksia, ja mitään fundamentaalisesti uutta universumia ei olisi kyetty luomaan.

Tietokoneohjelmilla on yhdenmukaisia järjellisyyskäsitteitä, vaikka niillä generoitaisiin millaisia variaatioita tahansa, ja ohjelmien tulosteiden ymmärtäjillä olisi (ja on) tämän Tietokonetekniikan vallitsevan "kosmoksen" ymmärtämisen tavat koskien hypoteettisten variaatioiden tulkintaa ja arvioitaessa sitä, miten kaaoksen tai vaihtoehtoisuuden luomisessa on onnistuttu.

2.3. Logiikka ja PsykoGnosia

2.3.1. Logiikka

Järjellisyys tulee punnituksi logiikan ja matematiikan avulla, joiden oletetaan painotussuunnasta riippuen liittyvän Kaikkeudessa vallitsevaan järjellisyyskäsitteeseen kvalitatiivisesti eri tavoin. Toisaalla on tavoiteltu universaaleja totuuksia, toisaalla tiettyä riippumattomuutta niistä. Yleisesti voi todeta kehittyneen seuraavia logiikkojen muotoja:

2.3.1.1. Logi.

Normatiivinen logiikka

Aina Gottfried Wilhelm Leibnizista alkaen on pyritty asettamaan loogiset käsitteet ja lauseet keskinäiseen, loogiseen järjestyneiden tilaan (deontische Logik), jollaiseksi niiden tosiasialinen oleminen käsitetään. Ihminen ei tässä prosessissa järjestyneitä luo, vaan löytää sen; normi määrityy (maailman) sisäisestä loogisesta rakenteesta. Tietokoneohjelmien laadinta käyttäen tällaista logiikkaa on vaikeaa, koska maailman ehdottoman validia sisäistä loogista rakennetta ei tunneta, ja siksi sitä ei myöskään voida ohjelmilla simuloida, tai tuottaa siten tällaisen logiikan muotoa. Kyseessä on ehdottoman validin normin luominen koskemaan kaikkea ymmärtämistä ja selittämistä, ja sellaisen mittapuun luomista, jonka suhteen kaikki rakentuisi. Tämä vaatisi sellaisen Kaikkeuden, johon ei tulisi muutoksia, ja Kosmoksen, joka täydellisesti sovitautuisi siihen.

(Historische Wörterbuch der Philosophie., 5., Schabe & Co., Verlag., Basel/ Stuttgart, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 225, 405, 1984)

2.3.1.2. Logi.

Dialektinen logiikka

On antinomia Immanuel Kantin transkendentiaalilogiikalle, ja juontuu lähinnä Friedrich Hegelistä; korostus on vuorovaikutuksessa, jollainen vallitsee yksilöiden reflektion ja kokonaistapahtumisen välillä. Hegelin dialektiikan mukaan yksilö ei niinkään ole tekemisissä tiedon komplementaarin osion kanssa, vaan reflektionsa kautta kosketuksissa todella olevan ja elävän kokonaisuuden kanssa, jossa yksilöt ovat toteuttavia agenteja. Tällaiselle logiikalle rakentuvan tietokoneohjelman luominen on vaikeaa siksi, ettei tietokoneohjelma ole aito ja elävä olento, eikä voi aidossa mielessä kommunikoida sitä vielä

(mahdollisesti) suuremman elävän kokonaisuuden kanssa dialogisessa vuorovaikutuksessa.

(Historische Wörterbuch der Philosophie., 5., Schabe & Co., Verlag., Basel/ Stuttgart, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 225, 405, 1984)

2.3.1.3. Logi.

Dialektinen materialismi

Koskee tietoa luonnon kaikkein yleisimmistä liike- ja kehityslaeista, joita voidaan tutkia dialektisen metodin avulla. (Maailma) tulkitaan materialistisesti, ja yleisimmät liike- ja kehityslaeista eivät viittaa materiaalisesta todellisuudesta erillään olevaan, niitä koordinoivaan henkiseen olentoon. Tämän suuntauksen alullepanijoina pidetään Friedrich Engelsiä ja Karl Marxia. Tietokoneohjelman muotoon tätä logiikan lajia olisi tavattoman työlästä pukea, koska luonnon ja yhteiskuntien kaikkein yleisimpiä liikelajeja ei tunneta, ja ei ole varmuutta siitä, että todellisuus on ehdottoman yksiselitteisellä tavalla materialistinen.

(Historische Wörterbuch der Philosophie., 5., Schabe & Co., Verlag., Basel/ Stuttgart, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 225, 405, 1984)

2.3.1.4. Logi.

Dialoginen logiikka

On syntynyt P. Lorenzin vaikutuksesta, ja käsittelee loogisten partikkelien konstruktioita, joiden rakentumiseen niin junktorit kuin kvantoritkin osallistuvat tietyin tavoin aina kun konstruktioit toimivat operatiivisesti; loogisten operaatioiden elementtien aktiivisen kytkeytyvyyden tapa määriytyy operatiivisen toiminnan luonteesta. Dialogisen logiikan soveltuvuus tietokoneohjelmiin on edellisiä parempi, koska kulloinkin operatiivinen toiminta voidaan todella eräissä tapauksissa määrittää, ja kytkeä junktorit ja kvantorit siihen operaation luonteen mukaisesti.

(Historische Wörterbuch der Philosophie., 5., Schabe & Co., Verlag., Basel/ Stuttgart, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 225, 405, 1984)

2.3.1.5. Logi.

Tunteiden logiikka

Kehittäjinä useitakin ajattelijoina, kuten Blaise Pascal, Max Scheler, Nicholas Hartman ja Goethe liittyen asioiden arvon tuntemiseen ja ilmaisemiseen lauseiden avulla. Totean tässä yhteydessä, että Goethen väriteoria voisi kenties omata potentiaalisia kytkeytymiä niin emotionaaliutta kuin rationaaliuttakin yhdistäviin rakenteisiin johtuen mm. värien monidimensionaalisesta liittyvyydestä erilaisiin moderneihin selittämisen kategorioihin. Tällaisen logiikan tietokonesovelluksien rakentaminen on vaikeaa siksi, ettei mitään yleispätevää mittapuuta sille, mitkä (tai millaiset) lauseet liittyisivät asioiden arvon tuntemiseen ei ole olemassa; siksi ohjelmilla voitaisiin kuvata vain hyvin rajoitettuja ja tematisoituja osakokonaisuuksia.

(Historische Wörterbuch der Philosophie., 5., Schabe & Co., Verlag., Basel/ Stuttgart, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 225,405, 1984)

2.3.1.6. Logi.

Hermeneuttinen logiikka

Pohjana hermeneutiikan tiedonteoria, joka kuvastaa loogisen ilmiön omaa hermeneuttista luonnetta; ilmiön voidaan yhdellä ja samalla kertaa todeta omaavan lukuisia kytkentöjä, joita looginen rakenne ei sinällään struktuurina näyttäisi sisältävän. Kyse on senlaatusesta ihmisen tietämisestä, joka ei välttämättä

ole traskendentaalista, vaan saattaa sisältää irrationaalisia ja skeptisiä elementtejä; siten voi ohittaa yksikategorisilta näyttäviä loogisia umpikujia, tai epäillä itsestäänselvyyksiä -looginen seuranto itsessään siihen kytkettyine elementteineen voi olla epäilyksenalainen sellaisena, kuin sen on sanottu jotakin ehdottomalla varmuudella selittävän. Tämän logiikan lähes täydellinen soveltumattomuus tietokonesovelluksissa käytettäväksi on ilmeinen, koska loogisen rakenteen kautta ei päästä selvyyteen kaikista ilmiöön liittyvistä kytkennöistä; irrationaalisia ja skeptisiä elementtejäkään ei käytetä satunnaisesti, ja se tapa, jolla niitä käytetään, ei ole yksiselitteisellä tavalla ohjelmoitavissa.

(Historische Wörterbuch der Philosophie., 5., Schabe & Co., Verlag., Basel/ Stuttgart, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 225, 405, 1984)

2.3.1.7. Logi.

Traskendentaalilogiikka

Liittyy Immanuel Kantin filosofiaan ja siinä niihin tapoihin, joilla ihminen tiedollisia aineksia käsittelee tajunta-apparaattinsa avulla; (Maailman) olemuksesta an sich voidaan traskendentaalilogiikan avulla tuottaa tarkempia kuvaimia siitä (Maailman) für uns hyödyntämällä tietoa tajunnan kategorioista ja tasoista. Tämän logiikan tietokonesovellusten vaikeus on siinä, ettei tietokoneohjelmia voida pitää aidossa mielessä tajuntaa omaavana, tai rakentaa niitä sellaisiksi, että ne "ymmärtäisivät" ja "tunnistaisivat" kategorisia rakenteita, tai sitä, mitä niiden kautta voidaan saavuttaa.

(Historische Wörterbuch der Philosophie., 5., Schabe & Co., Verlag., Basel/ Stuttgart, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 225, 405, 1984)

2.3.1.8 Logi.

Matematiikka

On useammanlaisten sääntöstöjen ja logiikoiden koostumo, jossa tulkinnallisuus riippuu filosofisista tavoista, joilla matematiikkaa tulkitaan. Esimerkkinä matematiikan instrumentalistinen tulkinta (C.S. Peirce), jossa käytösäännöt ja kalkylointi määräytyvät pyrkimyksistä, joiden vuoksi ihmiset toisinaan muuttavat eräitä sääntö-osioita, tai kehittävät uusia sääntöjä. Matematiikan alueella tietokonesovellusten luominen on vaivattominta, koska eri matematiikan alueet rakentuvat valituille postulaateille ja säännöille.

(Historische Wörterbuch der Philosophie., 5., Schabe & Co., Verlag., Basel/ Stuttgart, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 225, 405, 1984)

Olen tarkastellut logiikan ja matematiikan, sekä logiikan ja estetiikan, sekä etiikan välisiä yhteyksiä, sekä abduktiota tarkemmin tutkielmassani Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan, joten jätän kysymyksen tarkemman käsittelyn tässä viittauksien varaan.

(**Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensointitutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992., pp. 46-53; Ks. sama tekijä, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 135-137, 280-282, 354-360, 368-377, 405-410, 1984; (Vrt. Aaltola J., Merkitys opettamisen ja oppimisen näkökulmasta, Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 221-222, alah., 1989) sekä, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia, pp. 40-41, 1986; Ks. myös, **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts, Chapter 4, Consciousness., .524-.526; 6., Kinds of Induction., .110-.120, .218-.216; 8., Abduction., .218-.220; Correspondence., pp. 188-189, 1966; Ks. myös, **Rhees, R.**, Without Answers., Routledge & Kegan Paul., London, 1969; Ks. myös, **Fitch, F.B.**, Philosophy of Logic, **Körner, S.**, ed., Oxford.Basil.Blackwell., pp.

2.3.2. Korkea Filosofia

C.S. Peircen mukaan logiikka on kuitenkin eräs filosofian osa-alue, mikä tahtoo sanoa, että se on eksperimentaalinen tai positiivinen tieteenalue. Logiikka ei ole kuitenkaan riippuvaista tehdyistä observaatioista, joita eri keinoin suoritetaan vaan ilmiö, joka on avoinna kenen tahansa observaatiolle jokaisena hetkenä ja jokaisena päivänä. Filosofiansa on kaksi pääsuuntausta koskien logiikkaa, nimittäin:

- 1) Logiikka (ajattelun filosofia), ja
- 2) metafysiikka (olemisen itsensä filosofia),

joita vieläkin tärkeämpi ja yleisempi on KORKEA FILOSOFIA, joka antaa tiettyä selityvyyttä tietyille logiikan ja metafysiikan totuuksille, ja joka ankkuroituu **C.S. Peirce**n mukaan kokeellisuuteen:

"... Minkäläisyyteen kokeellisuuteen KORKEA FILOSOFIA sitten perustuu? Jokaisessa erityistieteessä observationaalisuuden taito liittyy kokeellisuuteen, jossa prosessissa tieteenala ikään kuin paljastaa itsensä meille 'maailmassa'. Tämä liittyy kiinteästi siihen tietämykseen, joka on jo hankittuna, tai muulla tavoin johdettuna muista seikoista, ja siksi tietämys on katsottava tehdyksi tulkinnaksi ja teoriaksi jotka molemmat pohjaavat ja peilautuvat kokeellisuuteen ja kokeellisuuden kautta".

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII-VIII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Chapter 4, Consciousness., .526-.528; Notes of Science., p. 175; Correspondence., pp. 214, 199-200; Evolution of the Laws of Nature., .512, .515, 1966)

C. S. Peirce kuvaa puhdasta logiikkaa myös ajattelun taiteeksi, ja sitä eksplikoivaa järjestymöä ajattelun normatiivisten lakien tieteenä; **Nicholaus de Orbellis** jo totesi, kuten **Peirce** tässä yhteydessä korostaa, keskiajalla osuvasti:

"Dialectica est ars artium et scientia scientiarum, ad omnium aliarum scientiarum methodorum principia viam habens",

joten logiikka näyttäytyy **C.S. Peirce**lle tieteenä, joka määrittää tutkimuksen metodin rakentuneisuutta, ja rakentumisen tapaa -ollen tieteen tosin idea.

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., pp. 59, 64; Chapter 4., Consciousness., .524, 1966; Ks. myös, Kinnunen, T., Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, p. 45)

C.S. Peirce tuottaa tarkasteltavaksemme logiikan ja matematiikan suhteet, joissa matematiikka on jotakin, jonka päätelmät eivät suuntaudu mihinkään, ja jossa logiikkaa täytyy käyttää sovellettaessa matematiikkaa empiriaan, ja jossa logiikka liittyy etiikkaan, estetiikkaan, ja josta tätä kautta tulevaisuudessa muotoutuu KORKEA FILOSOFIA. Siten: mitä likemmäs mahdollisilla matematiikkaan perustuvilla tietokoneohjelmilla halutaan lähestyä reaalista inhimillistä todellisuutta, tarvitaan erilaisia (aiemmin esiteltyjä) logiikoita, ja mitä lähemmäs halutaan lähestyä inhimillisen todellisuuden korkeampia rakenteita, tarvitaan etiikan ja estetiikan tuntemusta. On hyvinkin mahdollista, ettei inhimillinen tieto voi edetä pidemmälle, ellei sitä tarkastella ja kehitellä esteettisiä piirteitä omaavana kohteena, jossa on samalla eettisiä ulottuvuuksia. Se taas, miten tässä voidaan onnistua tietokoneita käyttäen riippuu siitä, missä määrin niitä kyetään inhimillistämään syvemmällä tasolla. Viittaan tässä yhteydessä aiemmin käsiteltyihin termeihin Maailma, Varjo ja Teknos.

2.3.3. PsykoGnosia

C.S. Peirce kehitti myös eräänlaisen järjestelmän, jota hän kutsui PsykoGnosiaksi (Gnosis; tieto). Tasoina siinä ovat esimerkiksi Kosmisen Imun Laki (The Law of Final Causation) (Ks. esim. **C.S. Peirce**, Collected Papers of...VII-VIII, Correspondence, pp. 214, 199-200; Reviews, pp. 148-154; Philosophy of Mind, p. 346), joka on luonteeltaan ensisijassa ei-biologinen, ja sen alajana Kosmisen Imun Toiminta (Ks. **C.S. Peirce**, Collected Papers of..., VII-VIII, Notes of Science, p. 175; Science, 7.50, 1966) joka voi ilmetä biologisissa lajiutumissa. Kosmisen Imun Sovelluksia ovat esimerkiksi biologisten individuaalien ja heidän Tietoisuuksiensa tarkastelu. Demonomia koostuu sovelluttamisista ja assosiaatioista alakohdittain. Yhteiskuntiin konstituutioina ja lainmukaisuuksina, sekä niiden hyvinvointia säätelevät Sointuvuuden ja Sääntöisyyden Yleiset Lait (General Laws of Concert and Strict). Nomologinen Erityispsykognosia, joka sisältää Mielen toiminnallisia lakeja (Treat Laws of Mind), tutkii assosiaatioita alisteisessa suhteessa yleisiin syy-seurannon periaatteisiin (General Principles of Causation). Nomologisen Erityispsykognosian alaperheenä on Suuren Assosiaatiolain Tutkimus (Study of the Great Law of Assosiation) ja ideain monikeskeinen attraktio, joka liittyy abstraktioon (Centrifugal Tendency of Thought) ja sen analogiana on gravitaatio fyysisessä todellisuudessa. Suuren Assosiaatiolain alatapauksena on asosiaation tutkiminen sinällään, per se) (Ks. **C.S. Peirce**, Collected Papers of..., VII-VIII, Association., .388, 1966). Assosiaatiot muovaavat toisiaan eri tavoin, jolloin voidaan tarkastella muovautumisen tapaa, mielikuvituksellisuutta, vividiyttä, yleistettävyyttä, uskoa jne. Mielen toimintaa säätelevät yleisesti Mielen Kasvun Lait (The Laws of the Growth of Mind) (Ks. **C.S. Peirce**, Collected Papers of..., VII-VIII, Consciousness, 540-552; Mind., .466; Theoretical Interest; sekä Notes of Science, p. 175; Correspondence, p. 185; Evolution of the Laws of Nature., .515; Introduction, 7.50-7.54, 1966; Ks. sama tekijä, Journal of Speculative Philosophy, II, p. 157; Ks. myös, **I. Sheffler**, pp. 83, 85-86, 1974; Ks. myös, **C.W. Morris**, p. 284, 1932; Ks. myös, **Ernst Cassirer**, Philosophie der symbolischen Formen) jotka ilmenevät niin yksilöissä kuin yhteiskunnissakin, sekä lajeissa suhteessa yleisiin lakeihin, kuten Rakentuneuden Kasvuun (Growth of Morphogeny) sekä Mielen ja Tietoisuuden kasvuun, ja ne sisältävät myös Sosiaalisen Tietoisuuden Kasvun Lait (Laws of the Growth of Social Consciousness).

C.S. Peircen tutkimusohjelmaan kuului myös Ruumiin ja Mielen yhteyksien tutkimus, kuten psykofysiikka (Psychophysics), aistimus (Sensation), biologinen tahto (Volition), impulssi (Impulse), hallinta (Control) ja biologisen tahdon hallinta (Controlled Volition). Mielen Kasvun Lakien tutkimuskohteisiin sen alatapauksena kuuluvat myös Poikkeavien Mielentilojen Lait (Laws of the Peculiar States of Mind)

(Ks. **C.S. Peirce**, Collected Papers of..., VII-VIII; Philosophy of Mind, pp. 379-382; Correspondence, pp. 199-200; Forms of Consciousness, .544-.546, .552, 1966, jne.)

joihin kuuluvat dissoluutio (Dissolution), kaksoistietoisuus (Double Consciousness), herkkäuskoisuus saaduille vaikutteille (Credenciveness), satunnaisten mieleenjohtumain vaikutus (Suggestion) ja syvä tunne tai kärsimys (Passion). Atomistisen filosofian perspektiivistä **C.S. Peirce**n voisi katsoa kuvanneen tässä (ainakin inhimillisen) kaaoksen vähittäistä muuntumista Kosmokseksi; hän tutkii luonnostelmansa kautta kaikkeuden kaikkein fluidisinta osaa - biologista rakennetta (The World of Protoplasm) ja siinä erityisesti kaikkeuden muutoskykyisintä ja myös voimakkaimmassa muutostilassa olevaa osaa, Ihmismieltä (Mind) ja sen kasvua. Yhtä kaikki, liittyy käsite asiain mieli elimellisesti siihen, millaiseksi järjellisen ja järjellistyvän Kosmoksen voisi ajatella, sillä Asiain Mieleen **C.S. Peirce** ja hänen oppilaansa katsovat voitavan sisällyttää biologisten yksilöiden lisäksi myös fyysiset esineyhteydet, joiden kielellistämisen kautta yksilö Asiain Mielen (Mind) tajuaa; Mieli tai mielekkyys ei siten sijaitse aivo-organissa, tai joissakin erityisissä henkilöissä, vaikka mielen voivatkin vain ihmiset persoonina omakohtaistuvasti ja sukupolvittain tavoittaa. **C.S. Peirce** ei kuitenkaan kehittänyt PsykoGnosiansa, eikä Korkeaa Filosofiaansa luonnehdintoja pidemmälle. Hänen lopullisena tavoitteenaan oli Suuri Kosmogonia (Grand Cosmogony).

(C.S. Peircen PsykoGnosta ja Korkeasta filosofiasta mm: **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII-VIII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Forms of Consciousness., .540-.576; Association., .388., .418., .424, .465., .466; Evolution of the Laws of Nature., .512-.515; Correspondence., pp. 214, 199-200; Notes of Science., p. 175; Cosmology.,; Reviews., pp. 148-154; Philosophy of Mind., p. 346; Introduction., 7.50-7.54, 1966 jne.; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen

filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyy lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, pp. 17-19)

2.3.4. Asiain Mieli ja tietokone

Voisi sanoa, että hyväkään väline, kuten tietokone, ei voi taata hyvää ymmärtämisen kontekstia, mikäli ei onnistuta rakentamaan persoonallisesti koettavaa Asiain Mieltä (Mind) ja näkemään sen kautta tavoitettavan erilaisia tarkoituksiperiä. Erityisesti tämä pätee juuri tietokoneisiin, sillä laajasta sovellettavuudestaan huolimatta niitä ei yleisesti osata kuitenkaan käyttää luovasti, tai nähdä niiden kautta saavutettavan monimuotoisempaa ja sallivampaa ihmisten ja heidän tietovarantojensa välisiä yhteyksiä. Mieli ja Maailma olisi nähtävä niiden inhimillisessä mielessä, eikä eristettävä niitä koodisanojen ja käyttö lupien taakse; sellaisina eristettyinä varantoina ne eivät vaikuta inhimilliseen tiedon kasvuun.

Esimerkiksi sitä tietoa, ja niitä menetelmiä, joilla ihmisiä on aina hallittu ja ohjattu ei edes tietokoneiden aikana tulla yleisesti vapauttamaan, vaan tiedon nimike kapea-alaistetaan merkitsemään mm. erilaisten taloudellisten indikaattoreiden arvojen aiheutettua vaihtelua, tai tiettyjen henkilöihin liittyvien koodien yleistä saatavuutta, joista ihmisille ei tulla osoittamaan niitä, joilla on todellista merkitystä tapahtumien rakenteessa, tai miten he voisivat niitä itse käyttää. Sama pätee myös tieteessä, jossa lähes kaikki on yleisesti ihmisten vapaasti tavoitettavissa, mikäli he vain osaavat haluamaansa etsiä, tai käsitellä hankkimaansa aineistoa asianmukaisilla metodeilla. Tietokoneidenkaan kautta erityisesti valmentamaton tai mielikuvitukseton ihminen ei tule saavuttamaan helpompaa tietä vaikeaan, omakohtaistettuun tietämiseen, koska niillä hän saa vain sen, minkä ohjelmantekijät ja heidän toimeksiantajansa ovat katsoneet hyväksi automaattisesti pyytäjille antaa; tiedon vastaanottaja ei osaa siltikään entistä paremmin käyttää itse sofistikoituneita metodeja - vaikka ne olisi asennettu tietokoneohjelmaan, ja ei siten senkään avulla osaa etsiä sitä, mitä ei ole valmennettu kysymään. Syvällisestä tiedosta ei tule koskaan demokraattista ja oikeudenmukaista jaettavuutta; erilaiset tiedonkeruuprojektit eivät tule siten ylittämään koskaan lahjakkaiden yksittäisten ihmisten suoritteita.

2.4. Tietokoneet ja uskonto

2.4.1. Johdanto

Uskonto on **Alfred North Whiteheadin** mielestä ilmiö, jonka objektiluonne ei ole helposti määriteltävissä:

2.4.1.1. Whit.

"... se on näky jostakin, joka näyttää toisaalta olevan hyvin kaukaisessa paikassa, ja toisaalta taas hyvin välittömässä läheisyydessä, tai sen takana; uskonto on kuin läpivirtaavaa jumalaista valoa välittömistä esineistä; toisaalta se on todellista, ja toisaalta vasta tulossa sellaiseksi; jotakin, joka on vain vähäinen mahdollisuus ja kuitenkin suurin tunnetuista tosiasioista; jotakin, mikä antaa kaikelle tapahtumiselle merkityksen, ja on toisaalta jotakin, joka viekkaasti välttää ymmärretyksi tulemistä; jotakin, jonka ominaisuutena on lopullinen hyvyys, ja kuitenkin sekin näyttäisi olevan saavuttamattomissa; jotakin, joka on täydellisin idea ja samalla toivoa vailla olevaa vastausten etsimistä".

(**Whitehead, A.N.**, The Interpretation of Science, Selected Essays., **Johnson, A.H.**, ed., Bobbs-Merril Company Inc., p. 238, 1961; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 258, 1984; Ks. sama tekijä, Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 10-11, 31, 127, 1986; "Emme voi häätää jonkun perheen pojan puutarhassa näkemän haamun mahdollisuutta pois, vaikka saisimmekin tietää pojan isovanhempien olleen luonteeltaan taikauskaisia": **Hume, D.**, Dialogues Concerning Natural Religion., XI, 1779; Ks. myös, **Gaskin, J.C.A.**, The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Benguin Books Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, Harmondsworth, Middlesex, England, p. 34, 1984)

Voisin esittää, ja esitänkin tietokoneguruille kysymyksen: kuinka he tulevat animatoimaan **Alfred North Whiteheadin** esittämän vision uskonnon olemuksesta; ilmiöstä, jota ei edes periaatteessa voi tuottaa tietokonemonitoriin työstettäväksi? Kuinka animatoitaisiin **Friedrich Hegelin** konseptio ihmisen ja ihmiskunnan kehityksestä vaikka käyttäen edistyneimpänä pidettyjä 3-D animatoinnin menetelmiä? Ja: onko kaikki Maailmassamme visuaalisesti esitettävissä?

2.4.2. Luomisen todellisuudet

2.4.2.1. Tyhjyydestä vai materiasta?

Teistinen käsitys painottuu vahvasti siihen, että alussa Jumala luo koko Kaikkeuden, vaikka lähteessä kyseiseen kohtaan liittyvä hebreankielisen alkuperäisen termin bara (ilmaisee luomista) on kaksimerkityksinen. Termi voi tarkoittaa:

2.4.2.1.1. Bara.

"Jumala loi alussa (tyhjästä) taivaan ja maan, ja (kun hän oli tämän tehnyt) maa oli autio ja tyhjä", tai,

2.4.2.1.2. Bara.

"Alussa maa maa oli autio ja tyhjä ja (tästä edeltävästä tilasta toimintansa aloittaen) Jumala loi taivaan ja maan".

(**Skinner, J.**, A Critical and Exegetical Commentary on Genesis., 2nd. Edition., Edinburgh, pp. 4-15, 1930; Ks. myös, **Gaskin, J.C.A.**, The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Benguin Books Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, Harmondsworth, Middlesex., pp. 51, 181, 1984; Ks. myös, **Vawter, B.**, On Genesis: A New Reading., London, pp. 37-41, 1977)

Myöhemmin termille annettiin hebrealaisen kaanoniin nähden poikkeava tulkinta ensimmäisen vaihtoehdon (2.4.2.1.1. Bara.) mukaisesti (in 2 Maccabees 7:28), ja siinä merkityksessä kristityt teistit ovat myös sen ymmärtäneet: että Jumala olisi ensin luonut Kaikkeuden aineen, ex nihilo, ja vasta sen jälkeen muotoillut järjestyneen Kaikkeuden, jota edelleenkin pitää pystyssä. Mikäli Jumala vetäytyisi pois, romahtaisi koko KAIKKEUS takaisin tilaan, jossa ei olisi muuta kuin tyhjiyttä, josta Jumala luomisen aloitti. Islamin uskonnonfilosofit pitäytyvät GENESIS -tulkinnassaan jälkimmäiseen (2.4.2.1.2. Bara.) vaihtoehtoon: Allah luo tahdollaan Kosmoksen ennalta vallinneesta ja ikuisesta aineen kaaoksesta.

(**Gaskin, J.C.A.**, The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Benguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk., Harmondsworth, Middlesex, England., pp. 51-53, 1984; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 55-64, 1984; Ks. myös, **Salomaa, J.E.**, Filosofian historia., I, Porvoo, Ks. Herakleitoksen Panta Rhei, kaikki virtaa1935)

J.C.A. Gaskinin mielestä materiaalisten osioiden luominen täydellisestä tyhjyydestä on mahdotonta kahdestakin syystä: sellaista ei ole observoitu koskaan tapahtuneeksi tunnetussa Kaikkeudessa, ja toisaalta yhdenkään älykkään agentin ei tiedetä koskaan sillä tavoin luoneen mitään, tai edes kokeneen tehneensä niin. Tämä ei ole minun mielestäni perusteltu lausuma, koska me emme voi "älykkäinäkään" huomata vaikka näin tapahtuisi jatkuvasti, mikäli "materiaaliset osiot" olisivat esimerkiksi samoja joita jo ennestään on olemassa. Kuka ne on niin tarkalleen laskenut ja niistä niin tarkkaa kirjaa pitänyt? Sama pätee siihen, että joku vetäisi jatkuvasti kaikkeuden "materiaalisia osioita" tyhjiyteen. Millainen olisi se "älykäs agentti", joka tämän voisi todeta?

(**Gaskin, J.C.A.**, The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Benguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk., Harmondsworth, Middlesex, England., p. 53, 1984)

Ensimmäisen vaihtoehdon mukaisesta (2.4.2.1.1. Bara.) tulkintasuuntautuneisuudestaan johtuen ovat kristityt teistit kontradiktioasaemassa klassisiin ateisteihin, tai klassiseen atomistiseen maailmantulkintaan. Ateistit pitävät Kaikkeutta annettuna, ikuisena ja jakamattomana olevana, ja hylkäävät luomisen ex nihilo. Kontradiktio johtuu siitä, että teistien mukaan kaikki liike avaruudessa juontuu avaruuden luoneesta, ja sitä ylläpitävästä Jumalasta, kun taas ateistit tulkitsevat liikkeen avaruuden materiaalien luonnolliseksi liikkeeksi, jonka juontuu avaruuden sisäisistä ominaisuuksista ja lainalaisuuksista. Ateistille kaikki on annettua ja ikuista; liike selittyy siitä; teistien mukaan Jumala on keskeinen selitettäessä liikkeen mahdollisuutta yleensä. Mikäli ajattelemme ateistista näkemystä, jossa kaikki on annettua - myös ihmisen MAAILMA (miksi se olisi jäänyt kontrolloimatta ja fluidiksi) meidän tulisi sen mukaan jo ymmärtää kaikki, eikä tarvetta henkisiin löytöretkiin olisi. Teistisen näkemyksen mukaan olisimme vasta matkalla ymmärtämiseen.

(**Gaskin, J.C.A.**, *The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion.*, Benguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk., Harmondsworth, Middlesex, England., p. 52, 1984; Ks. myös, **Peirce, C.S.**, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce.*, VIII, **Burks, A.W.**, ed., *The Belknap Press of Harvard University Press.*, Cambridge-Massachusetts., *Correspondence.*, p. 214, 1966)

Sitä vastoin ristiriita ei ole niin jyrkkä esimerkiksi islamin filosofien ja ateistien, tai klassisen atomistisen maailmantulkinnan välillä, koska edellistä huomattavasti vähäisempi erimielisyyden aste sisältyy siihen, onko järjellinen Kosmos persoonallisen Jumalan ohjaama, vai onko se Kaikkeuden eräs luonnollinen ominaisuus. Tuntuisi, että ristiriita, jollainen vallitsee myös evoluutiofilosofian ja uskonnon yleensä välillä ei olisi myöskään niin jyrkkä, kuten mm. **Friedrich Nietzsche** filosofiassaan oletti; käsittelen myöhemmin joitakin hänen ideoitaan perspektiiviyden yhteydessä.

2.4.2.2. Uskomukset ja tietokoneet

Tietokoneiden toimintaa ajatellen on vaikeaa kuvitella, mitä uskomuksenomaisuutta niihin voisi kytkeytyä, sillä kaikki, mitä niissä tapahtuu, on täsmällistä ja tarkkoihin paikannuksiin ja varauksiin perustuvaa. Uskomuksenomaisuus ei liitykään niinkään koneisiin mekanismeina, vaan siihen, mitä tarkoitusta varten niitä käytetään ja mitä tällöin uskotaan todeksi ja päteväksi -aivan kuin inhimillisessä tiedossa yleensäkin. Kyse on samasta kuin aivojen käytöstä ajatteluun, sillä ihmisten aivot ovat rakenteeltaan, ja perustoiminnoiltaan samanlaiset eri individuaaleilla, ja jos niiden avulla harjoitetaan tietämistä tai uskotaan johonkin, ei uskomuksenomaisuus määriydy aivojen rakenteesta sinällään, vaan jostakin niiden ulkopuolisista referensseistä. Tietenkin -laajasti ottaen -tietokoneet ja ohjelmat voidaan rakentaa toteuttamaan joitakin uskomuksia, kuten luottamusta logiikkaan ja matematiikkaan, sekä uskoa tiedon kriteereihin, ja siten ne olisivat uskomusten fyysisiä presentaatioita. Suuri kysymys niin tietokoneiden, ohjelmien, kuin yleensäkin ajattelun ja päättelyn kohdalla on tapausten aiheuttajista, sekä kaikkien olemassaolevien tapausten primääreistä syistä, ja tällöin enemmänkin uskotaan kuin tiedetään, sillä ainakaan perimmäisiä syitä ei voida juontaa olemassaolevien tapausten perusteella. Sama pätee myös uskomuksiin Luonnossa vallitsevista periaatteista ja tapausten syistä, sekä niiden merkityksistä.

Gottfried Wilhelm Leibnizin argumentaatioissa suuria kosmisiä prinssiipejä vastaan, kuten kysymykseen "mitään ei tapahdu ilman riittävää syytä" ilmenee se, ettei kysymys syyn aiheuttajasta ole filosofisesti yksinkertainen:

2.4.2.2.1. Leib.

"... se tarkoittaa sitä, että mitään ei voi tapahtua ellei jonkun, jolla on riittävästi tietoa asioista, ole mahdollista antaa riittävää syytä, joka määrittää, miksi jokin on niin, eikä millään muulla tavalla. Kun tämä prinssiippi on ratkaistu, kysymme heti seuraavaksi: 'Miksi täällä on jotakin pikemmin kuin ei-mitään?'. 'Ei-mitään' on yksinkertaisempi ja helpompi kuin 'jotakin'. Jos otaksutaan, että asioiden on oltava olemassa, on myös oltava mahdollista sanoa, miksi ne ovat niin kuin ovat, eikä muulla tavoin... Ja koska tämänhetkiset aineen liikkeet juontuu aiemmista, ja ne taas aiemmista, on meillä sama kysymys, kuinka pitkälle menneeseen etenemmekin. Niinpä sellaisen riittävän syyn, joka ei tarvitse muita syitä edellytyksekseen, on sijaittava siinä substanssissa, joka aiheuttaa kontingenttien esineiden sarjautumisen, tai sen on oltava olento, joka sisältää jo itsessään syyn olemassaolonsa; muutoin ei olisi olemassa

riittävää syytä, jonka kohdalla voisimme pysähtyä. Tätä finaalista asioiden syytä kutsutaan Jumalaksi".

(**Leibniz, G.W.**, Principles of Nature and Grace, Founded on Reason., 1714; Ks. myös, Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 29-33, sekä sama, darwinismiin liittyen, p. 52, 1986; Vrt. myös, Leary, T., The Religious Experience, Its Production and Interpretation., Psychedelic Review, 1, pp. 324-346, 1964; Ks. myös, Gaskin, J.C.A., The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Penguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk., Harmondsworth, Middlesex, England., pp. 48, 52, 56-59, 1984; Ks. myös, C.S. Peirce, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Evolution of the Laws of Nature., .514-.516, 1966; Ks. myös darwinismin tulkinta uskonnoksi: Holdbrook, D., Evolution and humanities., (Avebury series in philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 9-16, 27, 1987; Vrt. myös darwinismiin tähän tulkintaan liittyen, Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 49-50, 1984)

Tietokoneisiin voi liittyä samantapaisia uskomaisia sisältöjä, vaikka niihin ei koettaisikaan liittyvän edellä esitetyn näkemyksen problematiikkaa. Ongelmalliseksi asian tekee vielä se, että esimerkiksi tietokoneohjelmien tuottaminen ja kokoonpano voidaan suorittaa samantapaisena sarjatyönä kuin minkä tahansa sarjavalmisteen kohdalla on laita, mikä pätee periaatteessa myös biologisten yksiköiden reproduktioon, jossa uusien yksiköiden tuottajilta ei vaadita tietoa yleisemmistä periaatteista tai tapausten syistä. Tässä mielessä tuotannon elementaarien osioiden olemuspiirre on atomistinen silloinkin, kun esimerkiksi niistä koostuvien ohjelmien tai bilogisten yksiköiden toivotaan käyttäytyvän älykkäästi, tai kuvaavan toiminnassaan niihin liittyviin uskomuksiin kuuluvia ilmiöitä. Ohjelmia suunniteltaessa voidaan aina uskoa, että niiden avulla saavutetaan jotakin parempaa kuin aiemmin - esimerkiksi nopeutta, tehokkuutta ja vähemmän virheitä, mitä biologisten yksiköiden kohdalla ei aina voida luotettavasti tehdä.

Todistetusti ihmiset voivat uskoa tietokoneiden kehittelyyn ja kauppaan kytkeytyvään rahaan ja materiaaliseen menestykseen, ja monet ehkä toivovat pääsevänsä osalliseksi hyvivoinnista hyppäämällä kehityksen hyökylaineelle uskoen, että eivät pala lyhyessä ajassa henkisesti loppuun kuten joillekin kanssaihmisille käy. Ihmiset eivät tavallisesti voi asettaa tämäntapaisia odotuksia omille biologisille jälkeläisilleen, vaan pelkästään toivoa, että heidän osansa olisi parempi kuin vanhempien, mikä johtuu siitä, että jälkeläisiä ei ainakaan länsimaissa käytetä suorastaan materiaalisen menestyksen välikappaleina. Ihmisiä saattaa kannustaa yleisesti kaikissa heidän toiminnoissaan oletettu usko itseensä luonnon voittajina. Ihmisiä voi kannustaa myös usko siihen, että he olisivat toteuttamassa jotakin uutta luomistapahtumaa ihmiskunnan historiassa kun he soveltavat uutta, uljasta geeniteknologiaa tai kun he ovat mukana simuloimassa kaaosteorian mukaisia luomisen malleja tietokoneilla. Näiden turhamaisten uskomusten lisäksi ihminen saattaa vakuutella itselleen, että ihminen on olento, jonka tarkoitus ja tehtävä luomakunnassa on löytää ja keksiä erilaisia asioita sameasti havaitusta ja huonosti (jos ollenkaan) ymmärretystä Varjosta - olipa niistä sitten välitöntä hyötyä tai ei - tai ymmärsipä ihminen löydöksiään tai ei.

Tietokoneiden kohdalla tällaisia työn sankareita on kuitenkin harvassa ja suurimmaksi osaksi heillekin käy niin kuin muillekin: nerokkaastikaan laadittuun ohjelmaan tai sovellukseen ei jää persoonallisia sormenjälkiä, ja uudet ohjelmat sovelluksineen hautaavat vanhat ohjelmistot alleen jäljettömiin. Tässä mielessä tietokoneneronkin elämäntyö on veteen piirretty viiva: tyhjistä , ex nihilo, hän ei mitään luonut, vaikka hänet itsensä tyhjäksi jätetäänkin. Kuten eräs vanha roomalainen (**Horatius**) sanoi:

"Olemmehan vain tomu ja tuhka".

C.S. Peircen mukaan suurin osa inhimillisestä tiedosta on uskomuksenomaista, mutta uskomukset eivät ole tiedon todellisia sisältöjä. Eräässä yhteydessä hän esittää myös, että perusteena tälle on se, että ihminen joutuu lapsuudessaan ja nuoruudessaan kritiikittömästi vastaanottamaan hänelle kouluissa ja kotona annettavaa tietoa. Toisaalta todettakoon, että yksittäiset ihmiset kykenevät elinaikanaan erikoistumaan varsin harvoille elämäalueille, ja niiltä saamaan sytemaattista tietoa - muissa suhteissa he jäävät uskon ja uskomusten varaan.

(David Humen mukaan ihmiset uskovat yhdenmukaisella tavalla siitä syystä, että ovat samalla tavoin alttiina ympäristövaikutuksille: Hume, D, Dialogues Concerning Natural Religion., XI, 1779; Ks. myös, Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 10-11, 31, 1986; Ks. sama tekijä, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyy lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, pp. 92-93; Ks. myös, C.S. Peirce, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII-VIII, Burks, A.W., ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Platon oli oikeassa sanoessaan, että tosi uskomus ei välttämättä ole tietämistä, 7.49-7.50; sekä, pp. 644, 659; sekä, Correspondence., pp. 186-187, 1966; Ks. myös >William Jamesin >ja >C.S. Peircen >näkemyksien vertailusta käsityksessä, jonka mukaan uskomukset ovat toiminnan reaalisia sisältöjä: Dewey, J., The Development of American Pragmatism., in Twentieth Century of Philosophy., ed. Rune, D.D., Greenwood Press Publishers, New York, pp. 449-468, 1968)

Siten esimerkiksi englantilainen fyysikko ei aamiaispöydässään syö suinkaan molekyylien aggregaatteja, vaan munia ja pekonia, ja hän saattaa käydä seurakuntansa kirkossa sunnuntaisin perheensä kanssa, eikä kuvaile tapahtumaa fysiikan termein. Tietokoneiden parissa työskentelevät eivät tässä suhteessa eroa muista, vaan saattavat sytemaattisen tiedon osalta olla jopa muita kapeampialaisia - uskoen tiedoksi sitä, mikä on enemmänkin uskoa - kuten otaksumalla luovansa jotakin uutta ja uskomalla tuottavansa Kaikkeuteen uusia materiaalisia osioita.

C.S. Peircen mukaan se, että tieto on saatu, ja yksilöt ovat sitä eräässä elämänvaiheessaan passiivisesti vastaanottaneet ei merkitse sitä, että sitä voitaisiin kuvata; se on vain sillä ja sillä tavoin koottua. Tämä ei kuitenkaan ole koko totuus asiasta, sillä tieto kokonaisuudessaan on elävä organisminkaltaisuus, johon voidaan yhä uudelleen, ja toistuvasti asettua yhä uudenlaisiin ymmärtämisen suhteisiin, ja jota esimerkiksi tiede pyrkii koko ajan prosessoimaan. Tietoa ei voida pitää luonteeltaan fiksoituna, historiallisuutta omaavana varastona. On myös asioita, joista **C.S. Peircen** mukaan ei voida puhua käyttäen käsitteitä luotettavuus ja todennäköisyys, joissa yhteyksissä **William James** käyttää ilmaisua Supreme Interest. **C.S. Peircen** mukaan sentapaisissa kysymyksissä luotettavuus on epälooginen ilmaisu, sillä kukaan ei saata olla looginen sanoessaan, että hänen hyvinvointinsa on yhden, järkyttäväksi koetun hetken asia, tai että mikä tahansa kosketuksissa oleminen olisi luonteeltaan jumalallinen. Tämä **C.S. Peircen** näkemys voidaan ilmaista myös niin, että Jumalan huolenpito ja kiinnostuneus ihmisestä ei selity niinkään siitä, että joku saa varmuuden Jumalasta yhdessä ainoassa järkyttävässä hetkessä, vaan siitä, että Maailma ja Koko Todellisuus on. Myös **Ludwig Wittgenstein** edustaa tätä kantaa sanoessaan:

"Mystistä ei ole se, millainen Maailma on, vaan se että Maailma on; Maailman käsittäminen sub specie aeterni on sen käsittämistä rajatuksi kokonaisuudeksi. Maailman kokeminen rajatuksi kokonaisuudeksi on myöskin mystinen kokemus".

(**C.S. Peirce**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VIII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Correspondence., pp. 186-188, 1966; Ks. myös, Wittgenstein, L., Tractatus Logico-Philosophicus eli Loogis-filosofinen tutkielma., trans. Nyman, H., Porvoo, p. 87, 1971; Ks. myös, Morris, C.W. Six Theories of Mind., Chicago., 1932; Ks. myös, Scheffler, I., Four Pragmatists, A Critical Introduction to Peirce, James, Mead and Dewey., Routledge & Kegan Paul., London, 1974)

Mikäli hyväksytään **C.S. Peircen** käsitys tiedon organisminkaltaisuudesta, sekä siitä, että se ei ole fiksoitunutta ja luonteeltaan historiallista, sekä käsitys, etteivät ymmärtämisen prosessien tarkastelut johdata kohteen ymmärtämiseen, merkitsee se samalla sitä, ettei tietoa voida käsitellä sen todellisen luonteen mukaisella tavalla tietokoneissa. Tietokoneissa ohjelmointi rakentuu jo itse ohjelmoinnissa fiksoituneiden rakenteiden luomiseen niin ohjelmaan kuin tapaan, jolla dataa muokataan, sekä myös tietynlaiseen historismiin. Siten ohjelma yleensä keskittyy annettujen prosessien tietynmuotoiseen hallintaan niin, että samalla uskotaan tuotettavan stukturoitua tietoa, ja lisättävän nimenomaan sitä. Asiaa ei muuta miksikään se, että ohjelmien toiminnassa esiintyisi adaptiivisia, vaihtelevia startegianmuutoksia, sillä sellaisinaan ne eivät ole mitään muuta kuin ymmärtämisten suhteisiin asettumisten pre-deterministisiä simulaatioita, joita ei johda autonominen pyrkimys ymmärtämiseen sanan laaja-alaisessa ja interferentiaalisessa mielessä niin, että autonomisen agentin sisällä ja taustalla olisi vaadittavaa, laaja-

alaista interferenssiä, joka prosessin kuluessa liittyy agentin autonomian rakenteeksi. Ohjelma sinällään, tai siihen ohjelmoitu agentti voi tietenkin, jos niin ennalta päätetään ja annetaan sen sanoa, todeta, ettei ymmärrä tutkittavaa asiaa, ja sen jälkeen sanoa ymmärtävänsä sen, mutta kuka tällöin on se, joka lopulta ymmärtää? Jos tietokoneet taas nähdään alisteisina välineinä, ja annettua rajallista autonomiaa omaavina, joita tiede ja tiedemiehet käyttävät, ne eivät ole ainakaan korvaamattomia itse ymmärtämisen kannalta, ja jos koneet poistettaisiin, ei siitä välttämättä seuraisi yhtään mitään muuta kuin tutkimusten vaatiman ajan pidentyminen. Kummassakin mainitsemistani tapauksista koneet toimivat uskomusten mukaisen tiedon välineinä. Todellinen autonominen tietokone -tai ohjelma toimisi riippumatta siitä, mitä ihmiset siltä vaatisivat, ja tuottaisi itselleen tiedon juuri siinä muodossa kuin se on sille itselleen tai tosiasioiden itsensä kannalta parasta. Sellaisesta laitteesta tai ohjelmasta ihmiset eivät hyötyisi ehkä mitään.

2.4.2.3. Persoonallisuuden käsitteestä ja Jumalasta persoonana

Niissä teologisissa tulkinnoissa, joissa Jumala itse nähdään persoonallisena olentona (vrt. panteismi) voidaan käsitteellisesti erottaa erilaisia suuntautumisvaihtoehtoja, kuten realistinen personalismi, idealistinen personalismi sekä absoluuttinen personalismi. Olen käsitellyt näitä kuitenkin aikaisemmin toisaalla, joten jätän ne tässä yhteydessä sitaatin varaan muilta osin kuin idealistisen ja pluralistisen personalismin osalta.

(**Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalaisen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, Viite 1, pp. 413-414, 1984; Ks. sama tekijä, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensointitutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, pp. 106-107, 118-119; Ks. myös, The **ENCYC**lopedia of Philosophy., 6., ed. **Edwards, P.**, The MacMillan Company & The Free Press., New York, p. 108, 1967)

2.4.2.3.1. Pers.

Idealistinen personalismi

Idealistisen personalismin rakenneosina on osin kantilainen, ja osin platonilainen filosofia. **Immanuel Kantin** argumentaatiosta mainittakoon Kosmologinen ja Fysikaalis-Teleologinen argumentti; jälkimmäinen voidaan jakaa edelleen Regressio- ja Design -argumentteiksi. Ne keskittävät huomionsa siihen syyhyn, jonka vuoksi kaikkeus on olemassa, eivätkä lähde liikkeelle kaikkeuden olemassaolosta. Esitetty johtopäätös on, että jokin älyllinen agentti on tuottanut Kaikkeuden, ja kykenee antamaan sille tarkoituksen ja järjestyksen; tämä on tämän agentin apriorinen ominaisuus. Agentti kykenee vastustamaan Kaikkeuden ainaista regressiota, ja antamaan sille tiettyjä muotoja; se tuottaisi ne apriorisuudestaan johtuen tietynä muotojen joukkona, vaikka niihin ei sisältyisikään ihmistä. **J.C.A. Gaskinin** mukaan valtaosa juutalaisesta, islamin ja kristinuskon traditiosta on idealistisen personalismin tulkinnan kannalta; Osa juutalaisuudesta kannattaa platonilaista tulkintaa.

(**Gaskin, J.C.A.**, The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Benguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk., Harmondsworth, Middlesex, England., pp. 48, 56-59, 1984; Vrt. myös, **C.S. Peirce**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Evolution of the Laws of Nature., .514-.516, 1966; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 29, 32, 1986)

Absoluuttinen personalismi, tai absoluuttinen idealismi sisältää oletuksen, jonka mukaan todellisuus on yksi ainoa ja absoluuttinen mieli, henki tai persoona. **Josiah Roycen** lausuma:

"Jumalan tietoisuus täytydessään yksi ainoa, kuultava kirkas tietoisuuden silmänräpäys",

kuvastaa tällaista personalismin muotoa.

(**Royce, J.**, The Concept of God., The MacMillan Company., New York, p. 298, 1897; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos.,

2.4.2.3.2. Pers.

Pluralistinen personalistinen idealismi

Pluralistisessa personalistisessa idealismissa voidaan erottaa kolmenlaiset painotussuunnat. Idealistisen komponentin edustajia on esimerkiksi **Charles Hartshorne**, jonka mukaan on mahdollista, että kaikki olevainen on psyykkistä (Vrt. aiemmin tässä tutkimuksessa esittelemääni käsitteeseen PsykoGenesis, joka voisi toimia tällaisessa todellisuudessa). Tällainen näkemys on kuitenkin monistinen, koska se näkee psyykkisyyden yksikategorisena, sillä olevaisuus muodostuu sen mukaan eritasoisista psyykkisistä olennoista, niin kuin **Aristoteles** myös asian esittää.

(**Hartshorne, C.**, History of Philosophical Systems., **Ferm, V.**, ed., Littlefield, Adams & Co., Paterson., New Jersey, 1965; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 234, 243, 1984; **C.S. Peirce** PsykoGnoniasta ja Korkeasta filosofiasta mm. **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII-VIII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Forms of Consciousness., . 540-.576; Association., .388., .418., .424, .465., .466; Evolution of the Laws of Nature., .512-.515; Correspondence., pp. 214, 199-200; sekä, Notes of Science., p. 175; Cosmology.,; Reviews., pp. 148-154; Philosophy of Mind., p. 346; Introduction., 7.50-7.54, 1966 jne.; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi liseniaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, pp. 106-107, 119)

Pluralistisen personalistisen idealismin pluralistisessa komponentissa yodellisuus muodostuu persoonien keskinäisestä yhteydestä. Amerikkalainen filosofi **Charles Hartshorne** luokittelee itse **Alfred North Whiteheadin** panpsykistiksi, ja pitää **C.S. Peircea** suunnan kannattajana. **Hartshorne** on esittänyt tässä kohden sellaisia näkemyksiä, joiden mukaan Jumala on sekä persoonallinen, että sosiaalinen; Jumala omaa erityisluonnetta suuntautuessaan tekojensa kautta itseään alempia olentoja kohti, ja tunnistettavissa tämän kautta persoonalliseksi olennoiksi. Jumala vaikuttaa alempiin olentoihin monin tavoin, mutta erityisesti muuntamalla niitä absoluuttisia ja ikuisia perustekijöitä, joiden varassa myös Maailma on. Käytännön tasolla tämäsuuntaista prosessiteologiaa on kehitelty mm. **W.J. Sheldon**, jota on nimitetty amerikkalaiseksi progressiiviseksi filosofiksi, koska hänen erityisenä mielenkiinnon suuntautumisen alueinaan on ollut muutos, luovuus, uusien maisemien etsiminen ja tavallisten kansalaisten pyrkimykset.

(**Hartshorne, C.**, History of Philosophical Systems., **Ferm, V.**, ed., Littlefield, Adams & Co., Paterson., New Jersey, 1965; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 243, 1984; Vrt. myös, **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., I, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., p. 96, 1966; Ks. sama tekijä, The Journal of Speculative Philosophy., II, p. 157; Ks. myös, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., Chicago., pp. 284-285, 1932)

Länsimainen ihminen on etsinyt olemassaololleen ainutkertaista syytä ja oikeutusta persoonallisuudestaan, ja niin tekevät myös tietokonegurut, sillä tuottaessaan esimerkiksi persoonallisia tietokoneita tai ohjelmia he pyrkivät siirtämään niihin oman persoonallisuutensa tai käsityksensä siitä; he olettavat, että heidän käsityksensä vastaa muidenkin ihmisten käsityksiä ja toiveita. Jotkut heistä saattavat jopa kokea olevansa eräänlaisia riittäviä syitä, joiden kohdalla kaikkien on pakko pysähtyä, ja punnita itsensä uudelleen. Ohjelmistot toimitetaan ylhäältä annettuina tietokoneteknoksen mystisistä piilaaksoista, ja niiden luojat hymyilevät opaskirjojen kansilehdillä itsetietoista hymyään. Annettu kuva on tosin siltä kohden valheellinen, että kansikuvien henkilöt eivät ole luoneet kauppaamiaan ohjelmistoja vaan sen ovat tehneet tuhannet heidän palkkaamansa ohjelmantekijät, ja ensimmäiset vedokset uusista ohjelmistoista eivät useinkaan toimi odotetulla, jumalaisella tavalla. On odotettavaa, että tämäntapaiselle persoonallisuuden korostamiselle voidaan löytää joitakin taustafilosofioita niin Euroopassa kuin Yhdysvalloissakin. Viimeksimainitussa vaikuttaa nykyäänkin laajalti personalismin nimellä tunnettu filosofinen suuntaus, jonka taustana on niin antiikin kreikkalaisten metafyyminen maailmankuva - kuin myös kristillisen teologisen tradition vallitsevat motiivit.

Wergilius Fermin toimittamassa teoksessa *History of Philosophical Systems* mainitaan **J.M.E. Taggart**, joka on tyyten ateistinen personalistinen filosofi. Samaisessa teoksessa **Brightman** määrittelee persoonan tietoisuuden kompleksina ykseytenä, joka identifioi itsensä aiempien identifioitumiensa kautta, ja määrittelee itsensä omaamansa vapauden kautta; persoona on tarkoituksellisesti toimiva, arvoja kohti hakeutuva ja yksityinen, vaikka onkin vuorovaikutussuhteessa muiden persoonien kanssa - ollen potentiaalisesti järjestetty. Tällainen persoonallisuuden määritelmä on hyvin väljä ja tarkoituksellisuuden paikalle voi asettaa mikä tahansa tarkoitus, kuten arvot olla mitä tahansa arvoja jne. Määritelmä voisi siten myös kuvata tietokonegurua ja hänen motiivejaan. Matematiikan alueellahan tietokoneet ovat vahvimmillaan, ja kriittisen positivismin rintamalla menestymisen mahdollisuudet parhaimmillaan.

(Ks. personalismitulkinnosta: **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalaisen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., Viite 1, pp. 243, 413-414, 1984; Ks. sama tekijä, Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, pp. 106-107, 118-119; Ks. myös, The **ENCY**clopedia of Philosophy., 6., ed. **Edwards, P.**, The MacMillan Company & The Free Press., New York, p. 108, 1967; Ks. myös, **Hartshorne, C.**, History of philosophical systems., ed. **Ferm, V.**, Littlefield, Adams & Co., Paterson., New Jersey, 1965; Ks. myös, **Gaskin, J.C.A.**, The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Benguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk., Harmondsworth, Middlesex, England., pp. 16-17, 39, 1984)

Mielenkiintoista positivismissa, kuten monissa muissakin prosesseissa, joissa kehittyy tiettyjä päämuotoja, on se, että muodot eivät sinällään anna viitteitä siitä, millaiset ihmiset tai ihmisryhmät niitä ottavat ohjenuorakseen, ja mitkä ovat heidän perusteensa valinnoilleen (perusteet eivät aina ole rationaalisia). On mahdollista sekin, että tämäläpaisia luokituksia tekevät ihmiset, jotka ovat mieltyneet itse luokitusten tekoon, ja luokituksissa kuvattuja aktiviteetteja suorittavat ihmiset, jotka ovat (kenties tilapäisesti) valinneet jonkin näkökulman päästäkseen sen avulla johonkin konkreettiseen tavoitteeseen, tai suorittaessaan tutkimusta jostakin aiheesta tarvitsevat siihen liittyvää viitekehystä. Siten ihmiset eivät välttämättä ole sitoutuneita tiettyyn muotoon maailmankatsomuksellisessa mielessä, koska ainakin positivismi on siihen tarkoitukseen riittämätön, koska se ei läpäise tai kosketa inhimillistä elämää.

(Ks. positivismien päämuodot: The **ENCY**clopedia of Philosophy., 4., ed. **Edwards, P.**, The MacMillan Company & The Free Press., New York, pp. 414-418, 1967; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 410, 1984)

2.4.2.3.3. Charles Renouvierin personalismi

Charles Renouvier on **Kant** -kriitikko, ja tulkitsee ilmiön niin, että se on pelkästään ilmentymä itsestään, eikä illuusio tai subjekti-olento, vaan, sui generis, mitä tahansa havaituksi tullutta tai joksikin tulkittua. **Charles Renouvier** on kirjoittanut persoonaa sivuavan teoksen *Le Personnalisme*, 1903; hänen filosofiassaan yhdistyy saksalainen voluntarismi ja englantilainen empirismi (**Schopenhauer**, **Friedrich Nietzsche**, ja **Hans Vaihinger** (by **C.W. Morris**, 1932). **Renouvierin** mielestä tieto on suhteessa niihin premisseihin, joihin se implikoi, kuten myös siihen persoonaan, joka ne premisseiksi asettaa. **Charles Renouvier** tarkoittaa persoonalla tai minällä jotakin, joka koostuu jaettavasti samoista elementeistä kuin muutkin persoonat; ilmiö on itsensä ilmentymä, eikä illuusio tai subjekti-olento; se on sui generis, mikä tahansa havaituksi tuleva. **Renouvier** toteaa:

"... Se, mitä kutsun minuksi on erilaisten representaatioiden synteesi, joilla ei ole erityistä prioriteettia niihin ilmentymiin, joista muodostuu hän tai jonka kuvaan olevan itseni ulkopuolella".)

(The **ENCY**clopedia of Philosophy., 7., ed. **Edwards, P.**, The MacMillan Company & The Free Press., New York, p. 108, **Charles Renouvierin** tietoisuuden kategorioista, p. 180, 1967; **W. Jamesin** ja **Charles Renouvierin**, sekä **C.S. Peircen** välinen suhde, 4., pp. 240-241, 1967; sekä, 6., p. 107, 1967; Ks. myös, **Scheffler, I.**, Four Pragmatists: A Critical Introduction to Peirce, James, Mead and Dewey., Routledge & Kegan Paul, London, pp. 85-86, 1974; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 282, 1984; Ks. myös,

Passmore, J., A Hundred Years of Philosophy., Cox & Wyman Ltd., London, 1957; Vrt. Martin Buberin Ich-Du ja Ich-Es erotteluihin: Buber M., Ich und Du., 1923)

Koska jokainen akti perustuu havaitsijan ja havaitun suhteelle, niin kategorisointi voi tapahtua vasta silloin, kun tietoinen akti on muodostunut ja selventynyt, **Charles Renouvier** sanoo. Ihminen voi tehdä valintoja erilaisten kategoria-vaihtoehtojen ja kombinaatioiden välillä, koska hän ei ole pakotettu tiettyihin kvantifikaatioihin ja kvalifikaatioihin; määrällisyyksiä ei ole asettaminen tietyin paikannuksin, tai tunnistaminen tiettyjä ja asetettuja syy-seurantoja jne. **Renouvierin** mukaan tämä vapaus tietoisuuden aktin muodostumisessa ja valinnan vapaus tietoisuuden kategoriain ja niiden kombinaatioiden valinnan välillä ei rajoitu pelkästään arkipäiväisiin joksikin tulkintoihin, vaan pätee myös tieteen Maailmassa; esimerkiksi historiantulkinnan kautta ihminen voi muuttaa sitä paremmaksi, joskaan ei comtelaisessa tai hegeliläisessä hengessä Kaikkeuden muuttumista selittäen.

(The **ENCYclopedia of Philosophy.**, 7., ed. **Edwards, P.**, The MacMillan Company & The Free Press., New York, p. 181, 1967; Ks. myös, Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 283, **August Comten** positivismin luonnehdinnasta, pp. 406-408, 1984; Ks. samoista **August Comten** näkemyksistä **R.J. Bernstein**intoksessa: **Bernstein, R.J.**, The Restructuring of Social and Political Theory., Methuen & Co., Ltd., 1979; sekä samasta teemasta, The **ENCYclopedia of Philosophy.**, 4., ed. **Edwards, P.**, The MacMillan Company & The Free Press., New York, pp. 414-418, 1967)

Charles Renouvierin määritelmä persoonallisuudesta soveltuu erinomaisesti kuvaamaan myös modernin tietokoneajan persoonallisuutta, koska se korostaa korkealle arvostettua valinnan vapautta, ja havaitsijan ja havaitun persoonallista suhdetta, vaikka henkilökohtaisen valinnan mahdollisuudet olisivatkin annettuja kategoria-vaihtoehtoja. Eräällä tavoin määritelmä sopii myös kuvaamaan sitä, kuinka konstruoidaan persoonallinen tietokone tai ohjelma, sillä useimmiten kyse on tehdystä valinnasta eräiden kategoria-vaihtoehtojen välillä, joiden tuloksena on silti uniikki tuote. Kuluttajan samaistumista tähän persoonallisuuteen kuvannee **Renouvierin** määritelmän se osio, joka korostaa sitä, ettei minän ja hänen välillä ole oleellista eroa; tuottajan persoonallisuus voi identifioitua siten myös kuluttajan persoonallisuuteen.

C. S. Peirce on pragmatisteista saanut viime vuosina myötätuntoa tietokoneiden sielunelämän tutkijoilta ehkä perusteellisen merkitysanalyysinsa ja kosmologiansa vuoksi; itseäni hän on tässä tutkielmassa kiinnostanut juuri siitä syystä, että monet hänen käsitteistään näyttäisivät soveltuvan tietokoneiden tutkimiseen. Ja enemmänkin: **C.S. Peircen** luoma ja juontama käsitteistö myös suurelta osin ylittää selitysalueeltaan sen, mitä tietokoneiden avulla voidaan tehdä, ja näyttävät sen, mikä niiden tehtäväalue on - ja mitä voidaan jättää filosoifeille.

2.4.2.4. Ahistoriset ja historiset tietokoneet

2.4.2.4.1. Luomisen simulaatio tietokoneissa

Tietokoneet, ja niiden ohjelmat eivät esimerkiksi ole sellaisia, että ne sisältäisivät itsessään historiaa omaavaa persoonallisuutta, tai riittävää syytä olemassaoloonsa, mikä ei päde ihmisiin, jotka ovat ne konstruineet. Toisaalta jokin tietokoneohjelmaan dokumentoitu ja simuloitu persoonan tavoin käyttäytyvä luotu entiteetti elää tavallaan ikuisesti, mikäli tietokonetta, jossa se asustaa pidetään kunnossa tai ohjelma kopioidaan muihin tietokoneisiin; kehittyneemmät tällaisista ohjelmista voivat kloonata itse itsensä, ja siten niiden elämä ei muistuta ihmisten Maailmaa juurikaan, koska ihmiset eivät voi monistaa persooniaan, tai olla kuolemattomia, vaikka voivat Maailmansa (kielensä) puitteissa ajatellakin tekevänsä niin. Ohjelmien kuolema tapahtuu yleensä siten, että ihmiset kehittävät niitä parempia ohjelmaversioita, jolloin ne tulevat vähitellen pyyhityiksi pois erilaisista massamuisteista, kuten tapahtuu myös Tietokoneteknoksen ihmisille; käytetyt ihmiset yksinkertaisesti katoavat hekin unohdukseen uusien tieltä.

(**Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., I., **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., p. 96, 1966; Ks. sama tekijä, The Journal of Speculative Philosophy., II, p. 157; Ks. myös, Morris, C.W., Six Theories of Mind., Chicago., pp. 284-

Kiintoisiksi atomistisen ja uskonnollisen perspektiivin tarkastelun kannalta tietokoneen tekee kuitenkin se, että se kykenee ainakin teknisessä mielessä simuloimaan jopa itseään (ainakin niin, että ihminen voi mieltää niiden tekevän siten), kuten myös ihmisen persoonallisuutta (ainakin kokeellisen psykologian puitteistossa) ja muodostumaan yhteiskuntakehitystä ohjaavaksi rakenteeksi peruuttamattomalla tavalla. Klassisen atomistisen filosofian kannalta tietokoneita voidaan ymmärtää ilmiöinä, jotka ovat tuolla puolen (out there), koska niiden fyysinen baasis ei välttämättä anna viitteitä siitä, millaisia järjellisyksiä, ja niiden ohjaamia prosesseja koneiden keskusmuistiin voi asettua, ja toisaalta ne voivat sisältää järjellisyden, sillä ohjelmien toimintaa niissä voidaan pitää tällaisena. Tietokoneisiin liittyvät ongelmat eivät empiirisellä tasolla liity kuitenkaan niinkään siihen, mitä niillä olisi luovasti mahdollista tehdä, vaan siihen, mihin niitä on pääsääntöisesti käytetty: valtarakenteisen fiksoimiseen. Tällöin pitää tietokoneissa toimivien ohjelmien järjellisyys ajatella liittyvän laajempaan, niiden käyttöjen syitä selittävään Kosmukseen, joka toimii eettisellä akselilla.

(Ks. valtarakenteiden fiksoimisesta: **Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 31, 232-238, 242, 250-257, 1976; Ks. yhteiskunnan ohjelmoimisesta: **Minsky, M.**, Design and Planning II., Hastings House, New York, p. 120, 1967)

Tietokoneisiin ei ole - kuten aiemmin totesin - onnistuttu siirtämään kaikkia psykognosian tasoja, joita **C.S. Peirce** kuvaa, tai huomiomaan kaikkia käsityksiä Kaikkeuden hypoteettisesta rakenteesta, tai kaikkeuden mahdollisesta ylipersonallisesta ohjautuvuudesta (2.4.2.2.1. Pers. - 2.4.2.2.2. Pers.) tai rakentamaan kaikkia logiikkoja niihin (2.3.1.1. Logi. - 2.3.1.8. Logi.) kun taas positivismiin Tietokoneteknos kaikinensa reagoi omalla välittömällä tavallaan; lapsi tuntee isänsä.

(C.S. Peirce'n PsykoGnioniasta ja Korkeasta filosofiasta jne. mm: **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII-VIII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Forms of Consciousness., .540-.576; Association., .388., .418., .424, .465., .466; Evolution of the Laws of Nature., .512-.515; Correspondence., pp. 214, 199-200; Notes of Science., p. 175; Cosmology., Reviews., pp. 148-154; Philosophy of Mind., p. 346; Introduction., 7.50-7.54, 1966 jne.; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Amerikkalaisen pragmatismen suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu, 1992, pp. 63-65; Ks. sama tekijä, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 225, 405, 1984; Ks. logiikan lajeista: Historische Wörterbuch der Philosophie., 5., Schabe & Co., Verlag., Basel/Stuttgart, 1980)

Eräänä hypoteettisena mahdollisuutena ajatellen tietokoneguruilla voisi olla tietokonetodellisuuksien luomisessa käytettävissään eräitä melko samansuuntaisia mekanismeja kuin Jumalalla; erityisesti tapauksissa, joissa ilmiön malli luodaan simulatiivisesti ennen kuin se varsinaisesti tuotetaan koettavuuteen, tai tapauksissa, joissa prosessoinnin tulosta ei ole kenties koskaan esiintynyt empiirisessä, inhimillisessä havaittavuudessa. Tällainen ajattelumalli edellyttää mielestäni sitä, että kaikkeus omaa atomistisen tulkinnan mukaisen järjestyneisyyden, eikä olisi koskaan ollut ei-mitään tilassa edes silloin, kun Jumala loi Kaikkeuden. Onhan niin, että tietokoneilla tuotettujen mallien tulee kyetä realisoitumaan johonkin aikaan, paikkaan ja aineeseen, ja jollei niitä olisi läsnä - tai olemassa - niin ne olisi luotava jo mallia konstruoitaessa. Toinen vaihtoehto olisi se, jossa Kaikkeuden aines tulee luoduksi aina, kun siinä kehkeytetään jokin ajan, paikan ja aineen realisaation malli; ajan, paikan ja aineen määrä ja laatu vaihtelisi aina sen mukaan, millaisia malleja luodaan. Tästä syystä Kaikkeuden aines on kuviteltava jo ennalta olemassaolevaksi, ja sellaiseksi, että siihen voidaan asettaa erilaisia Kosmoksen ilmentymiä, ja sellaiseksi, ettei aikaa, paikkaa ja materiaa varsinaisesti kyettäisi luomaan, vaan että kyseessä olisi eräänlainen olemassaolevan aineksen ja puitteistojen uudelleenjäsentely. Tämä tulkinta kytkeytyy aiemmin käsiteltyyn vaihtoehtoon (2.4.2.1.2. Bara.) mukaiseen vaihtoehtoon hebreankielisen termin bara tulkinnassa. Kaikkivaltiaan Jumalan itsensä mieltäminen kaaosta simulatiivisesti todellistavana olentona edellyttää, että Hän itse kykenisi toimimaan N-dimensionaalisessa Kaikkeudessa, enkoodaten sitä vapaasti, mikä ilmenisisi ihmisille kolmi (neliulotteisuuteen) dekodattuina Teknoksen muotoina, ja siitä

käsitettyinä Maailmana, jos ilmaisen asian teknisesti. Toisaalta se myös edellyttäisi sitä, että Jumalan olemus olisi teknisessä mielessä ei-reaaliaikainen ainakin silloin, kun hän tuottaa reaaliaikaisia, tietyn kategorian todellisuuksia, joissa ihmiset elävät, ja kokevat Teknoksen jatkuvana. Ihminen ei tällaiseen kykene samaisessa, absoluuttisessa mielessä. Ihminen kykenee hallitsemaan tapaa, jolla toiset ihmiset, tai kukin itse havaitsee todellisuudeksi uskomaansa. Jo varhain ihmiset muuttivat kokemuksellista Maailmaansa käyttämällä psykedeelisiä rohtoja, joiden käyttö liittyi kultteihin. Todettakoon, että psykedeelisten rohtojen käyttö on liittynyt eräisiin korkeakulttuureihin, joissa niiden kasvatus käyttö on privilegioitu, ja joissa kansa on niitä saanut nautittavakseen tiettyinä juhlapäivinä. Tämän lisäksi muuntuneita mielentiloja tavoiteltiin urheilun avulla, joka sekä liittyi uskontoon ja kultteihin (Olen käsitellyt aiemmin tässä tutkielmassa Urheilun avulla tavoiteltuja muuntuneita mielentiloja, ss. 65-70, sekä Urheilun avulla saavutettavaa siddhiä, ss. 70-71, ja samoja periaatteita lienee sovellettu myös Erityisen lahjakkaiden terapiaryhmissä, ss. 148-150). Tietokoneet soveltuvat myös muuntuneiden tajunnallisten todellisuuksien ja Maailmojen tuottamiseen. Tietokoneita voidaan käyttää esimerkiksi tuotettaessa halutunlaisia, katsojia virittäviä väri - havaintoavaruuksia esim. mainonnassa, jossa voidaan sävyttää kuvia asiakkaiden yritysten logojen värisävyihin, jolloin niihin kytkeytyy tietty, väreihin liittyvä mielikuva, jonka mahdollisesti jo saman värin näkeminenkin voi laukaista. Mikromaailmoita on luotu jo kauan verbaalisesti. Animaatiossa Mikromaailmaan voi luoda visuo-spatio-temporaalisuuden ei-reaaliaikaisesti tiettyin ehdoin. Animaation periaatteet liittyvät **A.N. Whiteheadin** Minkovsk malliin, jonka kaltaisten rakenteiden kautta spatio-temporaalisuutta toteutetaan animaatiossa.

Tietokoneanimatoitujen hahmojen vaadittavista piirteistä mainittakoon adaptoituvuus, tietoisuus, vaistotoiminnon tasot, emotionaalisuus ja abstrahoitavuus. Käytetyistä tuotantojärjestelmistä mainittakoon ohjaus (Guiding), animatointitaso (Animator Level) ja tehtävänratkaisujärjestelmät (Task-Level -Systems). Käsitys fyysisten kappalten muokkaamisesta ei ole yksiselitteinen; animaatio on muokkauksen visuaalisesti näkyvä tapahtumaosio, ei varsinainen työskentelyn elimellinen osa. Hahmojen periytyvyyksiä on toteutettu ohjelmoinnissa monikerroksisilla totuuspuu-hakupoluilla.

(**Bender, W.**, Adaptive Color Coding Based on Spatial/ Temporal Features., MIT; The Media Laboratory, January; International Business Machines Inc.; Proceedings SPSE 901., Cambridge, MA., 1988; Ks. psykedeelisten rohtojen käyttö: Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 72-75, 142-143, 1986; sekä, Shultes, R.E., Hallucinogens of Plant Origin, Science, Vol 163, 17.1., 1969; sekä, LaBarre, W., The Peyote Cult., Shoestring Press, Hamden, Conn., 1964; Animaatio ja Mikromaailma: Zeltzer, D., Towards An Integrated View of 3-D Computer Animation., MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group., Cambridge, MA.; Ks. myös, Minsky, M., A Framework for Representing Knowledge; Ks. myös, Winston, P., ed., The Psychology of Computer Vision., Graw-Hill, New York, 1975; Ks. robottien ohjelmoinnista: Lozano-Perez, T., Robot Programming., MIT; AI Memo 698, Cambridge, MA., 1982; sekä, Lee, C.S.G., Robot Arm Kinematics, Dynamics, and Control, Computer., 15., pp. 62-80, 1982; Ks. A.N. Whiteheadin ideoista, sotapeleistä, jne.: Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 69, 173, 251-253, 277, 280, 288, 342-353, 364, 368-377, 1984; sekä, Whitehead, A.N., Science and the Modern World., 1953; sekä samalta tekijältä, The Interpretation of Science., Johnson, A.H., ed., The Bobbs-Merril Company Inc., 1961; Ks. myös muukalaisen roolin ottamisesta: Mead, G.H., International Journal of Ethics, XXXV, 1925 sekä XXXIII, 1922; Ks. myös, James, W., Pragmatismi, uusi nimitys eräille vanhoille ajattelutavoille., Silfverberg, K.W., trans., Otava, pp. 89-98, 1913)

Edistyneessä 3-D tietokoneanimaatiossa keskeisiä ovat luodut assosiatiiviset yhteydet, joka liittyy animatoitujen hahmojen ominaisuuksien määrittelyyn. Hahmojen on toteltava luonnollisessa animaatiossa vallitsevia fysiikan lakeja, vaikka ne kuvitteellisessa simulaatiossa voivatkin niistä poiketa. Hahmojen liikkumisen on yleensä oltava adaptoituvaa ympäristöön nähden, hahmojen käyttäytymisen eräiden osioiden on oltava vaistomaisia, ja hahmoilla on oltava myös tietoisuutta siinä mielessä, että ne voivat ymmärtää funktionaalisia käskyjä, ja niiden on kyettävä kinesteettisen tyyliensä kautta ilmaisemaan emotionaalisia kokemussisältöjä; hahmojen Teknosta on abstrahoitava riittävän monilla tasoilla, jotta assosiatiiviset yhteydet tuottaisivat niille luonnonmukaista käyttäytymistä. Toteaisin tässä kohden, että tällä hetkellä jo kenties hallitaan tasoja, jotka **C.S. Peirce** määritteli kuvattaviksi elementaarilaein ja poikkeavien mielen tilojen laein PsykoGnosiassaan, ja valitettavasti se näyttää riittävän, sillä vaikutuskenttä on välittömässä koettavuudessaan hyvin voimakas ja tehokas mediavaikutus-osio.

Yleisesti voi sanoa, että eri tavoin kategorisoitavien mikromaailmojen luomisessa niihin pyritään rakentamaan tietty pseudo-kulttuurillinen kehys. Tämän hetken kehitelmien tason oletan kuitenkin niveltävän **C.S. Peircen** ajattelun normatiivisten lakien tieteen kehitelmän viitekehyyksessä kuitenkin PsykoGnosian elementaaritasolle.

(Animaatio ja Mikromaailma; tietokoneanimatoitujen hahmojen Maailmaan vaadittavista piirteistä; adaptoituvuus, tietoisuus, vaistotoiminnon tasot, emotionaalisuus, abstrahoitavuus: **Zeltzer, D.**, Towards An Integrated View of 3-D Computer Animation., MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group., Cambridge, MA.)

Assosiatiiiviset yhteydet, niinkuin **C.S. Peirce** ne esittää PsykoGnosiassaan, ja muualla, eivät niinkään paikannu mihinkään yksiselitteisiin avaruudellisiin pisteisiin, vaan ovat sitä, mikä selittää Merkkejä, jotka eivät ole fyysisiä, kuten eivät niiden väliset interferenssitkään. Tietokoneissa assosiatiiiviset yhteydet muodostuvat eräissä tapauksissa tasopinnalle kuviteltavissa olevaksi verkostoksi, ja toisissa tapauksissa taas monikerroksisista tasoista, jotka niveltävät erilaisiin kokonaisuuksiin, ja joista jokaiselle on konstruoitu totuuspuu-hakupolkuja, joiden avulla tietyt piirteet voidaan tuottaa hahmon toiminnan osioiksi, tai periyttää niitä samassa linjassa. Vaihtoehtoisten, tai muiden linjojen periytyvyyksiä hyödyntämällä voidaan hahmoille tuottaa sellaisiakin ominaisuuksia, joita niillä ei luontaisessa periytyvyydessään ole, jolloin hahmo voi esimerkiksi liikkua valoa nopeammin, tai käyttäytyä veitsen tavoin.

(**Peirce, C.S.**, Questions Concerning Certain Faculties Claimed for Man., in Journal of Speculative Philosophy, , p. 111, II; Ks. myös, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind, Chicago, 1932; Ks. hahmojen periytyvyyksien toteuttamistavasta ohjelmalliselta kannalta; monikerroksiset totuuspuu-hakupolut: **Zeltzer, D.**, Towards An Integrated View of 3-D Computer Animation., MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group., Cambridge, MA.)

2.4.2.4.2. **Multimediat**

Multimediaoissa käytetään monia aistikanavia, ja TV:n sekä radion kuvallisia,- kirjallisia- ja auditiivisia lähetyksimuotoja, ja niistä riippumatta tarjolla olevia tallenteita hyödyntäviä järjestelmiä, joista etevimmät mukautuvat mediana kulloiseenkin käyttäjänsä. Ne kykenevät toisin sanoen muuntamaan tarjontaansa henkilöiden mieltymysten mukaisesti toimimalla näiden valintojen mukaan selektiivisesti aineiston valinnassa. Tietokoneella voidaan ohjata ihmisen valinnan mahdollisuuksia joko vähentäen tai lisäten vastaanottajain tajunnan kanavoitumista, mikä vastaa käsitystä eliöiden ja niiden aistinten spesifioitumisesta - liittyen uskon, että inhimillisissä organisaatioissa saavutettaisiin maksimaalinen teho differentioitumisen ja kapea-alaistumisten kautta, mikä pätee erityisesti uusissa multimediaoissa. Tätä tarkoitusta varten on kehitelty puhe,- ele,- ja kasvokontaktitapoja ohjelmoidun agentin ja todellisuuden kokijan välillä, mikä toteutetaan erilaisia takaisinkytkentä-sensoreita käyttämällä. Eräänä kokeena oli tilanne, jossa jäljiteltiin kohtaamista ei-inhimillisen kulttuurin edustajien kanssa asettamalla koehenkilöt seinän eteen, johon oli asennettu monitoreja, joista jokaisesta tulvi erilaista ohjelmaa (Gaze Orchestrated Dynamic Windows). Tässä yhteydessä huomioitakoon myös synteettiset aistimukset ja tajunnat psykedeelisessä kokemuksessa, joissa ohjaajana toimii toinen ihminen, joka on syvemmin perehtynyt psykedeelisiin kokemuksiin. Psykedeelisessä kokemuksessa tapahtuva sisäavaruusolentojen kohtaaminen on eräs seikka, jota varten ohjaajia tarvitaan.

(Multimediat: **Lippman, A.**, and **Bender, W.**, News and Movies in the 50 Megabit Living Room., MIT; The Media Laboratory, Cambridge, MA.,; Ks. myös, **Salomon, G.**, Design and Impremention of a Electronic Special Interest Magazine., MIT; MVS Thesis, Sept., 1986; sekä, **Donath, J.**, The Electronic Newstand: Design of an Intelligent Interface to a Variety of New Sources in Several Media., MIT; MSVS Thesis, Sept., 1986; Ks. varhaisemmat kyberneettiset mallit: **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 368-377, 1984; sekä, **Wiener, S.**, Cybernetics -or Control and Communication in the Animal and the Machine., New York, 1948; Ks. monia aistikanavia hyödyntävästä järjestelmästä: **Bolt; R.A.**, The Integrated Multi-Modal Interface., The Transactions of the Institute of Electronics, Information and Communications Engineers (Japan), Vol. J70-D, No. 11., November, Cambridge, MA., pp. 2017-2025, 1987; Ks. myös, **Bolt, R.A.**,

The Human Interface., Van Nostrand Reinhold, New York, 1984; puheen tulkinnasta: **Tesler, L.**, The Smalltalk Environment., Byte, 8., pp. 90-147, 1981; havainnon kontrolloinnista: **Powers, W.T.**, Behavior: The Control of Perception., Aldine Publishing Co., Chicago, 1973; synteettiset aistimukset ja tajunnat psykedeelisessä kokemuksessa: **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 142, 157-167, 1986)

2.4.2.4.3. Alfred North Whitehead

Alfred North Whitehead, jota voi tietokoneteknologiaa ajatellen pitää hyvin modernina atomistisen filosofian dynaamisena edustajana, suosittelee **Minkovskin** neliulotteisen todellisuuden mallin käyttöönottoa argumentaatioissaan suhteellisuusteoriaa vastaan; sen avulla voidaan luoda tapahtumajatkumoille yhteys siihen osaan todellisuutta, jota ei vielä ole mitattu. Kukin mitattava piirre on myös tällöin pienimmilleen jaoitunut pienimmissä mahdollisessa ikuisuudessa. Mittauksessa tulee **Whiteheadin** mukaan käyttää monenlaisia tapoja, joista rakennetaan mittauksellisia järjestelmiä, joiden avulla saadaan aika sitomaan yksittäisten mittausten ajattomuudet toisiinsa neljän koordinaatin mittauksellisuudessa. **Alfred North Whitehead** kutsuu järjestelmänsä spatio-temporaaliseksi: avaruus on itsessään pysyvä tosiasia (Enduring Fact), johon kaikki universumin vaihtelevat ilmiöt ovat asettuneet toisiaan seuraaviksi ajoiksi. Itse avaruus on ajaton, jossa sen todellisen rakenteen muodostavat kappaleet, sisäiset ominaisuudet, vastavuoroiset suhteet, tapaus-osiot ja niiden aggregaatit. **Whiteheadin** avaruus on siten jotakin, jossa kaikki paikantuu.

(**Whitehead, A.N.**, The Interpretation of Science, Selected Essays., **Johnson, A.H.**, ed., The Bobbs-Merril Company Inc., 1961; Vrt. myös, **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., I., **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., p. 96; Vrt. myös sama tekijä, VIII, Correspondence., p. 214; Relative and Absolute Motion., .484-488, 1966; Ks. myös sama tekijä, The Journal of Speculative Philosophy., II, p. 157; Ks. myös, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., Chicago., pp. 284-285, 1932; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 246, 251-252, 1984)

Alfred North Whiteheadin mukaan spatiaalisuus on Kaikkeuden olennaisin piirre, ja siltä asia näyttäisi myös 3-D tietokoneanimaation taustaa vasten, vaikka tietokoneanimaatioon kehitettäisiinkin vähitellen muotoja, joissa alunperin ohjelmoimalla tuotetut hahmot itse manipuloisivat Mikromaailmansa parametreja, koska niidenkin on löydettävä siihen tarvittavat elementit, ja luotava tarvittavat assosiativiset yhteydet. Ihmisen on kuitenkin havainnoitava ja mielletävä todellisuutta temporaalisuuden kautta, jossa kontekstissa

Albert Einstein ilmeisesti on luonut aikaa ja avaruutta koskevan yhtenäisen teorian. Kritiikkiä **Whitehead** kuitenkin kohdistaa siihen, että **Einstein** kiinnitti mittauksellisuuden sähkömagneettiseen säteilyyn, jonka nopeuden hän oletti vakioksi, vaikka se näyttäisi esimerkiksi hitaammalta tai nopeammalta erilaisissa avaruuden kaareutuvuuksissa; voimakkaiden massakeskittymien tiedetään poikkeuttavan valon havaittua nopeutta kauemmasta tarkkailupisteestä arvioiden. **Alfred North Whiteheadin** mielestä on tärkeää erottaa toisistaan objektit ja tapaukset, koska objektit ovat jotakin, jotka voidaan tunnistaa yhä uudelleen, kun taas tapaukset tulevat ja menevät jälkiä jättämättä. Matematiikassa sen eräänä osa-alueena on topologia, missä tietyistä perusmuodoista (reiätön, yksi- tai useampireikäinen) pyritään "muovaamaan" erilaisia reaali maailman esineitä tai geometrisia muotoja. Siten esimerkiksi "reiättömästä" perusmuodosta voidaan työstää reaali maailman esineistä lusikka ja haarukka, ja yksireikäisestä kahvikuppi ja vauvantutti jne. Samalla tavoin niistä voidaan työstää erilaisia geometrisia muotoja, jotka voidaan ilmaista myös matemaattisin kaavoin - sekä sellaisia "muotoja", joille on vaikeaa luoda geometrisia ilmiönsuoria.

(**Whitehead, A.N.**, The Interpretation of Science, Selected Essays., **Johnson, A.H.**, ed., The Bobbs-Merril Company Inc., 1961; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 248; objektit ja tapaukset, pp. 254, 257, 1984; Ks. myös, **Jolanda Jacobin** todellisuuden Central Graft -kuvain ja finiittisyys: **Jacobi, J.**, Die Psychologie von C.G. Jung., Frankfurt am Main, 1977; Ks. myös systeemeistä: **Lazzlo, E.**, Introduction to Systems Philosophy., p. 29, 1977)

Teoksessaan *An Enquiry...* **Alfred North Whitehead** käyttää ekstensiivistä abstrahoinnin menetelmää eräänlaisena topologisen skematisoinnin apukeinona, jolla voidaan määrittellä sellaiset käsitteet, kuten geometrinen piste kokonaisuuksien ja osien peittovaikutusilmion avulla. Pisteet ilmaisevat olemassaolonsa värähtelemällä, koska niitä ei muutoin voitaisi havaita, kuten tietyt kehät myös ilmaisevat olemassaolonsa värähtelemällä toisten kehien suhteen; ihmisten havaitseman todellisuuden mainitusta epämääräisyydestä huolimatta logiikka ja matematiikka ovat päteviä ja käyttökelpoisia, koska havaittujen muutosten suuntaa voidaan ennustaa ja mitata, ja sitä kautta suhteet, joita matematiikka kuvaa, voivat ihmiselle ilmetä

(**Whitehead, A.N.**, *The Interpretation of Science, Selected Essays.*, **Johnson, A.H.**, ed., The Bobbs-Merrill Company Inc., 1961; Ks. sama tekijä, *An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge.*, Cambridge, 1919; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, *Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio.*, Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 259-260, 1984; Ks. myös, **Peirce, C.S.**, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce.*, VII-VIII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., .568, 1966).

Animatointiin liittyy se **Alfred North Whiteheadin** näkökulma, jonka hän esittää teoksessaan *On Mathematical Concepts ...* Siinä **Whitehead** esittelee siinä partikkelin käsitteen, joka on voimaviivojen muodostama kenttä, jossa partikkelilla ei ole yhtä ja ainuttä havaittavää sijaintia avaruudessa, koska elementti kuuluu tällöin osana suhteeseen "R", joka on lineaarinen järjestymö, ja enemmänkin vektoriluonnetta omaava kuin skaalari. Partikkeli saa alati uusia "tehtäviä" relaation "R" muuttuessa.

(**Whitehead, A.N.**, *On Mathematical Concepts of Material World.*, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series A*, 1906; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, *Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio.*, Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 259, 1984)

Tietokoneissa sovelletuissa 3-D animaatioissa kyse on samantapaisesta periaatteesta: jokaiselle yksittäiselle pisteelle annetaan yksiselitteiset koordinaatit, jolloin ne ovat vielä ajattomia piemimilleen jaoittuneita ikuisuuksia. Vasta kun koordinaattipisteet yhdistetään toisiinsa funktionaalisesti tietyin periaattein, ja syntyneitä konfiguraatiota liikutetaan 3-D avaruudessa joko kaikkien, tai joidenkin pisteidensä osalta soveltaen (esimerkiksi antaen rotaatioliittymiin, ja linkkeihin tiettyjä muutosohjauksia) ilmaantuu temporaaliseen ja inhimillisesti koettuun todellisuuteen aika, joka sitoo toisiinsa yksittäisten mittausten ajattomuudet. Tämä ilmenee visuaalisesti havaittavana konfiguraation liikkeenä tietyllä tavoin kategorisoituvan mikromaailman reaaliajassa. Sama pätee myös silloinkin, kun mm. liittymien kinesteettisiä vapausasteita lisätään tavoiteltaessa luonnollisia liikkeitä, sillä ennen kuin konfiguraatiota liikutetaan, ovat sen komponentit pelkkiä ajattomia, mittauksellisia koordinaatteja. Maailman, Teknoksen ja Mikromaailman kytkeytymän voi ajatella syntyvän kokemuksellisesti, kun ihminen mieltää kuvaruudulla jotakin, joka muodostaa yhtenäisen ja koettavan jatkumon, vaikka se olisikin tulosta luodusta, tarkoin suunnitellusta Mikromaailmasta ja siitä juonnetuista erilaisista tapahtumavaihtoehtoista.

(**Zeltzer, D.**, *Towards An Integrated View of 3-D Computer Animation.*, MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, Cambridge, MA.; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, *Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio.*, Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 247-253, 1984; Vrt. myös, **Peirce, C.S.**, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce.*, I., **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., p. 96, 1966; Ks. sama tekijä, *The Journal of Speculative Philosophy.*, II, p. 157; Vrt. myös, **Morris, C.W.**, *Six Theories of Mind.*, Chicago., pp. 284-285, 1932)

Eräänä esimerkkinä yksinkertaisesta suuntavektorianaimaatiosta, joka perustuu matematiikkaan ja logiikkaan olkoon funktionaalinen tietokonesimulaatio, jossa luodaan esimerkiksi työstökoneen robotille ohjaustiedostoa, jolla se jyräsi metallista tietynmuotoisen kappaleen ja takoo sen. Kuvatiedostoa valmistettaessa määritellään kappaleen kokoparametrit ja muut mahdolliset ominaisuudet. Kuvaa valmistettaessa määritellään erilaisissa leikkaustasoissa tarvittavia kappaleen geometriseen muotoon ja fyysisiin parametreihin liittyviä seikkoja. Menetelmällä voidaan suunnitella myös hyvin suuria fyysisiä kappaleita, kuten myös äärimmäisen pieniä kappaleita; periaatteessa samasta kuvatiedostosta voidaan

tuottaa myös suuren kappaleen pienoismalli. Siten voidaan epäilemättä konstruoida esimerkiksi sellainen ruuvi, jota tullaan käyttämään niin telakkateollisuudessa kuin rankekelloja valmistettaessa. Manipuloitaessa näytössä esiteltävää 3-D kuvaa ei tällöin liikutella visuaalisesti muussa mielessä kuin tuottamalla siitä tarvittaessa halutunlaisia, perspektiivisiä tarkastelukulmia, mikä ei sinällään liity animatointiin, ja kuvainformaatiosta käsitellään vektoreihin liittyviä määrittelyjä, jolloin visuaalinen kuva muodostuu tavallisesti kolmiulotteisessa esitysmuodossa rautalankakehikosta. Mikäli tässä kohden tehdään virheitä, se näkyy monitorissa esimerkiksi kappaleen visuaalisesti havaittavana epämuotoisuutena, tai ilmoituksena, etteivät linjavektorit kohtaa toisiaan tietyissä avaruudellisissa pisteissä, tai simuloitun työstökoneen ilmoituksena, ettei kappaletta voida työstää, tai robotin suorittama aktuaalinen työstövaihe tuottaa kappaleen, jolla ei ole halutunlaisia ominaisuuksia. Ennen varsinaista robottiohjausta voidaan työ suorittaa 3-D koordinaatistossa tietokonemonitorisimulaationa. Kappaleelle voidaan simulaatioissa antaa mitä tahansa koon parametreja (vaikka tarkoituksena oliskin valmistaa vain tietynkokoinen kappale). Tietokoneanimaatio niveltyy tavallisesti mainitunlaisen rajoitetun funktionaalisen kokonaisuuden luomiseen, joka esimerkiksi simulaatiivisessa työajossa tietokoneessa näyttäytyy siten, että tietokone suorittaa esimerkiksi kappaleen takomisen, ja ilmoittaa siihen käytetyn ajan. Eräänlainen animatointi se, kun robotti jyräsi esimerkiksi metallista kyseisen kappaleen, koska se jäljittelee tapaa, jolla ihminen työn suorittaisi, mikäli robotteja ei olisi olemassa, tai niitä ei työssä käytettäisi. Kuitenkin kuvainformaation pohjalta on mahdollista tehdä myös sentapainen animaatio, jossa kappaletta, tai kappalten joukkoa käsitellään visuaalisesti näyttävämmäksi ja elävämmäksi, ja kappaleesta näytetään vain sen valaistu pinta, tai sisäosia, ja se sävytetään halutulla tavalla; sellaisena sitä käytetään kuvajonon muodostukseen, jossa niihin otetaan liukuvasti erilaisia tarkastelukulmia ja samalla erillisosaset liikkuvat toistensa suhteen. Todettakoon tässä, että robottien ohjaus on huomattavasti yksinkertaisempaa kuin animatoidun ihmishahmon ohjaus (käytettiin sitten mitä ohjaustapaa tahansa), sillä ihmisen keho ja raajat omaavat lähes rajattomasti vapausasteita, mikä tarkoittaa sitä, että ihminen voi käyttäen hyvinkin toisistaan poikkeavia kehon ja raajojen asentoja suorittaa yhden ja saman tehtävän. Ihmisen nivelistö ja lihaksisto on siten joustava kokonaisuus, mutta animatoinnin vaikeudet eivät liity tähän, vaan pikemminkin siihen, että ihmisen kehon ja raajojen erityisillä asennoilla on informatiivista merkitystä kanssaihmisille, kuten niillä tavoilla, joilla ihminen esineitä ja ihmisiä koskettelee ja kohtelee. Siinä missä robotin on näytettävä mekaaniselta ja kömpelöltä ei ihmisestä voi antaa luonnollista vaikutelmaa huomioimatta ihmisen liikkeiden erityislaatua ja merkitystä, ja koskettelemme tässä kohden vielä ihmisen behavioraalisia käyttäytymisten tasoja. Mikä saisi animaation katsojat vakuuttumaan siitä, että animatoitu ihmishahmo on todella viisas, henkevä ja oppinut käyttämättä tavanomaisia groteskeja ja stereotyyppejä ilmaisuja?

(Vrt. **Zeltzer, D.**, Towards An Integrated View of 3-D Computer Animation., MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, Cambridge, MA.,; Vrt. myös, **Lozano-Perez, T.**, Robot Programming., MIT; AI Memo 698, Cambridge, MA., 1982; Vrt. myös, **Lee, C.S.G.**, Robot Arm Kinematics, Dynamics, and Control., Computer, 15., pp. 62-80, 1982)

2.4.2.5. Tarkasteluja

2.4.2.5.1. Fluiditeetti ja vividiys

Eräissä atomistisissa selitysmalleissa kaikki fluiditeetti ja vividiys, mikä on niin perin kiehtovaa ja jännittävää Kaikkeudessa, asetetaan ihmisen ominaislaadusta selittyväksi; siitä, että ihminen on spatio-temporaalisuuksiin sidottu perspektiivinen olento, joissa vividiys ikään kuin kuuluu asiaan. Mielestäni huomattavasti kiehtovampi ajatus on, että ihmisen havaitsema ja kokema vividiys on eräänlaista pintakuuhuntaa, koska on todennäköistä, että kaiken muutoksen takana piilee laajoja prosesseja, joista ihminen havaitsee ja kokee vain pinnan. Kosmos, kaikesta järjellisydestään ja järjestäytyneisyydestään huolimatta, ei ehkä sisälläkään kaikkea merkittävää muutosta, josta tapahtuminen koostuu, tai vektorien muodostumisen mahdollisuuksia, koska esimerkiksi klassisessa atomismissa mainittua sadetta takaisin kaikkeuteen ei voitaisi havaita; köyhtymisen totaalisuus takaisi sen, että ilmiötä ei voisi edes käsittää tapahtuvaksi. Kosmukseen, jossa ihminen jotakin voi käsittää joksikin, ilmaantuisi jatkuvasti rakenneaineita, ja siitä liukenisi sellaisia pois ehkä niin, että kyseiseen tapahtumaan sisältyy olennaisin ja merkittävin osa SITÄ, mikä mahdollistaa spatio-temporaalisuuden -tai ilmaistuna niin, että kaikkeus on rakenteeltaan huomattavasti mutkikkaampi kuin ilmaisu out there antaisi ymmärtää. Paljolti samanlaista

liittyisi myös Varjoon, vaikka ihminen voi siitä (ehkä) jotakin liittää Maailmaansa. Kuitenkin on todennäköistä - kuten **C.S. Peirce** asian sanoo, ihminen ei koskaan tule ymmärtämään kaikkea, mitä Kaikkeuteen kuuluu, tai paljoakaan siitä, miten se toimii. Atomistisen ajattelun ydin on mahdollista kaikki olevainen yhteen ja samaan Kaikkeuteen, jota mikään ei enää säätelisi kaikkivaltiaasti sen ulkopuolelta, tai jota kukaan ei olisi tehnyt sellaiseksi kuin se on. Moraalin, taiteen, uskonnon ja muiden senkaltaisten seikkojen olemassaolo toki hyväksytään mutta niiden tutkimuksellista lähestymistä pidetään vaikeana, tai mahdottomana niiden keinojen avulla, joita ihmisellä spatio-temporaalisena olentona on käytettävissään. Tämä sama pätee myös, mikäli Kaikkeutta ajatellaan luonteeltaan psyykkisenä, ja sentapaisena syntyvänä (Vrt. aiemmin esittämäni käsitteeseen PsykoGenesis) tai sentapaisena ymmärrettynä (Vrt. **C.S. Peirce** käsitteeseen PsykoGnosia).

Kyseisiä moraaliliuden ja uskonnollisuuden teemoja pidetään rationaalisen ymmärryksen ulottumattomissa olevina, vaikka ne kuuluisivatkin ihmisten jokapäiväiseen elämään paljon kiinteämmin kuin neljän (tai useamman) koordinaatin mittauksellisuuden ongelmat. Ne olisi kuitenkin huomioitava myös analysoitaessa esimerkiksi yhteiskuntia ja tietokoneiden funktioita niissä, sillä tietokoneisiin liittyy monia uskomattomuuksia ja uskomuksia, koska usko itsessään ilmiönä on sisäänrakennettuna kaikissa inhimillisissä aktiviteeteissa.

2.4.2.5.2. Manipulaatio, simulaatio ja animaatio sekä syys-seuranto

Kaikella tapahtumisella on syynsä, mikä vaikuttaa itsestäänselvyydeltä, jota ei pidetä tarpeellisena pohtia sen enempää. Kausaliteettien vuonon nähdään tuottavan odotetunlaisia seuraamuksia siinä, mikä hahmotetaan ajaksi ja avaruudeksi. Seuraamusten ennakointi perustuu ajan käsittämiseen yhteen suuntaan virtaavuutena (newtonilainen aikakäsitys), jossa vaikutuksen nähdään aina edeltävän seuraamusta. Tällainen aika voidaan osittaa intervallisuuden periaatteelle ja jakaa pienimmilleen jaoittuvuuksiinsa pienimmässä mahdollisissa ikuisuuksissa, mikä kuvaa kyseistä ajankäsitystä varsin hyvin. Kaikki mittauksellisuudet ripustautuvat aiheutuksineen ja seuraamusvaikutuksineen yhteen suuntaan virtaavaan aikaan siten, että aiheutuksen voidaan katsoa pysyvän mittauksellisuudessa ikään kuin fiksoituna, koskapa se on ohivirrannutta menneisyyttä; siten aiheutuksia voidaan pitää vakioisina monellakin eri tavalla.

(Vrt. **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., I., **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., p. 96, 1966; Ks. sama tekijä, The Journal of Speculative Philosophy., II, p. 157; Vrt. myös, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., Chicago., pp. 284-285, 1932)

Tietokoneita käytettäessä esimerkiksi 2-D ja 3-D animaatioon ei tällainen newtonilainen syy-seurannollisuus kuitenkaan elokuvia luotaessa päde, koska on erotettava käsite reaaliaika, jolla tarkoitetaan poimittujen tai käsiteltyjen kuvien esittämistä intervallisena sekvenssinä, elokuvana mahdollisille katsojille, ja ei-reaaliaika, joka vallitsee tallennettujen kuvien varsinaisessa käsittelyssä ja enkoodauksessa. Vaikka kummassakin tapauksessa voidaan mitata kuluvaksi aikaa, niin reaaliaika viittaa elokuvallisen kokonaisuuden kannalta kategorisoituvaan aikaan; ei-reaaliaikaisuus viittaa siihen, että elokuvan manipuloinnissa voidaan:

2.4.2.5.2.1. Quan.

Tarkastella halutunlaisia kuvien sekvenssejä, ja poimia niitä tietyiksi kuvien sekvensseiksi käsiteltävästä materiaalista elokuvan 'esityksellisyyteen liittyvän reaaliajallisuuden' kannalta mielivaltaisessa järjestyksessä. Esimerkiksi poiminta voidaan suorittaa niin, että luodaan kuvasekvenssi kaikista käsiteltävässä digitoidussa elokuvassa esiintyvistä luurangoista, tai poimia liikkuvia hahmoja erilleen taustastaan, ja luoda niistä kuvien sekvenssi.

2.4.2.5.2.2. Quan.

Digitoitujen elokuvien värityksellisiä kokonaisuuksia voidaan manipuloida niin, että se ei perustu yksittäisten kuvaruutujen käsittelyyn, vaan koskee esityksellisen reaaliajallisuuden kannalta pitkiä ajallisia jaksoja yhdellä ja samalla kertaa.

2.4.2.5.2.3. Quan.

Digitoitujen elokuvien hahmojen ja taustan tekstuuria ja struktuuria voidaan vaihdella, ja siten muovata niistä uudenlaisia esityksellisen reaaliajallisuuden kokonaisuuksia niin, että muutokset voidaan ohjata tiettyntyyppisiin kuvien elementteihin.

2.4.2.5.2.4. Quan.

Digitoituja elokuvia voidaan kompressoida niin, että kolme, tai jopa useampiakin kuvaruutuja enkoodataan niitä kaikkia edustavaksi tihenteeksi, josta voidaan tarvittaessa derivoida mikä tahansa tihenteen edustamista yksittäisistä kuvaruuduista, ja siten esimerkiksi on mahdollista enkoodata kokoillan elokuva niin, että se mahtuu tavalliselle CD levyllä.

(**Feldman, U.**, Image Compression Using Vector Quantization., MIT; The Media Laboratory Research Report, December, Cambridge, MA., 1985; Ks. myös, **Heckbert, P.**, Image Quantization for Frame Buffer Display., Computer Graphics, July, 1982; Ks. myös multimediat: **Lippman, A.**, and **Bender, W.**, News and Movies in the 50 Megabit Living Room., MIT; The Media Laboratory, Cambridge, MA.; sekä, **Konishi, A.**, Auto Cassette: Automatic Clipping Service for TV News., MIT; The Media Laboratory BSCS Thesis June, 1986; Ks. myös, **Stefik, M.**, et. al., Knowledge Programming in Loops: Report on an Experimental Course, AI Magazine, 4., pp. 3-13, 1983; Vrt myös. **Zeltzer, D.**, Towards An Integrated View of 3-D Computer Animation., MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, Cambridge, MA.,)

Paikka, jossa aiheutus ja seuraamus sijaitsevat esityksellisessä reaaliajassa, voidaan määrittää paikannuskoordinaatein, joiden asettamisten kautta voidaan kartoittaa sitä, miten aiheutus-seuraamukset työstävät rakentumia ja työskentelevät tällaisissa reaaliaikaisissa rakentumisissa. Itse asiassa jo perinteisissä saduissa ja tarinoissa on oma esityksellinen reaaliaikaisuutensa, sillä siinä määrin niiden hahmojen ominaisuudet ja muodot eroavat tavanomaisesta Maailmasta; satujen maailmaan on eläydyttävä, jotta ymmärtäisi niiden kuvaamien, kuvitteellisten olentojen kieltä ja elämänmuotoa. Ja kuitenkin: luotu esityksellinen reaaliajallisuus on fiktio, jonka toteutus saa katsojat pitämään kenties animatoitujen hahmojen ilmenemismuodoista ja hahmojen huikeita suorituksia todellisina, mitä ne eivät normaalikokemuksellisuuden kannalta ole.

Monien fysikaalisten mitattavien luonnonlakien kohdalla voidaan todeta, että luonnon tapahtumiset tulevat monasti riittävän hyvin ymmärretyiksi, vaikka niissä ei alati huomioidakaan korkeimman prinssiipin vaikutusta, tai sitä, että ne selittyisivät jostakin tuntemattomasta prinssiipistä käsin. Tulevaisuuden 3-D tietokoneanimaation mikromaailmoita ei voi ymmärtää ilman toisenlaisia prinssiippejä, ja niiden avulla on (kenties) mahdollista tuottaa sellaisia muotoja, joita ei ole koskaan aikaisemmin ilmaantunut havaittavuuteen, koska tietokone voidaan asettaa myös matkimaan Luontoa tai Jumalaa, ja tuottamaan vaihtoehtoisia luonnon malleja simulaatiivisesti. Se, että tietokoneilla ei kuitenkaan Luontoa itseään luotu, saati ihmistä siinä, tai tietokoneilla ei kenties kyetä animatoimaan eräitä filosofian korkeimpia saavutuksia, viittaisi siihen, ettei kyettäisi kuitenkaan tuottamaan juuri muuta kuin groteskeja kuvia luonnosta, ihmisestä tai Jumalasta. Meillä olisi tietokoneissa eräänlainen kömpelö ja naiivi Jumala - jopa silloin, kun se on asetettu konstruoimaan maailmoja.

Erään ajatuskokeen avulla pyrin vielä havainnollistaa sitä, mitä mm. monidimensionaalista ajan käsityksestä voi seurata. Me ajelehdimme hitaasti kohti tulevaisuutta yhteen suuntaan virtaavassa ajassa, mutta myös samalla tulevaisuuteen ja menneisyyteen. Se, mikä jo psykologisestikin tuntuu koko ajan jäävän taakse, ei ole yksidimensionaalista, vaikka näyttääkin fiksoituvan liikkumattomaksi. Tätä liikkumatonta, lukemattomien tapahtumisten jähmettynyttä kimppua alamme prosessoida. Havaitsemme, että kunakin menneisyyden hetkenä Kaikkeudessa oli läsnä yhtäaikaisesti kaikki tapahtuminen niin, että mitään tapahtuneutta ei jäänyt fiksoitumatta muiden tapahtumisten tapaan. Havaitsemme, että kunkin dimension menneisyyden hetkien tapahtumiset eivät ole seurausta aiemmista tapahtumisista yhteen suuntaan virtaavassa ajassa, vaan tuotettu tulevaisuus, jonka voimme tulostaa sekvenssinä omassa reaaliaikaisessa todellisuudessaan.

Jos oletamme kaikkeuden olevan sillä tavoin elävä, että kaikki siinä oleva muuttuu alati toisenlaisuuksiksi, ja että ei ole olemassa mitään yksiselitteisesti määriteltävissä olevia syiden ja seurausten ketjuuntumia, niin ei edes etsittäisi ensimmäistä syytä jostakin ikiaikojen takaa, vaan oletettaisiin kausaaliajattelun olevan tyyten riittämätöntä koko todellisuuden kuvaamiseen. Saatetaan päätyä lopulta käsitykseen, jonka mukaan kaikkiin ilmiöihin, joita syyn -ja seurauksen kautta kuvaamme, pätee se, että siinä on voimakkaita vaikutuksia, joiden vallitsevuus antaa oikeuden pitää niitä primaareina, -että myöskin heikkoja vaikutuksia, joita ei tarvita selitettäessä samaisessa määrin huomioida, muutoin kuin erityistapauksissa. Mutta se, mitkä kussakin tapauksessa ovat keskeisyyksiä, ja mitkä heikkoja vaikutuksia, ei ole suinkaan ennaltamäärättyä. Tällainen Kaikkeus on hyvin vividi ja fluidi, ehkä joidenkin mielestä tyyten sietämätön ja psykologisesti koettuna täynnä ahdistusta.

Itse asiassa klassinen atomistinen teoria ei kiistä ajan monimuotoisutta, koska aikaa ei eräässä mielessä ole olemassa, sillä siinä mielessä Kaikkeutta ei muuteta, että oltaisiin sidottuja ennaltamäärättyihin alkamisiin ja loppumisiin; tavallaan mikä tahansa voi tulla aktivoituksi milloin tahansa, ja asiat voidaan myös samalla tavoin lopettaa antamalla osioiden sataa takaisin tuolla puolen (out there) ulottuvuuteen. Tietokoneteknoksessa, joka on myös monella vaihtoehtoisella tavoin pseudo-ajallinen, voidaan asentaa monella tavoin paikantuvuuksia; kun ne on asennettu voidaan luomusta käsitellä niin, että reaaliajassa ajatellen manipuloidaan ajallisesti kaukana toisiaan sijaitsevia kohtia. On ikäänkuin avattu Kaikkeus sen huoltoon ja asennusta varten. Kielikuva ei ole kaukaa haettu, sillä juuri siten menetellään avattaessa ohjelmatiedostoja ja säädettäessä sitä toimimaan toisella tavoin kuin aikaisemmin. Asia voidaan myös ajatella siten, että kun ei suoriteta paikannusten muutoksia ilman että huomioidaan ohjelmiston sisäiset ehdot voidaan menetellä vapaasti, ja jos paikannuksia muutetaan tulee ne kirjata ohjelmistoon tarvittaviin kohtiin, kuten myös liitettäessä ohjelmistoon uusia, siinä ennen esiintymättömiä ohjelmallisia ominaisuuksia.

Ensimmäistä syytä ei ole tarpeen tietokoneohjelmia konstruoidaessa huomioida, kuten ei kausaaliteettiakaan siinä mielessä, että syyn tulisi seurata toistaan niin ja niin. Mikromaailmoja animaatiolla luotaessa on voimassa tietyt tekniset kausaaliteetit ja reunaehdot, mutta ne pettävät siinä kohden, missä arkipäivän todellisuudessa syyn katsotaan tuottavan seurauksen, tai ensimmäisen syyn vaikuttaessa koko prosessin ajan. Mikromaailmassa jokin luoduista hahmoista voi esimerkiksi hyvinkin käyttäytyä joidenkin fysiikan lakien vastaisella tavalla, tai tuhota pistosta tuntematta koko Teknoksen, mutta tietokone ja ohjelma, jolla illuusio tuotetaan eivät tee niin, tai hahmo voi omata sosiaalisissa suhteissaan muihin hahmoihin piirteitä, jotka eivät kausaalista ajattelua käyttäen ole ymmärrettävissä, tai vedoten johonkin ensimmäiseen syyhyn. Voisi hyvin kuvitella hahmon, joka hetkeä aikaisemmin olisi ollut lempeä munkki ja seuraavassa hetkessä veitsen hahmossa kieltäytyisi leikkaamasta lihaa, mitä tavanomaiset veitset eivät tekisi. Voi sanoa, että tietokoneanimaatiota käytettäessä voidaan simuloida sellaisiakin tapahtuma-variantteja, joita kukaan ei toivoisi toteutuvan, tai tekoja, joita kukaan ei toivoisi tehtävän. Syyllisyyskysymyksen kannalta olisi mielenkiintoista tietää, miten suhtautua tietokonesimulaationa käytyyn laajamittaiseen ydinsotaan, jota ei kuitenkaan reaalisesti käyty, ja jossa vastapuoli tuhottiin, tai kumpikin osapuoli nääntyi ydintalveen.

2.4.3. Järjellisydestä

Ihmisellä on ollut pyrkimyksenä järjellistää Kaikkeutta, tai tehdä sitä ymmärrettävämmäksi olettamalla siinä olevan tiettyä, vakioista jäsenyneyttä. Eräs tapa on olettaa Kaikkeuden olevan jonkin korkeimman järjellisyuden tuotetta, ja jossa maailmassa jäsenyneys edelleenkin vaikuttaa. Näkemys kytkeytyy useisiin uskonnollisiin (todellisuudentulkintoihin). Ihmisellä on niissä rooli, jossa hänelle on delegoitu osa jumalaista järjellisyttä, niin kuin Jumala on hyväksi havainnut. Tällöin järjellistäminen ja järjellisyys on jumalaisen järjellisyuden ilmentymää; kaikki ihmisen järjellinen pyrkimys tähtää tämän jumalaisen järjellisyuden ymmärtämiseen ja Kaikkeuden manipuloimiseen, niin kuin korkein on sanassaan ilmoittanut. Toinen tapa järjellistää ja olla järjellinen on olettaa Kaikkeudessa vallitseviksi tiettyjä periaatteita, joita Jumala ei välttämättä ole asettanut niin ja niin oleviksi. Tällaista järjellisyttä henkii yksinkertainen kausaaliteettiajattelu, jossa Kaikkeuden olemus katsotaan voitavan selvittää paljastamalla tapahtumain kausaaliset syy-seurausketjut, jotka useimmissa tapauksissa ovat osa suurempaa kausaaliteettien organisoitumoa, joka saattaa pysyä voimassa, koska se taas on osa organisoitumien senlaatuista funktionaalista kokonaisuutta, joka ei tarvitse selitteekseen mitään ensimmäistä syytä.

Järjellisyys olisi ihmisessä siksi, että hän on itsessään kausaliteettien kokonaisuus ja osa pseudo-kausaliteettien epätodellisuutta.

Keskeisenä rakenneosana mainituissa järjellisyksissä on jokin logiikan osa-alue; niitä ei pyritä käyttämään yhdessä, tai sovittamaan niitä yhteen. Riippuen käytetyistä logiikan oppisuunnista (2.3.1.1. Logi. - 2.3.1.8. Logi.) ja valitusta tosioista muodostuvat todistamisten tulokset erilaisiksi. Logiikoilla ei voida todistaa Jumalaa olemassaolevaiseksi, tai ihmistä ja hänen tietokoneitaan järjelliseksi siinä, missä niillä voi rakentaa ja todistaa päteviksi erilaisia syy-seuraus -malleja, jotka ovat jo itsessään ja funktionaalista rakentuneudestaan johtuen olemassa, ja ihmiset tutustuneet niiden hyötyihin ja haittoihin historian kuluessa. Logiikan avulla todistamista ei tulisi soveltaa varsinkaan tapauksessa, jossa Jumala olisi esimerkiksi luotava, koska häntä ei yksinkertaisesti olisi olemassa, tai jos Hän osoittautuisi tietokoneella simuloitunakin edelleen salattu; tietokoneohjelma vain ilmoittaisi, että Se olisi luonut Hänet, mutta ei voi paljastaa Hänen olemustaan ihmisille. Logiikoilla ei myöskään voida todistaa sen enempää ihmistä kuin hänen tietokoneitakaan älykkäiksi, koska loogisten päättelyiden arviointiin kytkeytyvät niin etiikka, estetiikka ja moraalikin; mihin logiikkaa käytetään ja missä tarkoituksessa on keskeisempää kuin sillä saatu muodolliselta kannalta oikea lopputulos. Tietokoneiden ja niiden ohjelmien kohdalla on siis aiheellista tiedustella sitä, mihin niitä käytetään ja mitä ne ihmisille aiheuttavat, eikä sitä, saadaanko niillä tehtyä jotakin kenties nopeammin ja tehokkaammin, sillä nämä seikat ovat tässä tapauksessa toistensa vastapooleja.

Tämäkään ei ole kaukaa haettu esimerkki, sillä suorittamieni kuvien ja äänen manipulaatio-kokeiden jälkeen voin vain todeta, että kuvien ja äänen aitouteen ei tulisi luottaa; kuka tahansa riittävästi harjaantunut ihminen voi tietokoneen avulla tuottaa audiovisuaalisia havainteita ihmeistä, joita joku profeetaksi itseään kutsuva olisi suorittanut, tai käsitellä videonauhoja samanlaisella menestyksellä. Edes ihmeen näyttämisen ei tulisi ketään vakuuttaa, vaikka se näytettäisiin hyvin elävästi ja kolmiulotteisena hologrammina. Samoin voidaan käsitellä myös muita ihmisen tuottamia kommunikatiivisia elementtejä niin, että mikä tahansa voidaan todistaa aidoksi ihmeeksi, mikä ainakin uskonnollisiin ilmiöihin tulee. Saattaa olla, että **Alfred North Whiteheadin** hahmotelmat todellisuuden epämääräisyydestä - huolimatta tarkasta paikantuvuuden periaateista siinä - saattavat liittyä siihen tekijään, joka mahdollistaa ihmisten huijaamisen; siitä johtuen he eivät aina kenties havaitse täsmällisesti ja oikein sitä, mitä tosiasiasa tapahtuu, ja ehkä myös toimivat enemmän kuvitelmiensä varassa kuin sen, minkä heitä pitäisi ohjata. Tämä viimeksimainittu pätee eräässä mielessä myös Tietokoneteknoksen todellisuuteen, kuten myös se **C.S. Peircen** havainto käsitteistä, että enimmäkseen ne ovat ihmiselle jotakin, joka on Tulkituksi Tullutta (Interpretant), sillä siinä määrin on käsitteiden käyttö tietokoneista puhuttaessa hämärtynyt.

Logiikat eivät mielestäni myöskään, valitettavasti, paljasta sitä, ovatko tietokoneet (mitattavista tuloksistaan huolimatta) järjellisiä, tai sitä, toimivatko niitä käyttävät ihmiset luovimmalla mahdollisella tavalla. **C.S. Peirce** tulkitsee logiikoiden roolin siten, että niillä saatavat totuudet ovat riippuvaisia niistä erityisistä tosiasioista, joita logiikoiden käyttöön liittyy, ja Tietokoneteknoksen käsitteet eivät ehkä parhaalla mahdollisella tavalla tuota laaja-alaisia visioita mm. laitteiden ja ohjelmien käyttötarkoituksista ja seuraamuksista.

Olettaisin hypoteettisesti, että jos tietokoneiden kautta vaikuttaisikin esimerkiksi jokin tuntematon jumalainen tai kosminen voima, ei Tietokoneteknokseen perustuvan kielen sisäistänyt ihminen niitä voisi havaita, ja tietokone sellaisen ohjaamanakaan toimiessaan ei mahdollisesti edes tietäisi toimivansa itse asiassa niiden alaisena, sillä ihmettelyä koneisiin ei ole ohjelmoitu. Edes aiemmin käsitelty **C.S Peircen** termi rationaalinen lumo, joka liittyy ikoniseen tajuamiseen, ei ole ohjelmoitavissa.

Elokuvassa Kaikki isäni hotellit (kuten myös teoksessa, johon se pohjautuu) sanotaan useankin otteeseen varoitus, jonka mukaan ihmisen tulisi varoa elämässään avoimia ikkunoita. Varoitus tarkoittaa sitä, että ihminen voi milloin tahansa päättää itse elämänsä, ja jatkaakseen sitä hänen on vältettävä tilanteita, joissa elämä käy sietämättömäksi. Elokuvan lopussa nuori tyttö tekee itsemurhan hyppäämällä konkreettisesti avoimesta ikkunasta kadulle, koska hänen mukaansa elämä oli satua. Tyttö halusi pitää itsellään tuollaisen kuvan, vaikka elämä paljastikin hänelle jatkuvasti, ettei näin ollutkaan. Sillä:

Ihminen on lopulta elämän narri,

kuten **J. Huxley** sanoo.

Elämä petkuttaa aina ihmisen -lopulta.

Muun muassa tästä, ja monista muistakin syistä tarvittaisiin filosofista analyysia, tai että sitä kehitettäisiin tietokoneiden - ja ne luoneen ihmisen parempaa ja syvempää ymmärtämistä varten, mikä tietenkin tarkoittaa sitä, että länsimaista ihmistä itseään pyrittäisiin käsittämään ja hänen pyrkimyksiään kartoittamaan, sillä **David Humen** ateistiset kehitelmätkin ylittävät humanisuudessaan sen tulevaisuudenvision, jollaisen monet ovat geeniteknologiassa ja tietokoneissa ja niiden epäinhimillistävissä vaikutuksissa nähneet. Tietokone on tavallaan peili, johon länsimainen ihminen on katsonut ja jonne hän visioitaan toteuttaa, jossa mielessä tietokonetta voisi pitää psykedeelisenä, tai pikemminkin skitsofreenisenä.

2.4.4. Modernit hiukkasfysiikan teoriat

Nils Bohrin esittämä atomimalli oli varsin yksinkertainen; siinä raskasta atomin keskusta kiersivät kevyet elektronit, jotka saivat nimensä sähköön liittyvien ominaisuuksiensa mukaan. Sittemmin atomimallit ovat käyneet mutkikkaammiksi, minkä on mahdollistanut laboratoriomenetelmien kehittyminen ja uudet selitysmallit, jotka perustuvat hiukkasten laajempien vuorovaikutusten huomioimiseen. On rakennettu aineen perusrakennetta kuvaava standardimalli, joka on matemaattisesti mutkikas, mutta jonka perusasetelmat ovat yksinkertaiset. Sen mukaan aine koostuu perushiukkasista, joita ei enää voida jakaa muiksi hiukkasiksi. Näiden tyyppisiä ovat kvarkit ja leptonit, joiden ero on siinä, että kvarkkeihin vaikuttaa vahva ydinvoima ja leptoneihin heikko ydinvoima. Vahvaa ydinvoimaa välittävät gluoneiksi nimetyt hiukkaset, ja heikkoa taas puolestaan W ja Z -hiukkaset (bosonit). Sähkömagneettisen voiman välittäjinä toimivat fotonit. Näin siis jokaisella näistä kolmesta manitusta voimasta on omat välittäjähiukkasensa. Huomattakoon kuitenkin, että standardimalli ei sisällä painovoimaa.

Kvarkit ryhmitetään kolmeksi pariiksi. Ensimmäiseen pariin kuuluvat u ja d -kvarkki; toiseen c ja s -kvarkki, ja kolmanteen vielä löytymätön top-kvarkki sekä löydetty b -kvarkki. Atominytimen protonit ja neutronit rakentuvat u ja d -kvarkeista. Leptoneita on myös kuusi, joista elektroni, myoni ja tau ovat leptoniparien raskaimmat jäsenet, ja kullakin niistä on oma neutriinonsa. Maanpäällisissä normaaleissa olosuhteissa kvarkeista esiintyvät u ja d , sekä leptoneista vain elektroni ja sen neutriino. Näin voidaan eräässä mielessä sanoa, että ainakin tässä mielessä **Nils Bohrin** atomimalli pitää paikkansa. Muita maan päällä normaalisti esiintymättömiä hiukkasia on avaruussäteilyssä, ja niitä voidaan lisäksi tuottaa hiukkaskiihdyttimillä.

Ongelmat standardimallissa liittyvät symmetriaan. Mikäli esimerkiksi heikko ydinvoima ja sähkömagneettinen voima ovat saman perusvoiman eri muotoja vaatisi tarkka yhtäläisyys, tai symmetria sitä, että niiden välittäjähiukkaset olisivat massaltaan yhtäsuuria, mikä ei pidä paikkaansa, koska fotonit on massaton ja W sekä Z tunnetuista hiukkasista raskaimmat. Tämän symmetriarikon vuoksi on otaksuttu, että kaikkialla vaikuttaisi kenttäteorian tutkijan **Peter Higgsin** mukaan nimensä saanut Higgsin kenttä, joka olisi vuorovaikutuksessa kaikkien olemassaolevien hiukkasten kanssa niin, että hiukkaset saisivat vaadittavan massan, jotta symmetria toteutuisi. Higgsin kenttä vaikuttaisi hiukkasiin omien hiukkastensa (Higgsin bosonien) kautta. Higgsin bosonien massaa ei tunneta, ja siksi niiden löytäminenkin ei ole helppoa.

Pyrkimykset rakentaa yhä suurempia hiukkaskiihdyttimiä selittyvät osin siitä, että esimerkiksi mainittuja Higgsin hiukkasia ei voida tuottaa nykyisillä laitteistoilla, koska etsittyjen hiukkasten energian täytyy olla suuruudeltaan välillä 50 GeV - 1000 GeV. Mikäli kiihdyttimien hiukkassuihkujen energia saadaan kaksinkertaistettua, voidaan päästä tasolle 70 GeV. Joka tapauksessa, mikäli etsityt hiukkaset eivät löydy alueelta 50 GeV - 1000 GeV, joudutaan teoria Higgsin kentästä -ja hiukkasista hylkäämään, ja etsimään ratkaisua muualta.

Standardimalli ei riitä hyväksi yleisteoriaksi, ja siitä syystä on kehitetty laajempia teorioita, joista mainittakoon supersymmetriateoria, joka ennustaa esimerkiksi sitä, että kaikkien alkeishiukkasten tulisi esiintyä pareittain niin, että elektroneilla, kvarkeilla ja välibosoneilla olisi kullakin oma

sympersymmetrinen parinsa. Tämä merkitsisi käytännössä sitä, että olemassaolevien hiukkasten määrä olisi nykyisin tunnettuihin verraten moninkertainen. Näitä uusia hiukkasia on etsitty, mutta niiden massat voivat olla niin suuria, että niihin ylletään vasta tulevilla superkiihdyttimillä.

Supersymmetriateoriaa laajempi on supersäieteoria, joka kuvaa hiukkasia säikeinä ja sulkeutuvina renkaina, kun niitä tarkastellaan nykykiihdyttimiin verratuina suunnattoman paljon tehokkaammilla kiihdyttimillä, joita nykytietämyksellä ei voida edes rakentaa. Näyttää siltä, että hiukkastutkimuksessa saavutetaan raja, jota pidemmälle tutkimusta ei voida ulottaa, koska tarvittavia laitteita ei ole mahdollista luoda, ja siksi on turvaututtava muihin menetelmiin, kuten esimerkiksi epäsuoraan päättelyyn.

Näihin edelläesittämiini tarkasteluihin liittyy kiinteästi kysymys siitä, että onko ihmisajatuksella omat rajansa, joita ei ole mahdollista ylittää. Tässä tutkielmassani käsittelin aiemmin (esimerkiksi ss. 147-176) **C.S. Peircen** luonnehdintoja ajatuksen ja Merkkien olemuksesta, ja sitä, miten ne voivat ilmetä Maailmassa, mikä ei ole sama kuin Koko Todellisuus. Kysymys on siitä, voidaanko Maailmassa kuvata ylipäätään sitä, mikä siinä ei ole ehkä lainkaan ilmaistavissa. Joka tapauksessa missään muussa kontekstissa ajatusta ei voida esittää, ja siten on perusteltua otaksua, ettei Koko Todellisuutta koskevaa tietoa ei voida kaikin osin saada, tai sitä käsittää, vaikka sitä saataisiinkin. Henkilökohtaisesti uskon kuitenkin, että laajennetut hiukkasfysiikan teoriat ovat oikealla tiellä otaksuessaan Koko Todellisuuden olevan syvempi ja moniulotteisempi kuin millaisena se voidaan nähdä esimerkiksi kolmiulotteisuuden, tai **Minkovskin** neliulotteisen todellisuuden mallin avulla, jonka laisella lähestymistavalla **A.N Whitehead** on olevaisuutta tarkastellut, ja jossa kaikella on täsmällinen paikantuvuutensa pienimmässä mahdollisessa ikuisuudessa. Toisaalta **Whitehead** tunnistaa todellisuuden tietyn epämääräisyyden ja ehdottaa käytettäväksi ekstensiivistä abstrahoinnin menetelmää määriteltäessä esimerkiksi geometrista pistettä, tai että partikkeli määriteltäisiin voimaviivojen muodostamina kenttinä.

(**Whitehead, A.N.**, The Interpretation of Science, Selected Essays., **Johnson, A.H.**, ed., The Bobbs-Merril Company, Inc., 1961; Ks. sama tekijä, An Enquiry Concerning the Principles of natural Knowledge., Cambridge., 1919; Ks. sama tekijä, On Mathematical Concepts of Mathematical World., Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series A., 1916; Vrt. myös, Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., p. 96; Vrt. myös sama, Correspondence., p. 214; Relative and Absolute Motion., .484-.488, 1966; Ks. sama tekijä, Journal of Speculative Philosophy., Questions Concerning Certain Faculties Claimed for Man., p. 111, II; Vrt. myös, Morris, C.W., Six Theories of Mind., Chicago., 1932; Ks. myös, Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 246, 248, 251-252, 257, 259-260, 1984; Vrt. myös, Lazzlo, E., Introduction to Systems Philosophy., p. 29, 1977)

Verrattuna moderneihin hiukkasfysiikan teorioihin näyttävät ongelmat olevan **A.N. Whiteheadilla** olleen samanlaisia - vaikeus paikantaa käytännössä täsmällisesti sitä, minkä teorian mukaan tulisi sijaita täsmällisesti. Sama pätee myös, valitettavasti, Merkkeihin Maailmassa, tai niiden täsmällisiin ja lopullisiin merkitysmääriytyksiin, joita ei voida osoittaa, koska kaikki tehty ymmärtäminen on vain tulkintaa, ja tulevaisuus, jossa täsmällisyys olisi tosiasia, ei vielä ole tullut, eikä sen uudenlaisia ymmärtämisen konteksteja. Näin ollen ei voida osoittaa kokeellisesti, tai muutoinkaan, että **C.S. Peircen** otaksuma pitäisi paikkaansa. Mutta voidaan sanoa, että ehdottomasti tietty osa Koko Todellisuutta on Maailman kannalta tuolla puolen (out there), ja yleisesti klassinen atomistinen filosofia siten pätee.

Haluaisin kiteyttää tämän luvun sisällön niin, että edistyneimpäänkin tietämiseen sisältyy runsaasti uskomuksenomaisia aineksia, mikä on eräs laadittujen hypoteesien ominaisuus; että uskotaan asioiden olevan tietyllä tavoin olemassa, ja löydettävissä. Myös tietokoneisiin sisältyy useita uskomuksia, joista jotkut liittyvät perinteisten uskontojen uskonsisällyksiin, jotkut selittyvät filosofian ja tieteen traditioista, kuten tieteistä esimerkiksi fysiikka, liittyen traditioista atomismiin ja materialismiin, tai skinneriläinen psykologia, liittyen traditioista behaviorismiin ja loogiseen empirismiin. Jotkut tieteessä vallitsevista uskomuksista kumpuavat irrationaalisista, yleisistä vulgaareista käsityksistä ihmiselämästä ja sen tarkoituksesta. Toisinaan voidaan vedota sinällään täsmällisiin, mutta empiirisesti täysin perustelemattomissa oleviin käsityksiin esimerkiksi etiikasta ja tieteestä ja sen tehtävästä yleensä, vaikka nähtävissä olisi pelkästään käytännön lyhytnäköisyyttä ja brutaaliutta teoriain näkökulmasta, mutta jotka

ovat aina todettavissa olevia piirteitä, ja siten enemmänkin lainmukaisuuksia **Macchiavellin** hengessä.

Toisaalta haluan tähdentää sitä, ettei usko kokemuksellisuutena voi olla tietokoneohjelmiin sinällään rakennettuna erillisyytenään, tai reflektio tietokoneiden suhteesta ihmiseen itsenäisenä olentonaan. Ihminen on (poiketen luomistaan koneista) Triadinen Olento, joka elää symbolisten olentojen kansoittamassa eheässä Maailmassa - ja liittää tässä mielessä myös luomansa laitteet "ymmärtämisten kontekstien elementteinä" tiedettyyn. Tämä on loogistakin esimerkiksi modernissa ydinfysiikassa, jossa ilman kiihdyttämiä ja tulosten tulkintalaitteita ei voitaisi saada mitään tietoa siitä, miten asiat ovat muissa olosuhteissa, tai todellisuuksissa. Ja yhäkin suurena kysymyksenä on se, mihin ajatus voi ulottua. Ettei toteutuisi kuvaannollisesti se, mihin **Athur C. Clarke** viittasi teoksensa Avaruusseikkailu 2010 lopulla ihmiskunnalle esitetyssä käskyssä:

"Kaikki nämä maailmat ovat teidän, paitsi Europa".

2.5. Perspektivismi tietokoneissa ja uskonnossa

2.5.1. Johdanto

Tietosanakirjamääritelmänä termi perspektiivi tarkoittaa lähinnä menetelmää, jolla voidaan kuvata kolmiulotteisia kohteita havainnollisesti tasopinnalla siten, että katsojalle syntyy vaikutelma syvyydestä. Optinen perspektiivi perustuu valonsäteiden suoraviivaiseen etenemiseen ja geometriaan, ja siten perspektiivioppi on osa deskriptiivistä geometriaa ja sen perusteet kuuluvat projektiiviseen geometriaan. Taiteessa käytetään geometrisen perspektiivin vaikutelmien ohella myös muita keinoja, kuten ilma-, väri-, valo- ja varjoperspektiiviä, ja niihin liittyen erilaisia pintarakenteiden käyttöä. Tietoinen ja voimakas kiinnostus perspektiiviopin ilmiöihin syntyi renessanssin aikana sen taiteilijoiden keskuudessa. (Ensimmäinen periaatteiden kirjallinen esitys oli, **Francesca, Piero della**, Prospectiva Pingendi., 1480; **Leonardo da Vinci** käsitteli perspektiivioppia teoksessa, **da Vinci, Leonardo**, Trattato della Pictura)

Kolmiulotteisen perspektiivin käytön tekninen taito vietiin 1700-luvulla äärimmäisyyksiin, mikä tapahtui esimerkiksi luomalla maalauksia, joissa taululle luotu teos oli suhteiltaan täysin vääristynyt, mutta kun sen päälle asetettiin tiettyyn kohtaan määrätyn muotoinen ja kokoinen lieriömäinen peili, heijastui maalaus lieriön pinnalle niin, että suhteet olivat oikeat. Tämä maalaustekniikka tunnetaan nimellä anamorfoosi, ja se oli suosittu vuosina 1550-1850. Toisena variaationa olivat maalaukset, joissa kolmiulotteista perspektiiviä tietoisesti vääristeltiin. Tällaisia maalauksia teki esimerkiksi William Hogarth. Ihmisen visuaalista havaintoa voidaan siis tietoisesti vääristää. Muina esimerkkeinä tällaisesta ovat eräät nykyajan taideteokset, kuten Bridget Rileyn Tremor, Jeffrey Steelen Baroque, François Morelletin Screen Painting 0, 225, 45, 675, Josef Albersin Structural Constellations (1953-1958), Salvador Dalin The Slave Market with Disappearing Bust of Voltaire, sekä monet, monet muut. Tutkijoista ihmisen havaintoa ovat tarkastelleet perspektiivisyyden näkökulmasta jo 1950- ja 1960-luvuilla mm. Guzman (1969) ja Gibson (1950), sekä monet muut, sekä äänen havaintoa ja vääristymiä mm. Robinson ja Davidson (1956).

Perspektiivisyyden idean voi ymmärtää yleisesti historiallisesti renessanssin ajasta juontuvana metodina, joka kuvataiteiden lisäksi ilmeni myös mm. matematiikassa differentiaali- ja integraalilaskennan keksimisenä, sekä sittemmin filosofiassa ja tieteessä prosessikuvauksena. Filosofiassa tämän ajattelun idut luotiin jo antiikin aikana klassisessa atomistisessa filosofiassa (jota käsitelin tässä tutkielmassani aiemmin ss. 210-212) jossa todellisuuden otaksuttiin muodostuvan pienimmistä, jakamattomista osioista, joista koostuivat myös ihmisen todellisuudesta tunnistamat (järjelliset) kokonaisuudet, mutta jotka palautuivat lopulta tuolle puolen (out there) eräänlaisena jatkuvana sateena. Se, että tällaisesta rajoittamattomasta todellisuudesta voi kummuta lukemattomia erilaisia muotoja tuottaa erinomaisen pohjan myös sellaiselle todellisuudenkäsitykselle, jonka mukaan kaikki ymmärretty on luonteeltaan näkökulmanomaisuutta ymmärrettyyn, sillä se on myös koko Kosmokselle luonteenomainen piirre. Toisaalta myös **Herakleitoksen** ja koulukuntalaistensa näkemyksissä (joita käsitelin aiemmin tässä tutkielmassani s. 38) joissa luonnossa kaiken otaksuttiin olevan jatkuvassa muutostilassa, Panta Rhei, on ituja näkemykselle, jossa ymmärtäminen ja ymmärretty käsitetään hetkellisinä asettumisina, ja ei

välttämättä absoluuttisina. Eräällä tavoin perspektiivisyydelle muodostivat edellytyksiä myöskin sekä **Aristoteleen** ja **Herotodoksen** systematisoinnit, jotka osoittivat todellisuuden massan olevan muovattavissa tietojärjestelmiksi, joihin voidaan perehtyä niihin järjestelmällisesti edeten. Mielestäni perspektiivisyyden muutoksia voidaan tarkastella myös niiden muutosten kautta, joita ihmisillä on tapahtunut suhteessaan eläimiin ja luontoon ylipäättäen (ks. tämän tutkielman s. 62). Perspektiivisyyteen liittyy yläkäsitteenä Perspektivismi mikä tarkoittaa terminä sentapaista katsomusta kokonaisuudessaan, jonka mukaan ihmisten käsitysten ja arvostusten riippuvuutta heidän muista käsityksistään ja aikakauden yleisistä katsomustavoista tulisi pitää mielessä arvioitaessa ihmisten tekoja. Ihmisten ideoihin ja käsityksiin liittyen tämä tarkoittaa sitä, että jokaista niistä tulisi pitää aikansa lapsena, ja se osa niissä, joka ulottuu yli oman aikansa on lisäystä ihmiskunnan hypoteettiseen, yhteiseen henkiseen perintöön. On myös ajateltavissa, että perspektiivinen näkemys voidaan luoda myös tulevaisuudesta nykyisyyteen, jolloin se ei ole samaa kuin miltä se, tai sen merkitysmääritymät tällä hetkellä näyttävät, vaan jotakin, joka on ymmärrettynä tulevaisuuden tietämisen konteksteista, kuten **C.S. Peirce** asian esittää. Kummastakin näistä vastakkaisista perspektiivisistä näkökulmista katsoen se, mitkä on esimerkiksi tieteen sydäntä, näyttää vakioiselta, mihin saattaa osaltaan vaikuttaa havainnettiin (Percipuum) vakauttavat ominaisuudet.

(**C.S. Peirce.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII-VIII, ed. **Burks, A.W.**, The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Introduction., xiv-xv; Percept, Ponecept ja Antecept, sekä näihin liittyen Percipuum, Ponecipuum ja Antecipuum, Philosophy of Mind., pp. 381-382; Tulevaisuus on yhtä todellista asioiden ymmärtämisen kannalta kuin menneisyyskin, aika intuitioituna, Thirdness, Synchism, Philosophy of Mind., pp. 382-386; tiedon uskomuksenomaisuus ja tieteen sydän, 7.49-7.50; William Jamesin kommentit Telepathy-käsikirjoitukseen, p. 393, alah, 1966; Vrt. myös, Kinnunen, T., Kulttuurien patologioista: historia., Jyväskylän yliopiston filosofian laitos., 1987, julkaisematon käsikirjoitus., ihmisen muuttuva suhde luontoon, p. 6; Ks. sama tekijä, Kulttuurista., Julkaisematon kirjoitus., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., 1987, ihmisen muuttuva suhde luontoon, pp. 7-8, 8f, 9, 9f, 26f)

Esimerkkinä vastakkaisista, ja silti luonteeltaan perspektiivisistä lähestymistavoista olkoon aiemmin tässä tutkielmassani esittämäni terapiasuunnaukset sairaille ja erityisen lahjakkaille (ss. 164-169), joissa ryhmäterapioiden perspektiivisen vinouman muodostaa esimerkiksi erityisten lahjakkaiden kohdalla heistä hyötyvien ihmisten lahjakkaisiin kohdistamat odotukset heistä saatavaan mahdollisimman suureen tuottavuuteen ja tehoon. Myös sairalle kohdistetuissa ryhmäterapian muodoissa korostuu yhteiskunnan etu, mutta vain yhteiskuntaan palauttavassa mielessä. Vastakkaisuus, joka näihin ryhmäterapioiden motiiveihin liittyy on siinä, että lahjakkaiden kohdalla sallitaan ja rohkaistaan vapautta, ja maksimaalista tehoa, ja annetaan lahjakkaiden piirteille jo sinällään positiivinen arvovaraus, kun taas sairaa kohotetaan terapeioilla jollekin keskimääräiselle selviämisen tasolle ja arvovaraus sairaisiin, ja heidän piirteisiinsä on negatiivinen. Toisaalta todettakoon tässä yhteydessä, että eräissä huippusuorituksissa, kuten urheilulajeissa, esiintyy suorituksen aikana itsepalkitsevuutta, jonka onnistunut suoritus sinällään tuottaa. Näiden ohella esiintyy myös erilaisia ekstaattisia kokemuksia (Ks. tämän tutkielman ss. 63-71). Näiden lisäksi - erityisesti zenin piirissä - esiintyy ilmiöitä, jotka näyttävät vastakohtana kaikelle rationaalisuudelle ja tehokkuudelle, ja silti niiden avulla voidaan saavuttaa enemmän, koska ymmärtämisen kohteet kyseenalaistetaan kokonaisuudessaan (Ks. tämän tutkielman ss. 71-73). Kaikki edellä mainituista intentioista voivat asettaa toisista poikkeavan näkökulman siihen, mikä koetaan ongelmaksi ja mikä taas ei, tai mikä on todellinen saavutus.

(Schleidlinger, S., Innovative Group Approaches., in **Bellak, L.**, and **Barten, H.H.**, eds., Progress in Community Mental Health., Vol 1., Grune & Stratton., New York, pp. 123-134, 1969; Ks. myös, Gibb, J.R., The Effects of Human Relations Training., in **Bergin, A.E.**, and **Garfield, S.L.**, eds., Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971; Ks. myös, Ruitenbeek, H.M., ed., Group Therapy Today: Styles, Methods and Techniques., Atherton., New York., pp. 301-309, 1969; Ks. Michael Murphyn tarkastelemat urheilijoiden ekstaattiset- ja mielihyvän kokemukset, **Murphy, M.**, Sport as Yoga., adapted from Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, pp. 21-33; Ks. Ala W. Wattsin tarkastelema zenin filosofia ja ideaa itsensä tekemisestä naurunalaiseksi, **Watts, A.W.**, Zen., (The Way of Zen., Pantheon Books., Inc., 1957) OTAVA, 1973)

Perspektiiviseen kuvaukseen, tai sen kautta ymmärtämiseen ei sisälly pysyvinä osioina maailman kiinteitä olemuspiirteitä; sitä kuvastaa jo elementaaritasolla ihmisen visuaalisen- ja auditiivisen havainnoinnin tapa, jossa havaitsijan kulloinenkin asema havaittavassa maisemassa (sielullisena havaintona, tai mitattavassa spatio-temporaalisessa sijainnillisuudessa) määrittelee sen, millaisia parametreja kullonkin tulee valituksi ja mitkä niistä ovat merkityksellisiä tai erityisen informatiivisia. Tälle vastakohtana monet, kuten **Immanuel Kant** ja **Coleridge** ovat luoneet kuvauksia tiedosta jonakin, joka omaisi parametreja. Tieteessä perspektiiviyttä ilmaisevat tietyt tutkimusstrategiat ja lähestymistavat tutkittaviin, ennalta hypoteesein määriteltyihin kohteisiin, joihin on olemassa siten jokin niitä selittävä viitekehys, tai sellaisen luomiseen ainakin pyritään esimerkiksi abduktiolla. Keskeisiä ovat myös ne visiot, jotka tiedollista etenemistä ohjaavat. Tietämisen erityisalueisiin sovitettuihin logiikkoihin etsitään ne tekijät vakioiksi ja muuttujiksi, joiden arvellaan tuottavan oikeita päätelmiä saaduista mittaustuloksista. Yksittäisistä tieteenaloista esimerkiksi matematiikassa perspektiiviyttä ilmaisevat differentiaali- ja integraalilaskenta ja niiden yhteydessä käytetyt diagrammit. Tietäessä mielessä myös suhteellisuusteoria on perspektiivinen.

(Ks. **Immanuel Kantin** käsitys tietämisestä, **Kant, I.**, *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft.*, 1786; **C.S. Peirce.**, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce.*, VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., **Coleridgen** tieteenmääritelmästä (*Encyclopaedia Metropolitana*) ja **Kantin** (1786) käsityksestä tietämisestä, 7.53; tieteessä vallitsevat periaatteet ja tiede elävänä olentona, 7.49-7.53; Ks. edelleen, pp. 59, 64, 1966; Ks. myös, **Scheffler, I.**, *Four Pragmatists, A Critical Introduction to Peirce, James, Mead and Dewey.*, Routledge & Kegan Paul., London, pp. 86-87, 1974; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, *Charles Sanders Peircen näkemyksiä tieteestä ja sen olemuksesta.*, Jyväskylän yliopiston filosofian laitos, 5.3. 1985, tietämisen systemaattisuudesta edellisiin liittyen pp. 42-53, 56-62)

2.5.2. Muodosta ja merkityksestä

2.5.2.1. Topologia, logiikka ja geometria

Topologia viittaa terminä useallekin tietämisen alueelle. Se voi tarkoittaa maantieteessä paikkakuntaoppia, anatomiassa oppia rakenteiden sijainnista, sekä matematiikassa joukko-oppiin perustuvaa ja geometriaa yleistävää oppia, joka tarkastelee niitä geometrisia ominaisuuksia, jotka ovat mittasuhteista riippumattomia. Topologian eräät alan taitajat haluavat ulottaa idean aina Pohjois-Amerikan intiaanien Hiawatha-runon luomisen aikaan saakka, sillä siinä esitetään parodia turkispeitteiseen nahkaan pukeutuneesta intiaanista, joka saadakseen lämpimän puolen sisäpuolelleen panee nahkaisen sisäpuolen ulkopuolelleen, ja saadakseen kylmän ulkopuolelleen panee lämpimän karvaisen puolen sisäpuolelleen.

Topologian isoisäksi kutsutaan vuosina 1707-1783 elänyttä Leonard Euleria, joka oli samalla verkkoteorian kehittäjä. Ongelmana oli yhdistää äärellinen pisteiden joukko viivoilla siten, että samaa kulku-uraa ei käytetä kahdesti. Ongelman käytännöllisen puitteiston muodosti Königsbergin kaupungin sillat ja perimätieto, ettei sen seitsemän sillan yli ei voinut yhden kävelyretken kuluessa kulkea ylittämättä jotakin silloista kahteen kertaan. Euler loi ongelmalle matemaattisen ratkaisun, eli paljasti taustalla olevan periaatteen. Samoin Euler tutki monitahokkaita (polyedreja), joita voidaan kuvata avaruudessa olevien pisteiden ja viivojen muodostamina verkostoina. Monen tason rajoittamissa kappaleissa särmiä luku lisättyinä kahdella on aina sama kuin kärkien ja sivujen luvut yhteensä, mikä pitää paikkansa riippumatta siitä, kuinka mutkikkaita kappaleet ovat. Eräitä topologian verkkoteorian tutkimia asioita ovat erilaiset labyrintit. 1700-luvulla jopa rakennettiin tiheistä pensaista leikkaamalla sellaisia puutarhoihin, esimerkkinä Englannissa sijaitseva Hampton Court. Eräistä matemaatikkojen suunnittelemissa labyrinteistä oli mahdotonta löytää ulos pitäen toisella kädellä kiinni aina samankuoleisesta seinästä, mikäli lähtöpiste sijaitsi erityisesti tarkoitusta varten suunnitellussa blokissa. Mainittakoon tässä yhteydessä vielä ns. Jordanin käyrä, jossa voidaan tietää sijainti joko käyrän ulko- tai sisäpuolella siitä, kuinka monta kertaa sijaintipisteestä ulospäin piirretty suora leikkaa käyriä. Tietokoneteknologiaan nämä löydökset liittyvät rakennettaessa tietokonemuisteja, sillä niissä esimerkkinä samaa väylää ei voi samanaikaisesti kulkea (ainakaan) kahta sama-amplitudista signaalia ilman, että ne sekoittuisivat toisiinsa.

Varsinaisesti topologian (Analysis Situs) perustivat 1900-luvun alussa ranskalainen **Henri Poincare** ja alankomaalainen **L.E.J. Brouwer**. Varhaisen topologian mittakaavasta riippumattomia ominaisuuksia olivat mm. kuvioiden yhtenäisyys, jatkuvuus ja ulottuvuuksien lukuisuus. Esimerkiksi ympyrä ja ellipsi olivat tasogeometrisista muodoista yhtenäisiä ja jatkuvia ja keskenään homotooppisia, mutta hyperbelipari taas ei-yhtenäinen, ja säilyttää tämän ominaisuutensa mittasuhteiden muutoksista huolimatta.

Tunnettuja ovat myös topologian värilauseet, joiden pohjana on ollut se vanha pallo- tai tasokarttojen piirtäjien ohje, että kartan värittämiseen riittää neljä väriä silloin, jos kahta toisiinsa rajoittuva blokkia ei väritetä samalla sävyllä. Saksalainen tähtitieteilijä ja matemaatikko Augustus Ferdinand Möbius, joka eli vuosina 1790-1868 loi yksipuolisen pinnan, jolla ei ole lainkaan toista puolta. Tavallisen kaksipuoleisen paperin voi värittää toiselta puolen eri väriä käyttäen kuin toiselta, mutta tätä samaa ei voida tehdä Möbiuksen lehdellä ilman, että värit kohtaisivat. Möbiuksen lehdelle piirretylle kartalle pätee kuuden värin lause. Toinen saksalainen matemaatikko Felix Klein, joka eli vuosina 1849-1925 kehitti Möbiuksen lehdestä pullon, jossa siinäkin on vain yksi sisä- ja ulkopinta. Mikäli tällainen pullo voitaisiin tehdä ja leikata pituussuunnassa kahtia, se jakautuisi kahdeksi Möbiuksen lehdeksi. Myös Kleinin pullon värittäminen yhdellä värillä ilman, että värit yhtyisivät, ei onnistu. Eräänä muotona, jota värilauseissa on tutkittu, on munkkirinkilän muotoinen Toruspinta, jolla täytyy käyttää seitsemää väriä, etteivät samat väripinnat kohtaisi toisiaan. Eräät topologian tunnetuista muunnoksista liittyvät tietynrajaiselle tasopinnalle asetettuun rypistyneeseen tasoon, ja sille piirrettyjen pisteiden muuttuvaan suhteeseen tasopinnalle asetettuvan tason vastaaviin pisteisiin. Kyseessä ovat tasot, joiden sisäpisteet liikkuvat jatkuvasti toistensa suhteen, mutta pysyvät kuitenkin alkuperäisten rajojensa sisäpuolella. Tällaisissa muunnoksissa pätee aina kiinteän pisteen lause, eli yksi kuvion pisteistä jää aina paikalleen. Lisäksi, jos on esimerkiksi kyse tapauksesta, jossa kaksi samalla tavoin numeroruudutettua paperia asetetaan vastakkain siten, että toinen rypistetään, että ainakin yksi numeropareista osuu kohdakkain.

Jokaisella aistittavissa olevalla olennolla on kolminainen rakenne, jota voidaan kuvata topologiseksi, loogiseksi ja geometriseksi; ensimmäinen liittyy siihen, että olennon blokkeilla on tiettyjä topologisia rakenteita. Erityisen selkeästi hahmotettavaa tämä on kuvanveistossa ja arkkitehtuurissa, joissa luotavaa geometrista muotoa työstetään ikään kuin yhdestä kiinteästä massasta, joka topologiselta kannalta koostuu vaihtelevasta määrästä suljettuja silmukoita ja josta siten voidaan muovata esimerkiksi ihmishahmoja ja rakennuksia. Topologiset skeemat voidaan järjestää vuorostaan loogiseksi kytkennöiksi, jotka sanovat, mitä tehtävää topologisen konstruktion eri osilla on, ja mitä se kokonaisuudessaan merkitsee. Topologinen jäsentyneisyys ei sinällään viittaa tällaiseen logiikkaan, tai liity sen selittäväksi tekijäksi. Ajateltakoon vaikkapa topologisia sukuja, joista suku nolla on kiinteä pallo, suku yksi on rinkeli, suku kaksi kaksireikäinen viipurinrinkeli, ja suku kolme useampia reikiä sisältävä massa. Näistä jo suvusta nolla voidaan muotoilla sentapaisia esineitä kuin jalkapallo, appelsiini, maapallo, hautakivi ja kynttilä, jotka kuuluvat inhimillisessä tietämyksessä eri kategorioihin. Loogiselta kannalta ajatellen ei ole mahdollista käsitellä inhimillistä tietoa kovinkaan yksityiskohtaisesti topologisten sukujen perusteella, vaan on laajennettava merkitysmääriytymät inhimilliseen käytäntöön, sillä joukko-opissa käsitellään pohjimmiltaan hyvin abstrakteja rakenteita, joita ei aina ole helppoa palauttaa inhimillisiin käytäntöihin. Paradoksaalista on sekin, että on helppoa asettaa loogista todistuvuutta geometriseen rakenteeseen, jopa niin ilmeistä, että pythagoralaiset valitsivat juuri ne loogisen todistamisen välineiksi, ja ne siitä myöhemmin laajennettiin muodolliseen logiikkaan.

2.5.2.2. Kieli ja logiikka

Jo antiikin Kreikassa kielellä havaittiin olevan ominaisuuksia, joita voidaan logisoida; todistaa sen avulla jotakin sekä luoda kieleen kieliopillista kuvattavuutta ja tarkkuutta. Lauseista voitiin konstruoida premissejä, ja todistaa niiden avulla universaaleja asiayhteyksiä muuttamalla premissit Merkeiksi, joita käyttämällä oli induktiivinen ja deduktiivinen todistaminen mahdollista. Merkit oli tulkittava yksiselitteisesti sellaisiksi määriteltävissä olevuuksiksi, jotka sulkeistivat ulkopuolelleen kaiken sen, mitä ne eivät määritelleet (Ks. tässä tutkielmassa logiikan lajit 2.3.1.1. Logi. - 2.3.1.8. logi.).

(**C.S. Peirce.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Kinds of Induction., .110-.120; Three Kinds of

Induction., .208-.216; Abduction., .218-.220, 1966; Vrt.Noam Chomskyn Universal Grammar filosofia ja generatiivinen kielioppi, Chomsky, N., Selected Readings., eds., Allen, J.B., and van Buren, P., London, 1971; Ks. myös, Greene, J., Psycholinguistics., Harmondsworth, 1972; Ks. myös, Katz, J.J., The Psychology of Language., New York - London, 1966)

Antiikin kreikkalaiset sofistat tavallaan jo osoittivat toisaalta universaalisten määrittelyjen suhteellisuuden käyttäessään logiikkaa minkä tahansa asettamansa erityispäämäärän oikeaksi todistamiseen. Sofistat loivat rajoittuneita perspektiiviyksiä (ne ovat aina enemmän tai vähemmän rajoittuneita, mutta niitä on mahdollista myös tietoisesti värittää - ja siten esimerkiksi saada aikaan tiedostamattomiksi jääviä vaikutuksia), ja käsittelivät niissä antamiaan "parametreja" merkkien tapaan. Yleisesti perspektiiviyden idea mahdollisti sen, että tieteen lauseet nähtiin vähitellen eurooppalaisessa sivilisaatiossa osana progressiivisuutta, ja liittyvinä tapaan, jolla ihminen kulloinkin todellisuutta hahmottaa; lauseet saattoivat saada alati uusia merkityksiä, ja sitä kautta ne eivät olleet sinällään ehdottomia, tai omata merkinomaisuutta sanan ankarimmassa mielessä, vaan lauseet voitiin liittää todellisuuden funktionaaliseen kuvaukseen sen muuttujina lähestymiskaavassa.

2.5.2.3. Geometrinen ja looginen kuva

Visuaalisen kuvan tiedostamattomalla tajunnan tasolla esijärjestynyttä rakennetta voidaan havainnoida ikään kuin sellaisenaan, kuin siitä voidaan myös poimia eritasoisia merkityksellisiä kombinaatioita muodostamalla topologisia skeemoja ja niihin loogisia suhdejäsennyksiä, sekä myös geometrisiin rakenteisiin sinällään kehitettyjä loogisia todistuksia. Ihminen ei tosin tarvitse tässä kohden täydellistä topologis-geometrinen skematisointia tunnistaakseen olennosta tiettyjä karakteristikoja ja luodakseen niiden välille loogisia selityssuhteita; esimerkiksi puiden ja pensaiden topologisessa skematisoinnissa ei tarvitse kuvitella niille tiehyitä, jotka syvemmissä funktionaalisisissa kuvauksessa tuottavat puulle vettä ja ravintoa, vaan riittää, että luodaan Mielessä pelkkä geometrisia ulottuvuuksia omaava pinta, johon hahmotetaan esimerkiksi oksat ja lehdet, joille annetaan asianmukaiset funktionaaliset kuvaukset. Tästä syystä ihmiset voivat hahmottaa esimerkiksi tasopinnalle piirretyistä hahmoista merkityksellisiä hahmoja, vaikka ne olisi kuvattu karkeasti ja skemaattisesti. Sama pätee myös ihmiskehoon, joka koostuu topologisesti suvun kolme muodoista (erilaisista pinnoista ja tiehyistä) ja on tässä suhteessa avoin. Ihmiskeho ei tosin tarvitse tunnistettavaksi tullessaan usein muuta kuin karkean viivapiiroksen karkeasti muovatun geometrisen pinnan ja siinä joitakin suljettuja silmukoita, ja osille sekä kokonaisuudelle tietyt, rajatut funktionaaliset kuvaukset, sekä niiden ulkopuolelta tietyt havainnon tulkintaa ohjaavat funktionaalisuudet, kuten sen, että tietynlaiset tasopinnalle piiretyt hahmot esittävät ihmistä. Mutta yksin geometrinen hahmotus ei riitä (viitataan tässä tutkielmassa myöhemmin esitettyyn **Joseph Weitzenbaumin** kirjoitukseen luonnollisesta kielestä ss. 198-204, 205, 205f, 206, 206f, 207) sillä ilman havainnon kohteen monikerroksista, verbaalista funktionaalista hahmotusta tuloksena on vain muoto ilman merkitystä. Viitataan tässä **C. S. Peircen** aiemmin esitettyyn näkemykseen, jonka mukaan logiikka liittyisi inhimilliseen maailman eettiseen ja esteettiseen muotoiluun; siten topologisointi kuvaisi logiikkojen asettamisten kehystöjen hyödyntämistä ja alustoille asettumisten valtaviin mahdollisuuksien kentän skematisoitavuutta, jolla ei olisi arvovarausta ennen loogista estesointia.

(**C.S. Peirce.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., topologisen geometrian matematiikan edellytykset, Chapter 4., Consciousness., .526; logiikan perusteiden lepäämisestä etiikassa, ja etiikan estetiikassa, Correspondence., p. 198; induktion lajit, 6., Kinds of Induction, .110..120, Three Kinds of Induction., .208-.216; 8., Abduction., .218-.220; logiikka ajattelun taiteena, pp. 59, 64, 1966; Ks. myös C.W. Morrisin käsityksiä funktionaalisuudesta ja funktionaalisisesta ymmärtämisestä, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., Chicago., 1932; Ks. myös edellisiin liittyviä muita tutkimuksia, Kinnunen, T., Amerikkalaisen pragmatismen suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi liseniaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu 1992, instrumentalismen idea, p. 8, 8f, logiikan perusta etiikassa, p. 36; logiikka - ajattelun taide, p. 45; logiikan ja matematiikan suhde, pp. 46-47; induktion lajit, pp. 48-49, 51 abduktio, pp. 52-53; logiikassa tarvittavat psykologiset totuudet, pp. 53-58; Ks. myös sama tekijä, Charles Sanders Peircen näkemyksiä tieteestä ja sen olemuksesta., Julkaisematon kirjoitus., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., 5.3.1985; logiikka ajattelun taiteena, p. 57; induktion järjestyneisyyden tasoista pp. 66-

Esimerkkinä funktionaalisuudesta ovat Michelangelon veistokset, joissa erityisen tarkasti erottuvat ne lihasryhmät, jotka osallistuvat olennon kuvattuun liikkeeseen, tai hahmojen aikeeseen tehdä jotakin. Näin on laita myös Leonardo da Vincin maalauksissa, joissa pyritään kuvaamaan ihmisten aikeiden lisäksi myös heidän kätkeytyjä motiivejaan, jotka heijastuvat hahmojen eleissä ja asennoissa. Mainitut kerrokselliset dimensiot kietoutuvat osin toisiinsa, mutta niillä on erilainen selittyvyys. Mielestäni Leonardo da Vincin anatomisten piirrosten tehtävänkuva oli hahmottaa tietty biologinen kinesteettinen muoto, joka voitiin muuntaa funktionaaliseksi kuvauksiksi, ja inhimillisiksi tarkoituksiksi ja siten tavoittaa esimerkiksi maalauksissa välittömyys: oli mahdollista kuvata tältä kannalta myöskin sellaisia ihmishahmoja, jotka olivat vaateetettuja, rampoja, eteenpäin kumartuneina jne. Leonardo saattoi valita kuvauksessaan myös edullisimman ja taiteellisesti täysipainoisemman näkökulman kuvattavaan kohteeseen, joiden luonnollisuus ei kadonnut, koska hän oli hahmottanut kuvattavien olentojen kinesteettiset funktiot, ja sen, mitä niistä olivat tärkeimpiä tiettyjen kuvausten kannalta. Tämä liittyy siihen uuteen ajatteluun, että vain tehtävään osallistuvat komponentit huomioidaan, ja komponenteilla on tehtävän nähden tietty funktio. Kuvan rakenne voidaan logisoida annettujen erityispäämäärien osalta yksinkertaisina, määrittelevinä lauseina, jotka toimivat luonnon ja ihmisen välisessä vuorovaikutuksessa. Annetun kuvan pohjarakenteen kautta tieto on kvantisoitavissa ja kuvan geometristen rakenteiden kaikkiallinen kuvaus sanallisessa muodossa on myös mahdollista, koska se on kaikki orientoituvuus, mitä siinä on, ja kvantisointi ja kvalifointi on siten myös helppoa.

2.5.2.4. Funktionaalisuus

Funktionaalisuus liittyy myös **C.S. Peircen** käsitykseen ymmärtämisten kontekstien luonteesta, ja juontuu **C.W. Morrisin** vuonna 1932 kirjoittaman tutkielman mukaan evoluutiofilosofiasta, joka painotti inhimillisen tiedon kohdalla hyödynsaantia, ja sitä, että tietäminen lisää hengissäsäilymisen edellytyksiä. **C.S. Peircen** painotus keskittyi termin kohdalla mm. ymmärtämisten strategioihin ja inhimillisen tiedon tiettyyn sosiaaliseen luonteeseen, kuten myös hänen oppilaansa **George Herbert Meadin** painotukset. **C.S. Peircen** mukaan ymmärtävät lähestymiset muistuttavat elollisten olentojen käyttäytymisiä yleensäkin, ja ymmärretty itsessään elollista olentoa. Amerikkalaisen pragmatistisen filosofian tutkija **C.W. Morrisin** käyttämänä termi funktionaalisuus (Functionality; Functional) ei siten liity sanakirjamääritelmänä esimerkiksi tiettyä arkkitehtuurin suuntausta karakterisoivaan määritelmään tai varhaisemman kokeellisen psykologian määritelmiin funktionaalista psykologiasta, vaan termiä koskevaan roolimääritelmään. **Morrisin** mukaan Termi funktionaalisuus viittaa myös siihen, että toiminnalla on tietty, erityinen sitä selittävä tapahtumakenttensä koskien tapahtumaan osallisina olevien eri tekojen merkityksiä tietyn prosessin kuluessa - aivan kuten jonkun näyttelijän, joka näyttelee Hamletia on puhuttava kussakin näytelmän kohtauksessa roolihaikmoa varten kirjoitettuja repliikkejä, eikä jollekin toiselle näytelmän hahmolle kirjoitettuja vuorosanoja.

(Otavan suuri ensyklopedia., 4., OTAVA., Keuruu, Funktionalismi arkkitehtuurissa, p. 1394, 1981; Ks. myös J.R. Angellin ja A. Clarkin varhaisemman kokeellisen psykologian määritelmä funktionalistisesta psykologiasta, Angell, J.R., The Province of Functional Psychology., in Psychological Review., 14., 1907; sekä Clark, A., Psychological Models and Neural Mechanisms., Clarendon Press., Oxford, 1980; Ks. myös Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., Filosofian laitos, pp. 185-188, 190, 273, 1984; Vrt. myös Aaltola, J., Merkitys opettamisen ja oppimisen näkökulmasta., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 89-90, 1989; Ks. C.W. Morrisin termin funktio roolimääritelmästä, Morris, C.W., Six Theories of Mind., Chicago., 1932; Ks. myös G.H. Meadin käsityksiä muukalaisen roolin ottamisesta, Mead, G.H., A Behavioristic Account of the Significant Symbol., in Journal of Philosophy., XIX (1922), p. 162; Ks. myös sama tekijä, A Pragmatic Theory of Truth, Studies in the Nature of Truth., University of California Publications in Philosophy., XI, p. 80; Ks. myös Kinnunen, T., Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyy liseniaatintutkintoon sen osasuorituksena, marraskuu 1992, G.H. Meadin muukalaisen roolin ottaminen, pp. 103-104; Ks. myös tietokoneanimaatioon liittyen, Reynolds, C.W., Computer Animation with Scripts and Actors., Proceedings ACM SIGGRAPH 81., Computer Graphics., 16., pp. 289-296, 1982)

Orgaanisella funktionalismilla on liittyvyytensä biologiseen konseptioon, mutta edelläesitetty laajennus auttaa ymmärtämään termin sisältämiä erilaisia sosiaalisia ulottuvuuksia, ja tarkoitushakuista toimintaa niissä. Sillä on liittyvyytensä ymmärrettävässä Maailman olemusta, ja sitä, miten se roolitulkinnan taustaa vasten on ymmärrettävissä. Koska ymmärtäminen on tietynlainen prosessi liittyen tietynlaiseen kontekstiin, voi se siinä omata myös tietyn identifioituvuuden, ja kasvaa tiettyä omaleimaisuutta omaavaksi. Ymmärtämisellä on siis taipumusta ohjautua tietyllä tavalla ja (ehkä) pre-determinoida siihen niveltäviä uusia ymmärtämisten tapoja ja niiden saamia muotoja.

C.S. Peirce puhuu tämän teeman puitteissa laajemmin Luomisen Draamasta ja sen näyttelijöiden samaistumisesta näytelmän käsikirjoittajaan. Hän kuitenkin kytkee tarkastelunsa kosmologiaansa ja selittää sillä ihmisen roolia todellisuuden progressiivisen kehittymisen luovana agenttina; ihminen luo menestyksekkäimmin todellisuuttaan silloin, kun hän noudattaa sitä säätelevää kirjoittamatonta käsikirjoitusta, ja hän siten kykenee luomaan sellaisen Maailman, joka vastaa parhaiten todellisuuden luonnetta, ja jossa käsitteet sisältävät (ajan kuluessa) yhä vähemmän tulkinnallisuutta.

(**C.S. Peirce.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Synechism and Immortality., .572, 1966)

Kaikkea ymmärrettävää ei tietenkään voida hahmottaa ja käsittää asettumalla ikään kuin ymmärrettävän asemaan, kuten esimerkiksi on laita aiemmin käsittelemäni modernin hiukkasfysiikan kohdalla (Ks. tämä tutkielma, ss. 249-250), tai ylipäätään matematiikan kohdalla. On myös tapauksia, joissa tosin asetetaan toisten asemaan, mutta niissä ei huomioida huomioonotettuja toisia persoonina, vaan esimerkiksi persoonien luomina oppijärjestelminä, joiden kannalle voidaan asettua, tai joita voidaan tarkastella jostakin muusta oppijärjestelmästä käsin.

2.5.3. Erilaisia perspektiivejä uskontoon eri traditioista käsin ja perspektiivisyys tietokoneissa

Tarkastelen seuraavassa yleisesti ja lyhyesti eräitä perspektiiviyksiä, joita on esiintynyt länsimaisen teknis-tieteellisen historian aikana tulkittaessa uskon- ja uskonnon roolia sivilisaation kehityksessä. Kyse on niissäkin tietyllä tavalla kuvasta, jonka komponenttien valinta määräytyy siitä spesifistä viitekehyksestä, jollainen kullakin uskoa tai uskontoa arvioivalla persoonalla tai hänen edustamallaan traditiolla on ollut. Tarkastelusta on mielestäni hyötyä myös Tietokoneteknoksen uskomusten ymmärtämisen kannalta. Teknokseen yleisesti luulisi sinällään liittyvän hyvinkin niukasti uskonomaisuutta, mutta huomioitakoon, että ihmiset elävät Maailmassa.

Ihminen voidaan kouluttaa esimerkiksi sentapaiseen Maailmaan, jossa erilaiset tekniset välineet saavat uudenlaisia käyttötarkoituksia ja roojeja. Esimerkkinä olkoon eräs japanilainen itsepuolustustaidon oppisuunta, joka määritteli aikanaan 120 sellaista kotitalouden esinettä, joita voidaan käyttää aseena. Maailma saa siten erityisen värityksensä, koska siinä esineet muodostuvat vähitellen potentiaalisiksi aseiksi; sama ilmiö tapahtuu ilmeisesti psykologisessa mielessä aseteknologian kehittäjien Maailman värityksen suhteen.

Uskontoihin nähden voidaan hahmottaa erilaisia perspektiivejä, joista kukin värittää Maailmaa tiettyyn suuntaan:

2.5.3.1. Evol.

Evoluutiofilosofinen perspektiivi uskontoon

2.5.3.1.1. Evol.

Nietzchen näkemys uskontoon

Evoluutiofilosofiassa yleisesti korostui, että lauseet, jotka heijastivat ajattelua, nähtiin välineinä, jotka liittyivät biologiseen hengissäsäilymiseen ja tahdonalaiseen toimintaan, ja monet käsitteistä, kuten aika -olivat fiktioita, joita käytettiin niiden hyödyllisyyden vuoksi. Minusta näyttäisi siltä, että kyseessä olisi eräänlainen länsimaisen tajunnan muodostumista karakterisoiva ominaisuus, joka on määrännyt, mitä teitä kulloinkin on avattu, ja mitä suljettu. **Friedrich Nietzsch**en mukaan uskonto on eräs filosofin

pedagogisessa kasvatustyössään käyttämä väline, niin kuin hänen tulee käyttää kulloinkin vallitsevia taloudellisia ja poliittisia suhdanteita opetuksensa havainnollistamisen keinoina. Uskontojen itsenäisyyttä tulisi hänen mukaansa rajoittaa ja ne tulisi muokata sisällöllisten tulkintojensa puolesta aina sen mukaisesti, millaisia ihmisiä kasvatustyön kohteina on, ja mihin kasvattamisella kulloinkin pyritään. **Nietzschen** mielestä tulisi myös valvoa, etteivät uskonnot riistäytyisi valvonnasta niin, että niistä muodostuisi omia tarkoituseriään tavoittelevia ja hallitsemattomia pyynnöllisyyksiä; erityisesti manikealainen (Manichaeism) kristinusko sisältää jo itsessään rakenteellisesti alistavia elementtejä, ja sen ote uskoviin on poikkeuksellisen vahva ja turruttava. Uskontojen tulisi pysyä välineinä välineiden joukossa myös siinä valtapyrkimysten dominopelissä, jota viisaimmat ja voimakkaimmat pelaavat; uskonnot asettuisivat sisältöulkintojensa osalta valtapyrkimys-taustaa vasten niistä annettuihin funktionaalisiin selittyvyyksiin - ja selitettävyyssuhteisiinsa, joka on vallalle adekvaatein tapa mieltää ne rooleissaan. Poliittisen käytettävyyden ohella, tai sellaista edeltävänä voi kristinuskossa voi mielestäni nähdä toisenlaistakin olemuspiirrettä; se liittyy kristinuskon varhaiseen rooliin olla funktionaalisen maailmantulkinnan esimallina Toledossa, ja muissa Espanjan maurivaltakunnan rajakaupungeissa juuri ennen renessanssia. Kristinuskon voi mielestäni nähdä tässä suhteessa niin, että se tuotti filosofisen ja poliittisen kuolemansa elementit - mikä ei merkitse sitä, että se ilmiönä ja koettavuutena olisi kuollut. Se, että jokin on poliittisesti tai filosofisesti kuolleeksi julistettu ei merkitse sen vaikutuksen lakkaamista tai merkityksettömyyttä. Aina on ollut, ja on oleva niin, että politiikka vaihtelee, ja valtiaita sekä filosofioita menee ja tulee. Olennaisinta on se, että itse usko ilmiönä säilyy, ja muodostaa merkittävän rakenneosan ihmisten Maailmassa. Ainut, joka **Nietzschen** esitetyistä näkemyksistä Tietokoneteknukseen ja sen Maailmaan nähden pätee on se, että siihen syntynyt ja kasvanut käyttää sanottua hyödyllisyyden prinssiippiä muotoillessaan rajoittuneita tietokoneita koskevia uskomusten muotojaan itse uskon ilmiönä olevan samalla jotakin, jonka synty ei ole hallittavissa.

(**Nietzsche, F.**, Hyvän ja pahan tuolla puolen., (Jenseits von Gut und Böse., 1886), OTAVA, Keuruu., pp. 60-61, 1984; Ks. myös, Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia., p. 5, 1986; Ks. myös, sama tekijä, Uskonto, filosofia ja myytit., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., , marraskuu 1992, manikealaisuudesta, pp. 7, 28-29, 32, 50-51, 86; Ks. myös, sama tekijä, Kulttuurien patologioista: Historia., Julkaisematon kirjoitus., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., 22.2.1987, Toldedo, p. 18; numerojärjestelmä, p. 19-20)

Friedrich Nietzsche ajatuskehittelyä ajatellen kyse on **Auguste Comten** kaltaisesta tienraivaajasta (Ks. tämä tutkielma, ss. 28-29, sekä 289), jonka käsityksillä oli silloista maailmantilannetta ajatellen tietty tilauksensa, ja perspektiivistymisensä. Nyt, kun tarvittaisiin laajassa mitassa erilaisista horisonteista irtautumista, olisi väittämien oikeellisuutta arvioitava uudelleen. Mielestäni luonnossa ei voi vallita ylikäyvää maksimaalisen tehokkuden prinssiippiä, koska se olisi johtanut jo aikapäiviä biologisten lajien häviöön, ja ehkäissyt luonnossa esiintyvän monimuotoisuuden kehittymisen. Jos taas tehokkuus nähdään pelkästään saavutettujen (tai saavutetuiksi tulleiden) tulosten perusteella täytyisi monia yhteiskuntien organisaatioita arvioida uudelleen. Vaikka uskonnollisia kokemuksia on toisinaan alistettu valtapyrkimysten välineiksi, niin myös poliittiset järjestelmät ovat osoittaneet toistuvasti kyvyttömyytensä tuottaa uskottavia ja kestäviä visioita. Tämä pätee mihin tahansa järjestelmäksi muokattuun uskon kohteeseen nähden - myös tietokoneilla luotuihin Mikromaailmoihin - koska niitä ei voisi olla lainkaan olemassa ilman tarkkaa strukturointia, mikä estää samalla aitojen uskonsisältöjen liittymisen niihin. Usko spontaanina ilmiönä taas näyttää itsestään kestävänsä sitä, mitä me miellämme ajallis-paikallisuudeksi; uskon tehokkaan säteilyvaikutuksen samankaltaisena pysyvyys ei selity alkuperäisestä paikallisuudesta ajan kuluessa, ja yksilöllisen kokemuksen syvyys ei ole riippuvainen kyvystä mutkikkaisiin teologisiin pohdintoihin.

Poliittinen ja **C.W. Morrisin** tulkinnan mukainen funktionaalinen selittyvyysrakentuminen pohjautuu kaikessa raadollisuudessaan ja valtapyrintöihin sitoutumisessaan historiallisiin konteksteihin, ja pohjaa transformatiiviset hyppäyksensä niihin siten, että poliittisia ilmiöitä ei ole mahdollista ymmärtää ilman historiallisuutta ja sen pitkälle menevää rationaalista hahmotusta. Tietokoneiden roolia yhteiskunnassa ja niihin liittyviä uskomuksia ihmisten Maailmassa ei voida toisaalta ymmärtää ilman tietokoneisiin kytkeytyviä poliittisia intressejä, jotka ohjaavat sitä, mitä ihmisten halutaan tietokoneista uskovan. Yksityisen ihmisen johtavana intressinä minkään dynastian alamaaisena ei välttämättä aina ole asettuminen progressiivisten kehittymöjen roolinsuorittajaksi, ja olla siten rationaalinen - olipa sitten kyse

tietokonemaailmasta tai asemasta uskovaishenkinä, jota viisaat filosofit johtavat. Ihminen ei välttämättä tahdo arvonsa määrittävän roolisuurituksiensa pohjalta - vaikka hänen niissä voisikin katsoa onnistuneen tehokkuuden taustaa vasten. Valtaosassa kristinuskon traditiota ihminen ei arvioida syvimmältään suoritteidensa perusteella ajassaan, sillä tehokkuudessa ja suorituskyvyssä ensimmäisestä voi hyvinkin tulla viimeinen, ja niissä viimeisestä ensimmäinen. Kristinuskon eräänä tehtävänä voisikin olla voimakkaamman kritiikin esittäminen, ja tämänkaltaisen uskon ja uskomusten eron korostaminen verrattuna yleisesti vallitseviin länsimaisen yhteiskunnan trendeihin.

2.5.3.1.2. Evol.

Darwinismi

Olen jo aiemmin tässä tutkielmassani tarkastellut darwinismin itsensä uskonomaisuutta, sekä käsitystä, jonka mukaan kehitys ei ole voinut tapahtua satunnaisten mutaatioiden kautta, mutta olen samassa yhteydessä myös esittänyt kehityksen satunnaisuutta puoltavia lausuntoja ja näkemyksiä (Ks. tämä tutkielma, ss. 53-58). Peruslähtökohdistaan johtuen darwinismi ei hyväksy käsitteitä Directiveness ja Achievement, ja johtaa siten itsessään kapea-alaiseen metafysisyyteen korostamalla sattumaa (Change) ja kohottamalla sen johtavaksi periaatteen. Vaikka yksinkertaisia elämänmuotoja kenties voisikin syntyä satunnaisen valikoitumisen pohjalta, niin juuri tietoisuuden kehittymistä selitystapa ei tavoita.

(**Holdbrook, D.**, Evolution and the Humanities., (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company., Ltd., London, pp. 1-2, 2f, 10, 16, 27-28, 1987; Ks. myös, **Waddington, C.H.**, The Listener, 13, Nov, 1952; Ks. myös, **Darwin, C.R.**, Letters., p. 87; Ks. myös, sama tekijä, More Letters., p. 154, Ks. myös, **Lack, D.**, Evolutionary Theory and Christian Belief: The Unresolved Conflict., Methuen., p. 104, 1967; Ks. myös, **Huxley, J.**, "At Random", a television preview., Nov., 1959; Ks. myös, **Simpson, G.G.**, Tempo and Mode in Evolution., Columbia., p. 76n, 1944; Ks. myös sama, This View of Life., Harcourt Brace., p. 151, 1969; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 7-8, 1986)

Siten se yleinen kosmologia, joka karkealla tavalla evoluutioajattelua (huomioimatta mainittua kvalitatiivista eroa) sovellettaessa hahmottuu, on lohduon, joskin yleisesti hyväksytyt tieteen piirissä sen eräänlaisena uskontona. Kuitenkin, jo käytettäessä vaikkapa yksinkertaista satunnaislukujen taulukkoa tunnutaan unohdettavan se tarkoitus, jonka vuoksi sellainen on alunperin luotu: ettei poiminta olisi systemaattista, ja ei siten vääristettäisi saatua tilastollista tulosta niin, ettei se enää edustaisi tiettyä kokonaisuutta. Tämä on jo tarkoitus, jonka joku on edeltäkäs asettanut. Satunnaislukujen taulukon, tai satunnaislukujen generaattorin, tai muun satunnaisuutta tuottavan välineen tapauksessa ollaan tehty tietty välineen valinta, joka soveltuu tiettyyn tarkoitukseen, ja sen valinnalla ei siten välttämättä viitata siihen, että todellisuus, jota käsitellään, olisi luonteeltaan satunnainen. Muutoin (sen korollaarina) ei esimerkiksi tilastotieteen piirissä olisi kehitelty sellaista määrää erilaisia otantamenetelmiä kuin on, ja niiden välillä tehtäisi tapauskohtaisia harkittuja valintoja.

Mekanistisuudesta, fysikalistisuudesta ja biologisuudesta poikkeavaa näkemystä darwinismiin edustaa tässä tutkielmassa (ja muutoinkin) **C.S. Peirce**, joka näkee evoluutiossa tarkoituksenmukaisuutta ja sen vuoksi kehitti erityisesti ihmisen henkistä olemusta kuvaamaan PsykoGnosiaansa (Psychognosy), sekä ajatteli, että Suuri KosmoGonia (Grand Gsmogony) antaisi lopullisen selityksen todellisuuden luonteesta.

(**C.S. Peirce.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., 8., Evolution of the Laws of Nature., .512, . 514-.515; tieteen olemuksesta, pp. 59,64, 1966)

John Careyn ja **A. Stevensonin** perin satunnaisiksi kuvaamat ihmisolennot ovat konstruoineet tietokoneita, ja rakentaneet niihin ohjelmia, joita kutsuvat älykkäiksi (Artificial Intelligence) ja viisaiksi (Homo Sapiens). Myös näiden lausuntojen antajat pitävät epäilemättä itseään älykkäinä, ja eivät näe mitään ristiriitaa siinä, että analysoivat lauseissaan (ainakin implisiittisesti) korkeampaa abstraktion tasoa olevia seikkoja. On todella vaikeaa (ellei mahdotonta) kuvitella ihmisen luovan jotakin omat edellytyksensä ylittävää, kuten huikaisevia kosmologioita tai syvällisiä filosofioita.

(Carey, J, writing about literary values., in the Times Literary Supplement., 22., Feb., 1980; Ks. myös, Stevenson, A, rew. S. Plath-Poetry and Existence., Times Literary Supplement, 12., Nov., 1976)

Luontokaan ei ole sokea tai vailla tarkoitusta luodessaan itseensä rakenteita ja funktionaalisuuksia, sillä tehtävän mutkikkuusaste asettaa sille tiettyjä ennakkoehtoja, ja kykyä käyttää työvälineitä, mikä edellyttää

Charles Darwinin evoluutioteorian uudelleenarviointia. Moderni ydinfysiikka esittää toisinaan ongelmia muodossa:

"mikä on Luonnon oma ratkaisu?",

sillä syntynyt todellisuuden hienorakenne on äärimmäisen mutkikas, ja sen vuorovaikutussuhteet sellaisia, että ainakaan niiden omaksumaan tapaan ja muotoon ei voi liittyä satunnaisuutta, kuten ei niiden sisäiseen rakenteeseen ja funktionaalisuuteen. Miksi biologiset olennot, ja niiden tapa rakentua muodostaisivat poikkeaman?

David Holdbrook kuvaa darwinismia seuraavasti:

2.5.3.1.2.1. Holb.

"Huomautus niitä epämääräisiä arvostelmien metafysisiä implikaatioita kohtaan, joita tieteen puolelta (darwinismin kritisoijiin) kohdistetaan (vaikka ne näyttävätkin perustuvat, tai niiden väitetään perustuvat epäamättömiin totuuksiin) on, että ne arvostelmina ovat luonteeltaan hypoteeseihin perustuvia, vaikka niiden sanottaisiinkin perustuvan vääjämättömiin totuuksiin. Voidaan sanoa, että hypoteesit ovat aina sellaisia, että ne voidaan asettaa epäilyksenalaikiksi, ja usein ne eivät edes selitä sitä, mitä niiden oletetaan selittävän. On monenlaisia kritiikkejä, kuten myös tulkintoja siitä, mitä perinnöllisyys luonteeltaan on. Jotkut teorioista näyttäisivät implikoivan tiettyyn elämään koskevaan filosofiseen näkemykseen, ja siten niiden lauseet ovat valheellisia ekstrapolaatioita teoriasta".

(**Holdbrook, D.**, Evolution and the Humanities., (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company., Ltd., London, p. 2, 1987)

Edellinen mutkikkaasti ilmaistu ajatus sisältää sen keskeisen tekijän, jonka perusteella voidaan arvoida myös Tietokonteknosien Maailmaa; että siinäkin käytetyt lauseet perustuvat hypoteeseille, tai uskomuksille - näennäisestä koherenttiudesta ja varmuudesta huolimatta. Edellisestä voidaan myös juontaa se aiemmin Tietokoneteknoksesta esittämäni arvio, että siinä vallitseva näkemys elämästä olisi tuottanut Tietokoneteknosien Maailmaan sen arvo- ja ajatusmaailman. Kuten myös ne rajatut filosofiat, jotka ilmaistaan lausumin:

"yrityksemme filosofia on...",
"ohjelmatalomme filosofia on..."

ja vastaavilla. Yleisesti totean näistä filosofioista, että ne kulutetaan ja käytetään niinkuin muutkin Tietokoneteknosien Maailman elementit, ja tarvittaessa filosofia vaihdetaan uuteen, varta vasten uusiin päämääriin sitä sovittaen - niinkuin kyseessä olisi evoluutiokehityksen mukaisesti muokattavissa oleva ja muuntuva hyödyllinen laji. Huomattakoon, että valinnassa pätee aina jokin tarkoitus, ja valinnalla on päämääränsä silloinkin kun sen perusteet olisivat hatarat. Pyrin itse tässä tutkielmassani tarkastelemaan myös tietokoneita ja niiden kehittäjiä eräänlaisina uskomusten vaalijoina, joiden uskomukset kytkeytyvät yhteiskunnan (taloudellisiin) intresseihin, joilla on tietty yhteytensä yleisiin evoluutiofilosofisiin perspektiiveihin. Mitä muuta evoluutiofilosofiassa käytetty termi soveltuvimpien henkiinjääminen voisi merkitä kuin kilpailukyvyn parantumista, lisääntynyttä tehokkuutta, nopeutta, jne., joita moderni talouselämä korostaa jäsenilleen ja toteuttajilleen toivottavina piirteinä - tai mitä tietokoneiden ja niiden ohjelmien kehittäjät painottavat edistyksellisinä piirteinä.

Samaan tapaan kun **Charles Darwinin** teoriaa, tai hypoteesia voidaan pitää uskomuksellisia elementtejä

sisältävänä, niin voidaan ajatella myös tietokoneiden ja niihin liittyvien toiveiden kohdalla, erityisesti ajatellen tässä **R.J. Bernsteinin** kuvausta positivismista, ja siitä, kuinka tämän päivän tieteen maailmassa positivistista horisonttia pidetään ikuisesti sellaisena olleena kuin se nyt on, sillä sama pätee myös yleensäkin evoluutiofilosofiseen horisonttiin ja tietokoneteknolokseen liittyviin uskomuksiin. Saattaa olla, että kysymyksenasettelua uskonnosta tai uskosta ei pidetä mielekkäänä tietokoneiden yhteydessä siksikään, ettei niitä tietoisesti haluta tietokoneisiin liittää. Palaan tähän kysymykseen myöhemmin käsitellessäni **David Weitzenbaumin** näkemyksiä tietokoneista ja niiden roolista yhteiskunnissa, kuten myös hänen arvioitaan siitä, kuinka odotettu tietokoneaika ja tietokonevallankumous on toteutunut, mikä on yksi tietokoneisiin liittyvistä uskomuksista.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Fransisco., pp. 31-32, 245f, 1976; Ks. Myös, **Bernstein, R.J.**, The Restructuring of Social and Political Theory., Methuen & Co., Ltd., 1979; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., pp. 406-418, 1984)

2.5.3.1.3. Antr.

Antropologinen perspektiivi uskontoon

Ludwig Andreas Feuerbachin mukaan usko korkeimpaan, ja uskonnot yleensäkin, ovat molemmat ihmisen yhteisöllisyyden ja poliittisuuden tuotteita. Siten niille on löydettävissä luonnontieteellinen ja luonnollinen perusta, joka ei kytkeydy yhteiskunnallis-historiallisuuteen (marxismia karkeasti tulkittaessa esimerkiksi proletariaattiin, jolla tietyssä historiallisessa yhteiskuntain kehitysvaiheessa olisi korkein painoarvo), vaan erilaisiin, kulloinkin vallitseviin inhimillisiin käytäntöihin ja ylihistorialliseen, yleiseen ihmisolemukseen.

Feuerbach rajaa Jumalan todellisuuden kahtaalta:

"... kuten ihminen muuttuu pelkästä fyysisestä olenosta poliittiseksi.. myös hänen Jumalansa muuttuu .. fyysisestä luonnosta erottuvaksi olenoksi", sekä

"... on äärimmäisen pikkumaista kuvitella Jumalaa keskittyneenä maan päälle..kuin kuvittelisi saturnuksen renkaan sulkemista sormuksen sisään.."

(**Feuerbach, L.A.**, Uskonnon olemuksesta., (Das Wesen der Religion, 1846)., OTAVA., Keuruu, Helsinki., pp. 76, 87-88, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia, Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 6, 1986).

Ludwig Andreas Feuerbachin kannalta ihmiset ovat yhteiskunnallistuttuaan asettaneet Jumalan ominaisuuksiksi ihmisolemukseen liittyviä seikkoja, kuten kyvyn asettaa moraalin, hyveen ja kunnian. Samantapaista ajattelua heijastelee myös psykoanalyttisen koulukunnan perustajan **Sigmund Freudin** tulkinta, jonka mukaan Jumala on kosmiseen asteikkoon heijastetun biologisen isän kuva, joka on ankara ja oikeudenmukainen. **Freudin** käsitys äidistä kytkeytyy ikivanhoihin uskomuksiin, ja hän näkee äidin lempeänä luontoemona. **Feuerbachin** mukaan kuitenkin Luonto, jota ihmiset alunalkaen palvoivat siihen tiukassa, fyysisessä sidoksissa ollen, on sokea ja piittaamaton inhimillisestä hädästä, mikä seikka on luonut psykologisen tarpeen ikään kuin konstruoida sellaisia superyksilöllisiä ja poliittisia ohjausmekanismeja, jotka huolehtisivat ihmisistä persoonallisella tavalla. Mikäli ylipersonaalisia ja yli-inhimillisiä ohjausmekanismeja olisi, olisivat ne kuitenkin syvimmältä luonteeltaan kosmisia ja kosmisella tavalla älyllisiä, sillä ei ole todennäköistä, että ne olisivat muuttaneet alkuperäistä luonnettaan ihmisen vuoksi, vaan luoneet ihmisen sellaiseksi kuin hän on, jotta ihminen voisi olla identifioitua. Se, että **Feuerbach** korostaa sitä, että ihmiset olisivat luoneet jumalat ei voi merkitä sitä, että he olisivat kaikissa tapauksissa toimineet sillä tavoin tietoisesti, että haluttuaan tietynlaisia jumalia he olisivat lopulta, järjestelmällisen rakennustyön jälkeen päätyneet tietynlaiseen Jumalaan, ja ryhtyneet palvomaan sitä, luomisprosessin unohtaneina. Se merkitsee, että ihmiset yhteisöissä eläessään välttämättä luovat konteksteja joista he tulevat (yhteisöjensä jäseninä eläessään) jossakin vaiheessa tietoisiksi, niin kuin tullaan tietoisiksi esimerkiksi ihmisen toiminnasta seuranneista ongelmista ja alati eteen ilmaantuvista,

Luonnon tapahtumisista aiheutuneista pulmakysymyksistä.

Herbert Spencerin mukaan ainakaan primitiiviset ihmiset eivät kyenneet erottamaan toisistaan sitä, mikä on unta, mikä varjoa, ja mikä reflektiota, ja mikä on viimeksimainitun kautta todelliseksi käsitettyä olemusta (vrt. australialaisten aboriginaalien Uniaika ja Tosi aika). Tästä syystä primitiivit kehittivät uskomuksen hengistä ja sielusta, jotka ovat ikuisesti läsnä -ja kuolemattomia. Tästä lähestymistavasta he päätyivät **Spencerin** mukaan käsityksiin persoonista, jotka ovat omnipotentteja ja ikuisesti läsnä, muuttumattomia, ja siten jumalisia. **Spencerin** mukaan ei ole yllättävää, että eri uskontokuntien jumalilla on sellaisia ominaisuuksia, kuten kostonhalu ja palkitseminen, ankaruus ja lempeys, jne.

(**Feuerbach, L.A.**, Uskonnon olemuksesta., (Das Wesen der Religion, 1846)., OTAVA., Keuruu, Helsinki., pp. 81-82, 87-91, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia, Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 6-7, 9f, 1986; Ks. myös, **Gaskin, J.C.A.**, The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Penguin Books Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, Harmondsworth, Middlesex, England, p. 35, 1984; Ks. myös, The ENCYclopedia of Philosophy, 7., The MacMillan Company, New York, Charles Renouvier, ss. 180-181, Herbert Spencer, ss. 523-525, 1967; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., pp. 34, 60, 64, 1984; Ks. myös, **Freud, S.**, The Standard Edition of the Complete Psychological Works., Vol., XI, **Strachey, J.**, ed., Hogarth., London, p. 123, 1953)

On vaikeaa kuvitella ihmisen luoneen jumaliaan eksternalisoimalla häntä ympäröivän Luonnon ihmistä korkeammaksi olennoksi - erityisesti jos Luonto on pelkästään jotakin, mikä on luonteeltaan dyadista, ja mikäli eksternalisoinnin tulosta ei voida pitää jonakin, mikä on triadista. Toisaalta on vaikeaa kuvitella mitään ylihistoriallista ihmisolemusta, mikä kytkisi toisiinsa esimerkiksi eri Elämänmuodot, tai Maailmat. Näiden käsitteiden taustaa vasten ihminen olisi pikemminkin luonut käsityksensä Luonnosta Maailmaksi, josta käsin hän ymmärtäisi dyadisessa Luonnossa olevan jotakin yleisempää; siten voisi sanoa, ettei ihminen voi eksternalisoida Luonnosta itsestään yhtään mitään, mutta että ihminen olisi eksternalisoinut tai reflektoinut jotakin Maailmaksi, ja tuottanut siihen jotakin uusia ominaisuuksia (jos Maailmaa nyt voi ylipäätään tarkastella "ominaisuuksina"). Haluan tällä sanoa, kritiikkinä **Ludwig Feuerbachin** näkemyksille, että Jumala voi esiintyä ja syntyä vain Maailmassa. Ja jos Jumala Maailmassa voitaisiin luoda, olisi sen oltava hyvin kehittynyt ja käsitteelliseltä kannalta laajasti interferentiaalinen.

Feuerbachin mukaan kuitenkin ihmisen kokemasta turvattomuudesta luonnonvoimien myllerryksessä kumpuaa tarve rakentaa Luonnosta eksternalisoitu kuva Jumalaksi. Mielestäni tässä ajattelussa on se virhe, ettei siinä huomioida Luonnon olemusta; siitä itsestään ei ole mahdollista eksternalisoida yhtäkään validia kuvaa, jossa sen nähtäisiin toimivan itseään vastaan. Siten Luonnon pohjalta ei voida kuvitella sitä hallitsevaa Jumalaa, joka samanaikaisesti suojelisi ihmistä Luonnon piittaamattomuudelta. Kyse olisi tällöin kuvitelma, jossa Luonnossa an sich oletettaisiin olevan jotakin, joka suosisi nimenomaisesti ihmistä siksi, että kaikki muu siinä toimii itseään vastaan. Yksinkertaisempaa olisi ajatella, että ihmiset olisivat suunnanneet suoraan palvelutansa johonkin, jonka he ovat käsittäneet olevan luonnontapahtumisen taustalla ja sen ensimmäisenä syynä, eikä yksittäisten tapausten ilkeänä aiheuttajana.

(**Feuerbach, L.A.**, Uskonnon olemuksesta., (Das Wesen der Religion, 1846)., OTAVA., Keuruu, Helsinki., pp. 37-40, 61, 76, 87-88, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia, Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 5-7, 1986)

Ludwig Andreas Feuerbachin mukaan ihminen on kosmologisesti perin merkityksetön ilmiö, mikä seikka tiedostetuksi tultuaan aiheuttaa äärimmäistä yksinäisyyttä ja turvattomuutta. Tämä onkin mielstäni suurelta osin totta, mutta merkitys ta seuraamus ei määriydy todellisuudessa koon mukaan, tai sen mukaan kuinka suuri osa todellisuutta osallistuu johonkin tapahtumiseen. Esimerkiksi muutoksen todellisuuden äärimmäisessä hiukkasrakenteessa ei tarvitse olla suuri, mutta sillä voi olla välitön ja mullistava seuraamuksensa makrorakenteisiin, ja osa niistä yksinkertaisesti voi lakata olemasta. Totean vain, että ihmiset kykenevät manipuloimaan laajasti aineen äärimmäisiä rakenteita. Kenties ihminen ei ole kaikkein keskeisin universumin kehitystekijä, jonka ympärille kaikki kehityksellisyys selittyvässä ja selittävässä mielessä nivoutuu; ihminen voi olla vain hitunen kosmoksen kylmässä ja ihmisestä perin

piittaamattomassa todellisuudessa, mutta tällaiset kauhun visiot piinaavat vain harvoja ihmisistä. Suurempi kauhu ihmisen voi vallata joutumisesta tyyten erilleen muista ihmisistä ja läheisistä. Omat arkipäivän havaintoni ihmistä piinaavista kauhun aiheista liittyvät vain äärimmäisen harvoin universumin laajuuteen ja loputtomuuteen, tai sen mutkikkaaseen ja tavoittamattomaksi jäävään syvärakenteeseen.

Feuerbachin mukaan kuitenkin juuri koetusta, omasta mitättömyydestä universumin valtavuutta vasten johtuen ihmisolennot pyrkivät löytämään Kosmoksen kylmyydessä edes jonkinlaista suojaa eksternalisoimalla ylihistorialliseen ihmisolemuksensa liittyviä piirteitä kosmisen älyn piirteiksi. Kosmos on mielestäni olemassa kuitenkin jotakin varten, vaikka olisikin syntynyt sattumalta, niin kuin se lakkaa joskus olemastakin (ehkä) sattuman oikusta.

(**Feuerbach, L.A.**, Uskonnon olemuksesta., (Das Wesen der Religion, 1846)., OTAVA., Keuruu, Helsinki., pp. 37-40, 61, 76, 87-88, 1980; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia, Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., mikrokosmiset ja makrokosmiset todellisuudet sekä atomististen maailmakuvausmallien kritiikki, pp. 39-41, 1986)

C.S. Peircen aiemmin mainittu käsitys on, että Ihmisluonto on kaikkeuden kehityskykyisin ja plastisin, ja myös eniten muutostilassa oleva kehitystekijä todellisuudessa, jossa kehitystä johdatta joukko Ikuisia Lakeja. Ihminen on myös symbolinen olento, eikä itse voi tehdä tähän ihmisluontoon rajoituksia. **Peirce** korostaa näin ihmisen Maailman eroa dyadisesta Luonnosta, johon ihminen voi asettaa rationaalisesti ehtoja, tai johon ihminen voi luoda toiminnan tapoja Ihmisluonnostaan käsin. Esimerkiksi jokin ihmisen rakentamista lukuisista koneista on tällainen ehtorakennelma, jonka perimmäinen luonne on ohjata energioita ennalta halutulla tavalla. Tietokone voidaan ymmärtää myös tällaisena Ihmisluonnosta olemuspiirteensä saavana ehtorakennelmana, jossa ohjataan ja kanavoidaan tietoa, ja jossa dyadinen tapahtumaympäristö saa uusia toiminnan muotoja - mutta Maailman kautta.

(**C.S. Peirce.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., 8., Evolution of the Laws of nature., ihmismieli, plastisin kaikkeuden kehitystekijä, .515; kehollinen kuolema ja spirituaalinen tietoisuus, Synechism and Immortality., .575-.576; Ks. myös, sama tekijä, Collected Papers of..., I, ed., **Burks, A.W.**, The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., p. 96, 1966; Ks. myös, sama tekijä, Questions Concerning Certain Faculties Claimed for Man., in Journal of Speculative Philosophy., ., II, p. 157; Ks. myös C.W. Morrisin esitys symbolisen prosessin etenemisestä, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., Chicago, p. 284, 1932; Ks. myös, Kinnunen, T., Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., marraskuu 1992, merkki ja käsitteet., pp. 41-44, etc; Ks. myös, sama tekijä, Charles Sanders Peircen näkemyksiä tieteestä ja sen olemuksesta., Jyväskylän yliopiston filosofian laitos, 5.3. 1985., julkaisematon käsikirjoitus., merkki ja käsitteet, pp. 18-20.)

Se, mitä länsimainen ihminen sanoo järjelliseksi Kosmokseksi saattaakin olla tulosta vain siitä, että hän ei inhimillisessä rajoittuneisuudessaan, saattaisi ymmärtää mitään järjellistämättä ymmärrettäväänsä tai pukematta sitä järjellisyuden kaapuun. Ihmisen tapa ymmärtää on järjellistää Maailmassa sitä, minkä hän kulloinkin eksternalisoi omasta (hypoteettisesta) ihmisolemuksestaan. On harvinaista, että ihminen alkuoletuksissaan lähtisi omasta järjettömyydestään liikkeelle ja olettaisi, ettei järjettömyydessään tulisi juuri mitään ymmärrettävästään ymmärtämään; täytyy vain yrittää käsittää, koska sen yrittäminen sentään näyttää olevan mahdollista. Ymmärrettävän on järjestyttävä tajunnassa tietyllä tavoin, ja oltava ainakin siellä ennakoitavasti ohjattavissa ennen kuin sen voidaan katsoa tulleen ymmärretyksi -olכוןkin niin, että ymmärretyyn todelliseen luonteeseen ei kuuluisikaan mikään ymmärtäjän ennestään tuntema järjestyneys. Voi olla, että jo vaistomaisessa muodon antamisessa jo järjellistämismme alkuvaiheessa on ohjaututtu väärille urille -ja siten pre-determinoitu tahtomatta tulevien selitysten ja järjellisyysien muodon saaminen; onhan ohjaututtu enemmänkin uskoen kuin jotakin tietäen. Jos ylihistoriallinen ihmisolemus ei ole sillä tavoin tähtiin kirjoitettu ja ikuisesti olemassaollut kuin se Feuerbachin katsannossa nähdään olevan, niin erityisesti poliittisuudessa ja tietokoneissa tuotetaan itseys myös vääristyneinä ja groteskeina kuvina, erehtyen siitä, mitä ihmisyyys (Maailma) tosimmillaan on, ja millainen olento sen kautta voi tulla.

Mikäli kysymys Kosmoksen lohdukkaisuudesta ja kylmyydestä asetetaan **C.S. Peircen** tavoin dyadisesta Luonnosta, eikä Ihmisluonnosta selittyväksi, ei dyadinen luonnontapahtuminen muodosta mitään todellista uhkaakaan, koska se on joka tapauksessa jatkunut tällaisenaan miljardeja vuosia. Jos kysymys kylmästä Kosmoksesta asetetaan niin ymmärretyksi, ettei ihmisellä muunlaista käsitettävää todellisuutta ole, tai ole koskaan ollutkaan, niin keskustelu rakkaudesta ja myötätunnosta voidaan lopettaa, sillä ne eivät kuulu kylmään ja piittaamattomaan Kosmokseen. Ilman Ihmisluontoa ei ole eettisiä tai moraalisia arvostelmia Luonnon tapahtumisesta, tai Ihmisluonnosta itsestään siinä. Jokin Ihmisluonnon tapainen media tarvitaan, jotta etiikka ja moraalit voivat manifestoitua.

2.5.3.1.4. Anal.

Psykoanalyttinen perspektiivi uskoon

Olen aiemmin tässä tutkielmassani käsitellyt **Sigmund Freudin** ja **Erich Frommin** näkemyksiä uskonnosta (ss. 59-60). Jos käytämme Jumalan olemassaolon mahdollisuutta tutkiessamme apunamme ymmärtämisessämme **Freudin** tapaan biologisen isä- tai äitihahmonne idealisoitua kuvaa voimme kenties tavoittaa jotakin, muttemme Jumalan tosiolemusta, koska biologinen struktuurimme ei ole ikuinen ja kaikkivaltias Jumalan tapaan; siitä ei voida johtaa tällaisia ominaisuuksia muutoin kuin käsitteellistämisen kautta Maailmassa - jossa voidaan johtaa tällaisia ulottuvuuksia - siinä voidaan eksternalisoida, jos niin halutaan sanoa, omnipotentteja olentoja, joilla ei ole enää elimellistä yhteyttä tiettyihin biologisiin esikuviiin ja heidän biologisten struktuuriensa erityisiin historioihin.

C.S. Peircen mukaan käsitteiden merkitysmääriytyvät eivät liity juurikaan näihin tai noihin erityisiin olosuhteisiin tai prosesseihin, joissa ja joiden avulla ne on tuotettu. Tarvitsemme valtavan määrän käsitteitä (joilla on kykyä runsaaseen ja varmaan interferenssiin) jotta voimme edes osaksi ymmärtää biologisten vanhempiemme Maailmaa, ja vielä parempia käsitteitä tarvitaan puhuttaessa Jumalasta eksplikoidusti. Esimerkiksi: mitä sellaista on, minkä perusteella Jumalaa ei ole.

(Ks. C.W. Morrisin esitys **C.S. Peircen** skeemasta käsitteiden merkitysmääriytyminen, **Morris, C.W.**, *Six Theories of Mind.*, Chicago, p. 284, 1932; Ks. myös, Peirce, C.S., *Questions Concerning Certain Faculties Claimed for Man.*, in *Journal of Speculative Philosophy.*, II, pp. 156-157)

Sigmund Freudin mukaan ihminen voi halutessaan luoda minkä tahansa doktriininen järjestelmän ja synnyttää uskonnon, jossa olisivat samanlaiset ominaisuudet kuin aiemmissa. Kokemus on kuitenkin osoittanut, etteivät ihmiset ole onnistuneet näissä yrityksissään kestäväällä pohjalla. Siten, vaikka näyttääkin olevan mahdollista luoda doktriinien järjestelmiä, eivät kaikki niistä omaa sellaisia vietteleviä elementtejä, että ihmiset niitä seuraisivat. Ehkä ne luhistuvat siksi, etteivät ihmiset kykene liittämään niihin samalla aitoja syväkokemuksellisia elementtejä, ja kokemus osoittaa toistuvasti niiden onttonuden - ja ihmiset eivät ole edes niiden mittaisia. Tiettyssä mielessä esimerkiksi sosialismia voidaan pitää tällaisena onttona doktriinien järjestelmänä (ei kai löytyne montakaan, joka ei kiistäisi niihin liittyneitä uskomuksenomaisuuksia), jonka mittaisia ihmiset eivät ole. Samanlaisina voidaan pitää myös doktriineja länsimaisista demokraattisista yhteiskunnista, tai niiden vapaudesta, jotka jäävät korulauseiksi, koska ihmiset niissä ovat menettäneet vähitellen vaikutusvaltansa, ja joissa kaikki uhrataan taloudellisten arvojen alttarille - mikä on jo tuottanut epäuskottavia ja korruptoituneita poliittisia puoluejärjestelmiä, jotka ovat olemassa siksi, että ne ovat muodostuneet omiksi päämääräkseen sinänsä.

(Ks. esim., Freud, S., *The Standard Edition of the Complete Psychological Works.*, Vol., XI, ed. **Strachey, J.**, Hogarth., London, p. 51, 1953; Ks. myös, Gaskin, J.C.A., *The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion.*, Penguin Books Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, Harmondsworth, Middlesex, England, p. 34, 1984)

Freudin termi odipuskompleksi rakentuu sille olettamukselle, että poika haluaa syrjäyttää isänsä, ja ottaa hänen paikkansa äitinsä aviomiehenä kaikkine oikeuksineen. Kun tämä näkemys yhdistetään siihen **Freudin** käsitykseen, jonka mukaan Jumala on ihmisen tiedostamaton maallisen isähahmon projisointi Kosmokseen - ajaututaan ristiriitaan. **Freud** otaksuu, että syynä eksternalisointiin on ollut se, että eksternalisoitu hahmo voi elää luonnon tarjoamaa isää huomattavasti pidemmän ajan. Lisäksi **Freud** uskoo, että nuoret kypsyttyään ja murrettuaan isäkompleksinsa hylkäävät uskonsa Jumalaan.

Kysymykseni koskevat sitä, onko sääntönä ollut aina se, että oidipuskompleksin murtuminen johtaa aina ateismiin, sekä sitä, mitä Jumalan tilalle on tällöin tullut, jos mitään? Mielestäni on vaikeaa uskoa, että kaikki esitetyt käsitykset Jumalasta olisivat sublimaatiota. Kun ajatellaan pelkästään jo uskontojen tutkimusta ja niissä esitettyjen teorian runsautta, sekä filosofiaa kokonaisuudessaan voidaan todeta, että isäkompleksin voittaminen ja siitä seuraava uskonnon hylkääminen merkitsevät samalla implisiittisesti huomattavan tietomäärän leikkaamista. Sekä Länsimaisen- että itämaisen filosofian osalta toteaisin, että ne kytkeytyvät monin tavoin uskontojen kehittymiseen; esimerkiksi kristinuskoa ei ilman filosofiaa olisi nykyisessä laajuudessaan ja mutkikkuudessaan lainkaan olemassa.

(Ks. esim., **Freud, S.**, The Standard Edition of the Complete Psychological Works., Vol., XI, ed. **Strachey, J.**, Hogarth., London, p. 123, 1953; Ks. myös, **Gaskin, J.C.A.**, The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Penguin Books Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, Harmondsworth, Middlesex, England, p. 32, 1984; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Uskonto, filosofia ja myytit., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., uskonnon ja filosofian vuorovaikutussuhteista: Abbey., pp. 1-2., Anthropomorfism., p. 4., Anthroposophy., p. 5., Arianism., p. 6., Augustinus., pp. 7-8., Buddhism., pp. 12-15., Confucianism., p. 24., Creation., pp. 25-26., Deism., p. 28., Dualism., p. 29., Gnosticism., pp. 32-33., Hinduism., pp. 36-38., Incarnation., p. 41., Judaism., pp. 46-49., Mysticism., p. 58., Neo-Thomism., pp. 58-59., Neoplatonism., p. 59., Origenes., p. 61., Plato., pp. 65-67., Shinto., pp. 75-76., Sufi., p. 78., Taoism., p. 79., Theology., pp. 81-82., Theosophy., pp. 82-83., Thomas Aquinas., pp. 83-84., Transcendence., pp. 84-85., sekä Zoroastrianism (Zarathustra)., p. 86, marraskuu 1992)

Useiden psykoanalyttikkojen mukaan ihmisellä on yleinen psykologinen taipumus uskoa ja luottaa johonkin, jonka todennuudesta saattaa olla löydettävissä evidenssiä. Tämä johtuu heidän mukaansa ihmisen psykologisesta rakenteesta, jossa toivottu ja suotava asettuu eksternalisoituna, ohjaavana rakenteena polariteettiasemaan ei-toivotun ja paheksuttavan tiedostamattomasti ohjaavan, yllykkeenomaisen ja vaikeasti pidäteltävän torjutun rakenneosan kanssa. Näiden välimaastossa se osa, joka kokee jotakin, on alituisessa ristivedossa ja epävarmuudessa siitä, mikä sen tosin ja aidoin oleminen lopultakin on - tai onko sen noudatettava yleisesti toivottua ja suotavaa, tai seurattava niitä yllykkeitä, jotka kenties hetkittäin antavat enemmän sisältöä elämään, mitä kokemusten intensiteettiin tulee.

Tässä mielessä sellaisen ajattelijan, psykoanalyysin laajentajan ja kristinuskon ja hasidismen traditiontuntijan, kuten **Martin Buberin** merkitys psykoterapialle on verrattain suuri. Olen käsitellyt **Buberin** ajattelijapersoonaa ja hänen ideoitaan tarkemmin kirjoituksessani Uskonto, filosofia ja myytit, sekä tässä tutkielmassa mm. sivulla 179, joten jätän aiheen käsittelyn sitaatin varaan. Sitä vastoin yritän laajentaa psykoanalyttistä tarkastelua tässä universaalimpaan suuntaan. Psykoanalyttisen koulukunnan eräät sen kosmologisen siiven edustajat, kuten **Carl G. Jung**, otaksuvat ihmisellä olevan taipumuksia kokea myöskin sellaisia asioita, joita voidaan tavoittaa universaaleilla malleilla, joiden yksityiskohtien muodot vaihtelevat eri aikoina suurestikin, johtuen aikojen sisäisestä luonteesta. Mallit ovat kuitenkin sellaisia, että niihin asettumiset mahdollistavat eri aikojen kokemussisältöjen kokemisen, koska kokemussisällöt ovat variantteja malleista. Malleja hän sanoo arkkityypeiksi (Archetypes), suhteutumien universaaleiksi rakentuvuuksiksi (Ks. tämän tutkielman s. 182). Uskontojen muodot ja samankaltaisuudet voidaan selittää **Jungin** mukaan juuri näillä malleilla. Mallit ovat finiittisiä: niissä ovat tulevaisuuden ehdot ja täyteytymistävät, haparoiva ja vaistomainen alku, kuten myöskin täyteytynyt loppu ts. ihmisen koko kosmologinen kuva. Todellisuus on Janus-kasvoisuutta; siinä osa tähyää menneisyyteen ja osa taas tulevaisuuteen. Aika voitetaan synkronisaatio-ilmion kautta, jossa eilinen asettuu samaan, synkroniseen vaiheeseen koetun nykyisyyden kanssa ja vielä kokemattoman, aavisteenomaisen tulevaisuuden kanssa niin ikään.

(**Kinnunen, T.**, Uskonto, filosofia ja myytit., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena., pp. 121-128, marraskuu 1992; Ks. myös, sama tekijä, Eräiden kielenfilosofisten teoriasuuntausten tarkastelua., Pro gradu., Jyväskylän yliopiston filosofian laitos., Jyväskylän yliopisto., 14.12.1978, fylogeneettinen teoria; Ks. myös, sama tekijä, Uskonnot- ja uskontojen muodot quasi-empiirisinä tosiasioina tarkasteltuina., Julkaisematon kirjoitus., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., 4.11.1986, Central Craft, kaavio 1, p. 27, Collective Unconscious, kaavio 2, p. 30; Ks. myös, **Jung, C.G**, Man and His Symbols., **Jung, C.G.**, ed., Suffolk, 1980; Ks. myös, sama, Collected

Works of C.G. Jung., Vol. 9., pt. 1: The Archetypes and the Collective Unconscious., trans., **Hull, R.F.C.**, London, 1980; Ks. myös, **Jacobi, J.**, Die Psychology von C.G. Jung., Frankfurt am Main, 1977; Ks. myös, **C.S. Peirce.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., arkkitypaallinen idea, Synechism and Immortality., .576, 1966)

2.5.3.2. Tietokoneiden perspektiivisyys

2.5.3.2.1. Yleistä

Eräänlaisena tietokoneteknoksen Maailman messiaana esiintyy **McIntosh** -tietokoneen luoja, jonka kerrotaan rakentaneen sen autotallissa - samaan tapaan kuin **Walt Disneyn** kerrotaan veljensä kanssa luoneen ensimmäiset piirretyt animaatiofilminsä, mitkä tapauksina kenties liittyvät todellisuuteen, mutta enemmänkin amerikkalaiseen unelmaan kohoamisesta "ryysyistä rikkauteen". Tämänkaltaisten esimerkkien avulla yksittäisten kansalaisten ehkä halutaan uskovan, että he kotitietokoneillaan voisivat luoda jotakin yhtä ainutkertaista, tai että he hallitsisivat tietokoneteknosta enemmän kuin koskaan voisivat siitä käsittää.

Tietokoneen dyadinen olemus on sellainen, että siihen voivat asettua hyvin monenlaiset aktiviteetit: kuviteltavissa olevat, ja ne, joita ihminen ei voi edes kuvitella - mikä pätee ympäristöihin yleensäkin, kuten Luontoon. Kuitenkaan tietokoneen edistyneinkään adaptaatio sitä käyttäviin ihmisiin ei ohjautu korkeamman tason kulttuurillisista tekijöistä, eivätkä tietokoneet vielä tässä vaiheessa niitä simuloi, millä viittaan tässä

C.S. Peircen PsykoGnosian tasoihin. Tietokone ei voi matkia ihmiselle käsitettävällä tavalla sitä, mitä on Maailma, tai mitä **Ludwig Wittgenstein** tarkoitti Elämänmuodolla ja **C.S. Peirce** Ikonisella Tajuamisella, joita termejä olen käsitellyt aiemmin tämän tutkielman kuluessa. Ongelmat ovat liittyneet suurelta osin siihen, kuinka ihminen ja tietokone voivat keskenään kommunikoida ja kuinka lähelle inhimillistä kommunikaatiota voidaan päästä. Näissä sovelluksissa tietokoneeseen esimerkiksi rekisteröidään sekä tiedostetut että tiedostamattomat inhimilliset aktiviteetit, sekä tunnistetaan puhetta huulilta, ja äänitunnistuksen avulla, sekä edelleen seuraamalla silmien suuntautumisia ja paraverbaalisia ilmauksia.

(**Bolt, R.A.**, The Integrated Multi-Modal Interface., The Transactions of the Institute of Electronics, Information and Communications Engineers (Japan), Vol. J70-D, No. 11., November, Cambridge, MA., pp. 2017-2025; Ks. myös, **Tesler, L.**, The Smalltalk Environment., Byte., 8., pp. 90-147, 1981; Ks. myös, **Powers, W.T.**, Behavior: The Control of Perception., Aldine Publishing Co., Chicago, 1973; Ks. myös, **Young, L.R.**, Eye-Movement Measurement Techniques., in American Psychologist., 30., 3., pp. 315-330, 1975; Ks. myös, **Petajan, E.D.**, Automatic Lip-Reading to Enchange Speech Recognition., Ph. D., Thesis., University of Illinois at Urbana Champaign., 1984)

Tietokoneiden pariin joutuneet ja niillä työskentelevät ihmiset haluavat kuitenkin uskoa laitteisiin ja ohjelmiin, mistä voi vakuuttua esimerkiksi seuraamalla yleistä keskustelua aiheesta, jossa lähes kaikki poikkeuksetta puhuvat kehityksestä ja edistyksestä, ja erityisesti painottavat kehityksen nopeutta ja ajan hermolla pysyttäytymistä. Tietenkään kehitys ei ole niin nopeaa kuin yleensä uskotellaan, sillä vie aikansa ennen kuin laboratorioden kehittämistä tulee jokamiehen työkaluja, ja mitään oleellisesti uutta ei ole kehitelty. Vika ei ole siinä, etteikö olisi kehitelty jo nyt teknisesti huikaisevia ohjelmaversioneja, vaan että niitä käytetään hyödyntäen vain kapeaa osaa niiden mahdollisesta suorituskyvystä, tai niitä ei voida laajalti käyttää, koska ne vaativat laitteistoilta sellaisia suoritusarvoja, joita nykyisin yleisesti käytössä olevilla laitteilla ei ole.

Tyypillistä on, että jo nyt uskotaan valokaapeloituihin tietokoneisiin ja rinnakkaisprosessoreihin, sekä rinnakkaisajon mahdollistaviin käyttöjärjestelmiin vaikka niitä tai niihin sovitettuja ohjelmia ei ole laajassa mitassa edes kaupan ja eräät ongelmat signaaliirrossa valokaapelilinjoja myöten ovat ratkaisua vailla. Uskotaan myös hypertextureihin, vaikka niiden todelliset käyttöominaisuudet paljastuvat vasta silloin, kun teksturin tavoitettavissa on valtava (tai vielä valtavampi) määrä dokumentteja. Laajalti myös

uskotaan hermoverkkotietokoneeratkaisuihin vaikka niitä ei ole juuri muualla kuin tutkimuslaitoksissa ja laboratorioissa. Lähes päivittäin niistä kuulee puhuttavan tai niistä asiantuntevasti keskusteltavan lehtien palstoilla. Harvoin, jos koskaan kuulee keskustelua, jossa painotettaisiin sitä, kuinka opitaan ilmaisemaan ajatuksia syvällisemmin, tai käsittämään asioita laajemmin, sillä näiden seikkojen ollessa kyseessä ei tietokoneen nopeudella ole keskeistä merkitystä, tai sillä suorittaako teknisen tietojenkäsittelyn valokaapelitietokone vai ihmisaivot.

Tietokone sinällään, monia muotoja mahdollistavana kenttänä ei ole välttämättä perspektiivituva inhimillisten ymmärtämisten kontekstien tarkoittamassa mielessä, jonka vaikutelman siitä voi saada tarkkailemalla pelkästään sen tapaa olla vuorovaikutuksessa ihmisten kanssa (Interface), tai tapaa, jolla kaupallisesti hyödynnetyt ohjelmat toimivat. Tyypillinen tietokoneohjelma ei ole myöskään laajasti funktionaalisesti toimiva, vaikka sillä olisikin jokin inhimillinen käyttötarkoitus, koska laaja funktionaalisuus liittyy kielelliseen Maailmaan. Vaikka tietoa ohjelmien kautta haetaan ja muokataan tiettyntyyppisten järjestelmien protokollien kautta, eivät ne ole edes ajateltavissa tietokoneen eräänlaisina kasvoina; tietokone on siinä mielessä valheellinen ihmisen omakuva, vaikka se olisikin asetettu tulostamaan useimmiten käsittelemiään asioita ihmiselle soveliaassa muodossa ja kommunikoidaan tiettyin tavoin ihmisten kanssa moderneimmista multimodaalisista muodoistaan, ja siten hyvinkin inhimillisesti. Edellämainittu liittyy tiettyllä tavoin uuteen tietokoneteknologiaan, jolla yhdistetään synteettisellä tavalla visuaalisia, numeerisia, aakkoskirjaimistolle perustuvia, ja auditiivisia modaliteetteja uusmediaksi, joka kykenee älykkäästi niitä manipuloimaan ja sopeutumaan laajasti käyttäjiensä intresseihin. Uusmedia peilaa jatkuvasti erilaisia tiedonsaantikanavia, ja valikoi niistä tekstiä, numeerista tietoa, liikkumattomia- ja liikkuvia kuvia, ja auditiivista tietoa, joita se valikoi lukijan intressien suuntautumisen mukaisesti jatkuvasti niihin adaptoituen, mikä tarkoittaa sitä, että ne jatkuvasti sulkeistavat käyttämättömiksi jääneitä vaihtoehtoja, ja pitävät voimassa (avoimina) vain niitä, joita aktiivisesti käytetään, tai otetaan käyttöön. Ihminen rakentaa mielestään niiden piirissä koko ajan pseudo-todellisuutta, ja ohjautuu ehkä kriittikittömästi ja emootioidensa ohjaamana (lopulta) rajattuun ja diffuusiin vahvinpien emootioidensa hallitsemaan tilaan, joista vääristävin ja voimakkain on mielihyvän kokemusten ja sen vastapainona kauhun ja väkivallan kokemusten tavoittelu. saattaahan olla, ettei valikoivaa ihmistä ole vastaavassa suhteessa koulutettu älykkääksi valitsijaksi.

(**Bolt, R.A.**, The Integrated Multi-Modal Interface., The Transactions of the Institute of Electronics, Information and Communications Engineers (Japan), Vol. J70-D, No. 11., November, Cambridge, MA., pp. 2017-2025; Ks. myös, **Donath, J.**, The Electronic Newstand: Design of an Intelligent Interface to a Variety of New Sources in Several Media., MIT; MSVS Thesis, Sept., 1986; Ks. myös, **Bower, B.**, The Face of Emotion., Science News, 128., July, ss. 12-13, 1985; Ks. myös, **Lippman, A.**, and **Bender, W.**, News and Movies in the 50 Megabit Living Room., MIT; The Media Laboratory., Cambridge, MA.,; Ks. myös, **Schmandt, C.**, et. al., The Intelligent Voice Interactive Interface, In Human factors in Computer Systems., NBS/ACM, 1982; Ks. myös, **Schmandt, C.**, et. al., Voice Interaction in an Integrated Office and Telecommunications Environment., MIT; American Voice I/O Society, Cambridge, MA., 1985; Ks. myös, **Hayes, P.**, et. al., Steps Toward Grateful Interaction in Spoken and Written Man-Machine Communications, Int. 'I J. Man-Machine Studies, 19., pp. 231-284, 1983; Ks. myös, **Konishi, A.**, Auto Cassette: Automatic Cipping Service for TV News; MIT; The Media Laboratory BSCS Thesis., June., 1986)

On mahdollista, että "valmiiksi ajateltu" tietokoneanimaatio ja "valmiiksi täydellistetty" musiikki saa tällaisessa multimediassa keskeisen aseman monestakin syystä. Tärkein syy siihen on se, että niissä voidaan saavuttaa onnistumisen ja osaamisen kokemuksia ilman vuosikausien perehtymistä teorioihin ja kirjallisuuteen. Esimerkiksi tietokonekäsittelöllä **MIDI** -musiikilla voidaan tuottaa tempoltaan ja äänenväriykseltään niin absoluuttisen tarkkoja sekvenssejä, ettei niihin kyetä perinteisiä soittimia käyttäen, ja **MIDIN** kautta periaatteessa kuka tahansa voi simuloida soittimia, jotka normaalisti vaatisivat vuosikausien harjoittelua. **MIDIN** avulla voidaan korjailla kehnosti soitettuja tallenteita täydellisiksi. Toisin sanoen: voidaan hävittää osaamattomuus ja epätäydellisyys. Miksi uhrata enää vuosia perinteisten instrumenttien käytön opetteluun kun niitä voidaan simuloida tehokkaasti syntetisaattoreilla ja tietokoneella? Tällä tavoin voidaan myös kerran tallennetuista kaksi- ja kolmiulotteisista (2-D, 3-D) tietokoneanimaatioista tulevaisuuden automatisoiduissa kodeissa työstää lukemattomia vähemmän omaperäisiä, mutta teknisesti täydellisiä versioita; digitoiduista elokuvista voidaan tallenteen (mm. Opt.

Compact Disc) mitenkään kärsimättä poimia erilaisia asiakokonaisuuksia omiksi elokuvikseen.

2.5.3.2.2. Kolmiulotteinen tietokoneanimaatio

Ero perinteisen taiteen ja moderniin tietokoneteknologiaan liittyvän havainnollisen perspektiiviyden tuottamisessa liittyy tapaan, jolla jokin kolmiulotteinen, ja erilaisia pintarasteriominaisuuksia omaava kuvattava tallennetaan, ja prosessoidaan uusiin muotoihin. Perinteinen kuvataide on voimakkaampi kulttuurinsa kuvastin, koska tietokoneohjelmalla ei voida menestyksellä käsitellä korkean tason kulttuurillisia elementtejä, sillä niiden määrittely on vaikeaa, ja niiden ilmaiseminen esimerkiksi pelkän visuaalisen hahmon kautta kenties mahdotonta niin, että elementtien valintakriteerit olisivat kulttuurillisessa mielessä ehdottoman päteviä, ja niiden kautta viitattaisiin hallitusti tiettyihin kulttuurin yläkäsitteisiin. Siis: emme voi hajoittaa yläkäsitettä atomaarisiksi elementeiksi ilman, että Maailma tuhoutuisi.

Tietokoneanimaatiossa ei välttämättä tavoitella aitoja inhimillisiä, historiallisia kulttuurillisia konteksteja, vaan luoduille hahmoille luodaan eräänlainen Mikromaailma, jossa hahmot voivat saada ominaisuuksia, joita ei perinteisessä, historiallisessa empiriassa ole, tai josta voi puuttua Mikromaailman toiminnallisuuden kärsimättä osia, joiden puute olisi historialliselle empirialle kokonaisuutena fataalista. Kuitenkin totean, että silloin, kun 3-D mikromaailmoja luodaan, muutetaan myös inhimillistä historiallisuutta niin, että siihen liitetään tajunnanosioina uusia Maailmoja, jotka ovat liittämisen jälkeen yhtä todellisia kuin historian luoma kuva mm. Waterloon taistelun kulusta, niin uskotaan. Kuvitteellisten hahmojen ja tapausten maailmassa on jo aiemminkin tuotettu omia, itseriittoisia universumeitaan, joista tulevat mieleen erilaiset sadut, sarjakuvat, elokuvat ja kuvitteelliset romaanit ja näytelmät, joissa ei niinkään jäljitellä reaalista todellisuutta.

(Zeltzer, D., Towards An Integrated View of 3-D Computer Animation., MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, Cambridge, MA.; Ks. myös, Morris, C.W., Six Theories of Mind., Chicago., John Deweyn ja George Herbert Meadinajattelun samanlaisuus koskien Maailman luonteen muuttamista ymmärtävään suhteeseen asettumisten kautta ja muukalaisen roolin ottamisen käsitettä, 1932 Vrt. myös, Mead, G.H, International Journal of Ethics, XXXV, (1925), From the Manuscripts of the Paul Carus Foundation, 1930; Ks. sama tekijä, International Journal of Ethics.,XXXIII, (1922); Ks. myös, James, W., Pragmatismi., Silverberg, K.W., trans., Otava, ykseyden ja paljouden ongelma, erilaiset yhteyden lajit, pp. 89-98, 1913; Vrt. myös, Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., pp. 288-289, 310-312, 346-353, 1984; Ks. myös, Thomas, F., et. al., Disney Animation: The Illusion of Life., Abbeville Press., New York, 1981)

Tietokoneella tuotetun 2D tai 3-D -kuvan tekninen etu perinteisin menetelmin tuotettuihin kuviin liittyy siihen, että samasta kuvatiedostosta, tai monenlajisten tiedostojen yhdistelmästä voidaan tuottaa hyvinkin erilaisia presentaatioita, keskenään identtisiä, tai monin tavoin muunneltuja versioita. Toisaalta tähän liittyy pulmia, jotka kuuluvat tekijänoikeuksiin kuuluvien ongelmien alueelle. On varsin helppoa kopioida sähkömagneettisia tallenteita, ja muuttaa niitä niin, että kopioija voi väittää keksineensä itse idean. Toisaalta tietokonekuviin liittyy alkuperäisyyden ongelma: mikä mahdollisista versioista (jos ne ovat tallella) on se alkuperäinen, ja millä tavoin tekijä voi osoittaa olevansa idean isä.

Tietokonekuvatulostetta voidaan lisäksi tarkastella haluttaessa veistosten tapaan, jossa saattaa olla lisänä vaihtelevia auditiivisia ja visuaalisia elementtejä; tietokoneanimatoidut kuvat ovat kinesteettistä taidetta, jotka kuuluvat omiin, rajoitettuihin Mikromaailmoihinsa, joissa on omat alkeislakinsa. Tietokonetaiteen aiheuttamat vaikutukset katsojiin vaihtelevat, koska usein niiden varsinainen vaikutuskenttä jää arkipäivän tietoisien tajunnan kannalta salatuksi, ja kokemuksen laatu eksplikoimattomaksi. Erityisesti tapauksissa, joissa havainnoituihin, erilaisiin 2D ja 3-D kuviin, sekä niihin liittyvään verbaaliseen informaatioon liittyy älykkäiden asiantuntijaohjelmien kontrolloimia multimodaalisia takaisinkytkentä-havainnoimislaitteita; informaatio voi muuttua jo havainnoinnin aikana niin, että muutosta voi olla vaikea havaita tapahtuneeksi, koska takaisinkytkentä seuraa kulloistakin aktuaalista havainnoivan henkilön sisäistä viritystä.

(**Bolt, R.A.**, The Integrated Multi-Modal Interface., The Transactions of the Institute of Electronics, Information and Communications Engineers (Japan), Vol. J70-D, No. 11., November, Cambridge, MA., pp. 2017-2025; Ks. myös, **Donath, J.**, The Electronic Newstand: Design of an Intelligent Interface to a Variety of New Sources in Several Media., MIT; MSVS Thesis, Sept., 1986; Ks. myös, **Bower, B.**, The Face of Emotion., Science News, 128., July, ss. 12-13, 1985; Ks. myös, **Lippman, A.**, and **Bender, W.**, News and Movies in the 50 Megabit Living Room., MIT; The Media Laboratory., Cambridge, MA.,; Ks. myös, **Schmandt, C.**, et. al., The Intelligent Voice Interactive Interface, In Human factors in Computer Systems., NBS/ACM, 1982; Ks. myös, **Schmandt, C.**, et. al., Voice Interaction in an Integrated Office and Telecommunications Environment., MIT; American Voice I/O Society, Cambridge, MA., 1985; Ks. myös, **Hayes, P.**, et. al., Steps Toward Grateful Interaction in Spoken and Written Man-Machine Communications, Int. 'l J. Man-Machine Studies, 19., pp. 231-284, 1983; Ks. myös, **Konishi, A.**, Auto Cassette: Automatic Cipping Service for TV News; MIT; The Media Laboratory BSCS Thesis., June., 1986)

Ero esimerkiksi perinteiseen elokuvaan ja sen tuottamiseen, tai perinteiseen tieteellisten tekstien kirjoittamiseen on selvä, vaikka kummassakin jotakin tuotetaan periaatteessa leikkaamalla ja yhdistämällä otoksien jonoja suuresta materiaalista. Monet tiedemiehistä käsittävät tieteen tekemisen hyvänä tutkimuksen runkorakenteena, eräänlaisena haravana, johon sen mukaiset tosina pidetyt asiat tartuvat, ja joihin liittyy samalla viitteet niihin lähteisiin, joista tiedot on saatu, tai jotka liittyvät valittuihin asioihin tavalla tai toisella. Edistyneempi muunnos tästä prosessista on epäilemättä se, että valitut uudet todet asiat sovittautuvat automaattisesti jo valittujen tosien asioiden mukaisiksi, ja samalla syntyvä kokonaisuus ohjaisi uusien tosiksi uskottujen asioiden edelleen valintaa. Valitettavasti tieteellisessä tutkimuksessa pätevyys ei suoraan määriydy hyvästä suunnitteesta (Design), vaan niistä tosiksi uskotuista asioista, jotka ovat tosia, ja joiden kautta uskomuksenomaisuudet paljastuvat ymmärtämisten prosessien kuluessa tehdyiksi tulkinnoiksi. Niin tieteelliset tutkimukset, kuin perinteiset elokuvat ovat useimmiten ammattilaisten tekemiä, ja alusta alkaen heidän ideoimiaan ja toteuttamiaan, ja tekijöillä on niissä tietyt preferenssinsä ja viitetaustansa. Tavallisella kadunmiehellä nämä ovat epämääräiset ja vaihtelevat, ja siksi he eivät saavuta tiedollisen osaamisen tai mainitun elokuvallisen kerronnan alueella mitään mainittavaa. Mutta kadunmies ei voi tätä tietää, tai itselleen myöntää. Siksi kadunmiehille voi helposti syntyä eräänlainen osaamisen harha, kun he käsittelevät teknisesti täydellisyyttä hipovalla tavalla jo kerättyjä tietoja, jotka sisältävät sanoja ja kuvia, tai jotakin elokuvataiteen mestariteosta ja tuottavat näistä nimenomaan teknisessä mielessä täydellisiä, uusia versioitaan. Tavalliset kadunmiehet ovat kuluttajia, jotka ottavat vastaan muiden tekemää, ja ehkä piankin vaativat, että materiaali on luonnosteltu mahdollisimman valmiiksi ennalta. Yleisesti, korkeammassa tiedollisessa mielessä, multimedia suosii vain niitä kuluttajia joiden mielenkiinnon suuntautumisen alue on laaja, ja joiden tiedollinen ja taiteellinen kyvykkyys olisi jo perinteistäkin osaamista tai taidetta ajatellen riittävä. Ihmisten välistä eroa luomiskyvyn suhteen tietokoneet eivät tässä suhteessa vähennä, vaan jopa sitä lisäävät; ne, jotka hallitsevat Maailmaa, hallitsevat myös Uusmedioita.

Tietokoneanimaatiossa (erityisesti 3-D) kuva rakennetaan ympäristöksi ja sen hahmoiksi, joiden rooliutta voi tässä suhteessa myös vaihdella, ja joille voidaan vaihdellen antaa hyvinkin monipuolisia behavioraalisia kykyjä, ja hallita niitä eritasoisilla ohjauksilla. Käsiteltäessä liikkuvaa 3-D kuvaa on sen kaksiluotteinen ja perspektiivinen ilmentymä monitorissa vain tapa, jolla animatoija tietää, millaisessa suhteellisessa asemassa ja liikkeessä kulloinkin ohjattava blokki miniavaruudessaan on. Toisaalta monitorikuva on eräs tärkeä linkki luotavan Mikromaailman ja ohjelmoijan Maailman välillä - eräänlainen niiden välinen kommunikaatio- ja aiheutusväylä. Tämän päivän keskivertokuluttaja ei useimmiten omaa ohjelmoijan, tai temaattisten kokonaisuuksien rakentamiseen tarvittavaa koulutusta.

Tietokoneanimaatiossa olisi perehdyttävä tarjolla oleviin menetelmiin ja erityisesti käsitteisiin, joita on luotu mm. kuvaamaan erilaisia pintojen muotoja, sijainteja ja muita ominaisuuksia. Tietokoneanimaation kolmeksi hierarkiseksi käsittelytasoksi on ehdotettu:

2.5.3.2.2.1. Anim. Ohjaus (Guiding)

Ohjauksessa animatoijan on ennalta spesifioitava liikkeen detaljit, joten metodi on järkevä ainoastaan

niukkapiirteisessä ympäristössä. Animatoijalla on täydellinen kontrolli kuvion liikkeisiin, ja sen kirouksena on DOF -ongelma, mikä liittyy hyvin mutkikkaiden liikesarjojen suunnittelun vaikeuteen. Metodeja ovat soveltaneet ainakin mainitut Calvert et. al, Gomez, Chuang, Williams, ja Weber et. al., mutta myös monet muut.

- 2.5.3.2.2.1.1. Ohjausmetodina liikkeen nauhoittaminen,
- 2.5.3.2.2.1.2. Ohjausmetodina muodon interpolointi,
- 2.5.3.2.2.1.3. Ohjausmetodina avain-transformaatiojärjestelmät,
- 2.5.3.2.2.1.4. Ohjausmetodina notaatioon perustuvat järjestelmät.

(Liikkeen nauhoittaminen, **Calvert, T.W.**, and **Chapman, J.**, and **Patla, A.**, The Integration of Subjective and Objective Data in the Animation of Human Movement., Proc ACM SIGGRAPH 80, Computer Graphics, 14., pp. 198-203, 1980; sekä, **Ginsberg, C.**, and **Maxwell, D.**, Graphical Marionette., Proc ACM SIGGRAPH/SIGART, Workshop on Motion, pp. 172-179, 1983; Muodon interpolointi, **Gomez, J.E.**, Twixt: A 3-D Animation System., Proc Eurographics 84., North-Holland, 1984; Avain-transformaatiojärjestelmät, **Gomez, J.E.**, Twixt: A 3-D Animation System., Proc Eurographics 84., North-Holland, 1984; sekä, **Chuang, R.**, and **Entis, G.**, 3-D Shaded Computer Animation -Step-by-Step., IEEE; Computer Graphics and Applications, 3., pp. 18-25, 1983; sekä, **Baecker, R.M.**, AFIPS, Picture-Driven Animation., Proceedings., Vol. 34., pp. 273-288, 1969; sekä, **Williams, L.**, BBOP; Course; Notes., (**Zelzer**); Seminar on Three Dimensional Computer Animation., ACM SIGGRAPH 82., 1982; Notaatioon perustuvat järjestelmät, **Weber, L.**, and **Smoliar, S.W.**, and **Badler, N.I.**, An Architecture for the Simulation of the Human Movement., Proc ACM Ann. Conf., pp. 737-745, 1978)

2.5.3.2.2.2. Anim.

Animatointitaso (Animator Level)

On suunniteltu lukuisia systeemejä, jotka sallivat animatoijan spesifioida liikettä algoritmisesti. Jotkut näistä systeemeistä tarjoavat jossain määrin sekä adaptoituvan liikkeen -että abstrahoinnin hyödyntämistä, vaikka niitä ei ole erityisesti suunniteltu henkilöahmo-animaatioon (Ks. GRAMPS, ASAS, MIRA, ja TEMPUS)

2.5.3.2.2.3. Anim.

Tehtävänratkaisujärjestelmät (Task Level Systems)

Animatointisysteemi sisältää motoristen ohjelmien suoritusmahdollisuuksia, ja ohjelmien tulee itsessään kyetä generoimaan tarvittavia asettumisten (pose) vektoreita; siksi on oltava käytettävissä tietoa kuvioista, objekteista ja koko ympäristöstä:

2.5.3.2.2.3.1. Motorinen käyttäytyminen generoidaan taitojen hierarkiasta,

(**Minsky, M.**, A Framework for Representing Knowledge., Teh Psychology of Computer Vision, **Winston, P.**, ed., Graw-Hill, New York, 1975)

2.5.3.2.2.3.2. Motorinen käyttäytyminen esitetään näyttelijöinä objekti-orientoituneissa systeemeissä,

(**Hewitt, C.**, Control Structure as Patterns of Message Passing., in **Brown, R.H.**, ed., Artificial Intelligence: An MIT Perspective., MIT Press., Cambridge, MA., pp. 433-465, 1979; sekä, **Reynolds, C.W.**, Computer Animation with Scripts and Actors., Proceedings ACM SIGGRAPH 81, Computer Graphics, 16., pp. 289-296, 1982)

2.5.3.2.2.3.3. Robottikontrollisysteemi, joka perustuu hierarkisiin, tauluvalintaohjautuviin laskentaelementteihin,

(**Albus, J.S.**, Brains, Behavior and Robotics., Byte Books., Peterborough., 1981; sekä, **Lozano-Perez, T.**, Robot Programming., MIT; AI Memo 689, Cambridge, MA., 1982)

2.5.3.2.2.3.4. Sovelletaan käyttäytymiskontrollihierarkiaa, joka perustuu servomekanistiseen teoriaan.

(**Powers, W.T.**, Behavior: The Control of Perception., Aldine Publishing Co., Chicago., 1973)

Albuksen ja **Powersin** esittelemät systeemit toivivat hyvin alemmanasteisessa motorisessa kontrollissa (instinct-driven behavior). Tehtävänratkaisutason kontrolloinnissa animatoija voi spesifioida liikkeen laajoja toiminnan linjoja. Muut tässä yhteydessä mainittujen menetelmien käyttäjät ja soveltajat ovat mm. **Minsky** ja **Hewitt**.

Mainittujen tutkijoiden motiivina ei tietenkään ole pelkästään tiettyjen hahmojen visuaalis-motorinen animointi, vaan pyrkimys jäljitellä erilaisia motorisia suoritteita robotiikan ja kinestiikan tutkimuksen näkökulmasta. Tutkimustulokset saattavat hyödyttää niin tiedettä, taidetta kuin teknologiaakin, esimerkkinä mainitakseni ihmisen kinestiikan tutkimuksen, esittävän taiteen ja teollisuuden, joiden kunkin kohdalla voitaisiin tutkia erilaisia toleransseja ja yleensä äärimmäisiä suoritteita vaikutuksineen. Äärimmäisiä olosuhteita ja niiden tutkimista ajatellen animaatiolla, robotiikalla ja simulaatiolla on keskeinen asema, kuten esimerkiksi syvänmerentutkimus ja planeettatutkimukset, joissa on jo käytettykin ihmisen ohjaamia ja autonomisia robotteja. Mutta mitä erilaisten kulttuurillisten seikkojen animointiin tulee, eivät motoriset suoritukset tai niiden toistettavuus sinällään riitä. Siitä näkökulmasta Mikromaailmojen luominen ei ainakaan lähiaikoina tuo olennaisella tavalla uutta ratkaisua.

2.5.3.2.3. Tietokoneteknoksen Maailman uskomuksia

Mikäli **Ludwig Andreas Feuerbachin** näkemyksiä tulkittaisiin Tietokoneteknoksen Maailman kehitystä vasten, voitaisiin kenties sanoa, että yhteiskunnallistuttuaan ja Jumalansa menetettyään ihmiset olisivat asettaneet tietokoneiden ja tietokonegurujen ominaisuuksiksi nopeuden, tehokkuuden, ja niihin liittyvän hyveen ja kunnian, ja eksternalisoineet tavallaan tämän olemuksensa heihin. Saattaa olla, että kadunnies ajattelee gurujen pitävän täsmälleen samoja hyveitä ja kunniakäsityksiä arvossa kuin hän itsekin pitää. Oletan, että tässä kohden kadunnies erehtyy, mikä johtuu siitä, että tehokkuuden, nopeuden, kilpailukyvyyn, ajan tasalla pysymisen ja muiden vastaavanlaisten uskomusten todellisuuteen, joihin ei useinkaan liity senkaltaisia hyveitä, kuten sanansa mittaisena pysyminen, rehellisyys tai sosiaalinen vastuuntunne, koska alituinen kilpailutilanne ei suosi tämäntapaisia perinteisiä humanistisia arvoja. Tämä pätee myös biotekniikkaan, mikä ilmenee Suomessa asiantuntijaryhmän tammikuussa 1993 opetusministeriölle luovuttamasta muistiosta, jossa ehdotetaan rahoitusta lisättäväksi niin, että jakamisen perusteina olisivat kansainvälinen laatu ja kilpailukyky, ja tutkimustoiminnan yleisenä päämääränä nähdään olevan kansainvälisesti johtavan aseman saavuttaminen. Ei ole sattuma, että työryhmän jäsenenä on itse taloudellisen edun saavien edustajia.

(**Feuerbach, L.A.**, Uskonnon olemuksesta., (Das Wesen der Religion, 1846)., OTAVA., Keuruu, Helsinki., pp. 81-82, 87-91, 1980)

Tietyissä mielessä Tietokoneteknoksen Maailmassa ja sen harmaiden eminessien muodostamassa koalitiossa ovat tulleet hyödynnetyiksi nekin uskomusten ja uskontojen luotavuuden elementit, joista

Sigmund Freud puhuu. Myöhemmin käsitellessäni **Joseph Weitzenbaumin** ajatuksia pyrin osoittamaan sitä että yhteiskuntien hallitsevat tahot ovat tietokoneiden avulla fiksoineet kehityksen ja estäneet tietokonevallankumousta (tai muita vallankumouksen muotoja) toteutumasta. Järjestelmä rankaisee taloudellisten etujen epäamisellä, tai estämällä pääsyn kehityksen kärkeen. Tästä syystä ei ehkä katsota hyväksikään, että esitettäisiin kysymyksiä siitä, mihin tietokoneita tai geeniteknologiaa on käytetty tai millainen on se äly, joka tietokoneisiin on istutettu, tai mihin geeniteknologia kaiken kaikkiaan johtaa - ainakaan niiden taholta, jotka huoltavat ja ylläpitävät tietokonejärjestelmiä, tai kehittävät niitä, tai tuottavat uusia geneettisiä luomuksia. Siksi Tietokoneteknoksen ja Geeniteknoksen Maailmoissa korostetaan samoja arvoja, jotka vallitsevat myös kaupan ja teollisuuden piirissä. Näkemykset eivät kytkeydy tietokoneiden ja geeniteknoologian, ja niihin liittyvien uskomusten kohdalla niinkään siihen koettuun todellisuuteen, jossa tietokonegurut ja geenitekno-rikot kokevat elävänsä, vaan yhteiskunnan poliittisiin vallanpitäjiin ja heidän intresseihinsä, kuten myös vallanpitäjien toimiin "rankaisevana ja palkitsevana isähahmona" vallitseviksi asetettujen arvosuuntausten mukaisesti.

Tietokoneteknoksen Maailman uskomukset poikkeavat pintatasolla siinä kohden uskosta Jumalaan uskontojen käsittekonteksteissa, että tietokoneista ja ohjelmista puhuttaessa ei puhuta niinkään joistakin erityisistä voimakkaista ihmispersoonista kuin sen ja sen nimisistä ohjelmistoista, tai tämän ja tämän nimisistä ohjelmointikielistä, sekä tietyn nimisistä laitteistoista. Näitä tietokonemaailmassa palvotaan, ja niiden hankkimiseksi monet luopuvat paljosta ja alistuvat työskentelemään tietynlaisessa epävarmuudessa mietiskelemättä enemmälti "kosmisia" kysymyksiä. Herkkiä ja hienovaraisia näkemyksiä esittänyt filosofi **Blaise Pascal** on saanut kyseenalaisen kunnian antaa nimensä Pascal-ohjelmatulkille, jota käytetään alkeisopetuksessa, ja tietenkin ohjelmoinnissa. Useimmat ohjelman käyttäjistä eivät ole tutustuneet esimerkiksi **Pascalin** filosofiseen tuotantoon. Useimmiten myös tietokoneista ja ohjelmista puhuttaessa käytetään erilaisia kirjainlyhenteitä, joiden merkityksen tietävät vain specialistit. Joskus ohjelmanimet saattavat muistuttaa jotakin erisnimeä, mutta tällöin on usein kyse siitä, että jokin monisanainen lause on lyhennetty niin, että tuloksena on erisnimen tapainen luomus. Ohjelmistojen ja ohjelmointikielten tuntemus, kuten myös geeniteknologian alueella tapahtuva geneettisen koodin selvittäminen avaavat pääsyn taloudelliseen vaurauteen ja tuottavat yhä enemmän asiantuntemusta, joka tuottaa yhä enemmän vaurautta. Näin uskotaan. Tällä tavoin kouliintuvat tietokonemaailman ja geeniteknologian gurut siihen henkiseen ilmapiiriin, jossa ihminen tietynä henkilönä (persoonana) jää syrjään, ja jossa asiat arvioidaan tuottavuutena ja sen sellaisena. Kuitenkaan yhtään ohjelmistoa tai geneettisen koodin selvitystä ei voida luoda ilman kieltä, joka on myös ihmisen Maailmassa jollakin tavoin ymmärrettyä, ja ilman niihin liittyviä myönteisiä poliittisia intressejä tai nivELYVYYTTÄ hyväksytyihin uskomuksiin.

Tietokoneteknoksen ja Geeniteknoksen Maailmoiden ilmiöitä on asiaan vihkiytymättömän vaikea eettiseltä ja moraaliselta kannalta ymmärtää, koska koko järjestelmän sisäistäminen vaatii tavallaan toisenlaatuista järjellistämistä, jonka luonne on toisaalta perin tekninen, ja toisaalta on Ihmisluonnosta selittyvä. On ymmärrettävä järjestelmän tapa toimia, ja sen kytkennät Ihmisluontoon ennen kuin siitä voi lausua moraalisia arvostelmia, ja kun tämÄNTAPAINEN ymmärtäminen on tapahtunut, on eettisten ja moraalisten aspektien hahmottaminen mahdollista. Mikäli Ihmisluonnon yhteydessä ei huomioida niitä arvoja, joita kohden hakeudutaan, ei siitä ole mitään käsitettykään. Mainitsen tietokoneteknoksesta esimerkkinä niin sanotut älykkäät tietokoneohjelmat (Artificial Intelligence), sillä älyn korostaminen itseisarvona on eräs tietokoneteknoksen Maailman keskeisistä päähÄNPINTTYMISTÄ - kuten länsimaisen sivilisaationkin.

Itse asiassa älykkään ohjelman haltuunanto voi olla eräänlainen yhteiskunnallinen vihkimysseremonia tai kastetoimitus, jolla tietokoneen taitava käyttäjä päästetään tietokoneteknoksen kaikkein pyhimpään - älyn pyhättöön. Ei voi olla suurempaa kunniaa kuin päästä säätämään koneälyn sisintä; vähäisempänä (joskin yhtä haluttuna) on tällaisen koneälyn kohtaaminen. Se, että tämÄNTAPAISET älyt sijoitetaan ihmisten valvontajärjestelmiin tai sotakoneistoihin ei enää ole eettinen tai moraalinen ongelma, kun on kyse siitä, että on onnistuttu ikuistamaan hitunen ihmisälyä. Ihmiselle on näin annettu rajoitettu pääsy älyn olemukseen, koska siitä on paljastettu vain sen tekninen olemus, ei sen kytkentöjä ja selittyvyyttä Ihmisluonnosta tai Maailmasta, josta käsin eettiset ja moraaliset aspektit voidaan nähdä, ja josta niiden liittymät esimerkiksi valtaan käyvät ilmi.

Martin Buberin Minä-Sinä -suhteen korostus voisi hyvin olla vastakohta sille, millaisia Tietokoneteknoksen Maailman uskon muodot eivät ole, kuten Minä-Se suhde malli sille, millaisia ne ovat. Tietokoneiden persoonallisuuden kohdalla kyse on enemmänkin kultista kuin persoonallisesti koetusta ja elävästä suhteesta ihmisen luomiin tietokoneisiin, ja niiden näkemisestä ihmisen uskon manifestaatioina. Se, että kadunmiesten positiivinen asenne tietokoneisiin elää, vaikka monilta puuttuukin niihin henkilökohtainen kosketus juontuu siitä, että tietokoneuskon muodot kytkeytyvät yhteiskunnassa vallitseviin muihin uskon muotoihin, kuten mainittuihin tehokkuuden, nopeuden ja ajan tasalla pysymisen ihanteisiin, joiden kohteeksi voidaan osoittaa muitakin ihmisiä, ja liittää heihin kehitysuskon tunnusmerkit. Kun tavallinen, hartaan kehitysuskoinen tietokoneen rivikäyttäjä näkee silloin tällöin tietokoneneroja (tai sellaisiksi kuvittelemiaan ihmisiä) hän asettaa kenties heihin samanlaisia ominaisuuksia kuin muihin, useaiimin tavattavissa oleviin, kehitysuskoa ilmentäviin ihmisiin, ja pitää siten tietokonenerojakin lihallistuneina kehitysuskon ilmentyminä. Huomattakoon tässä kuitenkin, etteivät kaikki ihmiset suhtaudu kovinkaan palvovalla asenteella tällaisiin henkilöihin, vaan näkevät heissä myös heidän inhimilliset puutteensa ja heikkoutensa.

(Ks. **Buber, M.**, Ich und Du., 1923)

Kehitysuskoa vahvistavana piirteenä tietokonegurujen kyseessä ollen on epäilemättä se, että he ovat liittäneet itseensä kaikki modernit menestyksen tunnusmerkit ja rekvisiitan, kuten kannettavat radiopuhelimet ja he näyttävät hyvin kysytyiltä ja kiireisiltä, mitkä liitetään kernaasti menestykseen. He pyrkivät ilmaisemaan asiantuntemuksensa toimimalla varmasti, irtonaisesti ja nopeasti. Heitä ei myöskään tavoita elleivät he itse sitä halua. Ja kun he eivät pysty tähän, ja moneen muuhun menestykseen liitettyyn aktiviteettiin ilmaantuu heidän paikalleen joku toinen, joka omaa täsmälleen samat menestyksen tunnusmerkit, pienintä yksityiskohtaa myöten.

Tietokoneteknoksen Maailmasta yritetään tietoisesti rakentaa sellaista, ettei siellä kukaan olisi korvaamaton, mikä seikka erottaa kyseisen Maailman esimerkiksi filosofian tuntemasta Maailmasta (huomioimatta filosofien raadollisia piirteitä), jossa tietyt filosofian klassikot säilyttävät asemansa jopa silloinkin, kun heidän kehitelmänsä osoittautuvat virheellisiksi (mitä ei ole monenkaan kohdalla tapahtunut). Siten filosofiassa on mahdollista ajatella menneisyyden mallien mukaisesti, mikä ei tarkoita sitä, että tajutut sisällöt olisivat täsmälleen samoja, vaan sitä, että menneisyydestä tavoitetaan yleistettyjä ajattelun malleja. Esimerkiksi **Immanuel Kantin** ajattelun kategorioita ei voisi tehdä mitättömiksi se, että joku osoittaisi ne virheellisiksi kehitelmiksi, koska siten hän, sekä monet muut filosofeista maailmaa käsittivät satojen vuosien ajan, ja sen kautta tuo tapa käsittää Maailmaa voidaan tavoittaa. Geenitekniologiain ainut historiallisuus ovat ne geeniperimän muodot, joita Luonnossa on esiintynyt ennen manipulaatiota, ja tähän historiallisuuteen he eivät viittaa, tai puhu siitä jonkinlaisina preferensseinä tai viitetaustoina, sillä ainut, mitä he pyrkivät tekemään, on muuttaa sitä. Itse asiassa se, mitä Luonto, tai jokin siinä vaikuttava ohjausmekanismi on tehnyt, on se tausta, johon heidän olisi perehdyttävä, sillä mikään Luonnossa ei voi säilyä, ellei sillä ole mitään tehtävää. Ymmärretyistä uusista malleista tulee missä tahansa manipulatiivisessa prosessoinnissa vain kiinteämpi osa meitä, ja sitä, mikä meistä on tuleva. Malleista tulee osa Maailmaa. Tämä ei kuitenkaan ole mikään todellinen voitto, sillä siten ei tulla ehjiksi ja syvästi kokeviksi, kokonaisiksi ihmisiksi.

Olen **Joseph Weizenbaumin** kanssa täysin yhtä mieltä siitä, että moderneissa, tietokoneistetuissa yhteiskunnissa ihminen on kyseisten koneiden kautta sulkenut menneisyyden kokemisen mahdollisuuksia, ja ilman näitä koneitakin on vaikeaa ymmärtää menneisyyttä ylipäättäenkään - niiden avulla mahtotonta. On tietysti mahdollista tiedostaa menneisyyttä kuvastavia malleja -ja saattaa sitä kautta kokeva itse rajoitetusti sen kokemuksellisuuteen osallisiksi. Malleille ei voi antaa enempää reflektiivisyyttä koskien nykyisyyttä, tai nykyisyyden menneisyydestä käsin ymmärrettävyyttä, vaikka rekonstruotaisiin mahdollisesti ihmisen koko tähänastinen kuva, ja saavutettaisiin joitakin tulevaisuutta koskevia visioita. Eräällä tavoin edellä karakterisoimani kuva tietokonegurun olemuspiirteistä viittaa myös tähän suuntaan; heillä ei ole edes periaatteellista mahdollisuutta käyttäytyä menneisyyden mallien mukaisesti, koska se merkitsisi ehkä sitä, että heidät korvattaisiin jollakin toisella henkilöllä.

Tietokoneteknoksen Maailmaan liittyen toteaisin, että siellä näyttäisi esiintyvän pyrkimystä säilyttää tieto tietokoneista ja ohjelmistoista harvojen ja valittujen asiana. Miksi? Siksikö, että uskotaisiin vaadittujen taitojen olevan liian mutkikkaita tavallisille ihmisille? Valta on aina ollut sitä, että strategisesti tärkeää ja keskeistä tietoa pimitetään. Uhrin - kuluttajat - totutetaan tietokoneisiin ja ohjelmistoihin eräänlaisen ilmaisjakeluperiaatteen mukaisesti, jossa heille usein lahjoitetaan joitakin sellaisia ohjelmia, joista on saatu jo kaupallinen hyöty, tai ohjelmia, joiden toiminnallisia ominaisuuksia on tahallisesti rajattu. Ihmisissä syntyy näin tietynlainen nälkä saada lisää ja parempia ohjelmia, sillä jotkut kanssaihmisistä näyttävät niiden kautta ehkä tuntuvastikin vaurastuvan. Se, että suuri joukko kadunmiehiä oppii käyttämään päätekäyttäjinä (End User) tietokoneita ja niiden ohjelmia ei anna heille minkäänlaista valtaa, sillä he eivät sillä tiedollaan kykenisi tuottamaan itse merkittäviä vaihtoehtoja edes kaupan oleville valmisohjelmistoille, joista ilmestyy uusia versioita markkinoille sukupolvi ja versio toisensa jälkeen. Ja ennen kaikkea: he eivät ennen, eivätkä nykyäänkään kykene vaikuttamaan niihin seikkoihin, joita varten ohjelmia on konstruoitu - eli niihin liittyviin raadollisiin yhteiskunnallisiin käytäntöihin. Kuitenkin, mitä useammat ihmiset oppivat ohjelmistoja käyttämään, sitä helpompi heille on kaupata uusia, ja kenties mutkikkaampia ohjelmistoja; ihmiset tulevat niistä riippuvaisiksi samalla tavoin kuin uskovat sakramenteista, koska yhä lisääntyviä magneettisia tallenteita ei voi edes käsitellä ilman tietokoneita ja tiettyjä ohjelmia.

Monenkaan tietämys ei riitä edes siihen, miten hyvinkin eri tavoin koodattuja tiedostomuotoja voisi muuntaa toisiksi, jolloin voi säästyä turhilta ohjelmistohankinnoilta; vähitellen muodostuukin riippuvaisuus tietyn ohjelmistotalon tuotteisiin. Ja edellisiä harvempien tietämys ulottuu siihen, kuinka hyvinkin erityyppisiä ja eri tavoin toimivia ohjelmistoja voi sovittaa integraaliseksi kokonaisuudeksi, joten siitä tiedosta joudutaan maksamaan. Tietokonegurujen uskonkappaleita ja alituinen ruoska selässä ovat lisääntyvä tehokkuus ja nopeus, kilpailukyvyn parantuminen tietokoneiden myötä, tulosvastuullisuus sekä jatkuva ajan tasalla pysyttäytyminen. Samalla nämä ovat länsimaisen kaupan, teollisuuden, urheilun, taiteen ja koulutuksen yleisiä uskonsisältöjä.

Mikäli tekniikan kehittämisessä yleensä olisivat kyseessä absoluuttiset tiedonsisällöt, eivät esimerkiksi maapallon meret ja joet, sekä maaperä saastuisi yhä kiihtyvällä nopeudella, urheilijat rampautuisi dopingista ja elimistön ylikuormituksesta, taiteilijat tuottaisi sketsinomaisia ja lyhen käyttöiän omaavia teoksia, tai koululaiset stressaantuisi ja saisi erilaisia käytöshäiriöitä - ja tietokonegurut keskittyisi tuotamaan kosmeettisia ja myyviä parannuksia ohjelmistoihin. Mikäli tietokoneohjelmien valmistajat pyrkisivät vaihtoehtoisesti joihinkin muihin päämääriin, olisi heidän luovuttava tuotannostaan sen taloudellisen kannattamattomuuden vuoksi, koska visuaalinen näyttävyys on myyvytydessään suoraan verrannollinen roomalaisten lausumaan:

"Leipää ja sirkushuveja kansalle".

Tämä näkemys ihmisistä estää näkemästä ihmistä. Nopeat eivät saata nähdä ja ymmärtää hitaita, ja yhdenlajisen kauneuden kautta ei saata tajuta toisia. On tapana nähdä vain yhtä asiaa kerrallaan, ja sitäkin vain yhdeltä puolelta. Siksi on mahdotonta nähdä suuruutta siellä, missä se vaeltaa. Palaan tässä zenin filosofiaan, ja aiemmin tämän tutkielman sivuilla 71-73 siteeraamaani

Alan W. Wattsin teoksen tarkasteluun. Hän kertoo teoksessaan Zen munkista ja erakosta **Ryokanista**

, joka eli vuosina 1758-1831. Tämä munkki ei ole japanilaisen luonnonrakkauden sentapainen edustaja, joka olisi ollut tunteellinen, ja olisi runoissaan viipyillyt Luonnon herttaisissa piirteissä, kuten perhosissa ja kirsikankukissa, syksyisessä kuutamossa, krysanteemeissa ja vanhoissa lumisissa männyissä, joita jokainen kiittää niiden kärsiessä lumen painosta, tai joka olisi arvioinut variksia kauniiksi vain kirkkaana, kylmänä talviaamuna. **Ryokan** oli täiden ja kirppujen sateessa läpimäräksi kastunut runoilija:

*Sateisina päivinä
munkki Ryokan
säälii itseään.*

Ryokan on Japanin **Pyhä Fransiskus**, joskaan ei niin ilmeisen uskonnollinen. Hän on vaelteleva hullu (jonka kaltaisille leipä ja sirkushuvi on osoitettu), joka leikki lasten kanssa ja asuu metsässä yksinäisessä mökissä, jonka katto vuotaa ja jonka seinät on verhottu **Ryokanin** omilla runoilla, mutta jonka hurmaavaa, lukukelvotonta käsialaa japanilaiset kaunokirjoituksen tutkijat kovasti arvostavat. Tämä runoilija suhtautui tähin rinnassaan samalla tavoin kuin hyönteiseen ruohikossa, ja ilmaisee surua, yksinäisyyttä, hämmennystä ja sääliä ilman ylpeyden häivääkään tai kokematta häpeää. Tämän munkin näkemys Luonnosta ilmenee säkeessä:

*Paistinpannun kuurauksen
ääni sekoittuu
lehtisammakoiden ääntelyyn.*

Ja mikäli **Ryokanilla** ei ole jostakin syystä rahaa:

*tuuli tuo
pudonneita lehtiä kyllin
tulentekoon.*

Voin luoda mieleeni kuvan, jossa toisaalla vimmalli etsitään niitä, jotka ovat nopeita, tehokkaita ja

peittoavat muut kirkkaasti älyllään, ja toisaalla kulkevat **Ryokanit**, jotka ilmaisevat tunteita, jotka nopeille ovat vieraita, tai jotka yhdistetään sairauteen. Ja kun kaiken huippuna kirjoittaa itse Zenri:

Wu-tai vuorella pilvet höyryttävät riisiä; muinaisen Buddhansalin edessä koirat nostavat koipeaan taivaalle.

2.6. Keinojen muuttuminen omiksi päämääriseksi

2.6.1. Johdanto

Jumaluskon vastakohtana on ateismi, jossa Jumalan olemassaolo tai hänen aktiivinen osallisuutensa todellisuudessa kiistetään. Ateismiin ei ole päädytty yhtäkkiä, vaan sillä on taustanaan sarja historiallisia murroksia. Saksalaisen filosofian historiassa ateismia edelsi idealistinen, hengen ensisijaisuutta korostava filosofia, jota **Immanuel Kant** edusti; häntä jotkut pitävät viimeisenä suurista filosofeista. **Kantin** tietoppi selitti suoran kosketuksen saamisen perimmäiseen todellisuuteen, olioon sinänsä (Das Ding an sich) filosofiansa kriittisessä vaiheessa mahdottomaksi järjen ja aistikokemuksen keinoin. Usko Jumalaan ja sielun kuolemattomuuteen olivat hänen mukaansa välttämättömiä siveysopin kannalta, mutta niitä ei voida todistaa tosiksi. **Kantin** mukaan ihminen on sivellisesti autonominen, ja hänellä on järjensä kautta synnynnäinen moraalilaki, joka velvoittaa ihmistä toimimaan oikein ilman ulkopuolista auktoriteettiäkin. Kategorinen imperatiivi ei ilmoita ihmiselle, mitä hänen on tehtävä, vaan sen, miten hänen on meneteltävä (Ks. tämän tutkielman s. 32).

Kantin filosofian vaikutuksesta kehittyi relativismi, jonka tärkein kehittäjä oli **Friedrich Hegel**. Hänen mukaansa uskonto oli todellisuutta ainoastaan ihmisen tajunnassa, ja kristinusko tuon todellisuuden eräs kehitysaste koko inhimillisen hengen vapautumisen historiassa. **Hegelin** mukaan historia on ikuisen hengen ja totuuden ilmenemistä siten, että kokonaiset maailmankaudet seuraavat toisiaan dialektisina sarjoina. Samantapaista hengen asteettaisen kehityksen periaatetta sovelsi myös **Auguste Comte**, joka edusti toista **Kantin** jälkeisen ajan peruspiirrettä, eli luottamusta autonomisella järjellä varustetun ihmisen kykyyn kehittää itseään ja yhteiskuntaansa. **Comten** kehitysoptimismien taustalla oli tekniikan alkava läpimurto Euroopassa. **Comte** piti mahdollisena, että samoin kuin Luontoa voidaan ohjata oppimalla tuntemaan sen lait, voidaan myös yhteiskuntia ja poliittista elämää ohjata ihmiskunnan yleisen hyödyn ja onnen tavoittamiseksi - mikä viittaa utilitaristiseen etiikkaan. **Comtea**, joka sovelsi mekanismin oppeja yhteiskuntaelämään, voidaan pitää sosiologian isänä.

Comte katsoi uskonnon jo sivuutetuksi kehitysvaiheeksi inhimillisen edistyksen historiassa. Hänen mukaansa myös Luonnon omista (vitaalisista) voimista puhuneiden filosofien aika oli auttamatta ohi, ja edessä oli postvivimismien korkea kehitysaste, jolloin teknikat (teknokraatit) hallitsevat yhteiskuntaelämää ja yleisenä tavoitteena on jatkuvasti vaurastuva aineellinen ja sosiaalinen elintaso.

2.6.1.1. Immanuel Kant

Immanuel Kant (1724-1804) oli saksalainen filosofi, ja Königsbergin yliopiston professori vuodesta 1770. Hänen filosofiassaan erotetaan kaksi eri vaihetta, esikriittinen ja kriittinen vaihe. Esikriittisessä vaiheessa hän piti vielä mahdollisena saada järjen avulla tietoa tosiolevaisesta, substanssista. Hän myös piti esikriittisessä vaiheessaan Jumalan olemassaolon ontologista todistamista mahdollisena (Vrt. tässä tutkielmassa aiemmin esittämäni eettiseen formalismiin, s. 8., sekä intuitioon yleisistä säännöistä, ss. 32-33) Tällä kaudellaan **Kant** julkaisi etupäässä luonnonfilosofisia tutkimuksia, joissa näkyi vaikutteita **Isaac Newtonin** fysiikasta. Hän esitti tällä kaudellaan myös **Laplacen** myöhemmin edelleen kehittämän idean, jonka mukaan planeettajärjestelmät ovat kehittyneet äärettömän suuresta sumupallosta. Kriittisessä vaiheessaan **Kant** siirtyi **John Locken** empirismiin, jonka mukaan substanssista ei voida tietää mitään.

Kantin filosofiassa esiintyy tällöin analogisesti myös **David Humen** skeptismi, jonka mukaan kokemuksemme ulkopuolella olevia substansseja ei ole olemassakaan. Toisaalta todettakoon, että **Kant** hylkäsi skeptisistä sen väitteen, jonka mukaisesti tiedolla ei voida saavuttaa mitään varmaa. Yleisesti, englantilaisen empirismin mukaisesti, **Kant** siis otaksui kriittisellä kaudellaan, että inhimillinen tieto

alkaa kokemuksesta, vaikka aistikokemus ei sinällään riitäkään selittämään tiedon syntyä. On olemassa yleispätevää tietoa (esimerkiksi matemaattinen tieto), jota **Kant** nimittää aprioriseksi, koska sen aines on peräisin Mielestä - erotuksena sille tiedolle, joka on a posteriori.

Kriittisellä kaudellaan **Kant** erotti toisistaan ilmiöiden todellisuuden, joka on kokemuksemme kohde, sekä oliot sinänsä (Dinge an sich) todellisuuden ulottuvuuden, josta ei voida tietää mitään.

(Ks. reaktiosta englantilaiseen empirismiin, **Kant, I.**, Kritik der reinen Vernunft., 1781; Ks. käsitteet pragmatisch ja praktisch, **Kant, I.**, Metaphysik of Morals., I., 1785 (ks. myös, Foundation of the Metaphysics of Morals., in Critique of Practical Reason and Other Writings in Moral Philosophy., **Beck, L.W.**, trans., and ed., Chicago, 1949); Ks. käsitystä tietämisestä, **Kant, I.**, Metaphysische Anfangsgrunde der Naturwissenschaft., 1786; Ks. myös, **Salomaa, J.E.**, Immanuel Kant., 1960)

2.6.1.2. Auguste Comte

Ranskalainen filosofi **Auguste Comte** (1798-1854) piti filosofiaansa positiivisena, ja sana esiintyy hänen pääteoksensa nimessäkin. Tästä on muodostettu laajalti käytetty oppisana positivisti. **Comten** mukaan historiassa on kolme vaihetta: teologinen, metafyyinen ja positiivinen. Alkuajan polyteistisen uskonnon korvaa monoteistinen uskonto, ja sitä seuraa metafyyinen filosofia. Lopulta filosofisista spekulatioista luovutaan ja tunnustetuksi ajattelutavaksi tulee tiede. Eri tieteet muodostavat **Comten** mukaan yhtenäisen järjestyksen abstraktisista konkreettisiin. Hänen mukaansa abstraktisista tieteistä matematiikka on ensinnä saavuttanut positiivisen tason, ja viimeksi tälle tasolle pääsee sosiologia. **Comten** mukaan positiivista kautta vastaa teollistunut yhteiskunta, jossa tiedemiehet muodostavat keskiajan hengelliseen säätyyn verrattavan ryhmän. Myöhemmällä iällä **Comte** koki uskonnollisen herätyksen, ja pyrki perustamaan positivistisen uskonnon, jossa ihmiskuntaa, tai sen suuria neroja olisi palvottu Suurena Olentona, ja jonka opin muodostaisi **Comten** filosofia (Vrt. tässä tutkielmassa **Ludwig Feuerbach**, ss. 266-270, sekä **Sigmund Freud**, **Erich Fromm**, ss. 59-60, **Sigmund Freud** ja **Martin Buber**, ss. 271-272, sekä **C.G. Jung** ja **Otto Spengler**, ss. 182, 182f, sekä klassinen atomistinen filosofia., ss. 210-212).

(**Comte, A.**, Cours de Philosophie positive; Ks. myös, **Mill, J.S.**, August Comte and Positivism., 1865)

2.6.1.3. Friedrich Hegel

Saksalaista filosofia **Friedrich Hegeliä** (1770-1831) on pidetty erästä merkittävimpanä, mutta myös kiistellyimpänä uuden ajan filosofeista. **Hegel** syntyi virkamiesperheeseen Württembergissä. Hän kävi Tübingenin teologista seminaaria, ja suhtautui opiskelutovereidensa **Schellingin** ja **Hölderinin** kanssa myönteisesti Ranskan Suureen Vallankumoukseen. Edelleen hän toimi kotiopettajana Bernissä ja Frankfurtissa, ja vuodesta 1808 Nürnbergin kymnaasin rehtorina. Hänet nimitettiin professoriksi Heidelbergin yliopistoon vuonna 1816, ja kaksi vuotta myöhemmin hänet kutsuttiin professoriksi Berliiniin. Erittäin menestyksellisen opetustoimintansa ansiosta hän sai laajan kannattajakunnan.

Hegel nimitti oppiaan absoluuttiseksi idealismiksi - erotuksena **Kantin** ja **Fichten** subjektiivisesta idealismista. **Hegelin** järjestelmän lähtökohtana oli looginen idea, jonka kieltoa tarkasteli Luonnonfilosofia, ja kiellon kieltoa hengenfilosofia. **Hegelin** filosofian metodinen ydin ja sen perimmäiset päämäärät ovat löydettävissä teoksesta Wissenschaft der Logik. **Hegelin** metodina on tunnettu dialektinen metodi, joka antiikin filosofiassa **Platonilla** ja **Zenonilla** tarkoitti **Hegelin** mukaan nousemista annetuista olioista paljastamalla niiden ristiriitaisuudet ideaaliseen tosiolevaisuuteen.

Toisena lähteenä **Hegelillä** oli **Immanuel Kantin** filosofia, jonka transsendentaalisessa dialektiikassa oli päämääränä todellisuuden tarkasteleminen kokonaisuutena. **Kantin** mukaan järki ajautuu väistämättä ristiriitoihin (antinomia), ja voi muodostaa ainoastaan subjektiivisia ideoita Koko Todellisuudesta. **Hegel** omaksui mainitun totaliteetin käsittämisen filosofisen metodinsa päämääräksi, mutta tulkitisi ristiriidat objektiivisessa todellisuudessa esiintyviksi, ja sen varsinaiseksi liikkeellepaneviksi voimiksi. Negatiivisen dialektiikan tehtävänä on paljastaa toisistaan riippumattomiksi kuviteltujen, jokapäiväiselle tietoisuudelle tuttujen olioiden ristiriitaisuudet, jolloin tajuttava osoittautuu ikään kuin (Als Ob) harhaksi, ja menettää kiinteytensä ja riippumattomuutensa. Positiivisen dialektiikan tehtävänä on sovittaa ristiriitaisuudet ja

yhdistää vastakohtaiset ainekset uudeksi, näennäisen sopusointuiseksi kokonaisuudeksi, josta jatkuu todellisuuden jatkuva kehitys yhä korkeampia kokonaisuuksia, joista dialektisella metodilla paljastetaan yhä uusia ristiriitaisuuksia alkaen ensimmäisestä kiellosta (negaatio) ja sen seuraamuksena toisesta kiellosta (negaation negaatio) edeten yhä uusiin kieltoihin ja kehityksiin. **Hegelin** mukaan dialektisella metodilla saavutetaan jäännöksetön ja todellinen tieto Jumalasta, koska se on ajattelemisen toimintaa. Myös olioista sinänsä (Dinge an sich) on hänen mukaansa saavutettavissa tietoa, sillä ne ovat luonteeltaan yleisiä, ideaalisia ja henkisiä.

(**Hegel, F.**, Phänomenologie des Geistes., 1870; sekä sama tekijä, Wissenschaft der Logik., 1812-1816; sekä sama tekijä, Encyklopädie der Philosophischen Wissenschaften., 1817; sekä sama tekijä, Grundlinien der Philosophischen Rechts., 1820)

2.6.1.4. Arthur Schopenhauer

Saksalaista filosofia **Arthur Schopenhaueria** (1788-1860) pidetään pessimismin edustajana, ja hän opiskeli Göttingenissä, Berliinissä ja Jenassa, sekä oli Weimarissa tieteellisessä kanssakäymisessä **Goethen** kanssa. **Schopenhauer** eli vuodesta 1831 lähtien vapaana tieteenharjoittajana Frankfurt am Mainissa. Hän katsoi olevansa **Immanuel Kantin** seuraaja, vaikka tulkitsikin todellisuutta, esimerkiksi moraalifilosofiaa tästä poikkeavalla tavalla. Hän tulkitsi myös kriittisen idealismin psykologiseksi idealismiksi; hän kysyi, onko mitään totuutta, joka olisi apriorisesti niin varma, kuin mielteeni todellisuudesta. Yleisesti **Schopenhauer** katsoo ulkomaailman inhimillisen tajunnan mielteiden Maailmaksi, joka on kokonaan riippuvainen tämän tajunnan rakenteesta. **Schopenhauerilta** saivat vaikutteita **Friedrich Nietzsche**, **E. von Hartmann** ja **Richard Wagner**.

(**Schopenhauer, A.**, Die Welt als Wille und Vorstellung., 1-2., 1818; Ks. myös sama tekijä, über den Willen in der Natur., 1836)

2.6.1.5. Friedrich Nietzsche

Friedrich Nietzsche (1844-1900) oli hänkin saksalainen filosofi, joka vuonna 1864 aloitti Bonnissa teologian opinnot, mutta siirtyi pian kielitieteeseen ja seurasi opettajaansa **F. Ritschliä** Leibzigiin. Vuonna 1869 hän sai klassisen filosofian professuurin Baselissa, mutta joutui luopumaan 1879 terveydellisistä syistä virastaan. Sen jälkeen hän asui vuoroin Sveitsissä, Saksassa, Etelä-Ranskassa ja Italiassa, kunnes tuli vuonna 1889 parantumattomasti mielisairaaksi.

Nietzschen ajattelussa on ollut tapana erottaa kolme vaihetta:

Ensimmäisessä vaiheessa, joka tapahtui **Schopenhauerin** ja **Wagnerin** alaisuudessa keskipisteenä oli taiteen ongelma. Hän kehitti tällöin esteettistä maailmankatsomusta julistavan teorian antiikin Kreikan kulttuurista, jonka uudelleensyntymänä hän piti **Wagnerin** musiikkia. Tällä kaudella hän myös hylkäsi yleisesti aikansa sivistyksen ja etsi puhtaampia ja korkeampia kulttuurin ihanteita.

Toisessa vaiheessa korostuivat **Nietzschen** filosofiassa positivismi ja älyllisyys. Hän hylkäsi kokonaan metafysiikan ja korosti tieteen arvoa, sekä juuri tässä vaiheessaan hyökkäsi ensimmäistä kertaa voimakkaasti vallitsevaa moraalialia ja kristinuskoa vastaan, ja pyrki arvioimaan kaikkia arvoja uudelleen. Hän korosti myös hellittämätöntä tahtoa valtaan.

Kolmannessa vaiheessa **Nietzsche** esittää yli-ihmisen ideansa. Tässä vaiheessa hän tiivistää hyökkäystä kristillistä etiikkaa vastaan, koska se ei ole yli-ihmiselle sopivaa etiikkaa.

(Ks. Richard Wagnerille omistettu ensimmäisen kauden teos, **Nietzsche, F.**, Die Geburt de Tragödie aus dem Geiste der Musik., 1872; Ks. myös ensimmäisen kauden teos, **Nietzsche, F.**, Unzeitgemäße Betrachtungen., 1873-1876; Ks. Voltairelle omistettu toisen vaiheen teos, **Nietzsche, F.**, Menschliches - Allzumenschliches., 1-2., 1878, Ks. myös toisen vaiheen teos, **Nietzsche, F.**, Die Fröhliche Wissenschaft., 1882; Ks. kolmannen vaiheen teos, jossa esiintyy idea yli-ihmisestä ja uudesta moraalista, **Nietzsche, F.**, Also sprach Zarathustra., 1-4., 1883-1885)

2.6.1.6. Hans Vaihinger

Saksalainen filosofi **Hans Vaihinger** (1852-1933) toimi professorina Hallessa vuosina 1884-1906 ja kehitti pääteoksessaan *Die Philosophie des Als Ob* pragmatismia muistuttavan teorian, jonka mukaan tiede, moraalit ja uskonto työskentelevät fiktioilla, jotka ovat kylläkin välttämättömiä, mutta samalla tietoisesti epätosia. Esimerkkeinä hän mainitsi mm. atomit ja uskonnolliset ideat. **Vaihinger** joutui luopumaan pääteoksensa *Die Philosophie des Als Ob* työstämisestä vuonna 1879. Hän saattoi jatkaa työtä vasta vuonna 1906; heikentynyt näkö antoi hänelle mahdollisuuden luopua virkatehtävistään, kuten luentojen pitämisestä. Näkökykyä oli kuitenkin vielä siinä määrin jäljellä, että hän kykeni saattamaan loppuun kesken jääneen työnsä. Osan II **Vaihinger** saattoi nyt täydentää vv. 1877-79 tekemästään versiosta kattavammaksi käyttäen tuonaikaisia aikakauslehtijulkaisujaan. Osa I koostuu **Vaihingerin** vuonna 1876 kirjoittamasta tutkielmasta, jota on hieman muokattu alkuperäisestä. Historiaa koskevan osan valmistuminen kesti toiset kaksi ja puoli vuotta, koska **Vaihingerin** näkö oli edelleen heikentynyt. Osa käsittelee **Immanuel Kantin** *Als Ob* filosofiaa, **Forsbergin** uskonnon *Als Ob* filosofiaa, **F.A. Langen** käsitettä, joka ilmaistaan englannin kielellä 'standpoint of the ideal' -sekä **Friedrich Nietzschen** teoriaa fiktioista. **Vaihingerin** tutkimus kesti todellakin pitkän ajan ja itse teos ilmentyi vasta vuonna 1911.

(**Vaihinger, H.**, *The Philosophy of As If.*, **Odgen, C.K.**, trans., (*Die Philosophie des Als Ob.*, 1911)., Routledge & Kegan Paul., Ltd., London, 1968; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 270-271, 1984)

Hans Vaihinger kuvaa myös käytännön tasolla erilaisten oppisuuntien ja maailmankäsityksien -sekä hallinnollis-tuotannollisten byrokraatioiden ja laitosten syntyä ja kehittymistä omiksi päämääräkseen sinänsä *The Means of the Preponderance over the Ends*; siten hänen filosofiansa soveltuu myös kuvaamaan myös tietokoneiden roolinottoa teknis-tieteellisten yhteiskuntien kehityksessä sen kiinteänä, ohjaavana elementtinä, jota on jälkikäteen vaikeaa enää eliminoida ilman, että yhteiskunnat siitä vaurioituisivat vakavasti. Perinteisiin uskontoihin näkemys soveltuu niissä tapauksissa, joissa niiden keskeiseksi olemuspiirteeksi muodostuu tietty hallinnollinen hierarkia, joka kenties alkaa määrätä vähitellen uskonnollisia tulkintoja, jotta ne paremmin soveltuisivat hallinnon käsiteltäväksi, ja olisivat mahdollisimman suuressa määrin homogeenisia. Tulkinnat ja niiden referentiaaliudet voidaan myös ymmärtää niin, että ne ovat strukturoituja kuvauksia siitä, mitä Maailma on, tai ne ovat analyyseja Maailmasta, ja selittyvät siitä käsin; mistä muualta sellainen voisi selittyäkään, joka voi muodostua omaksi päämääräkseen tai luoda niitä. Dyadisiin ketjuihin päämääriä sinällään ei kuulu, kuten ei uskoa tai uskomuksiakaan.

2.6.2. Hans Vaihingerin autobiografia

Käytän **Hans Vaihingerin** laatimaa autobiografiaa filosofikehityksestään eräänlaisena esimerkkinä tavasta, jolla esimerkiksi filosofinen -tai maailmankatsomuksellinen näkemys ehkä yleisestikin syntyy, sillä samantapaisen prosessin voi olettaa vaikuttavan minkä tahansa aikakauden ihmisessä hänen pyrkiessään upottautumaan menneisyyteen, tulevaisuuteen, sekä aikaan, jossa kokee elävänsä. **Vaihingerin** autobiografian olen ryhmitellyt eräiden avaintemojen mukaisesti, joiden käsittelyn yhteydessä olen myös liittänyt niihin eräitä lisäselvennyksiä.

2.6.2.1. Rationalistisen teismin vaikutus

Hans Vaihinger kertoo kasvaneensa uskonnollisessa kodissa lähellä Tübingeniä, jossa puhuttiin kammoten liberaalista hegeliläisestä *Heathen-Baur* -teologiasta. **Vaihingerin** teologi-isä kirjoitti mm. pamfletin **Baurin** oppilasta **David F. Straussia** vastaan. Kaksitoistavuotiaana **Vaihinger** kertoo tullessaan **Sauerin** oppilaaksi, joka oli erityisen kiinnostunut intialaisesta Mahabharata-runoudesta, jonka samankaltaisuudesta Uuteen Testamenttiin verrattuna **Sauer** toisinaan uskontotuntien loputtua kertoi. **Sauer** oli rationalistinen teisti maailmankatsomukseltaan ja hänellä oli **Vaihingerin** mukaan maailmankatsomuksellisesti luja moraalinen pohja. Rationalistinen teismi kuvaa kokonaisen maailmanjärjestyksen, jokaisine kehitysvaiheineen, ja moraalit kiinnittyvät siihen rakenteellisenä elementtinä. Ehkä juuri tämäläisellä eettisellä teismillä oli **Vaihingerin** ajattelijankehitykselle

voimakkaasti suuntaava vaikutuksensa.

(**Vaihinger, H.**, The Philosophy of As If., **Odgen, C.K.**, trans., (Die Philosophie des Als Ob., 1911)., Routledge & Kegan Paul., Ltd., London, 1968; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., p. 267, 1984)

2.6.2.2. Voluntarismin vaikutus

Kirjoittaututtuaan yliopistoon **Hans Vaihinger** tunsi suurta vapaudentunnetta, koska opiskelijoilla oli (tuolloin) mahdollisuus ohjata itse omaa kehitystään opinnoissaan - ja yliopistossa hän perehtyi niin **Immanuel Kantin** kuin **Friedrich Hegelinkin** filosofisiin näkemyksiin. Luennoitsijoista **Vaihinger** mainitsee erityisesti **Sigwartin**, joka luennoi filosofianhistoriaa, psykologiaa -ja ennen kaikkea logiikkaa.

Vaihinger luki myös - taustaa uusille asioille saadakseen kreikkalaisten luonnonfilosofien, kuten esimerkiksi **Anaksimandroksen** ja **Aristoteleen** kirjoituksia. Kreikkalaisilla luonnonfilosoifeilla oli **Vaihingerin** mielestä tiettyä yhteyttä myöhempään evoluutioteoriaan (evoluutioteoria sai vaikutteita kreikkalaisten luonnonfilosofien ajattelusta). **Vaihinger** tutki myöskin **Baruch Spinozan** kirjoituksia ja **Spinozan** käsitystä maailmankaikkeuden rakenteesta. Erityisellä lämmöllä hän mainitsee **Arthur Schopenhauerin** filosofian.

(**Vaihinger, H.**, The Philosophy of As If., **Odgen, C.K.**, trans., (Die Philosophie des Als Ob., 1911)., Routledge & Kegan Paul., Ltd., London, 1968; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., p. 268, 1984)

Muiden voluntaristien tapaan **Arthur Schopenhauer** korostaa tahdon merkitystä älyn toiminnan ohjaajana, mutta pitää sen osoittamista ongelmallisena. **Schopenhauer** toteaa:

"Suurin osa siitä, mitä älyllisenä pitämästämme heijastuu ulkokohtaisena ja toissijaisesti selittävänä, ja jonka voimme katsoa toimivan tahdon palveluksessa, me voimme löytää, prius, -älyn käyttäminä välineinä mutta älyn itsensä me voimme todentaa vain, posterius, -älyn toiminnan tuloksina. Tahto ilmenee yhdessä älyn kanssa niissä suhteissa, joita tahdolla on ulkoiseen maailmaan"

(**Schopenhauer, A.**, über den Willen in der Natur., 1836; Ks. myös, **Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., Chicago., 1932; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., p. 273, 1984.)

Arthur Schopenhauer korostaa subjektin tulevan tietoiseksi tiedosta silloin, kun subjektista tulee johonkin kamppailun pykivä individuaali, jolloin individuaalista tulee enemminkin puhdas tahto kuin itse tieto tai elimellinen osa tietoa. **Schopenhauer** painottaa tällaisten kamppailevien pyrkimysten yhteydessä vapautumista, mikä kehittämä sai sittemmin tarkemman formuloinnin **Jürgen Habermasin** tiedon intresseissä.

(**Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., 1932; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., p. 273, 1984)

Hans Vaihingerin mielestä **Arthur Schopenhauer** syntesoi filosofiassaan kantilaisen ja voluntaristisen näkemyksen, eli selittää kauniisti sen, miten **Vaihingerin** itsensä konstruoima ihmiskuva on toisaalta Praktisch -ja kuinka ihminen toisaalta saattaa olla tahto-olento. Erityisesti kuvatessaan keinojen muuttamista päämääräkseen sinänsä **Vaihinger** pyrki, **Schopenhauerin** käsitystä evoluutioajatteluun syntesoiden, kuvaamaan kyseistä ilmiötä tahtomisen näkökulmasta myöhemmissä kirjoituksissaan.

(**Vaihinger, H.**, The Philosophy of As If., **Odgen, C.K.**, trans., (Die Philosophie des Als Ob., 1911)., Routledge & Kegan Paul., Ltd., London, 1968; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., p. 268, 1984)

2.6.2.3. Kantin filosofian vaikutus

Hans Vaihinger peityi laajasti **Immanuel Kantin** filosofiaan, ja tarkasteli omaa filosofiaansa muotouttaessaan siitä erityisesti mainittua praktisuuden ja pragmaattisuuden kysymystä. **Kant** erottaa teoksessaan *Metaphysic of Morals* käsitteet *Pragmatisch* ja *Praktisch* (engl. *pragmatic* ja *practical*); edellinen viittaa niihin toimimisen tekniikoihin, jotka perustuvat inhimilliseen kokemukseen, ja jälkimmäinen tarkoittaa itsestään käsin ohjautuvaa -liityen erityisesti moraalisiin lakeihin, joita

Kant pitää luonteeltaan apriorisina. **Vaihingerin** kantilaisittain *practical* -painotteinen ajattelu ilmenee hänen korostuksessaan ideoiden konfiguroitumisesta itseohjautuvan tahdon ohjaamiksi.

Vaihinger ei sinsänsä kiistänyt ideain olemassaoloa *an sich* mutta tahtoi nähdä ideat uusien oppien mukaisissa funktionaalisissa suhteissa; vaikka ideat olisivatkin olemassa apriorisina kaikkeuden elementteinä, niin merkitystä ihmiselle niistä oli vain sellaisilla, joita hän tahtonsa ohjaamana liitti Maailman tapahtumista selittäviin käsitejärjestelmiinsä. **Vaihinger** huomioi lisäksi vielä **Immanuel Kantin** kuvauksen heuristisista fiktioista, joiden esittämisaikojen **Kant** itsekin tiesi liian aikaiseksi omana elinaikanaan ja olevan "esitetty vuosisataa ennen sitä aikaa kun ne lopulta tulevat ymmärretyiksi".

Vaihingeriin teki myöskin vaikutuksen **Kantin** selvitys niistä vastakohtaisuuksista, joihin ihmisajatus törmää tutkiessaan sitä, mikä on metafyyisistä. Vuoden 1876 loppupuolella **Vaihinger** ryhtyi kokoamaan ensimmäisiä versioitaan *Als Ob* filosofiastaan käsikirjoituksiksi -perehtyen **Kantin** *Als Ob* teoriaan ja keksi tällöin sen, että *Prolegomenassa* sivut olivat väärässä järjestyksessä. Tässä **Vaihinger** kiittää oppimaansa filologista menetelmää ja loogista analyysiä keinona, jolla kykeni hahmottamaan sivujen oikean järjestyksen. **Kant** -tutkijat eivät olleet huomanneet aiemmin sivuissa vallinnutta sekaannusta.

(**Vaihinger, H.**, *The Philosophy of As If.*, **Odgen, C.K.**, trans., (*Die Philosophie des Als Ob.*, 1911)., Routledge & Kegan Paul., Ltd., London, 1968; Ks. myös, Kant, I., *Metaphysic of Morals.*, I., käsitteet Pragmatisch ja Praktisch, 1785; (ks. myös sama tekijä, *Critique of Practical Reason and Other Writings in Moral Philosophy/ Foundation on the Metaphysics of Morals.*, **Beck, L.W.**, trans., Chicago, 1949; Ks. myös, Peirce, C.S., *Collected Papers of Charles Sanders Peirce.*, VII-VIII, ed. **Burks, A.W.**, The Belknap Press of harvard University Press., Cambridge-Massachussets., *Correspondence.*, pp. 165-166, 188; *Philosophy of Mind.*, .383-.384, 1966; Ks. myös, Kinnunen, T., *Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio.*, Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., pp. 266, 268, 270, 1984)

2.6.2.4. Hartmannin, Dühringin ja Langen vaikutus

Hans Vaihinger mainitsee tärkeänä vaikuttajanaan **Frienderich Albert Langen** teoksen *History of Materialism*, vaikka kertookin, ettei ollut **Langen** ajattelusta kovinkaan kiinnostunut tutustuttuaan aiemmin teoksen suppeampaan painokseen. Laajempi painos osui **Vaihingerin** käsiin "oikealla hetkellä", kuten hän asian ilmaisee. Hän mainitsee **Langen** olevan erinomaisen **Kant** -kriitikon ja laajentavan **Schopenhauerin** näkemyksiä ja modifioivan niitä. **Lange** oli korkeiden eettisten ihanteiden innoittama ihminen (kuten **Bauer**) - ja **Vaihingerin** iloksi myöskin kiinnostunut fiktioiden metodisesta problematiikasta. Vuonna 1868 **Vaihinger** sai käsiinsä **Herderin** kirjoittaman teoksen ihmiskunnan historiasta, jonka seurauksena hän sanoo olleen sen, että hänen teisminsä sai panteistisia sävyjä. Kuullessaan ensimmäisen kerran **Charles R. Darwinin** evoluutioteoriasta. **Vaihinger** kykeni ymmärtämään sitä juuri **Herderin** teoksen ansiosta. Noihin aikoihin hän luki myöskin **Platonin** *Dialogit* ja *Apologin* mutta arvioi tuonaikaista professoriaan "yksinkertaiseksi mieheksi", joka pysyttäytyi tiukasti kielipillississä tarkasteluissa. Professorin sijaiseksi tullut opettaja oli sitävastoin nuori ja tarkasteli **Platonin** *Valtio* -teosta ja opetti kreikkalaisia myyttejä *Phaedruksesta*.

Vaihinger sai myöskin hyvin perusteellisen opetuksen latinan kielessä tehokkaine kielioppiharjoituksineen, mikä auttoi häntä hänen omien sanojensa mukaan "hahmottamaan ilmaisun *Als Ob* problematiikkaa". **Vaihinger** mainitsee myöskin erityisesti runoilija **Schillerin** , jota hänen isoisänsä, professori **Balthasar Haug** , oli opettanut. **Vaihinger** mainitsee vaikuttavana elämyksenä erityisesti **Schillerin** säkeen:

"Vain erehdyksestä täällä on elämää, ja tietämisenkin on kuoltava",

mikä lausumana viittaa sekä evoluutiofilosofiaan, että myös siihen siihen, että absoluuttista tietoa ei olisi olemassa. Syyskuussa 1875

Wundt tuli Leipzigiin ja hänen ensimmäinen luentonsa käsitteli logiikkaa, josta **Vaihinger** oli hyvin kiinnostunut -ja josta syystä hän olisi halunnut jäädä Leipzigiin mutta joutuikin siirtymään Berliiniin, jossa hänen ensimmäinen filosofinen teoksensa julkaistiin. Kyseinen teos koostuu Leipzigissa pidetyistä Academic Philosophical Society -luennoista; teos on kriittinen essee filosofian historiasta 1800-luvulla. **Vaihinger** sanoo, että **F. Langen** teos *History of Materialism* kantilaisine tendensseineen tarjoaa mielenkiintoisen asetelman suhteessaan **E. von Hartmanin** metafysiikkaan ja **E. Dühringin** materialistiseen positivismiin. Berliinissä **Vaihinger** tuli tuntemaan molemmat ajattelijat henkilökohtaisesti.

(**Vaihinger, H.**, *The Philosophy of As If.*, **Odgen, C.K.**, trans., (*Die Philosophie des Als Ob.*, 1911)., Routledge & Kegan Paul., Ltd., London, 1968; sekä sama tekijä, Hartmann, Dühring and Lange, A Critical Essay on the History of Philosophy., Academic Philosophical Society., Leipzig., 1876 Ks. myös, **F.A. Lange, F.A.**, *History of Materialism.*, (1857), 1873; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, *Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio.*, Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., pp. 268-270, 1984)

2.6.2.5. Englantilaisen filosofian vaikutus

Hans Vaihinger kehitti omintakeisen version idealismista, jossa transkendentiaalisesta traditiosta lähtien pyrittiin tarkastelemaan fiktiota ja hypoteeseja -ja niiden roolia ideoiden työstämisessä täydellisyyteensä. **Vaihingerin** lisäksi fiktioiden merkitystä oli tarkastellut myöskin **Jeremy Bentham** (1748-1832) (Ks. myös aiemmin tässä tutkimuksessa käsittelemäni **Benthamin** utilitarismi., ss. 7-8, 28, 35-36, 87, 93, 97).

Benthamin fiktiota kosketellut teos julkaistiin vuonna 1932; teos käsitteli myöskin yleistä lingvistiikkaa. **Vaihinger** itse sai sen käsiinsä vasta juuri ennen kuolemaansa, joten hänen ei voida katsoa saaneen vaikutteita ainakaan **Benthamilta**. **Vaihingerin** filosofiaa on kutsuttu hänen itse osasta filosofiaansa käyttämänsä ilmaisun mukaisesti *Als Ob* filosofiaksi.

Hans Vaihinger opiskeli myös englantilaista kirjallisuutta ja myöhempää englantilaista filosofiaa. Itse hän mainitsee erityisesti vuodet 1874-1876, jolloin hän tutustui **David Humeen** ja **John Stuart Milliin** (1806-1873) (Ks. myös aiemmin tässä tutkielmassani sivuamani **Humen** , ss. 60, 288, 296 ja **Millin** ajattelu ss. 28, 35) ajatteluun ja joiden ajattelijoiden vaikutusta itseensä **Vaihinger** kuvailee "mahtavaksi". Tosin hän toteaa:

"Humella, eikä sen kummemmin myöskään Francis Baconilla tai George Berkeleyllä näytä olevan selkeää kuvaa siitä, mitä fiktiot ovat -ja mikä niiden merkitys on ideain muodostuksessa",

mikä viittaa siihen, että hän ei olisi suoraan saanut heiltä vaikutteita. Hän sanoo, että keskiajan englantilaisissa nominalismissa sitä vastoin on merkkejä fiktioiden luonteen tunnistamisesta, kuten esimerkiksi

William Occamilaisen kirjoituksissa, joissa on kuvaus yleisten ideoiden fiktitiivisestä luonteesta. **Occamilaisen** kuvaus oli kuitenkin niin paljon aikaansa edellä, että se jäi, oikeiden puitteiden puuttumisen vuoksi, huomiotta. Myöskin **Thomas Hobbesilla** (1588-1679) löytyi erinomaista fiktioiden luonteen kuvausta -koskien niin hyvin fiktiota itseään - kuin myöskin fiktioiden käyttämisestä kuvaavaa teoreettista viitekehystä. (Ks. edelleen tästä tutkielmastani luonnollinen laki ja ihmiskuva., s. 6, sekä intuitio, hedonismi ja eudaimonia., ss. 26-27). Vuonna 1884 **Vaihinger** julkaisi ensimmäisen osan kommentaattoriteoksestaan kosketellen kantilaista ajattelua ja siirtyi professoriksi Halleen -toivoen, että voisi kirjoittaa Hallessa puuttuvat osat valmiiksi teossarjasta. Isänsä kuoleman aikoihin, mikä tapahtui aiemmin, hän oli yrittänyt tarjota kustantajalle englantilaisen filosofian historian kirjoitussuunnitelmaa hyväksyttäväksi mutta tuolloin mielenkiinto englantilaista filosofiaa kohtaan Saksassa oli hyvin vähäinen; ehdotus "ei ottanut kustantajan taholta tulta".

(**Vaihinger, H.**, The Philosophy of As If., **Odgen, C.K.**, trans., (Die Philosophie des Als Ob., 1911)., Routledge & Kegan Paul., Ltd., London, 1968; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., pp. 266, 270, 1984; Ks. myös moraaliiin ja etiikkaan liittyen seuraavat teokset: **Hughes, J.**, Natural Law., in Journal of medical Ethics., Vol. 2., No. 1., March, 1976; sekä, **Beauchamp, T.L.**, and **LeRoy Walters.**, Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company., Inc., Encino. California, and Belmont., California., p. 12, 1978; sekä, **Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co., Ltd., London, p. 89, 1962; sekä, **Hobbes, T.**, Leviathan., 1651; sekä, **Bentham, J.**, An Introduction to the Principles of Morals and Legislation., 1789; sekä, **Mill, J.S.**, System of Logic., 1843; sekä, **Mill, J.S.**, Principles of Political Economy., 1848, jne.)

2.6.2.6. Varhaisen behaviorismin vaikutus

Tässä yhteydessä en käsittele tarkemmin **Hans Vaihingerin** suhdetta aikansa psykologiaan. Pari seikkaa tulkoon kuitenkin manituksi. Perehtyminen **Adolf Horwitzin** teokseen vahvasti osaltaan hänen käsitystään siitä, että ihmisajatus on vain väline, jolla päästään tarkoituksiin, joita tahdolla kulloinkin on asetettuina. **Vaihinger** arvosti suuresti **Avenariuksen** psykologiaa ja sai **Herbartilta** esimerkkejä fiktioiden teoriaansa.

(**Vaihinger, H.**, The Philosophy of As If., **Odgen, C.K.**, trans., (Die Philosophie des Als Ob., 1911)., Routledge & Kegan Paul., Ltd., London, 1968; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., p. 269, 1984; Ks. myös, **Adolf Horwitz, A.**, Psychologische Analysen auf physiologischer Grundlage., ekspressiiviset liikkeet ja tahdonalaiset toiminnot, n. 1870, Vrt. John Deweyn kriittiseen kannanottoon, jonka mukaan **Herbartin** psykologia on koulumestarin psykologiaa, **Dewey, J.**, Interest in Relation to Training of the Will., The Early Works., 1-5., Vol. 5., p. 141, 1882-1898)

2.6.3. Ajattelijapersoonien vertailua

2.6.3.1. Vaihingerin ja Nietzschen ajattelijapersoonat

Kuten jo aiemmin tämän luvun alussa totesin, on **Friedrich Nietzschen** ajattelussa ollut tapana erottaa kolme vaihetta. Näitä on nimitetty ensimmäiseksi- toiseksi -ja kolmanneksi vaiheiksi.

Ensimmäiselle vaiheelle oli tyypillistä taiteen korostaminen, toiselle positivismi ja älyllisyys, sekä kolmannelle yli-ihmisajattelu ja sen mukainen kristillisen moraaliiin hylkääminen. Yleisesti **Nietzschen** filosofiassa esiintyy mielestäni lähes pakonomaista pyrkimystä ottaa todellisuus haltuun mahdollisimman suuressa määrin - olipa kyse estetiikasta, tietämisestä tai etiikasta. Sellainen vaihtoehto, että todellisuus ja Maailma kehittyisivät omalla tavallaan tahtovasta individuaalista riippumatta, tai että Maailmassa asiat tapahtuisivat toisin kuin ne on joku erityisesti (ja pakonomaisesti) ajatellut ja tahtonut tapahtuvaksi ei sovitettu tällaiseen näkemykseen. Tällaiseen filosofiaan johtavien psykologisten syiden osalta viittaa **Carl Gustaf Jungiin**, joka on tutkinut **Nietzschen** kehitystä ihmisenä; erityisesti **Jungia** kiinnosti **Nietzschen** kehityksessä siinä esiintynyt kirkasälyisyyden ja eksentrisyyden vähittäinen vaihtuminen syvään psykoottiseen tilaan. **Jung**, kuten monet psykologeista, on nähnyt mielestäni jotakin hyvin olennaista siinä, millaisia jotkut etevistäkin filosofiista ovat psykologisina ihmioinä.

(Ks. **Richard Wagnerille** omistettu ensimmäisen kauden teos, **Nietzsche, F.**, Die Geburt de Tragödie aus dem Geiste der Musik., 1872; Ks. myös ensimmäisen kauden teos, **Nietzsche, F.**, Unzeitgemässe Betrachtungen., 1873-1876; Ks. **Voltairelle** omistettu toisen vaiheen teos, **Nietzsche, F.**, Menschliches - Allzumenschliches., 1-2., 1878, Ks. myös toisen vaiheen teos, **Nietzsche, F.**, Die Fröhliche Wissenschaft., 1882; Ks. kolmannen vaiheen teos, jossa esiintyy idea yli-ihmisestä ja uudesta moraalista, **Nietzsche, F.**, Also sprach Zarathustra., 1-4., 1883-1885; Ks. **C.G. Jungin** tarkastelu, jossa hän tutki **Nietzschen** ajattelun kehittymisen vaiheita, **Jung, C.G.**, Nietzsche's Zarathustra, Notes of Seminar given in 1934-1939., 1-2., **James, L.J.**, ed., Bollinger Series., XCIX., 1988; Ks. myös artikkeli taiteilijoista itsensä vastapelleina, Suomen kuvalehti., No. 37., 15.9., 1989, pp. 74-76)

Nietzsche yritti pakottaa Maailman mieleisekseen, ja nähdä sen, itse asiassa vastoin sille olennaista

ominaisluonnetta biologisena ja taistelukenttänä. Asian voi ilmaista siten, että täydellisempien ideoiden ja ajatusten paremmuus ei ole sinällään taistelun tulosta, vaan tämä piirre liittyy niiden hyväksyntään tai vastustukseen. Tämä liittyy siihen **C.S. Peircen** ideaan, että Mieli ei ole riippuvainen merkitysten muodostumisprosesseista, jota teemaa olen käsitellyt aiemmin tämän tutkielman kuluessa. Esimerkkinä voidaan ajatella sitä, että morenin hiukkasfysiikan kuvaamat seikat ja ilmiöt ovat olleet olemassa suunnattoman pitkiä ajanjaksoja, vaikka niitä vasta nyt kuvataan Maailmassa; taistelu kytkeytyy niiden kohdalla toistuviin, ja usein tuloksettomiin ymmärtämisen suhteisiin asettumisiin, eikä niihin käsitteisiin, jotka lopulta selittävät ilmiöitä parhaiten. Toisena esimerkkinä olkoon se, että vaikka **Nietzschen** oma taistelu on jo päättynyt, on hänen filosofiansa edelleen jäljellä, ja tajuttavissa Maailmasta käsin - jopa ilman pyrkimystä hengissäsäilymiseen tai elintilan laajentamiseen biologisena lajina ja tajuavana olentona. Taistelun kuvaus ei ole itse taistelua, eikä taistelun täydellinen selitys ponnistusta. Ilman Maailmaa ei olisi filosofioita, eikä voluntaristista filosofiaa, joka reflektoi olemassaolontaistelua käyttäen sen eri mekanismeja omaksi tuekseen, ja jollainen tieto olemassaolontaistelun itsensä kannalta on hyödytön, ellei se muodosta ohjaavaa ja tietoista tapahtumien kulkua ohjaavaa rakennetta. Vain tällä tavoin filosofinen, tai psykologinen tieto siitä, että jokainen on tahto, joka kamppailee olemassaolostaan ja elintilastaan, ja että ajattelun ja logiikan kategoriat ovat tätä varten olemassa ja kehittyneet, voivat olla itse kamppailussa merkityksellisiä ja lisätä hengissäsäilymistä todennäköisyyttä. Tiedosta täytyy voida johtaa käytäntöön soveltuvia menetelmiä menestyä paremmin. Mutta on myös mahdollista otaksua, että Maailma voi tuskatta sietää kaikenlaisia selitysrakenteita - olivatpa ne sitten tosia tai ei. Tai että todellisuus voi sisältää taisteluita, jotka eivät johda mihinkään, vaikka ponnisteltaisiin miten urheasti hyvänsä.

Friedrich Nietzsche mukaan mentaalisuus on kehittynyt ihmiselle siksi, että siitä on biologista hyötyä. **Nietzsche** tosin yhdistää samalla tiedon ihmisen valtopyrkimyksiin -ja katsoo, että tieto on väline pyrkimyksessä valtaan, vaikka tiedollisilla rakentumilla on merkityksensä myöskin ihmislajin säilymisen kannalta. **C.W. Morrisin** mukaan **Nietzsche** painottaa inhimillisten fiktioiden kohdalla niistä saatavaa hyötyä: fiktiot ovat välttämättömiä siksi, että ilman niitä objekteja ei tulla tuntemaan sellaisina kuin ne ovat, koska fiktioiden avulla objekteja schematisoidaan omaamaan juuri siinä määrin muotoa ja säännönmukaisuutta suhteessa täydelliseen kaaokseen kuin kulloisetkin käytännölliset tarpeet sanelevat. Ajattelun päämääränä ei ole niinkään passiivisesti vahvistaa asioiden olemassaoloa, joiden sitten täten katsottaisiin olevan todellisuutta -ja tosia asioita ylipäättään; ajattelun tehtävänä on pikemminkin antaa työnimi (Datum) niille asioille, joiden katsotaan olevan olemassa todellisuuden aktiivisessa kartoittamisessa ja sen päämääristä määriytyvinä. **Nietzsche** jopa väittää, että logiikka ja ajattelun kategoriat ovat olemassa vain siksi, että niistä on hyötyä välineinä, joiden avulla maailmaa voidaan järjestää sellaiseksi kuin hyötynäkökohdat edellyttävät. Tietoinen elämä työskentelee niin, että välineet saavuttavat korkeamman täydellisyyden asteen esimerkiksi ravinnon saannin turvaamisessa ja yleisessä eliöiden kehittymässä - tehtävissä, jotka liittyvät fundamentaaliin- ja animaaliin perustekijöihin. Elämän tulisi laajeta mahdollisimman laajalle ja samalla sen tulisi saavuttaa maksimaalinen tehokkuuden aste niin, että kehitystrendi olisi jatkuvasti nouseva.

(**Nietzsche, F.**, *The Will to Power.*, **Kaufman, W.**, et. al., trans., New York, 1966; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, *Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio.*, Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., pp. 274-275, 1984; Ks. myös, **Morris, C.W.**, *Six Theories of Mind.*, 1932)

Hans Vaihingerin ajattelijapersoonana oli mielestäni erilainen, koska hän (vaikka totesikin asiain kehittyvän omiksi päämääriseksi) ei pyrkinyt julistamaan, että irti kontrollista riistäytyneitä päämääriä olisi saatava pakonomaisesti uudelleen hallintaan, tai että asioiden kehittymisen tästä taipumuksesta tulisi päästä kokonaan eroon. Jos esimerkiksi maailmassa vallitsisivat yleisesti sentapaiset tendenssit, ettei korkeampaan tietoon pyrittäisi niin mistään hallinnan mahdollisuudestakaan ihmisen kohdalla ei voitaisi puhua. **Vaihinger** kenties näki, että kontrollointi olisi mahdotonta, ja ei välttämättä kenties takaisi yhtään parempaa tulosta kuin asioiden "antaminen mennä omalla painollaan". Psykologisesti ajatellen **Vaihinger** oli **Friedrich Nietzscheä** tasapainoisempi, koska hänellä ilmeisesti oli suurempi sietokyky Maailman aiheuttamalle epävarmuudelle; oletan, ettei hän olisi muutoin psykologisesti edes kyennyt konstruoimaan *Als Ob* filosofiaansa.

2.6.3.2. Vaihingerin, Wittgensteinin ja pragmatistien persoonat

Ludwig Wittgenstein näki ajattelun monimuotoisena ilmiönä, jolla voi olla monet kasvot. Ajattelu voi sisältää kausaalisia sekvenssejä, mutta ei perustu yhden syyn periaatteelle - vaan on luonteeltaan aina useita eri vaihtoehtoja sisältävä mahdollisuuskenttä. Kausaalinen ajattelu, jos sitä käytetään yhden syyn mielessä, pre-determinoi äärimmäisen tehokkaasti saavutettuja lopputuloksia:

"Kausaalisisessa ajattelussa on harhaanjohtavaa se, että se johtaa meidät sanomaan 'tietenkin - niinhän sen täytyi tapahtua' sen sijaan että meidän pitäisi ajatella: Se ja se on voinut tapahtua niin ja niin -ja monella MUULLA tavalla",

joten yhden syyn kausaalisuus johtaa siihen, ettei kyetä ymmärtämään vaihtoehtoisia malleja, jonka yleisenä seurauksena:

"Jokin aika käsittää toisen väärin. PIENI aika käsittää kaikki muut ajat väärin -omalla rumalla tavallaan", mikä perustuu käytetyn perspektiivin laajuuteen:

"Grillparzer: 'Miten helppoa onkaan liikkua siinä, mikä on suurta ja etäistä, miten vaikeaa käsittää sitä, mikä on lähellä ja erillään".

(**Wittgenstein, L.**, Yleisiä huomautuksia., **von Wright, G.H.**, et. al., eds., WSOY, Porvoo., p. 143; Ks. myös, Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., p. 281, 1984; Ks. myös, Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 53, 1986)

Ludwig Wittgenstein kirjoittaa perspektiivisestä vääristymästä, joka aiheutuu annettaessa menneisyydelle enemmän mieltä kuin sillä on:

"Luen: '... filosofit eivät ole sen lähempänä totuuden merkitystä kuin Platon,...'. Miten outoa. Miten erikoista, että Platon saattoikin päästä niin pitkälle! Tai että me emme ole pystyneet pääsemään sen pitemmälle! Oliko Platon sitten niin terävä",

joita ajatuksia **C.S. Peirce** myös esitti käsitellessään ajan olemusta. Yleisesti kumpikin mainituista filosofeista paljastavat näin erään dimension Als Ob rakenteista, nimittäin sen, että menneisyys, eli historia voidaan nähdä sofistikoituneesti, tai ei ollenkaan sellaisena kuin se on ollut

(**Wittgenstein, L.**, Yleisiä huomautuksia., **von Wright, G.H.**, et. al., eds., WSOY, Porvoo., p. 50; Ks. myös, Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., p. 53, 1986; Vrt. C.S. Peirce käsitteeseen ajasta, pysyvyydestä ja perspektiivisestä vääristymästä: "... kykenivätkö antiikin kreikkalaiset filosofit ilmaisemaan kirjoituksissaan...": **Peirce, C.S.**, Collected Papers of Charles Sanders Peirce., VII, **Burks, A.W.**, ed., The Belknap Press of Harvard University Press., Cambridge-Massachusetts., Philosophy of Mind., pp. 252-254, 1966).

Tässä mainitussa mielessä **Hans Vaihingerin**, **Ludwig Wittgensteinin** ja **Charles Sanders Peirce** huomioidut ihmisten luomien keinotekoisien ja aineettomien konstruktioiden luonteesta ovat tiettyssä mielessä yhteneväiset, mutta niiden perustat poikkeavat toisistaan.

2.6.3.2.1. Biologis-voluntaristinen baasis

Vaihingerin mukaan biologiseen baasikseen voi liittyä jotakin, joka voi kehittyä omaksi päämääräkseen sinänsä ja kehittää siinä itselleen ei-materiaalisia viitekehyksiä, ja niihin Als Ob rakenteita. Viitekehykset voivat liittyä toisiin samanlaisiin kehystöihin, vaikka alkuperäinen aktiviteetti olisikin aluksi ollut jonkin toisen, ehkä laajemman pyynnön materiaalisena, tai materiaalisin keinoin jotakin tarkoitusta toteuttavana välineenä. Näiden alkuaan alisteisten aktiviteettien kosketus biologiseen baasikseen on siten alunperin elävä. Näihin liittyy voimakkaita kielellisiä käsitteitä, jotka voidaan kiteytetyksi ilmaista niin, että jokin olisi ikään kuin jotakin (Als Ob konstruktio). Tällöin on kyse asioiden toteuttamisesta välinein, todellisuudesta, jota ei voida kuvata sellaisena kuin se on, juonnetaan Syklokseen ja Maailmaan nähden

kuvaimia Als Ob ilmaisuina.

2.6.3.2.2. Sosiaalis-funktionaalinen baasis

Wittgensteinin näkemyksen mukaan kieli (kuten myös Maailma, joka on kielen media) voidaan nähdä Kielipeleinä, jotka ovat myös eräällä tavoin omiksi päämääräkseen muodostuvien pyrintöjen reflektiivisiä ja referentiaaliuksia omaavia blokkeja siinä mielessä, että kussakin kielellisten ilmaisujen blokissa pyritään luomaan omia referenssejä, joista käsin käytetyn kielen ilmaisut halutaan selittyviksi. Siten myös Kielipelit voidaan nähdä omiksi, itseriittoisiksi päämääräkseen pyrkivinä sosiaalisina aktiviteetteina, joihin liittyy (vaikka ei ehkä tiedostetusti) erilaisia Als Ob konstruktioita. Kielipelien Maailmaan liittyy reflektiivisyyttä siinä mielessä, että jokin siinä voi tiedostaa kuuluvuutensa johonkin laajempaan, joka selittää ja ryhmittää pelin kvalitatiivisia aspekteja kokonaiskuviksi, Elämänmuodoiksi ja Elämäkuviksi, joiden luonne on kosmisessa mielessä suhteellinen, mutta joiden kautta kielipelien roolit toistensa suhteen voidaan hahmottaa.

2.6.3.2.3. Funktionaalisteleologinen baasis

Peircen mukaan on olemassa (edellisten lisäksi) jotakin, jonka kehityksen kulku voi ohjautua Ikuisolevaisten Muotojen imuvoiman ohjaamina; toteuttavien progressioiden side biologiseen baasiin on heikko, ja Mielen luonne virtuaalinen, johon muodostuu yhä uusia, ei-materiaalisia sidoksia ja rakenteita. Tällöin on kyse Maailman ymmärtämisestä niin, että sillä on jokin kosminen päämäärä, jolloin sen tulkinnassa käytetyt menetelmät ja referenssit ovat erilaisia. Näitä kuvaavat PsykoGnosia ja Suuri KosmoGonia, sekä Diagrammaattisten ja Ikonisten tajunnan tasojen kuvaus. Tärkein ulottuvuus on tulevaisuus, jossa ymmärtämiset selittyvät ja täydellistyvät; siten reflektion tapa on syvästi erilainen kuin Kielipelien tapauksessa. Paradoksaalista, joskin Maailman luonteeseen kuuluvaa on se, että kosminen päämäärä voidaan lausua tai olettaa vaikuttavaksi tekijäksi ilman, että sitä kyettäisiin eksplikoimaan.

2.6.4. Hans Vaihingerin Als Ob filosofian pääpiirteet

Seuraavassa tiivistelmässä esitän **Hans Vaihingerin** Als Ob filosofian ydinsisältöjä tiivistelmänomaisesti, niin kuin hän itse ne asetti:

2.6.4.1. Als Ob.

Filosofinen analyysi johtaa -lähtien epistemologisesta tarkastelumailmasta aina lopulta aistisisältöihin. Psykologisesta tarkastelumailmasta lähtevä analyysi johtaa aistimuksiin, tuntemuksiin, vietteihin tai toimintoihin... tieteellinen analyysi johtaa puolestaan toisenlaisiin käsityksiin todellisuudesta, aineesta ja sen pienimmistä osioista -tai aineen liikkeistä. Ihmismielen on mahdotonta tuoda näitä olemisen sfäärejä rationaaliseen suhteeseen keskenään, vaikka ne muodostuisivatkin intuitiossa ja kokemuksellisuudessa.

2.6.4.2. Als Ob.

Ne pyrkimykset, joita esiintyy kaikkein elementaareimmissa fysikaalisissa prosesseissa, kehittyvät orgaanisilla olioilla impulsseiksi. Ihmisellä, joka on alkuaan eläin ja tietyissä mielessä samanluontoinen kaikkien korkeampien eläinten kanssa, nämä kyseiset impulssit ovat kehittyneet tahdoksi ja tahtotoiminnoiksi, jotka ilmenevät ekspressiivisinä liikkeinä, joita voidaan tuottaa sopivilla ärsykkeiden annolla tai aistielämysten tuottamisella.

2.6.4.3. Als Ob.

Ideat, arvostelmat ja johtopäätökset ts. 'ajattelun aktit' toimivat tahdon palveluksessa niin, että elämä ei pääsisi lakkaamaan, koska vallitseva ajatus on alkuperältään pelkästään keino olemassaolontaistelussa -ja tässä mielessä vallitsevalla ajatuksella on pelkästään biologinen funktio.

2.6.4.4. Als Ob.

Luonnossa esiintyy sellainen ilmiö universaalina, jossa keinot, jotka alkuaan palvelevat jotakin päämäärää kehittyvät täydellisemmiksi kuin olisi välttämätöntä niiden keinollisen ja välineellisen luonteen kannalta. Liikaa täydellistynyt keino voi vapauttaa itsensä osaksi tai kokonaan alkuperäisestä päämäärästä, jolle se oli alisteinen -ja muodostua omaksi päämääräkseen (Law of the Preponderance of the Means over the End).

2.6.4.5. Als Ob.

Kohdassa 2.6.4.4. Als Ob. mainittu seikka pätee myöskin ajatteluun, koska ajatus tietyn ajan kuluttua näyttää -ja on näyttänyt kadottaneen alkuperäisen päämääränsä, ja siitä johtuen ajattelua harjoitetaan pelkästään sen itsensä vuoksi teoreettisena ajatteluna tunnetussa muodossa.

2.6.4.6. Als Ob.

Seurauksena edellisestä asettaa riippumaton ja itsenäinen ajattelu itselleen ongelmia, joita ei voida inhimillisen ajattelun keinoin lainkaan ratkaista, kuten kysymys 'maailmankaikkeuden synnystä ja alkuperästä' tai 'mielen ja aineen välisen suhteen ongelma'.

2.6.4.7. Als Ob.

Tällaiset loputtomat -ja ankarasti puhuen mielettömät kysymyksenasettelut eivät voi tulla ratkaistuiksi 'katsomalla eteenpäin', vaan pikemminkin katsomalla taaksepäin osoittamalla, mitä tällaiset mielettömät kysymykset ovat meille psykologisesti joskus jotakin merkinneet. Monet kysymyksistä ovat yhtä mielettömiä kuin negatiivisen luvun neliöjuuren otto tms.

2.6.4.8. Als Ob.

Kuitenkin älyllinen päättely ja rationalismi voitaisiin yhdistää siihen välittömään ihmiskäytäntöön, joissa sijaitsevat toimintojen edelleteet, eikä niinkään tuijottaa tiettyihin ongelma-asetelmiin. Minun näkökantani voitaisiinkin kutsua epärationaalisiksi tai irrationaalisiksi, samaisessa mielessä kuin näitä termejä käytetään modernin filosofian historioissa; esimerkiksi Windelbland puhuu idealistisesta irrationaalisuudesta.

2.6.4.9. Als Ob.

Tästä näkökulmasta katsoen ajatteluprosessointi ja ajatuskonstruktiot näyttävät, a priori, olevan, ei niinkään rationaalinen, vaan biologinen ilmiö.

2.6.4.10. Als Ob.

Edelleen samansuuntaisesti tarkastellen, ajatteluprosessit ja ajatuskonstruktiot näyttävät toisinaan olevan tietoisia virheellisiä todistuksia, jotka ovat, milloin ristiriidassa arkitodellisuuden, milloin ajatusten keskinäisten ristiriitaisuuksien muodostumana mutta jotka on kuitenkin tietoisesti sellaisiksi muotoiltu, jotta syntyneet vaikeudet voitaisiin ikäänkuin voittaa aiheuttamalla tahallista vääristymää -ikäänkuin siten olisi yritetty saavuttaa vaikeasti tavoitettavissa oleva päämäärä kiertoteitse. Koska nämä vääristymät ovat Als Ob muodossa, ne ovat siitä tunnistettavissa tietoisiksi luomuksiksi.

2.6.4.11. Als Ob.

Sellaiset Als Ob konstruktiot, jotka on luotu tällä tavoin, osoittavat, että epätodellinen on aivan yhtä tärkeä kuin todellisenä pitämämme kaikessa aktualisuudessaan; Als Ob konstruktiot ovat jopa tärkeämpiä kuin 'olemassaoleva' etiikka ja estetiikka, sillä etiikan ja estetiikan ehdolliset Als Ob arvostelmat tulevat lopulta todellisiksi arvojen maailmaksi, erityisesti uskontojen muodossa (millä seikalla ei tässä viitata siihen Maailmaan, joka reaalisesti, kokonaisuutensa muuttumisen myötä 'tulee olemassaolevaksi' suhteutumoksi tulevaisuudessa).

2.6.4.12. Als Ob.

Se, mitä tavallisesti kutsumme todellisuudeksi, koostuu aistisisällöistämme, joita emme annetun luontoisena voi välttää.

2.6.4.13. Als Ob.

Niiden aistimusten avulla, joita kehoamme käyttämällä saamme, voimme harjoittaa aistintaamme niin, että opimme kohdistamaan sitä valikoovasti erilaisiin aistimuksellisiin kokonaisuuksiin.

2.6.4.14. Als Ob.

Tässä maailmassamme, jollainen meillä on, on suuri joukko toisiinsa sopivia relaatiosuhteita ja joukko toisiinsa sopimattomia relaatiosuhteita. Meidän on tarkoin huomioitava niiden esiintyminen, sillä meillä on äärettömän harvoin tilaisuutta muuttaa todella mitään. Hyvä fiktio voi jollekulle merkitä sitä, että on olemassa täydellinen henkinen, kaiken luonut olento, joka säätelee kaikkea, tai fiktio olennota, joka säätelee kaikkea, vaikka ei ole mitään itse luonut, tai pannut alulle. Voidaan esittää myös supplementaarinen fiktio siitä, että täydellisen olennon luoman järjestyksen on tuhonnut jokin vihamielinen voima.

2.6.4.15. Als Ob.

On mieletöntä kysyä maailmankaikkeuden olemassaolon tarkoitusta. Tämä idea on selkeästi ilmaistu Schillerin säkeessä: "Tiedä tämä, mieli ylväs asettaa elämän suuruuteensa mutta ei etsi kuitenkaan elämää sieltä, missä sitä on". Juuri tämä on positivistista idealismia.

(Ks. edellä, 2.6.4.1. Als Ob. - 2.6.4.15. Als Ob: **Vaihinger, H.**, The Philosophy of As If., **Odgen, C.K.**, trans., (Die Philosophie des Als Ob., 1911)., Routledge & Kegan Paul., Ltd., London, pp. Xlvi-xlvii, 1968; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., pp. 271-273, 1984; Ks. myös, **Schiller.**, Huldigung der Künste., 1805)

2.6.5. Als Ob filosofia, sodan byrokraatiat, välineet ja moraali

Näkemyks, jonka mukaan mentaalisuus toimii organismin palveluksessa, on syntynyt evoluutioteorian innoittamana ja psykologian eriydyttyä omaksi, identifioitavissa olevaksi tieteenalaksi. Tämä filosofia on tässä tapauksessa mainittujen trendien eräs implikoituma. Tässä voi nähdä sen, miten filosofia asettuu suhteeseen aikansa yleisiin aatevirtauksiin ja jäsentää niiden ohjaamana maailmaa järjelliseksi. Toisaalta tällainen filosofia nojaa aiempiin traditioihin -ollen eräs niistä johdettavissa oleva syntetisoituma. Tällaista näkemystä on myöskin kutsuttu moderniksi irrationalismiksi sekä voluntarismiksi -vaikka se onkin, paradoksaalista kylläkin, syntyt ottamalla kantaa juuri idealismiin ja materialismiin ts. empirismiin ts. maailman ja ihmisen suhteen behavioristiseen tulkintaan nojautuen. Sodan filosofiaan sovellettuna

Hans Vaihingerin Law of the Preponderance of the Means over the End -kehitemä (Ks. 2.6.4.1. Als Ob. to 2.6.4.15. Als Ob.) sovellettuna ajattelun ja osin toiminnankin alueelle, sekä **Friedrich Nietzschen** kehittämä todellisuuden aktiivisesta määrittämisestä niin, että tosiksi asioiksi katsotut seikat merkitään antamalla työnimiä (Datum), jotka sovittautuvat päämääriin -voisivat toimia sodan filosofian selittämisessä erinomaisesti. Sodan byrokraatiat ovat luoneet lisäksi oman todellisuudenkäsityksensä ja leimanneet valikoivasti asioita niin, että ne soveltuvat mainiosti sodan erillispäämääriin -tai yleispäämäärään merkiten jotakin pelkästään niistä selittyen, kulloistenkin tarpeiden sanelemalla tavalla, kuten **Nietzsche** asian ilmaisisi.

(**Morris, C.W.**, Six Theories of Mind., 1932; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., pp. 273, 275, 1984)

Mikäli ihmiselle suodaan itseisarvo, ovat kaikki hänen tietoiset vahingoittamisensa yritykset tuomittavia. Sotalaitosten tapaan kouluttaa sotilaitaan liittyy omia erityispiirteitään, jotka antavat aiheen olettaa, että

niiden tapa nähdä toimintaansa rajoittavat tekijät poikkeavat siviilimaailmasta. Siten on ymmärrettävää, että sodan byrokratioihin ja teknologioihin, tai niiden kehittämiseen liittyvät tietyt eläimillä ja ihmisillä suoritettut lääketieteelliset kokeet, joita olen käsitellyt aiemmin tässä tutkielmassa (s. 140). Kaikista tehdyistä kokeista ei ole helpostikaan saatavissa tietoja - erityisesti koskien niitä maita, jotka olivat suljettuja vielä 1980-1990-lukujen vaihteessa, sekä maista, joissa tiedetään harjoitetun kidutusta ja erilaisia väkivaltaisen indoktrinaation menetelmiä. Myös niissä maissa, joissa käydään sotaa, eivät todennäköisesti päde käsitykset ihmisen itseisarvosta.

(Ks. vapaaehtoisilla vangeilla tehdyt kokeet: Beauchamp, T.L., and Walters, L., Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company., Inc., Encino, California, and Belmont, California, p. 498, 1978; sekä Jonsen, A.E., et. al., Biomedical Experimentation on Prisoners., University of California School Medicine., Health Policy Program., San Fransisco., 1975; sekä Hodges, R.E., and Bean, W.P., The Use of Prisoners for Medical Research., in Journal of the American Medical Association., 202., Nov. 6., 1967, pp. 177-179; sekä Mitford, J., Experiments Behind Bars., in Atlantic Monthly., 76., Jan., 1973, pp. 64-73, jne.)

Siten sodan etiikkaa tai moraalialia ei voida hahmottaa tavanomaisten eettisten konseptioiden avulla, vaan niiden eräänlaisilla peilikuvilla.

Morris Raphael Cohenin teoksessa *The Reason and Nature* käsitellään sodan moraaliiin nivELYTYVÄÄ teemoja. **Cohen** on luonut kolmijaon, jossa osioina ovat moraalinen anarkismi, dogmaattinen immoralismi ja anti-rationaalinen empirismi. Esimerkiksi **Friendrich Nietzsche** kutsuu itseään kolmannella kaudellaan immoralistiksi -ja hyökkää voimakkaasti esimerkiksi kristinuskon moraalisia arvoja vastaan, kuten nöyryyttä ja laupeutta hyvyyden ilmenemänä. Anti-rationaalinen empirismi on **Cohenin** luokittelmista suuntauksista mielenkiintoisin, koska sitä esiintyy runsaimmin meidän modernissa sivilisaatiossamme. Moraaliset arviot selittyvät vallitsevista konteksteista, jolloin niiden yhteydessä ei voida ainakaan ihmisen absoluuttisesta itseisarvosta puhua. Tämä heijastuu sellaisissa lausunnoissa, joissa kannanottoa pohjataan päämäärän kannalta edullisiin empiirisiin seikkoihin todistettaessa esimerkiksi sotien väistämättömyyttä, tai tiettyjen strategioiden- ja aseiden käyttöä annetussa tilanteessa, tai sotien häviäjien syyllisyyttä. Näin siitä huolimatta, että esimerkiksi kristinuskossa toisten tappaminen kielletään, tai se on implisiittisesti kielletty annettaessa ihmiselle itseisarvo. Varustautumista sotaan saatetaan perustella sillä näennäisesti rationaalisella seikalla, että sota on luonnonlainomainen väistämätön tapahtuma, sotiminen kuuluu ihmisluontoon, sotilaallinen tyhjiö houkuttelee vastapuolia hyökkäykseen, kauhun tasapaino ehkäisee suursotaa puhkeamasta, aseteknologian kehittäminen hyödyttää myös rauhanomaista teknologiaa, tai asevelvollisuuden suorittamisella on myönteisiä vaikutuksia yksilöiden sosiaaliselle kehitykselle. Huomattakoon, että nämä väittämät ovat rationaalisia vain silloin, kun tappamisen kieltoa ei pidetä ehdottomana, tai ihmiselle ei suoda itseisarvoa. Anti-rationaalista on se, että tiettyjen strategioiden ja aseiden käytön perusteluissa vedotaan esimerkiksi siihen, että taktisten ydinaseiden käyttö säästää elävää sotavoimaa ja lyhentää sodan kokonaiskestoa, neutronipommin tapaisten aseiden käyttö on kulttuuriystävällistä koska ne säilyttävät kulttuurimuistomerkkejä, tai tiettyjen aselajien kirurgisella käytöllä säästetään ihmishenkiä enemmän kuin käytettäessä massiivista hyökkäystä. Edelleen sotia katsotaan häviävän niiden, jotka eivät ole huolehtineet jo rauhan aikana riittävästä varustautumisesta: sotilaidensa riittävästä koulutuksesta, uusien aseiden hankinnasta ja niiden jatkuvasta lajikoulutuksesta, oikeasta ulkopolitiikasta. Mutta rationaalisia nämä väitteet ovat vain silloin, kun tappaminen hyväksytään ihmisluontoon kuuluvaksi, ja vain niille ihmisistä jokin arvo, jotka selviävät voittajina.

(**Cohen, M.R., Reason and Nature, The Meaning of Scientific Method., The Free Press of Clencoe, Collier-MacMillan Limited., London, 1953; Ks. myös, Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., pp. 278-279, 1984; Ks. myös, Nietzsche, F., Hyvän ja pahan tuolla puolen., (1884), p. 130, 1984)**

Tavanomaiset aseet kadunmiehenkin on helppo mieltää aseina, mutta sentapaiset välineet, kuten mutterit, ruuvit tai tietokoneet mielletään yleisesti rauhan välineiksi. Ilman ruuveja, muttereita, tai tietokoneita modernit suurvaltojen armeijat eivät kuitenkaan kykenisi suorittamaan tehtäviään.

Joseph Weizenbaum toteaa:

"Saattaa olla, että kehityksen yllyke, jollainen liittyi USA:n armeijan kyvyttömyyteen ohjata aiempaa huomattavasti monimutkaisempia ja teknisempiä ilmavoimia 1950-luvulla, olisi huomattavastikin kiihdyttänyt omaksi päämääräkseen irtautumisen prosessia; ei niinkään liittyen armeijan kykyyn hallita perinteiseen sodankäyntiin liittyviä tekniikkoja, vaan uusien inhimillisten organisaatioiden kehittämiseen uusiin ristiretkiin, ja niissä entistä perustavanlaatuisempiin kysymyksiin, kuten kuinka järjestää olosuhteet niin, että ihmisten toisistaan poikkeavat intressit voisivat sovittautua yhteen",

(**Weizenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Fransisco., pp. 29-30, sekä, pp. 238-242, 1976)

Ja edelleen:

"Tietokoneet olisivat kenties voineet tarjota luovan keinon, jolla systeemi olisi tehnyt itsensä tarpeettomaksi [monet uskovat, että sodan simuloiminen tietokoneella olisi tällaista luovuutta]. Mutta tietokoneita käytettiin, käyttäen armeijan aselajin ilmaisua "a servomechanism spread out over an area comparable to the whole American continent", mikä tarkoittaa the SAGE air-defense järjestelmää. Yhdysvaltain armeijan johto saattoi perustella päätöksiään seuraavalla tavalla: Kun "meillä" kerran oli sellainen järjestelmä, oli meidän otaksuttava, että myös "heillä" oli sellainen. Meidän oli sen vuoksi käytettävä teknologiaamme puolustusaseiden- ja strategioiden suunniteluun, joilla "meidän" puolustuskykymme olisi voimakkaampi kuin "hedän" kykynsä puolustautua. Siksi "meidän" oli otaksuttava, että "heillä" oli samanlaisia aseita ja strategioita, ja siksi... ja niin edelleen - ovat olemassa tämän päivän kaikki MIRV'it ja MARV'it, ja ABM't".

(**Weizenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Fransisco., p. 30, 1976)

Moraalin alueella tulisi sittenkin luoda **Hans Vaihingerin** mallin mukaisesti Als Ob käsitteitä -ainakin silloin, kun asetetaan jotakin epäilyksenalaiseksi (esimerkiksi sodan byrokraatioissa vallitsevaksi koettua nykyisyyttä). **Vaihingerin** Law of the Preponderance of the Means over the End käsitteet liitettyinä **Friendrich Nietschen** Will to Power -elementtiin tuottaa kuvaimen sodan yleisestä mekaniikasta, jollainen ihmiskunnan ristinä tällä hetkellä on. Syvin -ja ainut perusta sodan byrokraatioiden kehityksen jatkuvuudelle ja vallalle on se, että niissä tiedetään jotakin, jota muut eivät tiedä -tai vastapuolet tietävät asiat toisella tavalla ja toisin arvoin. Kukaan ei enää voi tietää sitä, missä sodan rintama kulloinkin sijaitsee, koska kaikki ovat osa sitä. Sodassa ollaan siitä tietämättä, kritisoiden niitä, jotka on asettu sotimaan monien puolesta ihmiskunnan jättimäisessä periferiassa, mikä ei kuitenkaan olisi välttämätöntä.

(Ks. edellä, 2.6.4.1. Als Ob. - 2.6.4.15. Als Ob: **Vaihinger, H.**, The Philosophy of As If., **Odgen, C.K.**, trans., (Die Philosophie des Als Ob., 1911)., Routledge & Kegan Paul., Ltd., London, pp. Xlvi-xlvii, 1968; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto., filosofian laitos., p. 281, 1984)

2.6.7. Filosofit, jokamies ja kunkin ajan tieto

Filosofian historian aikana on toistuvasti vedottu kunkin ajan hallitsemaan tietoon ja

Hans Vaihinger ei muodosta siinä poikkeusta. Mielestäni hän, ja monet muut samankaltaiset ajattelijat ovat kylläkin oikeassa, koska tieto on punnittava eettisellä ja esteettisellä akselilla, ja paljastettava siinä olevat Als Ob rakenteet. Tietyissä sitoutumattomuudessaan ja vapaudessaan filosofia on (varsinkin tänä päivänä) ehkä ainut media, jossa vielä tietoa ja sen merkitystä ihmiselle arvioidaan. Filosofinen tieto olisi saatava kohtaamaan ihmisten psykologinen todellisuus niin, että he kokisivat sen "kuuluvan" heillekin.

Minkä tahansa filosofisen teorian mielikuvitukseton soveltaminen ei auta ymmärtämään todellisuutta, koska on toisaalta ymmärrettävä Maailmassa sitä käsittäviä ja siinä johonkin uskovia ihmisiä. Laajalti referoimani **Hans Vaihinger** imi vaikutteita ajattelunsa hyvin laajalta alueelta, työskenteli yhdenlaisen

ongelman kimpussa vuosikausia, ja ennen kaikkea kirjoitti paljon. Näin kadunmiehellä ei ole mahdollisuutta tehdä. Mutta tästä ei suinkaan johdu se, että modernissa länsimaisessa yhteiskunnassa pääpaino kohdistuu tehokkaan ja lyhennetyin muodon etsintään ja visuaalisuuden korostamiseen. Moderni kirjoittaminen muistuttaa videokerrontaa, on fragmentaarista ja nopeatempoista, mikä ei siten muistuta juurikaan varhempia kaunokirjallisia teoksia, tai filosofisia spektaakkeleja. On epätodennäköistä, että enää edes haluttaisiin perehtyä asioihin vaivalloisella tavalla, mikä tehokkuuden, nopeuden ja kilpailukykyyn ihanteiden kannalta koetaan turhaksi. Syynä todellisuuden tietoiseen kaventamiseen löytyvät nähtävästi tietyistä intresseistä, jotka eivät ole luonteeltaan ainakaan emansipatorisia.

Tieteellisiin tutkimuksiin on ollut tapana liittää lyhennelmä, abstrakti, jossa ikään kuin esitetään tiivistettynä tutkimuksen oleellisin sisältö, josta asiantuntijoiden oletetaan kykenevän päättämään tutkimuksen yleisen hahmotelman. Monasti asiantutija voikin tällaisen hahmotuksen tehdä, mutta vain hän, ei kadunmies. Tieteellisten tutkimusten abstraktien tapauksessa ajatellaan, että niiden perusteella olisi ikään kuin koko länsimaiseen sivistykseen mahdollisuus perehtyä lukemalla se lyhennettyinä esityksinä, vaikka tuotetut sivut tutkimuksissa olisivat millaisessa järjestyksessä tahansa, viitteet ylimalkaisia tai kategorisointi puutteellinen, tai koko tutkimus olisi sinällään täysin hyödytön ja entistä toistava. Lyhennettyjen esitysten tyyli on erityisen yleistä tietokoneissa.

Immanuel Kantin filosofiaa ajatellen en voisi kuvitella esitettävän, tai opiskeltavan ainoastaan sitä lyhennettynä versiona niin, että sen yleinen merkitys, viitteet filosofian traditioon ja oleelliset sisällöt tulisivat esiin niin, että olisi ymmärretty **Kantin** filosofia. Yhtä oleellista kuin **Kantin** käsitykset ovat myös muiden ajattelijoiden käsitykset kustakin teemasta ja niiden ymmärtäminen - kuten myös ne lähteet, joihin **Kant** tai häntä tutkiva henkilö päätelmiä tehdessään nojaa.

Kadunmies ei yleisesti elämässään korosta nopeutta ja tehokkuutta, mutta ei myöskään aina syvällistä asioihin perehtymistä vuosikausien vaivalloisen työskentelyn avulla. Mielestäni olisi kuitenkin etsittävä nimenomaan niitä konteksteja, joissa tehokkuus ja nopeus eivät vallitse, ja joissa vaihtoehtoiset motiivit voivat viritä ja rakentua syvemmiksi näkemyksiksi. Se, että harvat specialistit ovat perillä asioiden välisistä suhteista ei auta kadunmiestä, koska nimenomaan juuri hänen olisi oltava asioiden suhteen valistuneempi. Tämä merkitsee tietysti koulutuksen lisäämistä ja sen jatkuvaa syventämistä. Tietokoneet eivät muodosta vielä pitkään aikaan ihmisten keskeisiä elämänsisältöjä, tai arvoja, ja on todennäköistä, että niiden merkitys erityisesti kadunmiesten elämässä on vähäinen

(Viitataan tässä kohden eräisiin uutta tietokoneteknologiaa koskeviin esityksiin, joissa annetaan lukijoiden populistisen raadin ratkaista tietokoneiden merkityksen heidän itsensä ja maailman kannalta.)

Tietenkin on edelleen totta, että Maailmassa siihen luovat edelleenkin uusia suuntaviivoja ja arvioita nyt, ja tulevaisuudessa, eräät poikkeuksellisen lahjakkaat ihmiset, jotka kykenevät näkemään syvemmälle aikaan ja tapahtumiseen kuin muut, kuten esimerkiksi filosofian piiristä mainitakseni **Immanuel Kant**, **Friedrich Hegel**, **Auguste Comte**, **Arthur Schopenhauer**, ja muut tämän luvun alkupuolella suoraan tai epäsuorasti esittämäni filosofit, tai ne joiden nimeen tai filosofiseen suuntaukseen on ismejä liitetty. Mutta heidän näkemyksensä on käännettävä kohti arkipäivän psykologiaa ja kadunmiehen konteksteja, tai näkemykset jäävät fiktioksi, jotka olisivat tosia, jos (ja vain jos) niillä olisi olemassaolollinen tiedollisuuden ja yleisen jaettavuuden konteksti.

Näyttää kuitenkin selvältä, että sekä biotieteisiin että tietokoneisiin kohdistetaan **Auguste Comten** esittämiä positivistisia tiedollisuuden ja uuden uskonnon odotuksia, sekä **Friedrich Nietzschen** oppia moraalien hylkäämisestä ja yli-ihmisten toisilleen luomaa uutta etiikkaa ja sen mukaista moraalialia. Toisaalta myös **Hans Vaihinger** näki Als Ob filosofiassaan pitkälle tulevaisuuteen, jossa mitä erilaisimmat byrokraatit, joiden piti olla pelkkiä välineitä poliittisessa vallankäytössä, muodostuvatkin omiksi tarkoituksiksiin - pyrkien pysyttämään hengissä ja laajenemaan senkin jälkeen kun ne ovat yleispäämääräin kannalta tarkoituksettomia. Erityisen huomionarvoista tällaisissa progressioissa on se, että niissä kehittyville omiksi tarkoituksiksiin muodostumoille kehittyi aivan oma sisäinen fiktioiden kielensä kuten Geeni- ja Tietokoneteknoksen Mailmoissa, sekä muissa Mailmoissa, joissa ihminen nähdään keskeisenä syynä ja aiheuttajana. Niissä muodostettuja, alkuaan Als Ob rakenteita pidetään lopulta itsestäänselvinä totuuksina. Sisäiseen kieleen kietoutuu myös omat käyttäytymisten normistonsa,

joiden otaksutaan vahvasti liittyvän yleisiin tai työhypoteesinomaisiin eettisiin selitteistöihin. Alkuaan ehkä vallinnut uskomaisuus muuttuu todellisuudeksi, jota ei epäillä, mikä myös soveltuu kuvaamaan Tietokoneteknoksen Maailman kehittymistä; **Friendrich Nietzsch**en luonnehdinnat tiedon suhteesta valtaan taas mielestäni kuvaavat hyvinkin menestyvän tietokonegurun (tai yrityksen) hengenasenteita.

Itseohjautuva (psykologinen) tahto, joka konfiguroi tekemiseen liittyviä ideoita (ikään kuin ne olisivat kiinteitä ja tarkoin määriteltyjä) on itse asiassa mielestäni hyvin vaarallinen yhdistelmä, mikäli tahto käsitetään lisäksi luonteeltaan tekniseksi sillä tavoin kuin esimerkiksi tekoälyn (Artificial Intelligence) tietokonesovelluksissa menetellään. Vika liiallisessa käytäntöön ohjautuvuudessa on siinä, että länsimaisten teknis-tieteellisten yhteiskuntien periaatteet itsessään saattavat sisältää kuolettavia tendenssejä, joiden lopputuloksena on kalkitsematon joukkohauta ... Kielelliset ilmaisut jäsenetään ja tulkitaan aina jonkin strategian mukaisesti ja silti useimmat kielellisistä ilmaisuista jäävät siten ikään kuin roikkumaan ilmaan vailla historiallisuutta ja tulevaisuutta - Maailmaa ja siitä määrityviä etymologisia johdettavuuksia. Tekoäly (Artificial Intelligence) voidaan tässä mielessä ymmärtää joukkona vulgaareja teknisiä strategioita. On vaikeaa kuvitella, kuinka tietokoneilla- ja niiden ohjelmilla voitaisiin käsitellä asioita, jotka ovat apriorisia, mikä johtuu siitä, että kutakin tapausta varten on luotava oma rajoitettu kontekstuaalisuutensa, jonka kautta ei voida ajatella lähestyttävän sitä, mikä on jotakin an sich, sillä kuinka Objekti voisi vaikuttaa tekoälyyn?

Progressiivisesti etenevän, rajatun itseohjautuvan tahdon kannalta ohjatulla sanojen merkitysten konfiguroinnilla ei ole vaaraa, mutta ne jotka eivät osallistu kontrolloivan tahdon pyrintöihin se merkitsee sitä, etteivät he voi ymmärtää, mistä tahdon piirissä puhutaan (tai ymmärtävät puhutun laajemmin, mutteivät kykene kertomaan sitä rajatun ja itseohjautuvan tahdon valtaamille ihmisille). Tietokoneteknoksen Maailmassa kehitys sanojen kohdalla on vähitellen johtanut eräänlaisten lyhennettyjen ja tehokkaiden kielellisten ilmausten lisääntymiseen, joilla on referentiaalisuutta pelkästään vallitseviin tietokoneistetun tehokkuuden ja ilmaisullisen lyhyiden pyrintöihin. Kaikki, mikä on Luontoa, on kiusallista ja ihmistä vastaan, kun hän luo omaa tietokoneistettua ja geenimanipuloitua noosfääriään. Siitä on syytä olla piittaamatta sen luonnollisuudessa ja luonnollisessa historiallisuudessaan, ja se pitää parturoida hoidetuiksi puutarhoiksi eksoottisine kasveineen. Osin tämälampaisesta vieraantuneesta ja skitsofreenisesta hengenasenteesta kumpuaa se, että esimerkiksi koe-eläimiä alistetaan kokeisiin, joita itse järjestetään, ja jotka ovat niille kenties tuskallisia ja ollaan toisaalta itse valmiita alistumaan kokeeseen, jonka nimenä on ekokatasrofi, ja joka aiheutetaan aivan itse - tai joka voidaan tuottaa myös käyttäen sitä eräänä sota-aseena, kuten edellisessä Quwaitin ja Irakin sodassa meneteltiin. Tuhoa varmistetaan syöttämällä yleisesti kaatopaikoille ongelmajätteitä, meriin syydetään myrkyllisiä kemikaaleja sisältäviä tynnyreitä, ja valmistetaan yhä tehokkaampia aseita, mikäli mainitut rauhanomaiset keinot eivät jostakin syystä riittäisi ihmiskunnan totaaliseen surmaamiseen.

2.7. Illuusio teknis-tieteellisestä Luonnon herrudesta

2.7.1. Johdanto kulttuuriin

Käytettäessä ilmausta ihminen on keksinyt pitäisi tarkoittaa sitä, mitä länsimaisen teknis-tieteellisen sivilisaation eräät individuaalit ovat tuottaneet keksintöinä ja niiden sovelluksina - erilaisina työkaluina. Terminä keksintö viittaa tässä siihen, että on laajennettu todellisuutta, tai lisätty (kielellisesti) jotakin siihen, mikä on Maailmaa, ja kyetty konfiguroimaan esineellisiä ja asiallisia dyadisia ketjuja merkityssisällöiksi, joiden kautta niiden kulkua voidaan ohjata. Ilmeisesti individuaalien saavutukset halutaan kuitenkin yleistää koskemaan koko ihmiskuntaa, ja saattaa yksilöllinen nerous siten ikään kuin kokonaisen lajin pysyväksi olemuspiirteeksi, mikä ei vastaa todellisuutta.

Maailma voidaan käsittää myös siten, että se sisältää kaiken, mitä tietyt ihmisryhmät voivat kunakin aikakautena saavuttaa, mutta kokonaisuutena sitä eivät kykene reflektoimaan kuin harvat. Ihminen ei ole lajina demokraattisella tavalla mielestäni viisas, vaikka tämä saattaakin ärsyttää niitä, jotka ajattelevan viisauden liittyvän esimerkiksi järjestötoiminnan tai tutkimusten projekteihin, tai erilaisten yhteiskunnallisten ohjelmien suorittamiseen.

Eräs tapa kuvata sitä, mitä ihmiset ovat saavuttaneet, liittyy termiin kulttuuri (Lat. Cultura, viljely). Termi viittaa lukuisiin aktiviteetteihin:

2.7.1.1. Cultura - viljelmä

Käytettäessä termiä Cultura kuvaamassa viljelmää, viitataan sillä esimerkiksi mikrobien, irtosolujen tau kudosten kasvattamiseen suotuisassa ympäristössä biolääketieteen tai biotieteiden yhteydessä rokotteiden tms. valmistuksessa.

2.7.1.2. Cultura - henkinen sivistys

Cultura voi kuvata myös henkistä viljelyä, sivistystä, mitä voidaan tehdä henkisen elämän ja persoonallisuuden jalostamisen kautta harjoittamalla tieteitä ja taiteita.

2.7.1.3. Cultura - sivilisaatio

Cultura voi kuvata jonkin yhteisön, esimerkiksi heimon, kansan, kieliryhmän tai muun yhteiskunnallisen ryhmän tapojen, käyttäytymisen, aineellisen elämän tms. muodostamaa rajatumpaa kokonaisuutta, jonka kautta voidaan erottaa muista ryhmistä.

2.7.1.4. Cultura - ihmiskunta

Cultura voi viitata koko ihmiskunnan tai yksittäisen kansan henkisten saavutusten kokonaisuuteen, pysyvämpää arvoa omaaviin tieteen, taiteen ja muun henkisen viljelyn tuloksiin.

2.7.1.5. Kulttuurifilosofia

Käytän seuraavassa Jyväskylän yliopiston filosofian laitoksella työskentelevän YTL **Pellervo Oksalan** luomaa hahmotelmaa kulttuurin tutkimiseksi hyväkseni luodessani katsausta kulttuurifilosofian kenttään.

2.7.1.5.1. Kulttuurifilosofia ja kulttuuritieteet

Oksalan mukaan monet tieteet tutkivat kulttuuria sen eri tasoilla. Filosofisen tutkimuksen kannalta tärkeä on itse kulttuurin käsite. Tällöin keskeistä on käsitteen etymologia ja määrittely. Toisaalta filosofisessa tutkimuksessa olisi huomioitava tarkastelutaso ja kohdentuma. Kohdentumaan voivat kuulua samanaikaisesti sekä Luonto että ihminen; jos ihminen ja Luonto nähdään yhtenä objektina, voidaan esimerkiksi moraalialia ja oikeutta soveltaa mihin tahansa luonnonilmiöiden ryhmään ja puhua kulttuurista laajemmassa mielessä. Jos taas (eksternalisoitu) Luonto sulkeistetaan kulttuuri-ilmiöiden ulkopuolelle ei Luonnolla tai sen ei-inhimillisillä olioilla ole ihmiselle tyypillisiä oikeuksia, eikä moraalisia oikeuksia - ellei ihminen niille niitä anna. Siten jos kulttuurin tarkastelu kavennetaan yksinomaan ihmiseen keskeiseksi tulevat ne yhteisöt, joissa nimenomaan ihmiset elävät, niiden historia, niissä harjoitettu kasvatus, tavat, moraalit, sekä oikeus (Ks. tässä tutkielmassa., Luonnollinen Laki., mm. ss. 5-6, 9., Vastuuvollisuudet., mm. ss. 6-7., Oikeudet., mm. ss. 15-21, 31-32). Erityisen lajinsa oikeuksista muodostavat positiiviset ja negatiiviset ihmisoikeudet (Ks. tämän tutkielma, mm. ss. 16, 19-21, 36, 113, 136, 137, 153-154, 158, 170).

2.7.1.5.2. Kulttuurifilosofia

Oksalan mukaan kulttuurifilosofiassa tärkeää on määrittellä itse kulttuurin käsite ja alueet. Voidaan puhua kulttuurin filosofiasta ja kulttuurifilosofiasta. Kulttuurifilosofian ongelmia ovat kulttuurin olemus ja luonne, sen rakenne ja lait, sen päämäärät ja välineet, sekä arvot ja säännöt (normit), sekä kulttuurikritiikki.

2.7.1.5.3. Kulttuurin kehitys

Oksalan mukaan keskeisiä määrittelyn kohteita ovat historian ja historianfilosofian käsite sekä

historianfilosofian ongelmat. Monet filosofit ovat kehittäneet historianfilosofian järjestelmiä, kuten **Friendrich Hegel** (Ks. tämän tutkielman s. 290), **Karl Marx**, ja **Herbert Spencer**.

(Ks. **Friendrich Hegelin** eläessään kirjoittamat teokset, **Hegel, F.**, Phänomenologie des Geistes., 1807; sekä sama, Wissenschaft der Logik., 1812-1816; sekä sama, Encyklopädie der philosophischen Wissenschaften., 1817; sekä sama, Grundlinien der Philosophischen Rechts., 1820; Ks. **Karl Marxin** koko kirjallinen tuotanto, **Marx, K.**, Marx-Engels: Werke; Ks. **Herbert Spencerin** teosarja, **Spencer, H.**, System of Synthetic Philosophy., 1-10., 1862-1896; Ks. eräitä kommentteja edellisiin, **Juntunen, M.**, and **Mehtonen, L.**, Ihmistieteiden filosofiset perusteet., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., 1977; Ks. **Friendrich Hegelin** filosofiasta, **Taylor, C.**, Hegel., Cambridge, New York., 1983; Ks. **Karl Marxin** filosofiasta, **Plamenantz, J.**, Karl Marx, 's Philosophy of Man., London, New York, 1975; sekä, **Osjannikov, M.**, 1981; Ks. **Herbert Spencerin** filosofiasta, The **ENCY**clopedia of Philosophy., 1., ed. **Edwards, P.**, The MacMillan Company & The Free Press., New York, p. 388, sekä sama 7., p. 523, 1967; Ks. **William Jamesin** suhteesta **Spenceriin**, **James, W.**, Pragmatismi., **Silfverberg, K.W.**, OTAVA, p. 29, 1913; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 43-52, 73-85, 180-181, 1984)

2.7.1.5.4. Teonfilosofia

Oksalan mukaan keskeinen on teon käsite, sen kriteerit ja luonne. Ongelmallista voi olla teon kuvaaminen, selittäminen ja ymmärtäminen, sekä kulttuuri ihmisen toiminnan ja tekojen muodostelmana.

2.7.1.5.5. Aksiologia

Oksalan mukaan aksiologiassa keskeinen on arvon käsite (kuten ihmisarvo), arvojen tyypit ja luonne, arvojen status, sekä arvot ja (vallitsevat) tosiseikat. **Erik Ahlman** (1892-1952) on kehittänyt erityisesti arvojen aksiologiaa tarkastellen kulttuuria arvojen toteutumana. **Ahlmanin** tutkimukset käsittelivät erityisesti etiikkaa, sekä varsinkin esteettistä ja eettistä arvoteoriaa, sekä myös kulttuurifilosofiaa.

(**Ahlman, E.**, Kulttuurin perustekijöitä; Ks. sama tekijä, Ihmisen probleemi, johdatus filosofisen antropologian kysymyksiin., GUMMERRUS, Jyväskylä, eläimet ihmisen muunnoksia, filosofisen antropologian metodi, Angst, nerouden olemus, tajunnan polariteetti, arvotajunta, välineihminen ja ilmausihminen, yliyksilölliset arvot, kuolemattomuus, pp. 9-13, 16, 81-82, 84-85, 114-115, jne, 1953; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., pp. 170, 172, 176-178, 181-183, 1986)

2.7.1.5.6. Deontologia

Oksalan mukaan keskeistä deontologialle on normin käsite, normien tyypit ja luonne, säännöt ja säännön seuraaminen, sekä kulttuuri sääntöjen järjestelmänä.

2.7.1.5.7. Moraalifilosofia ja etiikka

Moraalifilosofioissa keskeisiä ovat moraalin käsite, moraalinen hyvä ja paha, moraalinen oikea ja väärä, velvollisuus, tahdonvapauden ongelma ja determinismi. (Olen käsitellyt aiemmin tässä tutkielmassani erilaisia eettisiä teorioita ja niihin liittyviä filosofeja ss. 7-15, 25-36, 92-97, 287-291).

2.7.1.5.8. Taiteen filosofia ja estetiikka

Taiteen käsite, taide kulttuurin muodostelmana, taiteen jaottelu ja kriteerit, esteettisyys ja artefaktius, taideteoksen status ja identiteetti.

2.7.1.5.9. Kulttuuritieteet

Oksalan mukaan voidaan tehdä yleinen jaotelmia luonnontieteisiin ja henkítieteisiin (kulttuurítieteet eli ihmístieteet), joita ovat yhteiskuntatieteet ja humanístiset tieteet, jotka ovat varsinaisia kulttuurítieteitä.

Kulttuureja tutkiviin humanistisiin tieteisiin kuuluvat esimerkiksi historia, kansatiede, kielitiede, uskontotiede, taiteentutkimus. Kulttuureja tutkiviin yhteiskuntatieteisiin kuuluvat esimerkiksi sosiologia, valtiotiede, oikeustiede, taloustiede. Näiden kohteena ovat kulttuurilliset ilmiöt, joita ne tarkastelevat omista viitekehysistään. Suppeammassa, joskin selkeämmässä merkityksessä kulttuuritieteitä ovat kulttuurisosiologia, kulttuuriantropologia, kulttuuripsykologia, ja kulttuurimaantiede.

2.7.1.5.10. Kulttuurimuodostelmat

Oksalan mukaan kulttuurimuodostelmia ovat esimerkiksi uskonto, moraalit, myytit, taide, tiede, filosofia, tekniikka, kieli, sekä historia. Eri lähestymistavoista voidaan näiden yhteydessä tutkia kulttuurimuodostelmien olemistapaa ja luonnetta.

2.7.1.6. Eräs tulkinta Teknis-tieteellisestä kulttuurista

Mielestäni yksinkertaistaen voidaan sanoa, että sana agriculture - viittasi alunperin tekniseen ja konkreettiseen maan muokkaukseen, kuten monet muutkin sanat, joista on myöhemmin tullut yhteyksistään irronneita ja abstrakteja. Agriculture viittasi epäsuorasti siten myös muokkauksessa käytettyihin työkaluihin, kuten välineisiin ja niiden nimiin, mutta tuolloin termi ei sisältänyt sinällään laajaa referentiaaliutta tavalla, joka kehittyi antiikin kreikkalaisten kielellisessä suhteessa Maailmaansa ja yleensä Luontoon. Antiikin filosofien suhde käytettyihin välineisiin, kuten koneisiin - oli kielteinen (antiikin filosofien (500-300 eaa.) käsitys koneista oli, että ne olivat jotakin, joka on orjien asia)

Modernissa länsimaisessa teknis-tieteellisessä Maailmassa on alituinen ristiriita sen välillä, mitä ihmiset sanovat, ja mitä he tosiasiallisesti tekevät, mikä johtuu itävaltalaisyntyisen **Ludwig Wittgensteinin** mukaan siitä, että käsitejärjestelmät elävät omaa elämäänsä tai organisaatiot (sisäisine kielineen) ovat muodostuneet omikse päämääräkseen sinänsä Preponderance of the Means over the End, kuten saksalainen **Hans Vaihinger** sanoi. Siten niillä ei ole enää yhteyttä ihmisten konkreettiseen elämään. Toisaalta monissa uskonnoissa ja eettisissä teorioissa asetetaan esimerkiksi ihmisille sellaisia velvoitteita, joita nämä eivät kykene noudattamaan, ja niissä käsitteet ovat irtautuneet vähitellen alkuperäisistä yhteyksistään, ja toimivat parhaiten tietyissä, itseriittoisissa Kielipeleissään. Kielen termien elävät referentiaaliudet vaihtelevat myös kulttuurista toiseen, ja niiden sisälläkin; kulttuurien välillä on myös eroja siinä, missä määrin ne sisältävät mainitunlaisia itseriittoisia kielipelejä.

Kuvitellulla jotakin vierasta sivilisaatiota tutkivalla systemaattisella länsimaisella tutkimusprojektilla on omat enemmän ja vähemmän määritellyt referentiaaliutensa ja Kielipelinsä - kuten myös niissä sellaiset sanojen passiiviset, sisäiset selitesuhteet, jotka jäävät tutkijoille tiedostamattomiksi; ne ovat sitä, mikä on ilman, että kukaan asettaisi niitä epäilyksenalaisiksi - ja juuri nämä tiedostamattomat elementit ovat erilaisia eri kulttuureissa ja muodostavat kulttuureille pohjan. Erityisesti syvästi perspektiivinen länsimainen tajunta sisältää runsaasti itsessään tiedostamattomiksi jääviä, näkökulmia muodostavia rakenteita, ja siksi epäonnistuu tosiasiaa tavoittamaan tutkittavaansa, vaikka se tekisikin sen loogisen ristiriidattomasti käsittepeleinsä tasolla, ja niitä tukevien tiedostettujen havaintojensa osalta. Länsimaisen teknis-tieteellisen kulttuurin ominaispiirre on, että sillä on käytettävissään runsas valikoima työkaluja - niin esineellisiä kuin käsitteellisiäkin.

Joseph Weizenbaumin mukaan ihmisen käyttämien työkalujen tarinat kietoutuvat erottamattomasti toisiinsa. Ihmisen voi otaksua koneidensa kautta tulleen kykeneväksi muuntamaan fyysikaalista ympäristöään ja niiden avulla kyetneen auramaan peltoja, rakentaneen kaupunkeja ja kaivaneen kanavia. Nämä muutokset ovat hänen mukaansa myös tuottaneet ihmisen sosiaalisiin yhteisö rakenteisiin muutoksia (mikä vastaa yhteiskokemuksellisia muutoksia Maailmassa). Mutta ehkä merkittäväntä koneissa olisi hänen mukaansa se, että ne ovat voimakkaasti määränneet tapaa, jolla ihmiset (erityisesti kaikkein lahjakkaimmat yksilöt tuottaessaan Maailmaan sisältöjä) ymmärtävät itseään ja ympäristöään. Ihminen on tietoinen itsestään ja itsensä kaltaisten toisten ihmisten olemassaolosta, ja myös siitä, että myös todellisuus on ainakin jossain määrin muotoiltavissa. Tärkeintä on ehkä kuitenkin se, että ihminen voi nähdä ajassa eteenpäin. Sunnitellessaan välineitä, joilla kuokkia muokattua peltoa ihminen viimeistelee välineitään mielikuvituksessaan varsinaiseen esitykselliseen toimintakuntoon. Ihmisen mielikuvituksessaan luomien ja realisoimien koneiden tarinat kietoutuvat yhteen.

(Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 17-18, 1976; Ks. myös, HS-Kuukausiliite., No. 13., 8.7., 1989, pp. 38-39)

Mikäli **Joseph Weitzenbaumin** kuvaus kokee tarkoittavansa kokonaista inhimillistä sivilisaatiota, se koskee mielestäni tosiasiaa pelkästään tiettyä osaa ihmiskuntaa, jonka kuva ihmisestä on dokumentoitu laajimmin saatavilla oleviin kirjallisiin lähteisiin, mutta ei koske ihmiskuntaa kokonaisuudessaan. Mielestäni tämä pätee, vaikka todettaisiinkin suurimman osan ihmiskuntaa käyttävän kuukkia peltojen muokkaukseen, ja tekevän viljelyä koskevia tulevaisuudensuunnitelmia (koska kussakin niistä ymmärtäminen ja tekeminen ovat erilaisissa suhteissa keskenään), ja näkevän sillä tavoin tulevaisuuteen. Viittaa tällä eri maapallon alueiden ihmisten erilaisiin mahdollisuuksiin toteuttaa visioitaan, kuten myös erilaisiin, valitseviin todellisuus- ja ihmiskäsityksiin, eli Sykloksiin, Teknoksiin ja Maailmoihin.

Ajateltaessa inhimillisen toiminnan eräitä vahingollisia seuraamuksia ei länsimainen teknis-tieteellinen sivilisaatio välttämättä ole kehityksen eturintamassa, josta seuraava sketsi:

Eräillä Aasian alueilla riisinviljelyä on harrastettu tuhansien vuosien ajan luontoa vaurioittamatta, ja Amazonasin sademetsien intiaaniheimot kyenneet sopeutumaan elinympäristöönsä ilman, että siinä olisi tapahtunut oleellista huonontumista. Sama pätee myöskin entisajan eskimokulttuureihin ja Amerikan intiaaniheimoihin. Länsimaisen sivilisaation vaikutusalueilla on onnistuttu muuttamaan raivattuja viljelyalueita ja hakattuja metsäalueita autiomaaksi ja monin tavoin myrkyttämään ympäristöä, tai aiheuttamaan epäsuorasti ympäristötuhoja siirtomaakauden jälkeisten sisällissotien kautta - mikä ei viittaa niinkään ihmislajin tai sen erityisten yksilöiden viisauteen, vaikka he kekseliäitä olisivat olleetkin. Pysin tässä kohden korostamaan sitä, että jonkin kielen termin, ja siihen (tai niihin) liittyvien konkreettisten toimenpiteiden eräs merkitys on niistä aiheutuvat seuraamukset, kuten luonnon tuhoutuminen. Ihmisen älykkyyttä ja viisautta (Homo Sapiens) arvioitaessa olisi kyettävä huomioimaan myös kaikki ne hänen tekojensa seuraamukset, jotka vähentävät hänen elinmahdollisuuksiaan lajina - edellyttäen, että lajin säilyminen olisi arvo sinänsä.

2.7.2. Ihminen, evoluutio, luominen ja tietokone

2.7.2.1. Yleinen luonnehdinta YK:n tilasta 1990-luvun alussa

Olen aiemmin tässä tutkielmassani käsitellyt Yhdistyneitä kansakuntia (lyh. **YK**; Engl. lyh. **UN**) lähinnä YK:n vuonna 1981 julkaistun vuosikirjan pohjalta (Ks. tämän tutkielma ss. 156-173), mutta olennaisia muutoksia järjestön toiminnassa ei ole tapahtunut. Järjestö on edelleenkin maapallon erilaisten kansakuntien eturistiriitojen käsittelyn eräänlainen foorumi. Eräitä muutoksia on kuitenkin näkyvissä, kuten suoran aseellisen toiminnan ilmaantuminen käytettyjen keinojen joukkoon, kuten Somaliassa ja Irakissa vuosina 1992-1993. Somaliassa sotilaallisen väliintulon aiheutti lähinnä maassa käytävä sisällissota ja sen seuraamuksena se, ettei YK kyennyt varmistamaan ruokakuljetuksia nälkääalueelle, ja Irakissa on esitetty syyksi se, ettei maa noudattanut YK:n edellisen sodan jälkeen asettamia ehtoja. On esiintynyt mielipiteitä, joiden mukaan YK olisi muodostumassa jäljelläolevien suurvaltojen käyttämäksi välineeksi niiden ajaessa omia etujaan, mikä johtuu siitä, että järjestö suuntaa sotilaallista voimaa puolueellisesti maapallon kriisipesäkkeisiin. Kun Kambodžan punakhmerit vangitsivat YK:n työntekijöitä, ei järjestö kohdistanut heihin sotilaallisia pakotteita, kuten ei myöskään Israeliin sen karkoittaessa 400 palestiinalaista, tai suunnatessa lähialueilleen sotilaallisia iskuja. Järjestö ei ole myöskään käyttänyt sotilaallista voimaa entisen Jugoslavian sodan lopettamiseksi. Voidaan sanoa, että tässä mielessä Yhdistyneet kansakunnat eivät enää ole yhtä suuressa määrin oma päämääränsä sinänsä Preponderance of the Means over the End, tai omaa itsenäistä profiilia.

(Vrt., Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, 1985)

Korkeateknologia tai tekninen osaaminen ei ole kaikkien yleisesti jaettavissa oleva hyvyys (tai kirous). Esimerkiksi tietokoneet eivät ole vieläkään kaikille kansakunnille mahdollisia hyvyksiä. Korkeateknologian epätasaisesta jakautumisesta voi päätellä, että niiden kautta saatavat hyvydet eivät

ohjaudu kehitysmaihin. Teknis-tieteellisesti pitkälle kehittyneiden maiden intressit ratkaisevat edelleen. Siten ei myöskään elämän yleinen aineellisen tason kohoaminen on jäänyt saavuttamatta (Ks. tämän tutkielma., Objektivinen hedonismi ja common sense., s. 35). Energian kohdalla voidaan todeta samantapaisia kehityskulkuja. Luonnon saastuminen, sademetsien hävittäminen, kasvihuoneilmiö, sekä otsonikato näyttävät edenneen pahempaan suuntaan. Naisen asemassa, tai tasa-arvossa sekä vähemmistöjen oikeuksien turvaamisessa ei olla päästy juurikaan eteenpäin. YK:n muotoilema käsitys yleisistä ihmisoikeuksista (The Declaration of Human Rights) pätee yhä, vaikkakaan ei ole toteutunut.

(Vrt. **Sidgwick, H.**, The Methods of Ethics., MacMillan & Co., Ltd., London, p. 152, 1962; Vrt. myös, Yearbook of the United Nations., Volume 35., (1981)., Department of Public Information., United Nations, New York, 1985)

2.7.2.2. Luonnon ja ihmisen voittaja ja hänen tietokoneensa

Länsimainen ihminen ei kantaisi erityistä luonnon voittajan kuvitteellista viittaa, mikäli hänen biologinen struktuurinsa olisi satunnaisuuden tuotetta, ja hänellä ei olisi kehittyneenä sitä ohjaavaa tietoisuutta. Myöskään YK:n roolia ihmiskunnan ongelmien potentiaalisena voittajana ei voitaisi ymmärtää ilman älyllisesti ohjatun evoluution taustaa tai ilman uskoa parempaan huomiseen. Erityisen hyvä kysymys on se, mihin ihmiset filosofioinnillaan pyrkivät, tai mikä on filosofian rooli oletetussa älyllisesti ohjatussa evoluutiossa? Todistetuksi näyttää tulevan, etteivät erilaiset yhteiskuntafilosofioihin perustuvat kokeilut toimi käytännössä, ja myös se, että ihmiset kykenevät elämään elämänsä ilman, että koskaan pohdiskelisivat kysymyksiä todellisuuden syvimmästä luonteesta.

Ray Bradburyn teoksessa Kuvitettu Mies on valaiseva kertomus, jossa korkealle kehittyneet marsilaiset hyökkäävät maahan, jossa tuohon aikaan vallitsee tavallisen miehen vuosisata. Lainaan kertomuksesta otteen, jossa **Ettil** -niminen marsilainen tapaa liikemies **R.R. Van Plankin** , joka esittää marsilaiselle ensin omia kuvitelmiaan elämästä Marsissa, ja lopulta kuvaa elämää maassa puhutellen tätä **Billiksi** ja **Joeksi**:

"Me olemme kaikki yhtä tavanomaisia kuin lika, emmekö olekin? No niin, täällä Maassa olemme ylpeitä siitä. Tämä on tavallisen ihmisen vuosisata, Bill, ja me olemme ylpeitä siitä, että olemme pieniä. Billy, sinä katselet nyt planeettaa, joka on täynnä Saroyaneja. Kyllä vain. Suuri paksu perhe ystävällisiä Saroyaneja - ja jokainen rakastaa jokaista. Me ymmärrämme marsilaisia, Joe, ja tiedämme miksi hyökkäsitte Maahan. Tiedämme, kuinka yksinäisiä olitte siellä ylhäällä kylmällä Mars planeetallanne, ja kuinka kadehditte meiltä meidän kaupunkejamme - - Meidän kulttuurimme on paljon vanhempi kuin teidän - - Älä viitsi, Joe Teet minut onnettomaksi kun aina keskeytät. Anna minun lopettaa teoriani, ja sitten saat puhua niin paljon kuin haluat. Kuten sanoin olitte yksinäisiä siellä ylhäällä ja tulitte alas katsomaan kaupunkejamme, naisiamme ja kaikkea, ja me lausuimme teidät tervetulleiksi koska olette veljiämme, tavallisia ihmisiä kuten me kaikki muutkin".

Miksi asiat sitten tapahtuvat toisin kuin on aiottu, tai mitä merkitsee tapahtumien ennustamattomuus? Mitä ylipäätään on järjestys ja järjellisyys, tai onko sillä (tai niillä) joitakin yhteisiä piirteitä, ja mitä nämä sitten olisivat? Onko järki koskaan käsitettävissä jonakin, joka luo todennäköisyyksiä, muttei mitään kiinteää ja pysyvää? Jo yksinkertaisia matemaattisia todennäköisyyksiä laskettaessa vaihtoehtojen määrä on tiedossa, kuten arpanopan kaikki mahdolliset silmäluvut tai satunnaislukujen taulukot, mutta kaikki satunnaisuus ei ole tämänlaatuista. Voidaanko satunnaisuuden kautta koskaan käsittää etiikan ja moraalin olemusta? Edelleen puhuttaessa yleisesti, että jokin ilmiö on satunnainen tarkoitetaan sillä sitä, ettei sen ilmaantumista voida ennakoita varmuudella normaaliavaruudessa ja sen ajassa, mikä ei sulje pois sen ilmaantumisen mahdollisuutta poikkeavissa olosuhteissa:

Suurin osa alkeishiukkasista ovat työläitä todeta ilman hiukkaskiihdyttimiä, ja silti hiukkaset ovat olemassa kaikkeuden rakenteina niin, ettei todennäköisyys ole oikea tapa kuvata niiden tapaa olla olemassa, vaikka todennäköisyys voisikin kuvata sitä, kuinka usein ne voivat esiintyä nille itselleen epäedullisissa olosuhteissa. Samoin voidaan sanoa, että on todennäköistä lähestyttäessä valon rajanopeutta, että aika ja paikka noudattavat muuttujina tiettyjä arvoja, vaikka ne olisivatkin sisäiseltä olemisen tavaltaan vakioisia ja määrättyjä.

Mikäli puhutaan käsitteiden ja symbolien todennäköisyydestä joudutaan vakaviin ongelmiin, vaikka olisikin osoitettavissa, että käsitteistä tehdyt tulkinnat niistä olisivat epävarmoja, tai niitä käyttäen luodut teorit todennäköisiä. Todennäköisyydet tulisikin sitoa hypoteettisiin konteksteihin, jotka eivät vielä ole realisoituneet, ei käsitteisiin sinällään. Käsitteiden osalta tätä onkin tarkastellut filosofiassaan

C.S. Peirce , joka puhui käsitteiden elämästä tulevaisuuden tietämisen konteksteissa, ja siitä, miten käsitteet tällöin muuttaisivat merkityssisältöjään. Toisaalta on olemassa se merkityksen ongelma, joka liittyy seuraamuksiin, eikä niinkään siihen, että jokin on tulkittu oikein joksikin lähes absoluuttisesti. Otan esimerkin empiriasta. Vaikka meillä olisi tiedossa esimerkiksi tiettyjen ihmisten lahjakkuustestauksissa saamat korkeat pistemäärät, emme voi ennakoita sitä, mitä huippupistemäärien saaminen kulloinkin merkitsee, ja miksi jotkut osoittautuvat poikkeukselliseksi huolimatta siitä, etteivät tällaisissa mittauksissa menestykään - mikäli suostuvat mitattaviksi. On tietysti mahdollista, että joku saavuttaa korkeat pistemäärät esimerkiksi Torrancen Testissä, tai RAT:ssä, tai Illinois Art Ability Testissä, tai uudemmissa luovuutta mittaavissa testeissä. On mahdollista, että hänestä tulee mittausten odotusten mukainen etevä yksilö, joka suoriutuu tehtävistään loistavasti. Mutta on myös mahdollista, että hän saattaa olla myöhemmin käynnistämässä sellaisia julmuuksia, joita ei testeissä ennustettu.

Joku voi sanoa, että ihmisiä ei voida mitata tai testata ennakolta huomioiden heidän todennäköisen moraalisen käyttäytymisensä. Tällöin voidaan sanoa, että jotakin tärkeää on jäänyt mittaamatta. On totta, että tietyt, eettistä selkärankaa omaavat historian henkilöt voidaan luokitella ilmestymistodennäköisyydeltään tilastollisesti harvinaisiksi, ja hekin voivat eräissä elämänvaiheissaan osoittaa kanssaihmissiään kohtaan julmuutta ja piittaamattomuutta kaikista eettisistä normeista. Mutta on myös totta, että heistä moni vaikuttaa aktiivivuosiensa työn kautta syvästi historian kulkuun tai luo jopa uusia eettisiä standardeja. Joku tekee tämän nuorukaisena, ja joku taas vanhuusvuosinaan. Mitään sääntöä ei ole - paitsi se, että he ovat eettisessä mielessä muita suurempia. Tämä tarkoittaa myös sitä, ettei tällaisia poikkeusyksilöitä voida varsinaisesti tuottaa tai kasvattaa, koska heille ei löydy soveliaita kasvattajia, koska he luovat itse sellaisen ympäristön, jossa voivat "toteuttaa ja toteutua" - niin hyvässä kuin pahassakin.

Mutta satunnaisuudesta ei voida silti puhua. Ei ihmisen Maailman kohdalla. Mikäli Maailmassa vallitsevana olisi satunnaisuuden yleinen prisiippi jonkinlaisena ohjaavana mekanismina, eivät uudet tietokoneet (tai niiden ohjelmat) myöskään näin ajatellen olisi absoluuttisella tavalla mahdollisia, älykkäitä, oppivia, tai moraalisia koska ne olisivat satunnaisesti kehittyneiden olentojen tuotteita. Satunnaisesti kehittyneiden olentojen arvioinnit itsestään tai ympäristöstään olisivat merkityksettömiä, tai heidän mahdolliset tulevaisuudensuunnitelmansa ja visionsa mielettömiä ja turhia, sillä seuraavassa hetkessä kaikki saattaisi satunnaisesti muuttua tavalla, jossa ne eivät enää olisi valideja jos olisivat koskaan olleetkaan. Olisi hyvinkin mahdollista, että sekä länsimainen tajunta, että sitä heijastelevat, ja siihen mukautetut tietokoneet olisivat voineet kehittyä myös lukemattomilla muilla vaihtoehtoisilla tavoilla, joista jokaista vaihtoehtoisuutta olisi pidettävä yhtäläisen älyllisenä. Länsimainen tajunta ja tietokoneet voivat olla täysin järjettömiä, mitä näkemystä tukisivat monet aiheutetut ympäristökatastrofit, joista ollaan oltu tietoisia, ja joille ei ole kuitenkaan tehty mitään, kuten myös erilaiset vakavat häiriöt sovellettaessa tietokoneohjelmistoja tiettyjen tehtävien hoitoon. Jos joku on tällä tavoin järjetön, ei hänen ominaisluonteensa ole silti satunnainen, sillä johonkin on aina pyritty ja jotakin tarkoitettu. Järjettömästi toimivan olennon tekojen seuraamukset eivät ole ehkä hänen ennakoitavissaan, mutta silti juonnettavissa tietyistä, tehdyistä ratkaisuksista. Länsimainen tajunta ja tietokoneet kuvastanevat yhdenlajista, tai hetkellistä älykkyyttä, yhdessä mahdollisista todellisuuksista, joka toimii niin kuin split brain. Filosofikuninkaiden valinta kansojen johtajiksi ei näyttäisi olevan tarpeen, vaan ymmärtää ihmisten hetkelliset psykologiset motiivit ja toiveet, sekä täyttää ne, muttei muuta

(Vrt. **Reeve, C.D.C.**, *Philosopher Kings.*, 1988)

Tietokoneita ei kuitenkaan voida pitää (toden puhuen) satunnaisina luonteeltaan, sillä vaikka niillä voidaankin prosessoida satunnaisia tekijöitä, niin itse prosessoimisen ohjaus ei ole satunnainen. Yksinkertaistetusti asian voisi ilmaista siten, että kaava, jolla satunnaisuutta koetaan hallittavan ei ole satunnainen, vaikka ilmiöt, joihin sitä sovelletaan sitä olisivatkin, tai sellaisilta näyttäisivät. Saman voisi katsoa pätevän luontoon tai Jumalaan, joista Luonnolla todettavasti on valtava kyky käsitellä erilaisia

satunnaistekijöitä, ja joka näyttää tuottavan lähes rajattomasti rationaalisesti kuvattavissa olevia muotoja. Jos taas Jumala jotakin luo, luo hän samalla luomistapahtuman olosuhteet, jotka varmuudella poikkeavat siitä, mitä esimerkiksi tämänhetkinen reaalityodellisuus on. Milloin tietokone jotakin luo, luo ihminen sille siihen olosuhteet, jotka muodostavat oman mikrokosmoksensa.

Länsimaisessa teknis-tieteellisessä sivilisaatiossa on esiintynyt pyrkimystä kysyä mahdottomia Als Ob kysymyksiä. Ehkä jostain tällaisesta on kyse tulkittaessa mm. biosfäärin syntyä satunnaisilta näyttävien mekanismien tuottamana, tai pidettäessä (samanaikaisesti) tietokoneita puolestaan johdonmukaisina ja luotettavina; mahdoton kysymys ei mielestäni tässä yhteydessä olisi: kuinka satunnaisesti kehittynyt, ja monia virhetekijöitä sisältävä olento voisi kuvitella luoneensa assosiativisen välineen, joka olisi puolestaan ehdottoman luotettava? Ja mitä syitä on pitää yllä käsitystä, jonka mukaan satunnaisuudesta kehittynyt olento voisi tuoda maailmaan järjellisyden?

2.7.2.3. Ihminen opettajana

Länsimainen ihminen on tietoinen itsestään sosiaalisena olentona, joka on väistämättä kuolevainen; siksi hän on **Joseph Weitzenbaumin** mielestä väistämättömästi myös opettaja. Ihmisen käyttämät työkalut, olipa niiden alkuperäinen tarkoitus mikä tahansa, ovat sinällään myös väistämättömästi opetuksen välineitä. Ne ovat osa siitä materiaalista, joiden avulla ihminen luo kuvitteellisen rekonstruktionsa maailmastaan; intellektuaalisen ja sosiaalisen maailmansa puitteistossa jokainen ihminen yksilöllisesti ennaltavalmistelee ja viimeistelee lukemattomia draamallisia kohtauksiaan siitä, millainen maailman tulisi olla, ja millainen se on aiemmin ollut. Näin luotu kuva todellisuudesta olisi ihmisen subjektiivisuuden esiasetelma. Jokaisen ihmisen tietoisuudelle nämä luomukset olisivat siksi innoituksen lähde, kuten myöskin materiaalista todellisuutta itseään luova voima. Tämä itse-konstruoitu todellisuus (Maailma) olisi se, jota yksilö pitäisi olennaisesti hänestä erillään olevana voimana, mutta sisällyttäisi sen itseensä pitäen sitä jonakin, jonka hän välttämättä kohtaa yksilöllisen kaikkeutensa rajapintoina; ihminen olisi kuitenkin fundamentaalisesti osa Syklostä, ja todellisuudessaan eksternalisoitu itsensä malli eli Maailma.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 16-18, 223, 270-275, 1976)

Ihminen voisi luoda vain vähän, ellei hän kykenisi ennalta kuvittelemaan, että itse luominen on mahdollista.

Joseph Weitzenbaumin mukaan voisi kuvitella ikään kuin malliharjoituksena, kuinka välinettä käytettäisiin kivilaudella, jolloin ihminen työläästi valmistisi kirveitään. Lapsena jokainen olisi jo hyödyntänyt esi-isien kokemuksta konstruoidessaan primitiivisiä työkaluja saatavilla olevista materiaaleista. Työkalut ja koneet eivät silti niinkään viittäisi ihmisen mielikuvitukseen, ja sen luoviin ponnisteluihin, eivätkä ne olisi tärkeitä maan muuntamisessa toisenlaiseksi, vaan olisivat itsessään hedelmällisiä symboleja. Ne olisivat **Weitzenbaumin** mukaan symboleja niille aktiviteeteille, joita niillä voidaan suorittaa; ne olisivat omia käyttöjään. Airo olisi työkalu soutamiselle, ja edustaisi soutamisen taitoa koko sen kompleksisuudessa. Siten kuka tahansa, joka ei ole koskaan itse soutanut, ei voi nähdä airoa tässä mielessä todenmukaisesti airona. Tapa, jolla soittotaidoton näkee viulun ei ole myöskään sama kuin millä sen näkee virtuoosi. Tämä **Weitzenbaumin** luonnehdinta pätee ainoastaan niihin esineisiin ja symboleihin jotka niitä edustavat, joihin perehdytään harjoituksen ja rutiinin muodostamisen kautta, mutta ei esimerkiksi sentapaisiin käsitteisiin kuten ikuisuus, paha, hyvä tai Jumala. Tämäntapaisiin merkityksiin mitkään työkalut eivät sinällään viittaa ja niiden käytön opettelulla ei voida päätyä. Siten **Weitzenbaumin** malli työkalusta idean kantajana ei selitä juurikaan korkeampaa oppimista, tai niitä tekijöitä, jotka siinä toimivat ohjaavina rakenteina. **Weitzenbaumin** mukaan työkalu on kuitenkin malli siitä tavasta, jolla se on tuotettu, ja myös käsikirjoitus sen taidon uudelleenaktivoimikseksi, jota se edustaa. Tämän **Weitzenbaumin** hahmotelman avulla ei voida selittää juurikaan passiivista ideain omaksumista lapsuudessa ja nuoruudessa, jota **A.N. Whitehead** on tarkastellut, tai korkeampaa pedagogiikkaa, joka perustuu monien vaihtoehtojen tarjoamiseen opetuksessa.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H.

Freeman and Company., New York and San Francisco, p. 18, 1976; Ks. myös, **Whitehead, A.N.**, Science and Modern World., ideain passiivisesta perimisestä 1953; Ks. sama tekijä, The Interpretation of Science, Selected Essays., ed. **Johnson, A.H.**, The Bobbs-Merril Company., Inc., monien polkujen pedagoginen malli 1961; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 69, 244-246, 1984)

Joseph Weitzenbaumin mukaan työkalut muodostavat eräänlaisen kielen yhteiskunnassa, joka niitä käyttää -sosiaalisten aktiviteettien kielen. Tavanomainenkin kielenkäyttö saa ilmaisullisen voimansa sen kautta, että jokaisella sen sanalla on tietty, rajoitettu merkityksensä; sanojen tarkoittamien esineiden mahdollinen monifunktionaalisuus ei **Weitzenbaumin** ajattelun mukaan tätä muuta, sillä niitä ei käytetä hallitussa kielenkäytössä kuin yhdessä, ehkä laajassakin merkityskytkeytymässä kerrallaan. Monifunktionaalisuudesta johtuen käytettäessä esimerkiksi sanaa "viulu" on itse esineenkin oltava funktionaalisesti siten adekvaatissa käytössä, ettei sillä viitattaisi samalla aktiivin monifunktionaalisesti erityisiin materiaaliin osiinsa, kuten "tallaan" tai "jouseen". Työkalut ovat **Weitzenbaumin** mukaan yleisesti itsessään hedelmällisiä symboleja. Ne ovat symboleja aktiviteeteille, joita niillä voidaan suorittaa; ne ovat omia käyttöjään:

"Tapa, jolla soittotaidoton mieltää viulun ei ole sama kuin soiton virtuoosilla, mikä viittaa siihen, että taitava kytkee siihen runsaammin erilaisia kuvaimia ja yleisempiä funktionaalisia liittyvyyksiä. Viulu on myös malli siitä tavasta, jolla se on tuotettu, ja myös taitavalle käsikirjoitus siihen liittyvän taidon uudelleenaktivoimikseksi, jota se edustaa. Viulu on myös sentapainen opetuksellinen työkalu, jonka avulla kulttuurillisesti, ajallisesti ja paikallisesti toisistaan erillään olevia ihmisiä voivat saavuttaa yhdenmukaisia ajattelun malleja välineen käytöllä; viulunsoiton taidon opettelun myötä omaksuu myös ei-länsimainen opiskelija länsimaista kulttuuria yleensä, ja soittotaidoton länsimaista musiikkia kuuntelemalla. Siten viulu symbolina kaikissa edellämainituissa merkityksissä omaa rooliutta keinona saavuttaa useitakin päämääriä: se on siten vilunsoiton opiskelijan symbolisen Maailman uudelleenluomisen vakioinen tekijä ja sellaisena se täytyy liittää alati Maailmaansa konstruoivien soitonopiskelijoiden kuvitteelliseen calculukseen".

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 18, 36-37, 1976)

Työkalu on **Joseph Weitzenbaumin** mielestä siis opetuksellinen työkalu; väline, jonka avulla kulttuurillisesti, ajallisesti ja paikallisesti toisistaan erillään olevia ihmisiä voivat saavuttaa ajattelun malleja välineen käytöllä. Työkalu symbolina kaikissa edellämainituissa merkityksissä omaa rooliutta praktisena keinona saavuttaa tiettyjä päämääriä: se on ihmisen symbolisen Maailman uudelleenluomisen vakioinen tekijä. Siksi se täytyy liittää alati maailmaansa konstruoivaan, yksilöiden kuvitteelliseen calculukseen. Tässä mielessä työkalu on siten enemmän kuin pelkkä keino: se on muutoksen agentti. Se on enemmän kuin pelkkä ihmisen määrittelemän todellisuuden osittais-sinikopio, jollaisen hänelle olisivat hänen esi-isänsä antaneet -vaikka se on sitäkin. Monikansallistuvan vuorovaikutuksen ymmärtämistä ajatellen **Weitzenbaumin** ideat saattavat olla merkittäviä, sillä ensimmäisinä kontaktimuotoina, joita opetettavat ihmiset maapallon eri puolilla kohtaavat, ovat esineitä, tai esineenkaltaisuuksia. Yksinkertaisissa esineissä sinällään (kuten laivoissa) on ehkä helpommin mielletävää informaatiota kuin mutkikkaita informaatioisältöjä sisältävissä esineissä (kuten esimerkiksi kirjoissa), joissa pinta- ja syväinformaatioilla on erilainen merkitys kuin yksinkertaisten esineiden tapauksessa. Tärkeiksi yksinkertaisia informaatioisältöjä sisältävät esineet tekee se, että niitä opetettaville tarjotaan ensinnä, ja mahdollisimman houkuttelevassa muodossa.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, p. 18, 1976; Ks. myös, **James, W.**, Pragmatismi., **Silfverberg, K.W.**, trans., OTAVA, aineellisen maailman jatkuvasta suurenemisesta ja ihmisen merkityksen pienenemisestä 1913; Ks. myös, **Northrop, F.S.C.**, The Meeting East and West., kulttuurien ja ideologioiden yhteentörmäyksestä 1960; Ks. myös, Handbook of World Philosophy, Contemporary Developments Since 1945., ed. **Burr, J.E.**, Aldwych Press, London, 1980; Ks. myös, **Randall, H. jr.**, The Career of Philosophy: From the Middle Ages to the Enlightenment., Columbia University Press, New York, idea menneen ajan filosofian ymmärtämisestä nykyfilosofian pohjalta tapahtuvan rekonstruktion

kautta1962; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 340, 379-380, 403-404, 1984)

2.7.2.4. Työkalujen historiaa

On selkeästi ymmärrettävää, että käsityökaluilla, ja erityisesti käsiaseilla on suoria vaikutuksia niitä käyttävien yksilöiden mielikuvitukseen. Mutta myös sellaiset välineet ja koneet, jotka ovat olleet vain harvojen aktiivisessa ja osaavassa käytössä ovat usein vaikuttaneet yhteiskunnan muiden jäsenten kuvaan itsestään, ja yhteiskunnassa vallitsevaan maailmankuvaan kokonaisuudessaan aivan yhtä syvästi kuin laajalti käytetyt käsityökalut. Esimerkiksi kaikenlaiset laivat ja aseet toimivat instrumentaalisisä mielessä informoiden ihmistä häntä ympäröivän todellisuuden laajuudesta. Niiden avulla oli mahdollista tavata erilaisten kulttuuripiirien ihmisiä, ja hedelmöittää kulttuureja vastavuoroisesti. Merenkulkijain laivat ja kaikki hänen muut artefaktinsa ja legendansa siirsivät tehokkaasti tietoa sukupolvesta toiseen. Ne informoivat alitajuisesti niitä, jotka pysyttelivät maissa, kuten myös niitä, jotka merenkulkua harjoittivat. Painettu sana muutti miljoonien todellisuutta (Maailmaa), jotka olisivat aiemmin **Martti Lutherin** aikaan jääneet tietämättömiksi, koska he tuolloin tuskin koskaan edes näkivät kirjoja.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 19, 238-242, 256-257, 270-275, 1976; Ks. myös, **Odgen, C.K.**, and **Richards, I.A.**, The Meaning of Meaning, A Study of the Influence of Language upon Thought and of the Science of Symbolism., Routledge & Kegan Paul, London, käytännöllisen ja aktiivisen osanoton perusteella muodostuvista merkityksistä, p. 325, 1972; Ks. myös, Readings in the Philosophy of Social Sciences., ed. **Brodbeck, M.**, University of Minnesota., The MacMillan Company, Toronto, Ontario, tarkoituksen ja funktion ongelmasta, 1968; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 191, 195, 214, 290, 1984)

Joseph Weitzenbaumin mukaan valtavan joukon ihmisiä käsitykset kaikkialla maapallolla muuttui dramaattisesti teollisen vallankumouksen myötä, vaikka monikaan heistä ei osannut käyttää höyrykonetta. Yhteiskunta ei ole immuuni tämäläpäläiselle vaikutukselle, kun uudet koneet erilaisine sivuvaikutuksineen otetaan käyttöön. **Joseph Weitzenbaum** kysyy:

"Mikä Koneiden tärkeimmässä välittömyydessä on sellaista, että ne voivat sisällyttää itseensä olennaisia aineksia, joiden pohjalta ihminen *rakentaa todellisuuttaan*"? (huomaa painotukseni rakentaa todellisuutta)

Weitzenbaumin mukaan voidaan edelleen sanoa, että:

"Monet koneista ovat ihmiskehon funktionaalisia jatkeita. Jotkut, kuten talja ja höyryvoima laajentavat käyttäjiensä lihasvoimaa,

"jotkut taas, kuten mikroskooppi, teleskooppi, ja lukuisat mittausinstrumentit ovat ihmisten aistinten laajennuksia, ja saattavat tavoitettavuuteen ja mitattavuuteen enemmän kuin olisi laita ilman laitteita, ja

"jotkut koneista, kuten puuvillanpoimintakone, auto ja tietokone, aiheuttavat demografisia yhteiskunnan rakennemuutoksia".

Esimerkiksi keihäs ja radio mahdollistavat sen, että ihminen voi vaikuttaa laajemmalle kuin mitä käsillään yltää, tai ääni sinällään kantaa. Kulkuneuvoilla voi matkustaa nopeammin ja kauemmas samassa ajassa kuin jalan kulkiessa, ja niillä voidaan siirtää suuria taakkoja pitkien matkojen päähän. On helppo havaita, miksi nämä prosteettiset koneet suoraan muuntavat tapaa, jolla hän katsoo omaavansa valtaa materiaaliseen todellisuuteensa ja käsityksiinsä siitä Maailmaansa. Koneilla on samaisesti tärkeitä psykologisia vaikutuksia: ne kertovat ihmiselle, että hän voi luoda itsensä uudelleen.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 19-20, 1976; Ks. myös, Otavan suuri ensyklopedia., 20., OTAVA, Keuruu, Pohjois-Amerikka sisällisodan aikaan ja Yhdysvallat sen jälkeen,

pp. 8036, 8048, 8065, 1981; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 18-19, 1984)

Joseph Weitzenbaum kuvaa myös tapaa, jolla siirrytään referenssikehyksestä toiseen; siinä luodaan väliaikaisten pseudo-käsitteiden avulla lopullisia käsitteitä. Ne kytkevät menneen ja tulevan yhteen niin, että tuleva voidaan ymmärtää idiosynkrasian kautta. Esimerkiksi **Thomas Savery**, ensimmäisen höyrykoneen rakentaja, oli ensimmäisenä halukas käyttämään voiman yksikkönä hevosvoimaa suunnilleen niin kuin tuo yksikkö nykyisin ymmärretään. Kenties termin käyttöönottoon vaikutti yksinomaan se, että hevosia oli käytössä runsaasti, kun niitä alettiin korvata höyrykoneella silloin, kun sillä oli ensimmäinen inkarnaationsa kiinteästi asennettuna voimanlähteenä, ja kun sillä oli toinen inkarnaationsa höyryveturien voimanlähteenä. Terminä "hevosvoima", kuvaavana kaikessa suggestiivisuudessaan, on hyvinkin saattanut ruokkia **Trevithikin** mielikuvitusta hänen kehitellessään konetta liikkuvalla alustalla, ja auttaa häntä tekemään luovan hyppäyksen, jossa hän kombinoi höyrykoneen ja hevosvetoisen raitiovaunun yhden referenssikehyksen alle vuonna 1804. Keksiminen sisältää symbolien kuvitteellisen projektionmuodostuksen niin, että sen kautta yhdistyvät alkuperäinen referenssikehyks ja luotu, uusi referenssikehyks toisiinsa. On odotettavaa, että jokin potentiaalista ulottuvuutta omaava symboli voi säilyä lähes koskemattomana ensimmäisessä merkitysreferentiaalisuudessa, ja vaikuttaa vasta seuraavaa luotaessa. Koska nyt tulivat mahdolliseksi junien väliset törmäykset toisiinsa, niin oli kehitettävä uudenlainen signaaliensiertoteknologia. Uudenlaisia ongelmia oli syntynyt, ja niitä ratkaistaessa on edelleen uudenlaisia työvälineitä kehitetty.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 32-33, 37-38 1976)

Joseph Weitzenbaumin mukaan Yhdysvalloissa tietokoneita kehitettäessä "hevoset olivat toisenvärisiä". Ennen kuin ensimmäiset elektroniset digitaaliset tietokoneet tulivat saataville bisnesdataprosessointiin, siis ennen kuin U.S. Bureau of Census vuonna 1951 hankki **UNIVAC I**:n työskentelivät monet amerikkalaisista yrityksistä suurissa tabulointihuoneissa (tab rooms). Näissä huoneissa sijaitsivat laitteet, joilla voitiin lajitella kortteja tietynlaisiksi konfiguraatioiksi (nyt niitä kutsutaan usein, joskin harhaanjohtavasti IBM -korteiksi), joita vieläkin on käytössä; lajittelua ohjasivat työkohtaiset periaatteet, ja tabulointipöytien avulla voitiin näiden korttien sisältämä tieto listata tauluille. Tabulointihuoneissa tuotettiin runsaasti käsittelyillä raportteja Yhdysvaltain hallitukselle ja teollisuudelle käyttämällä suurikokoisia, kolisevia metallisia laitehivioita. Nämä laitteet saattoivat suorittaa tabulointipöydällä vain yhden kortin käsittelyn kerrallaan pitkissä lajittelusarjoissa. Ne saattoivat järjestää pöydän aineiston kun annettiin järjestelyavain. Mikäli jo järjestelty pöytä piti järjestellä jonkin toisen kriteerin mukaisesti, piti kone asentaa käsin, ja pöydän sisältö syötettiin koneeseen tämän jälkeen uudelleen. Tabulointihuoneet olivat bisnesdataprosessoinnin raitioiteitä, ja tabulointikoneet sen hevosia. Mutta teoreettinen viitekehys kaikelle tälle oli jo kehitetty aiemmin. Periaatteessa ensimmäiset kaupallisesti saatavissa olleet **UNIVAC I** -tietokoneet suorittivat kokonaan uudenlaisen ja paljon tekokkaamman dataprosessoinnin, kuten varhaisimmat höyrykoneetkin voitiin nostaa kuljetusalustoille, ja ne taas kiskoille. Jo Toisen Maailmansodan jälkeen oli hakuoperaatio- ja systeemianalyysi kehitelty, jolle sofistikoituneet liike-elämän tietokoneet sitten perustuivat. Systemit oli kehitelty lähes täydellisiksi. Silti liike-elämä käytti varhaisimpia tietokoneita yksinkertaisesti automatisoidakseen tabulointihuoneitaan ja suorittaakseen tarkemmin siellä suoritettuja työtehtäviä, vain nyt automaattisesti, ja oletettavasti myös tehokkaammin. Perustava siirtyminen liike-elämän tietokoneisiin oli tabulointihuoneiden työn suorittamista tietokoneilla aina siihen saakka, kunnes siirryttiin jo perustetun tutkimus- ja systeemianalyysin viitekehysten käyttöön.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, p. 33-34, 1976; Ks., **La Mettrie**, L'Homme Machine., ed. **Vartanian, A.**, Princenton, N.J., (1747), 1966; Ks. Turingin kone: **Turing, A.M.**, On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungs-Problem., Proc., London., Mac., Soc., Ser., 2-42, Nov. 17., 1936, Vrt. myös, **Wiener, N.**, Cybernetics - or Control and Communication in the Animal and Machine., New York, 1948; Ks. myös, Otavan suuri ensyklopedia., 9., OTAVA, Keuruu, kyberneettisistä järjestelmistä, p. 3425, 1981; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 355, 368-377, 1984; Ks. myös, **Ashby, W.R.**, Design for a Brain., 1952; Ks. myös, **Simon, H.A.**, et. al., Heuristic Problem Solving, The Next

2.7.2.5. Aika

Länsimaisen ihmisen mentaalisisessä elämässä on tapahtunut huikea muutos, alkaen aina neljäntoista vuosisadalta, koskien hänen havaintoaan ajasta, ja sen seuraamuksena myös avaruudesta. Jo kauan sitten ihminen huomasi (voimme otaksua, että myös ajatteli) hahmotetuksi tullessa todellisuudessaan vallitsevia regulariteetteja, joskin suhtautui niihin eri tavoin eri kulttuureissa. **Alexander Marshack** on soittanut, että jo kenties varhaisemman kivikauden ihminen (n. 30000 vuotta eKr.) oli todennut säännönmukaisuuksia kuun eri vaiheiden välillä, mikä **Marshackin** sanoin oli:

"... already evolved, complex and sophisticated, a tradition that would seem to have been thousands of years old by this point".

(**Marschack, A.**, The Roots of Civilization., MacMillan Company, New York, p. 57, 1972)

Klassiselta antiikin kaudelta lähelle nykyisyyttä tutkittiin kaikkeudessa esiintyviä regulariteetteja havaiten niiden keskistä temaattisia harmonioita. Idea systemaattisesti käyttäytyvästä luonnosta siinä mielessä kuin me sen ymmärrämme (jokainen luonnon osa ja aspekti voidaan eristää alisysteemikseen, jota hallitsevat lait, joita voidaan kuvata ajan funktiona) ei olisi ollut mahdollinen niiden ihmisten käsitettäväksi, jotka mielsivät ajan säännöllisesti toistuvina tapauksina (Syklos), eikä joukkona abstrakteja yksiköjä. Ajan kulku tunnettiin sellaisina tapauksina, kuten auringon sijaintina rakennettun kivikehän eri kohdissa, tai kuten **Homer** kertoo, tehtävien alkamisena ja päättymisenä, kuten härän valjastamisena aamulla ja sen riisumisena illalla. Kestoja mitattiin pitäen mittapuuna tehtäviin kuluva aikaa, kuten matkan kestoa kuljettaessa tunnettua väliä, tai aikaa, joka kului tietyn määrän vettä valuessa jostakin johonkin. Vuodenaikoihin liittyviä ajanjaksoja tunnettiin tiettyjen tapausten havaittavuutena, kuten lintujen pesintänä. On kuitenkin todennäköistä, että tämä esitysmalli on karkea yksinkertaistus, sillä esimerkiksi maanviljelykseen liittyen esimerkiksi kevään merkkien tarkkailuun, ja suoritettuun kylvöön liittyi todennäköisesti samanaikainen tarkka suotuisan korjuuajankohdan ennakointi. Toisaalta lienee ollut myös järkevää huomioida aikaa mitattaessa aikaa mm. kuljettuina välimatkoina, sillä virhearvioinnit saattoivat mm. erämaolosuhteissa olla kohtalokkaitakin. Siten olisi perusteltua otaksua menneen ajan ihmisten ajankäsityksen sisältäneen sen syklisen hahmotuksen lisäksi myös segmenttien välisten merkitysyhteyksien huomioimisen, mikä ei ainakaan ajan newtonilaisessa käsittämisessä voi olla mahdollista.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 21-22, 1976; Ks. myös, Bhagavad-Gita, kuten se on., (Bhagavad-gita As It Is., The Bhaktivedanta Book Trust, New York., 1972)., **Olausson, E.**, trans., Eric Jannersten Tryckeri AB, Avesta., Satya-, Treta-, Dvapara-, ja Kali-yugojen -kestot, pp. 213, 434; elämänlajien määrä, p. 379, ihmisrotujen määrä, p. 387 1983; Ks. myös, **Salomaa, J.E.**, Filosofian historia., I., Porvoo, kreikkalaisesta kosmisten mittasuhteiden ajasta, 1953; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 55-64, 1984; Vrt. myös syistä, jotka johtivat haluun kontrolloida aikaa, kehämäinen ja impressionistinen aika: **Yaker, H.**, et. al., The Future Time., Hogart Press, London, pp. 4-6, 1972; sekä, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 56-59, 136-139, 1986)

2.7.2.6. Aika, vieraantuminen ja uuden hyväksyminen

Paljolti siteeraamani **Joseph Weitzenbaumin** mukaan aina siihen saakka kun **Charles R. Darwinin** evoluutioteorian (hypoteesin) ideat liittyivät vähitellen länsimaaisessa tajunnassa yleisesti jaettuihin ideoihin (ja tulivat siten osaksi länsimaista common sensea) ihmiset tiesivät, että heitä ympäröivä todellisuus tuotti kasveja ja eläimiä, ja joka kukki ja kuihtui, ja kukki jälleen, ja jonka meret noudattivat vuorovesien rytmiä. Taivaalla oli todettavissa alati samanlaisena toistuvia ilmiöitä, ja että näillä kaikilla ilmiöillä oli periodisuutta. Tällaisista elementeistä muodostuu Syklos, ja siitä voisi kuvitella kehittyneen vähitellen myös sen, mitä on modernin länsimaisen ihmisen Maailma, ja Teknos. Niin kosmologinen aika, kuin se, miten aikaa varhaisempina vuosisatoina havaittiin jokapäiväisessä elämässä, muodostivat

kompleksin, jossa toistui tietyt tapaukset. **Weitzenbaumin** mukaan tätä voi kuvata jollakin tavoin esimerkiksi **Johan Sebastian Bachin** suurten fuugien välityksellä. Mutta tässä vaaditaan erityistä kontemplaatiota, sillä silloin ei tule ajatella (modernilla länsimaisella tavalla) niin, että **Bach** olisi ongelmanratkaisija, tai että jokainen hänen peräkkäisistä fuugistaan olisi uudenlainen, ja hienostuneempi ratkaisu ongelmaan, jonka hän olisi itselleen asettanut. Sen sijaan tulisi ajatella niin, että **Bachilla** oli koko suunnitelma mielessään koko ajan niin, että jokainen fuuga olisi siten ehyt työnsä, jolla ei olisi sen enempää loppua kuin alkuakaan, kuten sitä ei ole ikuisessa kosmoksessakaan (vrt. aiemmin tässä tutkielmassani käsittelemäni Klassinen atomistinen filosofia), ja jotka siten kuvaisivat kosmosta tavalla, jolla niiden sisäiset yhteydet on muodostettu, ympyrä ympyröiden sisällä. Sentapainen lienee ollut tuolloin länsimaisen ihmisen syklinen todellisuus.

Weitzenbaumin mukaan fuugien kautta olisi mahdollista ajatella elämää ikään kuin niin, ettei sitä olisi ositettu, vaan koettuna yhteytenä tämänkaltaisen musiikin avulla niin suuren kosmologis-teleologisen skaalan, kuin pienempien jokapäivän yksityiskohtien tasollakin. Sellainen aika on ympyröiden välistä revoluitiota, jota ei voitaisi korvata abstraktien hetkien ehyellä ja virtaavalla progressiolla, jollaisen tiedämme ajan olevan. Luontoa ei **Bachin** aikakautena koettu koostuvaiseksi individuaaliseksi, vaan siten, että se alati tuotti itsiään metamorfooseja, jotka siten olivat myös ikuisia.

Aristoteles on sanonut:

"Mikä on ikuista on sirkulaarista, ja mikä on sirkulaarista, on ikuista",

mikä on sama, mitä **Galileo Galilei** uskoi maailmankaikkeuden toiminnasta ja rakenteesta, jossa vallitsivat hänenkin käsityksensä mukaan ilmiöiden peräkkäisyys ja periodisuus. **Darwinin** käsitys ajasta oli radikaalisti toisenlainen, koska hän näki luonnon itsensä prosessina ajassa, ja luonnon individuaalit ilmiöt takaisin palautumattomina metamorfooseina. **Darwin** ei kuitenkaan luonut tyhjästä sitä käsitystä progressiosta, jollaisena se tunnetaan korkean länsimaisen teknis-tieteellisen tajunnan piirissä nykyään; hän ei olisi kyennyt ajattelemaan ideoitaan lainkaan, mikäli hänen omassa ajassaan ei olisi jo esiintynyt niille tunnusomaisia filosofisia ituja, tai jollei niitä olisi liitetty Maailmaan.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 21-22, 265-280, 1976; Ks. **Herbert Spencerin** aikakäsitys: The **ENCY**clopedia of Philosophy., 1., ed. **Edwards, P.**, The MacMillan Company & The Free Press., New York, pp. 386, 388; sekä sama: 7., pp. 524-525, 1967; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 34-35, 1984; Ks. myös, **Yaker, H.**, et. al., The Future Time., Hogart Press, London, ajan kontrollointi, kehämäinen ja impressionistinen aika, pp. 4-6, 1972; Ks. myös, **Kinnunen, T.**, Uskonto ja psykedelia., pp. 56-59, 136-139, 1986)

Jo 1300-luvun loppupuolella keksitty kello ei ole prosteettinen kone, eikä sen tuotteena ole laajennus ihmisen lihaksistolle ja aisteille, vaan tunnit, minuutit, sekunnit, ja tänään myös mikro-, nano-, ja pikosekunnit. **Lewis Mumford** kutsuukin kelloa -ei höyrykoneeksi- vaan avainkoneeksi moderniin teolliseen aikauteen. Teoksen Technics and Civilization loisteliassa johdantoluvussa hän kuvaa myös sitä, kuinka Keskiajan järjestetty luostarielämä sääтели jäseniään:

"Luostari oli säädellyn elämän tyyssija... tottuminen sääntöihin ja innokas ajanjaksojen käytön säätelypyrkimys muodostui melkein luostarin toiseksi luonnoksi... luostarit, joiden lukumäärä eräin ajoin oli 40000 benediktiiniläisille säännöstoille perustuvina -auttoivat antamaan ihmisen pyrinnoille säännöllisen ja kollektiivisen poljennon ja koneenkaltaisen rytmin, sillä kello ei ole siten pelkästään keino seurata tuntien kulumista, vaan keino synkronoida ihmisten toimintoja... kolmanneltatoista vuosisadalta asti on kirjattuja dokumentteja mekaanisista kelloista, ja vuonna 1370 Heinrich von Wyck rakensi hyvin suunnitellun modernin kellon Pariisissa. Samalla kun tornikellot ilmaantuivat eri puolille, tulivat myös uudenlaiset seinä- ja taskukellot (ellei niitä ollut jo ennemminkin kuin neljännellätoista vuosisadalla) muuttaen käsitystä ajankulusta kuvastamaan liikkumista avaruudessa tunneilla mitattavasti. Enää ei sään pilvisuus tuottanut häiriöitä, kuten aurinkokellossa, ja enää ei myöskään ajan mittaaminen perustunut vuodenaikojen vaihteluun, tai vuorokausien vaihteluun, sillä ajan kulumisen voitiin kuulla kellon

lyönteinä. Instrumentti levisi myös luostarien ulkopuolelle, ja kellon säännöllinen tikitys tuotti uudenlaisen säätyvyyden työläisten ja toimihenkilöiden elämään. Kellotornien kellot miltei määräsivät kaupunkimaista elämänmenoa. Ajan mittaaminen ulottui aikapalveluihin, ajan mukaan laskemiseen ja ajan säätelyyn. Kun tämä tapahtui, väheni ikuisuus vähitellen keinoksi, jolla mitattiin ja ohjattiin inhimillisiä toimintoja".

(**Mumford, L.**, *Technics and Civilization.*, Harcourt Brace Jovanovitch, New York, pp. 13-14, 1963)

Lewis Mumford lausuu huomiona, että:

"kello erotti ajan inhimillisistä tapahtumista, ja auttoi luomaan käsityksen matemaattisesti mitattavissa olevien sekvenssien muodostamasta maailmasta".

(**Mumford, L.**, *Technics and Civilization.*, Harcourt Brace Jovanovitch, New York, p. 15, 1963)

Se, mikä tärkeys kellolla on ihmisen tavalle havainnoida maailmaa, ei voi tulla ylikorostetuksi, sillä sinä määrin tällainen aika liittyy länsimaiseen menoon; kello on sen ihmisten toinen luonto niin, etteivät he enää kykene identifioimaan sitä, kuinka se säätelee ajattelua.

Alexander Marshack huomauttaa:

"Käsitys aika-faktoroidusta prosessista kovissa tieteissä on tänään melkein tautologia, sillä kaikki prosessit (yksinkertaiset ja kompleksit, peräkkäiset tai iterrelatiiviset, äärelliset ja äärettömät) kehittyvät tai jatkuvat, ovat mitattavissa tai estimoitavissa niin nopeuksiksi, kestoiksi, kuin toistuvuuksiksi. Kuitenkin tieteet, joka ITSEKIN ovat aika-faktoroituja, kuten mm. kognitioprosessien tutkimus, rekognitiotutkimus, suunnittelu, tieteellinen tutkimus, analyysi, vertailu, ja interpretaatio, sisältävät elimellisesti ajan jaoittamisen elementit; ne kaikki ovat sekventaalisia, interrelatiivisia, kehityksellisiä ja kumulatiivisia".

(**Marschack, A.**, *The Roots of Civilization.*, MacMillan Company, New York, p. 14, 1972)

Kellon tapaisen intervallisen ja ei-prosteettisen koneen avulla tehdyt tieteelliset havainnot esimerkiksi astronomian, biologian, psykologian jne. piirissä ovat tuottaneet mekaanisia ja lohduttomia kosmologioita sekä vahvistaneet käsitystä siitä, että Luonto kokonaisuudessaan on joukko takautumattomia prosesseja, jotka voivat edetä vain yhteen suuntaan, ja se sisältää koodistoja, joilla on kyky monistua ja mutantoitua. Otaksun, että evoluutioajattelu voisi parhaimmillaan korostaa joustavia mahdollisuuksia. Sosiaaliset transformatiot ovat kellon ja tietokoneen käyttöönottoon liittyen enimmäkseen palautumattomia, ja itse asiassa biologisen toiminnan syklisyyden vastaisia, mutta syynä ei ole se, että ne olisivat ehdottoman sidottuja intervalliseen aika-tapahtumiseen. Syynä ei myöskään ole se, että individuaalit sitä tahtoisivat, vaan heihin kohdistetut pakotteet. Kellon sisin struktuurallinen luonne on homogeeninen, kun taas esimerkiksi ihmisen lajina, kuten myös sosiaalisena olentona tuottaneiden transformatioiden sarja ei ole homogeeninen ja nominalistisesti ennustuva.

Esitän hypoteesina seuraavan hahmotelman ihmisen (tai myös eläinten) biologisen rakenteen mahdollisesta olemuksesta kellolla mitattavaan aikaan liittyen. Ajan mittauksessa asteikkojen todelliset tiheydet voivat fluidisti vaihdella, ja voisi myös ajatella vallitsevaksi erilaisia ajallisia kategorioita, ja mittauksen suuntia (liittyen reaali- ja ei-reaaliaikaisuuteen), jolloin aika olisi käsitettävissä toisiinsa sovittautuvina, mutta itsenäisinä aaltomuotoina, sekä paikoin myös pienimmilleen jaoittuneina ikuisuuksina. Biologisten uusien lajien synty voisi perustua siihen, että geneettisessä baasiksessa on ei-reaaliaikaisia, ennakoivia ja suuntautuvia rakenteita, jotka toteuttavat itsensä reaaliaikaisesti aina, kun muutoksille muodostuu suotuisia olosuhteita. Ennakoivissa rakenteissa tapahtuu pieniä, diskreettejä muutoksia, joilla ei ole kenties merkitystä lajien aktuaalisen tämänhetkisen elämän kannalta, ja niitä ei voida myöskään havaita. Voi olla mahdollista, että biologista kehitystä säätelevät samanaikaisesti useat rinnakkaiset järjestelmät mikä merkitsisi sitä, että geneettisen koodin sisältämät kielet olisivat eri tason manipulatiivisissa kategorioissa, ja niiden aaltosykliit eroaisivat siksi toisistaan. Mikäli geneettinen koodisto sisältäisi myös tällaisia kategorisia, yleisohjaavia rakenteita, merkitsisi joidenkin detaljien

puuttuminen vain sitä, ettei ohjaava rakenne niitä tahtonut toteuttaa. Olennaista tässä ei olisi henkiseltä, tai sielulliselta kannalta mekanismi sinällään, vaan se, että se tuottaa olentoja, joiden käsitys ajan kulusta ja asioiden tärkeysjärjestyksestä on erilainen ja olevaisuus voi siten sisältää erilaisia kärsimyksen- ja ilon lajeja, sekä erilaisia olentoja. Mikäli näin ei olisi laita, etiikka ja moraalit olisivat tarpeettomia. Eroavaisuudet ovat tärkeitä ihmisten moraalista ja eettistä kehittymistä ajatellen.

Joseph Weitzenbaumin mielestä kellon tuottama impulssi yhdistyneenä länsimaisen ihmisen vieraantumiseen luonnosta vaati vuosisatoja ilmestyäkseen, ja se vaikuttaa määräävästi ihmiskuntaan kokonaisuutena. Tällöinkin sen oli yhdistyttävä synergisesti muihin ilmenneisiin tekijöihin, jotta sillä olisi ollut mitään vaikutusta. Tavanomaisen käsitystavan mukaan höyrykone ilmestyi silloin, kun aika ja avaruus oli jo kvantisoitu. Ulkoiseksi koettu luonto, jota periodisuuden muuttumattomat lait implikoivat mandaattiin, jota yksi eksplikoi pyhinä kirjoina, tai jota ekspikoitiin niissä ja harjoitettiin ulkoisen järjestyksen edustajia ympäröivissä instituutioissa. Tämä kvasi-konstitutionaalinen, vaikkakin keskittynyt auktoriteetti oli jo aikoja sitten korvattu esimerkiksi suhteellisen keskittymättömällä rahan auktoriteetilla, jolla arvoja (ja erityisesti ihmisen työn arvoa) kvantifioitiin. Näiden, ja monien muiden olosuhteiden kombinoituminen mahdollisti sen, että höyrykone saattoi tulla keksityksi ja avaruus kvantisoiduksi, sekä länsimaiset yhteiskunnat muuttua radikaalisti. Myöhemmät työkalut, kuten puhelin, auto ja radio, jotka tuotettiin läntiseen kulttuuriin noudattivat jo sitä, mitä taloustieteilijät kutsuvat sikaprintsiipiksi (Pig Principle): jos jokin on hyvää, niin enemmän samaa lajia on parempi. Nälkä suurempaan kommunikaatiokapasiteettiin ja nopeuteen stimuloitui usein uusien välineiden itsensä kautta, kuten myös niihin liittyvien uusien markkinoinnin keinojen avulla, mitkä mahdollistivat yhteiskunnan nopeutuvan muuttumisen niiden vaikutuksesta.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 26-27, 1976)

Välittömän kokemuksellisuuden hylkäämisestä tuli länsimaisen modernin tieteen keskeisimpiä piirteitä, mikä on vaikuttanut eurooppalaiseen kulttuuriin ei pelkästään kellon muodossa, vaan myös monien prosteettisten aisti-instrumenttien myötä; erityisesti niistä ne, jotka tiedoittivat tutkitusta ilmiöstä jotakin keskiarvolukemin, joilla indikoitiin tiettyyn mittaustulokseen. Aluksi hitaasti, mutta sitten yhä nopeammin oli kokemuksia todellisuudesta ilmaistava numeroin, jotta olisi voitu legitimoida tuloksia yleisen viisauden taustaa vasten. Tänäpä on tavallista se, että valtavaa numeroiden joukkoa manipuloimalla ollaan kykeneviä tuottamaan todellisuuteen uusia aspekteja. Niitä validisoidaan vertaamalla saatuja, uusia derivoituja arvoja yleisimmin saatuihin keskiarvolukemiin, kuten myös tuottamalla uusia instrumentteja, joiden kautta ihminen luonnon kohtaa, ja jotka tietenkin tuottavat yhä uusia numeroita.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 24-25, 1976)

Jo vuonna 1892 **Carl Pearson** kirjoitti:

"The scientific man has above all things to strive at self-elimination in his judgments",

minkä useat länsimaisesti orientoituneista tiedemiehistä allekirjoittavat. Täytyy lisäksi tiedostaa, että lausuma vaatii implisiittisesti ihmiseltä pyrkimystä tulla kehottomaksi älyksi, instrumentiksi, tai koneeksi. Niin kaukana on länsimainen ihminen puhtaasta, alkuperäisestä viattomuudestaan, josta hän on proteettisuuksiensa ja keskiarvomittauksinensa avulla tullut. Ja kulttuurin huipuksi tulee, sellaiseksi suunniteltuna, tietokone.

(**Pearson, C.**, The Grammar of Science., Dent., London, p. 11, 1911; Ks. myös, **Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 25-26, 1976)

John Dewey kirjoitti ennakoivasti:

"Every thinker puts some portion of an apparently stable world in peril and no one can predict what will emerge in its place".

Niin menettelee myös jokainen, joka keksii uuden työkalun, tai löytää vanhalle uudenlaisen käytön. Pitkä historiallinen perspektiivi, mikä auttaa ymmärtämään antiikin aikaa, keskiaikaa, ja uuden ajan alkua, auttaa myös muotoilemaan soveliaita hypoteeseja, joilla asettaa uudet todellisuudet paikoilleen, joita noina kausina on kehkeytynyt, korvaamalla huonot työkalut uusilla. Mutta kun lähestytään kertomuksessa kudin- ja puolakohdan ymmärtämistä, se kertoo toisaalta modernin länsimaisen ihmisen tietoisuuden muuttumisesta, ja toisaalta nykyisistä työkaluista, ja erityisesti tietokoneesta, ja perspektiivi äkkiä katoaakin. Ei ole juuri muuta mahdollisuutta kuin soveltaa menneisyydestä opittua, tai todennäköisiä hypoteeseja menneestä nykyisyyteen ja tulevaisuuteen. Vaikeaa se on siksi, että modernit työkalut vaikuttavat yhteiskuntaan kriittisellä tavalla paljon lyhyemmässä ajassa kuin mitä aiempina aikakausina käytetyt työkalut kykenivät tekemään.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, p. 26, 1976)

Joseph Weitzenbaumin huomiot koskevat amerikkalaista yhteiskuntaa, joka on jo huomattavasti muuttunut uusien koneiden käyttöönoton myötä, ja kenties lisännyt **Martin Buberin** kuvaamaa Minä-Se-suhteutumista maailmaan tai ainakin sijaiskokemuksellista elementtiä. Tietokoneiden saama vastaanotto on myös muualla ollut myönteinen, ja niiden yhteydessä on käytetty termiä tieto ennen kuin niiden massamuisteihin on edes syötetty sellaista, mitä ennen sanottiin tiedoksi. Tiedoksi katsotaan niin ihmisten nimet, osoitteet, puhelinnumerot, kuin heidän sairautensakin, vaikka niillä ei ole muuta kuin viitteellistä merkitystä ihmisten välisessä aidossa kommunikaatiossa. Yksikään tietokoneita, tai niiden ohjelmia markkinoiva tai valmistava yhtiö ei puhu edistyksen yhteydessä tarpeesta kehittää esimerkiksi kokonaisvaltaista ajattelua, tai tarpeesta säilyttää aitojen ihmiskontaktien saatavuus, vaikka tietokoneita käytettäisiinkin, ja niiden nopeutta lisättäisiinkin.

2.7.2.7. Tietokoneiden kehitys

2.7.2.7.1. Johdanto

Eräällä tavoin Tietokoneteknoksen Maailma suuntautuu sekunnin yhä pienempien osien palvontaan, ja kohottaa kellon palvonnan symboliksi. Toisaalta Tietokoneteknoksen Maailman todellisuus eroaa siten luostarielämästä siten, ettei tietokoneiden yhteydessä enää palvota metafyyssisenä pidettyä jumaluutta, vaan ikään kuin palvonta suuntautuisi luostarin tornikelloon sinällään, ja sen tarkkuuteen ajan mittauksessa. Samalla tavoin palvotaan millimetrin yhä pienempiä osia pisteiden avaruudellisessa paikannuksessa.

Alfred North Whiteheadin kehitelmä maailman määriteltävyydestä pienimilleen jaoittuneena, ja ajan katoamisesta pienimilleen jaoittuvuuksissa on muodostunut tavoiteltavuudeksi ja uskonsisällöksi. Tavanomainen tietokoneohjelma rakennetaan myös siten, että se käyttäytyy luostariyhteisön tavoin tiettyine sisäisine sääntöineen, sekvensseineen ja täsmällisine ajoituksineen. Tällöinkin tapahtumisen sydämenä on kello, jonka jokaisen intervallisen siirtymän aikana käsitellään tietty määrä tietoa, sen mukaan, mitä ohjelma elämää ohjaa ja kontrolloi.

(**Whitehead, A.N.**, The Interpretation of Science, Selected Essays., ed. **Johnson, A.H.**, The Bobbs-Merrill Company., Inc., pienimmilleen jaoittunut aika ja avaruus pysyvänä tosiasiana, 1961; Ks. myös, Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos, pp. 251-252, 1984)

p>

Mielestäni tietokoneet poikkeavat edelläesitettyä ajatellen kaikista muista työkaluista siinä, että ne eivät ainakaan ulkoisen olemuksensa puolesta tuo esille kaikkia käyttöjään, ja niiden kohdalla on vaikeampaa erottaa virtuooseja tavanomaisista käyttäjistä (koska se, mitä virtuoosi tekee, ja mitä hän on saanut aikaan

tietokoneella ei ehkä paljastu lainkaan aloittelijalle). Mainitsen tämän siksi, että tietokoneet näyttävät melko samanlaisilta, mitä ulkokuoreen, näyttöön ja näppäimistöön tulee; niiden erot ovat lähinnä suoritusarvoissa ja laitteiden sisäisissä fyysisissä osissa, jotka nekin saattavat näyttää maallikosta silmämääräisesti tarkastellen visuaalisesti samanlaisilta. Tietokoneteknoksen Maailmassa on useammanlaisia virtuoosia: hardwaren kuin softwaren taitureita, jotka eivät välttämättä ole selvillä toistensa työstä muutoin kuin tiettyjen reunaehtojen osalta. Leonardo da Vincin tapaisten yleisnerojen esiintyminen ei ole enää kovinkaan todennäköistä; henkilöiden, jotka hallitsisivat täydellisesti koko välineen sen pienintä yksityiskohtaa myöten.

Joseph Weitzenbaumin katsaus amerikkalaisen yhteiskunnan teknis-tieteelliseen kehitykseen on mielestäni monella tavoin valaiseva - puutteistaan huolimatta. Hän toteaa vielä esiteollisen kauden lopulla esitetyn laajalti epäilyjä, olisiko eri paikkojen ihmisillä mitään sanottavaa toisilleen, kun ensimmäistä lennätinlinjaa rakennettiin Texasista New Yorkiin. Aikana, jolloin digitaaliset tietokoneet ilmaantuivat yliopistolaboratorioista amerikkalaiseen liike-elämään, sotalaitokseen, ja teollisuuden käyttöön, ei enää vastaavia epäilyjä esiintynyt koskien niistä saatavaa potentiaalista hyötyä. Päinvastoin amerikkalaiset johtajat ja teknokraatit olivat ensimmäisinä yhtä mieltä siitä, että tietokoneet olivat tulleet juuri sopivaan aikaan ratkaistaessa vakavia kriisejä, sillä pankkeihin ei olisi ollut mahdollista palkata niin runsaasti ihmistyövoimaa kuin olisi ollut tarvetta. Myös Yhdysvaltain armeijan vaikutusalueen ulottuessa koskemaan koko maapalloa olisi ilmennyt valtavia kommunikatiivisia- ja logistisia ongelmia ilman tietokoneita. Myöskin maailmankauppaa olisi ollut vaikea järjestää ja laajentaa, mitä tavaravaihto- ja varastointikirjanpitoon -ja tavaravirtain seurantaan tuli, joten tietokoneet tulivat myös kaupan piiriin juuri oikealla hetkellä. Hallinnon piirissä oli ilmennyt command and control -ongelmia, jotka muistuttivat armeijassa esilletulleita, vastaavanlaisia pulmia; Pentagonin tapaan julkishallinto oli pitkälle erikoistunut ja kansainvälistynyt. Siten amerikkalaisella yhteiskunnalla olikin edessä ennalta aavistamattoman laajoja ja mutkikkaita tietojenkäsittelyllisiä tehtäviä jo Toisen Maailmansodan päättymisen aikoihin, ja tietokone näytti ratkaisevan niitä ihmeidentekijän tavoin. Tältä kannalta voidaan sanoa, että länsimaisten yhteiskuntien kehitys ja niiden ylläpito vaati tietokoneiden käyttöönottoa.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 27, 253-254, 1976; Ks. sama tekijä, On the Impact of Computers in Society., in Science., Vol. 176., No. 2., May., 1972, pp. 609-614)

2.7.2.7.2. Tietokoneiden ehdoton välttämättömyys

Joseph Weitzenbaumin mukaan tosiasiallisesti valtaisa määrä liike-elämän-, teknologian-, ja tieteen ongelmista on ratkaistu ilman elektronisia tietokoneita ennen Toista Maailmansotaa, erityisesti itse sodan aikana. Merkittävä osa Yhdysvaltain teollisuudesta oli koordinoitu tuottamaan sodan työkaluja, kuten muonaa, kenttäpukuja, jne., ja huollon kautta niitä jaettiin kaikkille maapallon sotatoimialueille. Manhattan-projekti tuotti atomipommin käyttämättä sähköisiä tietokoneita; projektin tieteelliset ja tekniset ongelmat ratkaistiin, vaikka tarvittujen laskutoimenpiteiden määrä ylitti sen, mitä siihen astisessa tähtitieteellisessä tutkimuksessa oli kaikkiaan käytetty. Projektin ohjaukseen tarvittu työmäärä kilpailee kuusikymmenluvun Apollo-projektin kanssa. Monet ihmiset uskovat tänä päivänä, että Apollo-projektia ei olisi voitu viedä läpi ilman tietokoneita. Manhattan-projektin historia näyttää kuitenkin sotivan tätä vastaan. Samanlaisia uskomuksia esitetään tietokoneiden tarpeellisuudesta suurten yritysten- ja armeijan johdossa, kuten myös, että moderni tiede ei olisi mahdollinen ilman tietokoneiden tuottamaa laskentakapasiteettia, kuten nykyaikainen kaupankäynti olisi mahdotonta ilman niitä.

J.W. Forrester kirjoitti vuonna 1947 muistion U.S. Navy'lle. Kommentoidessaan kehityksen seuraamuksia vuonna 1961 hän kirjoitti:

"Vuonna 1947 saattoi löytää todennäköisesti viisi armeijan upseeria, jotka olivat perehtyneitä koneen mahdollisuuksiin analysoida saatavilla olevia informaatiolähteitä; aseiden valintaa, komentorakenteiden luomista, ja aselajien koordinoitua armeijan operaatioissa... Seuraavina vuosikymmeninä sotaoperaatioiden nopeus lisääntyi siinä määrin, että lukuunottamatta tiettyjä ihmisen päätöksentekoon liittyviä painotusalueita ei inhimillisten organisaatioiden sisäinen nopeus riittänyt nykyisten ilmavoimien ajoitettuun johtoon. Tämä kyvyttömyys (nopeaan) toimintaan osoittautui kehityksen yllykkeeksi".

(**Forrester, J.W.**, On the Use of Electronic Digital Computers as Automatic Combat Information Centers., (1947); Ks. kommentit edelliseen: in **Greenberger, M.**, ed., Managerial Decision Making in Management and the Computer Future., MIT Press, Cambridge, MA., 1962, pp. 52-53)

Ajanjakso, josta **J.W. Forrester** puhuu, oli täynnä sellaisia kehityksen yllykkeitä, kuten havainnot, joiden mukaan inhimilliset organisaatiot olivat tavoittaneet tietyn rajan kyvyssään ohjata yhä nopeutuvaa modernin elämän kulkua. Kuva, jollaisen **Forrester** loihti esiin on joukko pieniä ihmisryhmiä kiiruhtamassa eteenpäin tapausten mukana, mutta välimatka niihin kasvaa koko ajan auttamatta, koska tapausten kulku on yksinkertaisesti liian nopeaa, ja on liian paljon tehtävää. He ovat tavoittaneet ryhmien "sisäisen nopeuden" rajat. Ehkä tämä sama mielikuva voisi olla provokatorisena luonnehdintana myöskin pankkivirkailijoiden ryhmälle, joka vimmaisella urhoollisuudella lajittelee ja postittaa shekkejä myöhään keskiyöhön, edessään kasvavia vuoria shekkejä, jotka kuitenkin lain mukaan olisi postitettava ja käsiteltävä tiettyyn ajankohtaan mennessä. Ehkä kaikki, tai monet muistakin rajoista, joita lähestyttiin tänä ajanjaksona voidaan karakterisoida samalla tavalla. Kaiken jälkeen kyseessä on juuri tuo mainittu joidenkin inhimillisten organisaatioiden "sisäinen nopeus", joka osoittautuu rajoittavaksi tekijäksi, kun sanokaamme esimerkiksi autotehdas yrittää tuottaa kokoomalinjoillaan suorastaan astronomisiin lukuihin paisuvaa valikoimaa autoja suurella ja vakioisella nopeudella, tai esimerkiksi kun jokin hallinnollinen yksikkö ottaa vastatakseen asiakkaidensa turvaamisen huijaukselta seuraamalla tarkasti heidän tulojaan, tai suorituksia, joita he vastaanottavat, mahdollisesti laittomastikin.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 27-28, 30, 1976; Ks. myös, Forrester, J.W., On the Use of Electronic Digital Computers as Automatic Combat Information Centers., (1947); Ks. kommentit edelliseen: in **Greenberger, M.**, ed., Managerial Decision Making in Management and the Computer Future., MIT Press, Cambridge, MA., 1962, pp. 52-53)

Joseph Weitzenbaum otaksuu, että jos 1940-luvulla Manhattan-projektin insinööreillä olisi ollut käytettävissään tietokoneita, he olisivat vannoneet, ettei projekti ilman niitä olisi ollut mahdollinen toteuttaa. Samantapaisilla välineillä varustettuina olisivat Toisen Maailmansodan hävittäjäsuunnittelijat, ja sodan operatiiviset johtajatkin lausuneet tietokoneiden olleen kehittelyn edellytys. Mikäli Saksalla olisi ollut käytössään tietokoneita **Adolf Hitlerin** kaudella, niin epäilemättä ajateltaisiin, ettei natsien valta voinut olla mahdollista ilman niitä; ihmisiä ei olisi voitu kontrolloida tehokkaasti, tai lähettää miljoonia ihmisiä kuolemanleireille, ja murhata heitä niissä. Mutta silti Toinen Maailmansota sodittiin, ja miljoonat siinä kuolivat, vaikka tietokoneita ei vielä ollutkaan kehitetty. Usko tietokoneiden välttämättömyydestä ei ole silti täysin virheellinen. Tietokoneesta tulee minkä tahansa struktuurin välttämätön osa, kunhan se on siihen täydellisesti integroitu, ja siten osaksi vitaalisia struktuureja. Mikäli tietokoneet tämän jälkeen poistettaisiin, se olisi koko struktuurin kannalta tuhoisaa. Tämä on virtuaalisesti tautologia. Tautologian hyöty on siinä, että sen kautta voi nähdä mahdollisuuden, jonka mukaan tietokoneiden tuominen kompleksien inhimillisten aktiviteettien osaksi on peruuttamaton tapahtuma. Ei ole totta, että amerikkalainen pankkijärjestelmä, tai tavarain varastointi ja markkinointi suurissa yrityksissä olisi romahtanut täydellisesti ilman tietokoneiden väliintuloa "juuri ajoissa". Ja silti on totta, että ne erityiset tavat, joilla mainitut järjestelmät ovat kehittyneet parina viime vuosikymmenenä, ja kehittyvät edelleen, tuskin olisivat tällaisinaan mahdollisia ilman tietokoneita. On totta, että mikäli tietokoneet äkkiä katoaisivat, joutuisi suuri osa nykyaikaisesta teollisuudesta ja armeijasta hämmennyksen tilaan, ja kenties kaaokseen. Tietokone ei ollut yhteiskunnan henkiinjäämisen edellytys Toista Maailmansotaa edeltävällä ajanjaksolla; tietokoneen innostunut ja epäkriittinen liittäminen amerikkalaisen yhteiskunnan hallintoon, liike-elämään ja teollisuuteen muodosti siitä nopeasti olennaisen yhteiskunnan henkiinjäämisen resurssin, koska tietokoneesta itsestään tuli yhteiskuntaa muotouttava tekijä.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 28, 28f, 234-236, 241-242, 1976)

2.7.2.7.3. Hallinta ja tulevaisuuden fiksoiminen

Saattaa olla, että sosiaaliset palvelut, kuten terveydenhuolto olisi voitu Yhdysvalloissa hallita inhimillisten päättäjien toimesta, mikäli ne olisi ryhmitelty koskemaan toisistaan riippumattomia,

epäkeskitettyjä ihmispopulaatioita, kuten huomioimalla naapuruus ja luonnolliset alueet. Mutta tietokoneita käytettiin automatisoimaan sosiaalihuollon hallintoa, ja se keskittettiin noudattamaan laadittuja poliittisia linjanvetoja. Mikäli tietokoneet eivät olisi helpottaneet ja tuottaneet jatkuvuutta palveluiden jakautumista ajatellen, niin joku olisi kenties harkinnut huollontarpeen vähentämistä esimerkiksi negatiivisilla tuloveroilla. Suunnattoman laajan ja mutkikkaan tietokonepohjaisen sosiaalihuollon hallintajärjestelmän muassa kiinnostus kohdistui sosiaalihuoltosysteemiin sinänsä ja sen jatkuvuuteen (Ks. Preponderance of the Means over the End). Tällaiset kiinnostuksen suuntautumisesta muodostuivat innovaatioiden esteeksi, vaikka myöhemmin ilmenisikin hyviä syitä innovoida systeemiä. Toisin sanoen, monenlaiset kasvuun ja lisääntyneeseen kompleksiteettiin liittyvät ongelman asettelu Toisen Maailmansodan jälkeen ovat voineet toimia yllykkeinä kehitykselle poliittisessa ja sosiaalisessa innovoinnissa; sosiaalisia rakenteita koskevat keksinnöt lisääntyivät siitä lähtien, ja näyttävät nyt useimmista väistämättömiltä seuraamuksilta ihmisen kyvystä ennustaa tulevaa tuona aikana, kuten se teknologisten keksintöjen ja innovaatioiden virta, joka aktuaalisesti stimuloitui. Tietokoneet tulivat siis "ajoissa". Mutta ajoissa mihin? Ajoissa, jotta säästettäisiin, laajennettaisiin ja vakautettaisiin sosiaalisia ja poliittisia rakenteita, jotka muutoinkin olisi uudistettu, tai alistettu vaatimuksille, joita niitä koskien oli esitetty. Tietokonetta käytettiin konservoimaan amerikkalaisia sosiaalisia ja poliittisia järjestelmiä. Ne tukivat ja immunisoivat ne, ainakin väliaikaisesti, vastustamaan vieläkin valtavampia muutosvaateita. Tällainen tietokoneiden vaikutus on ollut muissakin yhteiskunnissa, jotka ovat sallineet niiden muodostua instituutioidensa kantaviksi rakenteiksi; yhteiskunnista tulevat mieleen Saksa ja Japani.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 30-31, 1976; Vrt. myös, **Vaihinger, H.**, The Philosophy of As If., **Odgen, C.K.**, trans., (Die Philosophie des Als Ob., 1911), Routledge & Kegan Paul., Ltd., London, pp. xlvi-xlvii, 1968)

Joseph Weitzenbaumin mukaan tietokoneiden keksiminen antoi osansa muodostettaessa suhteellisen stabiilia maailmaa, mikä on jokaisen ihmisen luovan toiminnan funktio. Siten on tosi se **John Deweyn** lausuma, että "kukaan ei voi ennustaa sitä, mikä sen sijalle tulee". Mutta monia sosiaalisen innovaation kanavia tietokoneet ihmiselle avasivat, joista voimakkaimmaksi muodostui se, että ihmiselle mahdollistui pysyttäytyminen erillään kaikesta substantiaalisesta muutokseen tähtäävästä ajattelusta. Tätä valittavana olleista optioista ihminen alkoi harjoittaa. Siten **Weitzenbaumin** mukaan tietokonevallankumouksen tulo ja tietokoneaika on tullut torjutuksi monasti. Mutta mikäli vallankumouksen voittoa mitataan sen tuottamien sosiaalisen hyvinvoinnin jakautumisen perustavanlaatuisina muutoksina, ei tietokonevallankumousta ole olemassakaan. Ja millä tahansa tavoin nykyaikaa karakterisoidaankin, ei tietokone ole sen eponyymi. Tietokonetta käytettiin aluksi perin samalla tavoin kuin välineitä yleensäkin käytetään, vaikka asioita voitiin tehdä sillä nopeammin, ja joidenkin kriteerien perusteella myös tehokkaammin; tietokone ei eroa muista työkaluista siinä suhteessa. Vain harvoin, jos tuskin koskaan, ovat käytetty työkalu ja sillä tehtävä työ keksitty yhtäaikaisesti. Työkalut symboleina viittaavat kuitenkin niiden kuviteltavaan sijoittuvuuteen muihinkin kuin alkuperäisiin konteksteihinsa. Uusissa referenssikehyksissään uusina symboleina ja jo perustettuina kuvitteellisina calculuksina ne voidaan transformoida, ja ne voivat myös transformoida niihin alunperin perustettua calculusta. Nämä transformaatit vuorostaan luovat uusia ongelmia, joista voidaan päätyä kirjaimellisesti sellaisiin keksintöihin, joita ei ole osattu kuvitella. Transformaatio tapahtuu tietenkin myös käsitteellisellä tasolla, ja niin, että seurauksella on jonkinlainen juontuma edeltävään.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 31-32, 245f, 1976)

2.7.2.7.4. Miten tietokoneita käytettiin, systeemi- ja operaatioiden analyysi

Tietokoneiden käyttöönoton ja systeemianalyysillä on keskinäinen synergistinen vaikutus tietokoneellisuuden luomisessa ja kasvussa. Kehitys antoi myös systeemianalyysin kehittämisen uudenlaista vitalisuutta. Ensimmäisellä vuosikymmenellä, kun tietokoneet olivat tulleet liike-elämään, päättivät johtajat yksin siitä, otettiinko yrityksessä niitä käyttöön, vaikka he eivät tunteneetkaan niiden toimintaperiaatteita (kuten eivät monasti nykyäänkään), ja perustaneet kannanottojaan niihin. Johtajat eivät myöskään soveltaneet tehokkaimpia systeemianalyysijä päättäessään, mitä yritykset uusilla

hankkimillaan tietokoneilla tekisivät. Hyvin monissa tapauksissa juuri kyseiset analyysit olisivat tehostaneet laitteiden toimintaa, jopa sellaisissa tapauksissa, joissa tietokoneita ei olisi otettu käyttöön lainkaan. Tietokoneita ei käytetty myöskään yrityksissä analyysien tutkimiseen sinällään, ja usein laitteita hankittiin, koska sellainen kuului tyyliin. Saatujen kokemusten sivuvaikutuksena oli vankka nojautuminen systeemianalyysiin, ja vähemmälle jäi operaatioiden tutkimus metodina, jolla kuvataan liike-elämän päätöksiä. Systeemianalyysin arvostaminen voimistui sen myötä saavutetusta menestyksestä, ja kun tietokoneiden suorituskyky samalla jatkuvasti kohosi, tulivat systeemianalyysilla käsitellyt ongelmat yhä mutkikkaammiksi, ja tietokone alkoi vaikuttaa laitteelta, jolla voitiin käsitellä hyvin mutkikkaita asioita. Satunnaiselle havainnoijalle systeemianalyysi on jotakin, joka syötetään tietokoneelle. Tällainen vaikutelma on harhaanjohtava, mutta ei vailla merkitystä. Systeemianalyysi on säilynyt ja laajentunut oppiaineena omasta olemassaolon oikeudestaan. Tietokone on antanut systeemianalyysin tekniikoille lihakset; se on suuressa määrin voimistanut niitä siksi, että niistä on samalla tullut kvalitatiivisesti poikkeavia verrattuna niiden varhaisimpiin, manuaalisiin muotoihin, jotka ovat suuressa määrin jo hävinneet. Tietokonetta ei voida erottaa systeemianalyysista.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 34, 1976; Ks. myös, **Simon, H.A.**, et. al., Heuristic Problem Solving, The Next Advance in Operations Research., in Operations Research., Vol. 6., Jan-Feb., 1958)

2.7.2.7.5. Muutokset Maailma-ymäristön havainnoinnissa

Joseph Weitzenbaum toteaa, että on ehkä vaikeaa keksiä täysin uusia työkaluja, kuten on myös vaikeaa keksiä uusia sanoja. Kahdeskymmenes vuosisata on ollut todistamassa ainakin joidenkin työkalujen keksimistä jotka todella ovat lisänneet aktiviteettien joukkoa, johon yhteiskunnat ovat kyenneet mukautumaan. Auto ja tieverkosto, radio ja televisio, modernit lääkkeet ja kirurgiset menetelmät tulevat lähinnä mieleeni. Nämä seikat ovat mahdollistaneet yhteiskunnille artikuloita käyttäytymismalleja, jotka eivät aikaisemmin olisi olleet mahdollisia. Se, mitä harvemmin on sanottu liittyy siihen, että uusien tapojen myötä eliminoidaan mahdollisuudet käyttäytymiseen vanhoilla tavoilla. Samantapaisia muutoksia on tapahtunut myös tavanomaisessa kielessä:

"Esimerkiksi nyt sanaa inoperative käytetään korkeissa hallinnollisissa virastoissa viittamaan sanaan lie, ja sitä ei enää käytetä juurikaan alkuperäisessä merkityksessään. Sellaiset sanat, kuten free (kuten vapaa maailma), final solution, defense ja aggression ovat niin kietotuneet sanojen korruptiiviseen käyttöön, ettei niitä juurikaan voi käyttää tavallisessa amerikkalaisessa keskustelussa. Samalla tapaa highway on matkustusväylä maantieteellisten keskusten välillä, mutta se on myös vankila, joka sulkee köyhät kaupunkien ihmiset kaupunkien sisäosiin -aivan kuin heitä ympäröivät muurit. Massamedian sanotaan joskus kutistaneen maapallon globaaliseksi kyläksi, ja mahdollistaneen kansallisen ja kaupunkiensisäisen "tapaamisen".

Weitzenbaum vertaa tätä kylää vastakohtana traditionaaliselle kotikaupunkinsa Uuden Englannin kaupunkikokoukselle; osallistuttaessa politiikkaan median kautta se ei salli vastakommenttien esittämistä sille takaisin. Kuten valtaväylät ja autot, ne sallivat yhteiskunnan artikuloita jäsenilleen uusia käyttäytymismuotoja, mutta samalla ne estävät heitä käyttäytymästä entisillä tavoillaan. Tästä syystä tietokoneiden käyttöön perehdyttämiseen olisi liittyttävä mielestäni kulttuurillista valmennusta siinä mielessä, ettei yhteyttä traditioon katkaistaisi, tai mahdollisuutta kokea menneisyyttä.

Weitzenbaumin sanoma ei-tietokoneistetuille, tai tietokoneistuville yhteiskunnille on mielestäni tässä kohden vakavasti otettava.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 37-38, 1976)

2.7.2.7.6. Uudet, uljaat ja nopeat tietokoneet

Ensimmäiset kaupallisesti saatavissa olleet **UNIVAC I** -tietokoneet suorittivat kokonaan uudenlaisen ja

paljon tekokkaamman dataprosessoinnin verrattuna tabulointipöytiin, mutta niitä käytettiin periaatteessa niiden sähköisinä vastineina. Vähitellen ryhdyttiin ajattelemaan, että tietokoneisiin voitaisiin saada lisää tehoa kasvattamalla prosessoreiden määrää, mutta ne oli samalla kyettävä kytkemään toisiinsa. Kytkennät kyettiin aluksi havainnollistamaan tasopinnalla, mutta myöhemmin n-ulotteisissa avaruuksissa. Lisäksi oli kyettävä ohjelmoinnissa laatimaan algoritmeja, joiden kautta eri prosessoreille annettaisiin tehtävät. Karkeasti voidaan sanoa, että koneiden ohjelmointi on vaikeaa annettaessa prosessoreille rooleja yhden tehtäväkokonaisuuden kuluessa - eli ongelma liittyy sisäiseen käskynjakoon. Vaikka ihmisaivoissa olisikin samantapaisia mutkikkaita yhdysrakenteita ja tehtävänjakoja, eivät ne muodosta ongelmaa esimerkiksi mutkikkaimpienkaan ajattelutehtävien kannalta, koska aivojen yksittäisten biologisten komponenttien tietoista ohjausta tehtävien kuluessa ei tarvita. Sitävastoin tärkeää ihmisaivojen kohdalla on symbolien ja käsitteiden mahdollisimman tietoinen ryhmittely ja niille roolinanto. Ihmisen tietoisuus etsii tehtäviä suorittaessaan juuri niitä, ja niiden konfiguraatioita sekä referentiaaliuksia, eikä fyysisiä sijainteja aivoissa. Tässä mielessä ihmisaivot, tai tietoisuus ovat funktionaalisia. Tietokoneiden käyttö ja niiden toiminta taas perustuu tarkkaan fyysisen sijainnin osoittamiseen, sekä myös tarkkaan suhteellisen sijainnin osoittamiseen samalla kun suoritettavana on tehtävä, joka voidaan kuvailla funktionaalisesti. Kun huomioidaan se, että algoritmeissa ei kuvata tehtävän yleisiä merkitysfunktioita, vaan spesifejä, tehtävien suoritukseen liittyviä osoituksia, niin nähdään, että tietokoneet eivät ehkä käsittelekään inhimillisiä merkityksiä ainakaan korkeammassa inhimillisessä mielessä. Tehtävien suorituksiin liittyvät osoitukset ovat työläitä laatia, joten teoreettisten huipputehojen saavuttaminen tietokoneissa ei ole niinkään varmaa.

Ensimmäinen rinnakkaistietokone **ILLIAC IV** rakennettiin 1960-luvun lopussa, ja siinä oli 64 prosessoria, jotka oli kytketty toisiinsa 8x8 ristikon muotoisesti. Sen huipputeho oli 128 miljoonaa käskynsuoritusta sekunnissa (128 MFLOPS); se oli siten noin sata kertaa tehokkaampi kuin tavallinen nykyaikainen mikrotietokone, jossa prosessoreja on tavallisesti vain yksi. Toisena linjana oli nostaa tietokoneen kellotaajuutta mahdollisimman suureksi. Tätä linjaa edustaa **CRAY-X/MP** tietokone, jonka ei siis sanan ankarassa mielessä ole rinnakkaistietokone, koska siinä prosessoreita on vain kaksi; sen nopeus (960 MFLOPS) perustuu aritmeettisiin liukuhihnoihin ja suureen kellotaajuuteen. **Hathi-2** -tietokoneessa prosessoreita oli jo sata, jotka oli kytketty toisiinsa neljän ryhmänä rinkelimäiseksi rakenteeksi, ja sen rakensivat VTTK ja Åbo Ademi; sen huipputeho on hieman korkeampi kuin **ILLIAC IV**:n, eli 150 miljoonaa käskynsuoritusta sekunnissa (150 MFLOPS). **CM-200** -tietokoneessa prosessoreiden määrä on huikeat 65536 kappaletta, ja ne on kytketty toisiinsa 16-ulotteisen hyperkuution tapaan; tämän koneen huipputeho on 40000 käskynsuoritusta sekunnissa (40000 MFLOPS). Tämänhetkisistä koneista tehokkaimmalla, **CM-5**:lla, ei ole näin runsaasti prosessoreja; sen prosessoreiden määrä on 16384, mutta huipputeho 2000000 käskynsuoritusta sekunnissa (2000000 MFLOPS). Suurempi teho on saavutettu rakentamalla prosessorit nopeammiksi ja monipuolisemmiksi.

2.7.2.7.7. Lyhyt visio tietokoneyhteiskunnan tulevaisuudesta

Prosteettisten ihmisen työkalujen vaikutuksen havainnollistamiseksi saavutetun- ja itseen aggregoidun vallan termein, tuottaa ihmisen suhteesta luontoon käsityksen, jonka perustavanlaatuisena ja selkeänä komponenttina on raaka voiman hankkimiseen liittyvä kamppailu. Ihminen on tästä näkökulmasta voittanut Luonnon hankkimalla riittävästi voimaa, jolla hallita avaruutta, aikaa, elämää ja kuolemaa, ja lopulta tuhota maapallon kaikkienensa. Tällainen näkemys on virheellinen, vaikka hyväksyisimme sen, että ihmisen unelmana on ollut luonnon voittaminen, eikä niinkään sen keksiminen, ja että tämä unelma on pitkälti toteutunut, ainakin teknis-tieteellisissä yhteiskunnissa. Kuitenkin - mikäli juuri tämä aikakausi olisi voittanut Luonnon niin voitettu ja hallittu Luonto on hyvin erilainen kuin se, missä elettiin ennen tieteellistä vallankumousta. Se vipu, jota ihminen (länsimainen) käänsi on mahdollistanut modernin tieteen nousun, mikä taas ei ole muuta kuin sitä, että ihmisen havainto luonnosta ja todellisuudesta on muuttunut. Tämä tarkoittaa mielestäni sitä, että ihmisen Maailma, ja sen suhde Teknokseen työkalujen käytön opettamisen, ja työkaluihin kytkeytyvien symbolien kautta on muuttunut. Mutta se ei tarkoita sitä, että todellisuutta olisi ymmärretty paremmin.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, pp. 20-21, 1976)

Joseph Weitzenbaumin mielestä tietokone on tietyissä mielessä paradoksaalinen työkalu. Se auttoi avaamaan oven ulkoavaruuteen, ja säilytti tiettyjä sosiaalisia instituutioita, jotka uhkasivat hajota nopean väestönkasvun myötä. Mutta samalla se on sulkenut tiettyjä ovia, jotka kerran olivat avoimia ... onko tämä peruuttamatonta vai ei, emme osaa sanoa varmasti. On olemassa myytti, jonka mukaan tietokoneet tekevät tänään päätöksiä, joita aiemmin tekivät ihmiset. Ehkä sellaiset ovat erillisiä tapauksia siellä ja täällä yhteiskunnassamme. Laajasti uskotaan kuvaan, jossa johtajat esittävät tietokoneilleen kysymyksiä "Mitä teemme nyt", vaikka se on väärä. Se, mitä näiden myyttien sijasta tapahtuu liittyy siihen, että ihmiset kiinnittyvät sellaiseen informaation prosessointiin, joissa päätösten on perustuttava valtavan laajoihin tietokonesysteemeihin. Nämä ihmiset ovat muutamaa poikkeusta lukuunottamatta varanneet itselleen oikeuden tehdä päätöksiä tietojenkäsittelyprosessointien tuloksista. Ihmiset kykenevät siis ylläpitämään illuusiota, että juuri he tekevät kyseisiä päätöksiä. Mutta kuten aiemmin sanottu, selainen tietokonejärjestelmä, jollainen edellyttää vain tietynkaltaisten kysymysten esittämistä, ja HYVÄKSYY vain tietynkaltaista "dataa", ja joka ei edes periaatteessa voi tulla ymmärretyksi niiden taholta, jotka siihen luottavat, on tehokkaasti sulkenut monia ovia jo ennen kuin se on tietokoneeseen installoitu.

(**Weitzenbaum, J.**, Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company., New York and San Francisco, p. 38, 1976)

3. LÄHDE- JA VIITETEOSLUETTELO

A Definition of Irreversible Coma., Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School., 1968

Aaltola, J

Merkitys opettamisen ja oppimisen näkökulmasta., Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä, pp. 77, 77f, 89-90, 221-222, 1989

Ahlman, E

Ihmisen Probleemi., Gummerrus, Jyväskylä, pp. 9-13, 81, 84-85, 114-115, 1953

Albus, J.S

Brains, Behavior and Robotics., Byte Books., Peterborough., NH., 1981

American Declaration of Independence., 1776

Angell, J.R

The Province of Functional Psychology., in Psychological Review., 14., 1907

Aristotles

Parts of Animals, Movement of Animals, Progression of Animals., in Collected Works of Aristoteles., Beck, A.L ., and Foster, E.S., trans., William Heineman Ltd., pp. 473-475, 1961

Aristotles

Nichomachean Ethics., End of Book II.

Ashby, W.R

Mathematical Models and Computer Analysis of the Function of Central Nervous System, Ann. Rev. Phys., 28:89, 1966

Ashby, W.R

Design for a Brain., 1952

Baecker, R.M., AFIPS, Picture-Driven Animation., Proceedings, Vol. 34, pp. 273-288, 1969

Bain, A

Mental and Moral Science.,

Bain, A

The Emotions and Will.,

Bain, A

Principles of Psychology., Part II., Chapter IX., NAK 125.

Barnsley, M

Fractals Everywhere., Academic Press., San Diego., 1988

de Bary, W.T

Uttaradyayana Sutra., XIX Black's Law Dictionary., revised 4th edition., p. 448, 1968

Bannister, R

First Four Minutes., Sportsmans Book Club, London, 1956

Beauchamp, T.L

., and

Walters, L

Contemporary Issues in Bioethics., Dickenson Publishing Company., Inc., Encino, California, and Belmont, California, pp. 1-3, 12-14, 17-18, 23-29, 30-31, 33-43, 47, 49, 138, 187-191, 347, 253, 270-271, 286-289, 352-363, 404-405, 498, 1978

Bean, W.P

The Use of Prisoners for Medical Research., in Journal of the American Medical Association., 202., Nov. 6., 1967, pp. 177-179

Bender, W

Adaptive Color Coding Based on Spatial/ Temporal Features., MIT; The Media Laboratory, January; International Business Machines Inc.; Proceedings SPSE 901., Cambridge, MA., 1988

Bentham, J

An Introduction to the Principles of Morals and Legislation., 1789

Bernstein, R.J., ed.,

Perspectives on Peirce.

Bernstein, R.J

The Restructuring of Social and Political Theory., Methuen & Co., Ltd., 1979

Bhagavad-Gita, kuten se on., (Bhagavad-gita As It Is., The Bhaktivedanta Book Trust, New York., 1972).,

Olausson, E., trans., Eric Jannersten Tryckeri AB, Avesta.,

Satya-, Treta-, Dvapara-, ja Kali-yugojen -kestot

, pp. 213, 434;

elämänlaajien määrä

, p. 379,

ihmisrotujen määrä

, p. 387 1983

Herran laulu,

Bhagavadgita., (The Bhagavadgita, with an introductory Essay., trans.

Radhakristnan, S., Bombay, (1974)), Oy Gaudeamus Ab, Helsinki, pp. 49-50, 68-69, 103-104, 113-115, 119-121, 1975

Black, E

The Sacred Pipe., Benguin Books., Baltimore., 1971

Blofeld, J.A

A High Yogic Experience Achieved with Mescaline., in Psych. Rev., 7., pp. 27-42, 1966

Blum, G.S

Psychodynamics: The Science of Unconscious Forces., Wadsworth, Belmont, California, 1966

Bolt, R.A

The Human Interface., Van Nostrand Reinhold, New York, 1984

Bolt, R.A

The Integrated Multi-Modal Interface., The Transactions of the Institute of Electronics., Information and Communications Engineers (Japan), Vol. J70-D, No. 11., November, Cambridge, MA., pp. 2017-2025, 1987

Boring, E.G

A History of Experimental Psychology., Appleton-Century-Grofts., New York, 1950

Bove, V.M

Imaging with a Range Camera., MIT; Electronic Publishing Group. Media Laboratory report., Cambridge, MA., 1986

Bove, V.M

Pictorial Applications for Range-Sensing Cameras., SPIE Proc., 901, 1988

Bower, B

The Face of Emotion, Science News., 128., July, pp. 12-13, 1985;

Brodbeck, M., ed., Readings in the Philosophy of Social Sciences., The MacMillan Company, Toronto, 1968

Brodie, J

., and

Murphy, M

I Experience a Kind of Clarity., in Intellectual Digest., Jan. 1973., 3(5)

Buber, M

Ich und Du., 1923

Buber, M

Bilder von Gut und Böse., 1958

Buber, M

"Schuld und Schuldenfühle., in Buber, M ., The Knowledge of Man., (1965) trans.), 1958

Buber, M

Zwei Glaubensweisen., 1950

Butler, J

Five Sermons., Liberal Arts Press, New York, p. 45, 1949

Calvert, T.W

., Chapman, J

., and

Patla, A

The Integration of Subjective and Objective Data in the Animation of Human Movement., Proc ACM SIGGRAPH 80, Computer Graphics., 14., pp. 198-203, 1980

Calvert et. al., Aspects of the Kinematic Simulation of Human Movement., IEEE, Computer Graphics 2., pp. 41-50, 1982

Carey, J., writing about values in litterary., in The Times Litterary Supplement., 12., Nov., 1976

Carson, N.R

Physiology of Behavior.

Cassirer, E

Philosophie der symbolischen Formen.

Cavanna, R., et. al., PSI and Altered States of Consciousness., Parapsychology Foundation, New York, 1968

Chomsky, N

Selected Readings., eds., Allen, J.B., and van Buren, P., London, 1971

Chomsky, N., Tiedon ja vapauden ongelma., Löppönen, P., Tuominen, J., and Mäkelä, M., trans., OTAVA, 1976

Chuang, R

., and

Entis, G

3-D Shaded Computer Animation -Step-by-Step., IEEE; Computer Graphics and Applications, 3., pp. 18-25, 1983

Clark, A

Psychological Models and Neural Mechanisms., Clarendon Press, Oxford, 1980

Cohen; M.R

Reason and Nature, the Meaning of Scientific Method., The Free Press of Clencoe, Collier-MacMillan Limited, London, 1953

Comte, A

Cours de Philosophie positive.

Conklin

Man, Real and Ideal., p. 147, 1943

Coombs, Daves, Tvertsky

Mathematical Psychology: An Elementary Introduction., New Jersey, 1977

Darwin, C.R

The decent of man and Selection in Relation to Sex., 1871

Darwin, C.R

The Expression of the Evolution in Man and Animals., 1872

Darwin, C.R

The Origin of Species by Means of Natural Selection., 1859

Darwin, C.R

The Variation of Animals and Plants under Domestication., 1868

Darwin, C.R

Voyage of a Naturalist round the World., 1845

Darwin, C.R.

, Letters, p. 87

Darwin, C.R

., More Letters, p. 154

Dewey, J

The Development of American Pragmatism., in Runes, D.D ., ed., Twentieth Century Philosophy, Living Schools of Thought., Greenwood Press Publishers, New York, pp. 449-468, 1968

Dewey, J

Half-Hearted Naturalism., in Journal of Philosophy, XXIV, 1927

Dewey, J

Interest in Relation to Training of the Will., The Early Works., 1-5., Vol. 5., p. 141, 1882-1898

Donath, J

The Electronic Newstand: Design of an Intelligent Interface to a Variety of New Sources in Several Media., MIT; MSVS Thesis, Sept., 1986

Doust, D

Opening Mystical Doors of Perception in Sport., in The Sunday Times of London., Nov. 4., 1973, p. 30

Dyck, A.J

An Alternative to Ethic of Euthanasia., in

Williams, R.H

To Live and Die: When, Why and How., Springer Verlag, New York, pp. 98-112, 1973

Edelstein, L., The Hippocratic Oath

., in Ancient Medicine., eds.

Temkin, O

., and

Temkin, C.L., John Hopkins University Press., Baltimore, 1967

Elävältä haudattu maa., in Suomen Kuvalehti., No. 34., 25.8., pp. 28-33, 1989.

The ENCYclopedia of Philosophy, 1., The MacMillan Company, New York,

History of American Philosophy and its Relationships, pp. 83-90,

Scottish Philosophy

, pp. 386,

Herbert Spencer

, p. 388,

Personalism

, pp. 356-357, 1967

The ENCYclopedia of Philosophy, 3., The MacMillan Company, New York,

Kierkegård

, pp. 147-149,

St. Louis Philosophical Society and Hegelism

, pp. 416-417, 1967

The ENCYclopedia of Philosophy, 4., The MacMillan Company, New York,

G.H. Howinson and Personalistic Philosophy

, pp. 66,

C.S. Peirce and Phenomenology

, pp. 97,

William James

, pp. 240-241, 1967

The ENCYclopedia of Philosophy, 6., The MacMillan Company, New York,

Classification of Personalism

, pp. 107-108,

Phenomenology

, pp. 135,

Classification of Positivism

, pp. 414-418, 1967

The ENCYclopedia of Philosophy, 7., The MacMillan Company, New York,

Charles Renouvier

, pp. 180-181,

Herbert Spencer

, pp. 523-525, 1967

The ENCYclopedia of Philosophy, 8., The MacMillan Company, New York,

Civil Disobedience

, pp. 121-122,

A.N. Whitehead

, pp. 291, 1967

Etziony, M.B

The Physician's Creed., Courtesy of Charles C. Thomas, Publisher, Springfield, Illinois, 1973

Feinberg, J

Social Philosophy., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 33-35, 55-56, 67, 82-88, 94-97, 1973

Feldman, U

Image Compression using Vector Quantization., MIT; The Media Laboratory Research Report, December, Cambridge, MA., 1985

Feuerbach, L.A

Uskonnon olemuksesta., (Das Wesen der Religion., 1846), OTAVA, Keuruu, Helsinki, 1980

Fitch, F.B

Philosophy of Logic.,

Körner, S., ed., Oxford.Basil.Blackwell, pp. 202, 204, 1976

Fletcher, J

Ethics and Euthanasia., in

Williams, R.H

To Live and Die: When, Why and How., Springer Verlag, New York, pp. 113-122, 1973

Forrester, J.W

On the Use of Electronic Digital Computers as Automatic Combat Information Centers (1947), in

Greenberger, M., ed., *Managerial Decision Making in Management and the Computer of Future*, MIT Press, Cambridge, MA., pp. 52-53, 1962

Frankena, W.K

Ethics., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 14-17, 23-30, 1973

Francesca, Pierro della

Prospettiva Pingendi.

The French Declaration of the Rights of Man and Citizens., 1789

Freud, S

The Standard Edition of the Complete Psychological Works., Vol., 11., Stratchey, J., ed., Hogarth, London, p. 123, 1953

Freud, S

The Standard Edition of the Complete Psychological Works., Vol., 21., Stratchey, J., ed., Hogarth, London, p. 33, 1957

Freud, S

The Ego and Id., Hogarth, London, 1927

Freud, S

The Totem and Taboo.,

Freud, S

The Future and Illusion., 1927

Freud, S

Die Traumdeutung., 1900., also in The Standard Edition of the Complete Psychological Works., Vols. 4-5.,

Stratchey, J., ed., Hogarth, London, 1953

Freud, S

Die Abhandlungen zur Sexualtheorie., 1905

Freud, S., *Psycho-Analytic Notes upon an Autobiographical Account on a Case of Paranoia (Dementia, Paranoides).*, in *Collected Papers.*, Vol 3., Basic Books., New York, pp. 385-470, 1959 (First Published in 1911)

Freud, S., *Mourning and Melancholic.*, in *Collected Papers.*, Vol. 4., Hogarth, London, 1917

Freud, S

On Narcissism: An Introduction., also in The Standard Edition of the Complete Psychological Works., Vol. 14., Stratchey, J., ed., Hogarth, London, 1955

Freud, S

Analysis of a Phobia in a Five Year Old Boy., Hogarth, London, 1955

Fromm, E

The Nature of Dreams., Reprinted from Scientific American, May, Vol. 180, no. 5, W.H. Freeman and Company, pp. 44-47, 1949

Fromm, E

The Heart of Man., Harper & Row, New York, 1964

Fromm, E

The Revolution of Hope., Harper & Row, New York, 1968

Garvin, L

A Modern Introduction to Ethics., Houghton Mifflin Company., Boston, p. 491, 1953

Gaskin, J.C.A

The Quest for Eternity, An Outline of the Philosophy of Religion., Benguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, Harmondsworth Middlesex, England, pp. 16-17, 32, 34, 39, 49f, 49-53, 56-59, 70-73, 181, 1984

George Herbert Mead., in Journal of Philosophy, p. 311, 1931

Gersho, A

On the Structure of Vector Quantizers., IEEE Transaction of Information Theory, Vol. IT-28, no. 2., pp. 157-166, 1982

Gibb, J.R

The Effects of Human Relations Training., in Bergin, A.E., and Garfield, S.L., eds., Handbook of Psychotherapy and Behavior Change: An Empirical Analysis., John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 839-862, 1971

Ginsberg, C

., and

Maxwell, D

Graphical Marionette., Proc ACM SIGGRAPH/SIGART, Workshop on Motion., pp. 172-179, 1983

Gomez, J.E

Twixt: A 3-D Animation System., Proc Eurographics 84, North-Holland, 1984

Green, T.H., Prolegomena to Ethics., 3., Chapter IV., NAK 228.

Greene, J., Psycholinguistics., Harmondsworth, 1972

Handbook of World Philosophy, Contemporary Developments Since 1945., ed. Burr, J.E., Aldwych Press, London, 1980

Hart, H.L.A

Punishment and Responsibility., Oxford University Press., 1968

Hartshorne, C

History of Philosophical Systems.,

Ferm, V., ed., Littlefield Adams & Co. Paterson, New Jersey, 1965

Hayes, P., et. al., Steps Toward Grateful Interaction in Spoken and Written Man-Machine Communications., Int. 'l J. Man-Machine Studies, 19., pp. 231-284, 1983

Heckbert, P

Image Quantization for Frame Buffer Display., Computer Graphics, July, 1982

Heidegger, M

Einführung in die Metaphysik., Max Niemayer Verlag, Tübingen, p. 47, 1953

Hegel, F

Phänomenologie des Geistes., 1870

Hegel, F

Wissenschaft der Logik., 1812-1816

Hegel, F

Encyklopädie der Philosophischen Wissenschaften., 1817

Hegel, F

Grundlinien der Philosophischen Rechts., 1820

Heinlein, R.A

Beyond This Horizon., Sci-Fi.

Hewitt, C

Control Structure as Patterns of Message Passing., in

Brown, R.H., ed., Artificial Intelligence: An MIT Perspective., MIT Press, Cambridge, MA., pp. 433-465, 1979

Historische Wörterbuch der Philosophie., 5., Schabe & Co., Verlag., Basel/ Stuttgart, 1980

Hobbes, T

Leviathan., Chapter XIV., 1651

Hodges, R.E

., and

Bean, W.P

The Use of Prisoners for Medical Research., in Journal of the American Medical Association., 202., Nov. 6., 1976, pp. 177-179.

Holdbrook, D

Evolution and Humanities., (Avebury Series in Philosophy), Gower Publishing Company Ltd., England, pp. 1-8, 2f, 3f, 9-16, 27-33, 1987

Holdbrook, D

Lost Bearings in English Poetry.

Adolf Horwitz, A

Psychologische Analysen auf physiologischer Grundlage.

HS-Kuukausiliite., No. 13., 8.7., 1989, pp. 38-39

Hughes, G.J

Natural Law., in *Journal of Medical Ethics.*, Vol. 2., No. 1., March, 1976

Hume, D

Dialogues Concerning Natural Religion., XI, 1779

Hume, D

Tutkimus inhimillisestä ymmärtämisestä., (1750), 1953

Hume, D

Enquiry Concerning Principles of Morals., Selby-Bigge, L.A., ed., Oxford, p. 282f, (1752), 1902

Hunter, J.F.M

Wittgenstein on Language and Games., in *Philosophy*, Vol 55

Huxley, A

A Visionary Experience., Paper. Int. Congress Applied Psychology, Copehagen, 1961

Huxley, J., *At Random.*, a television preview, November, 1959, (In *Sol Tax, The Issues of Evolution*), 1960

Itämeri kylpee öljyssä ja levässä., *HS-Kuukausiliite.*, No. 15., 12.8., pp. 16-25, 1989.

Jacobi, J

Die Psychology von C.G. Jung., Frankfurt am Main, 1977

Jacobson, N

., and

Bender, W

Strategies for Selecting a Fixed Palette of Colors., MIT; The Media Laboratory; International Business Machines, Inc., Cambridge, MA.,

James, W

Pragmatismi, uusi nimitys eräille vanhoille ajattelutavoille., Silverberg, K.W., trans., Otava, pp. 89-98, 1913

Jonsen, A., et. al., *Biomedical Experimentation on Prisoners.*, University of California School of Medicine., Health Policy Program., San Fransisco, 1975

Jung, C.G

Analytical Psychology: Its Theory and Practice., New York, 1968

Jung, C.G

Collected Works of C.G. Jung., vol. 9.,

Hull. R.F.C., trans., (pt. 1, *The archetypes and the collective unconscious*), London, 1980

Jung, C.G

Analytical Psychology: Its Theory and Practice, New York, 1968

Jung, C.G

Man and His Symbols., Jung, C.G., ed., Suffolk, 1980

Jung, C.G

Nietzsche's Zarathustra, Notes of the Seminar given in 1934-1939., 1-2., James L.J., ed., Bollinger Series XCIX, 1988

Juntunen, M
. , and
Mehtonen, L

Ihmistieteiden filosofiset perusteet., Jyväskylän yliopisto, filosofian laitos., 1977

Kant, I

Grundlegung zur Metaphysik der Sitten., Hartenstein; Abbot's trans., pp. 54-61, 1879

Kant, I

Metaphysik of Morals., I., 1785

Kant, I

Critique of Practical Reason and Other Writings in Moral Philosophy/ Foundation on the Metaphysics of Morals., Beck, L.W., trans., Chicago, 1949

Kant, I

Metaphysische Anfangsgrunde der Naturwissenschaft., 1786

Katz, J.J

The Psychology of Language., New York - London, 1966

Kazemier, B.H. et. al., eds., The Concept and the Role of the Model in Mathematics and Natural and Social Sciences., Gordon and Breach, London, 1961

Kessler Guinan, A

The Human Behavioral Omens: On the Treshold of Psychological Inquiry., in Bulletin of the Canadian Society for Mesopotamian Studies., 19., Toronto, pp. 9-14., 1990

Kinnunen, T

Amerikkalaisen pragmatismien suhteet eurooppalaiseen ja amerikkalaiseen filosofian traditioihin sekä Ludwig Wittgensteinin myöhäisfilosofiaan., julkaisematon käsikirjoitus, joka liittyi lisensiaatintutkintoon sen osasuorituksena, marraskuu 1992., Total pp. i-vii, 1-119.,

Active References

., pp. 7, 41, 61, 67-69, 82.

Kinnunen, T

Charles Sanders Peirce, koottujen paperien filosofi., Julkaisematon kirjoitus., Jyväskylän yliopistossa filosofian laitoksella., 12.10.1986., Total pp. i-iv, 1-73.

Kinnunen, T

Charles Sanders Peirce'n näkemyksiä tieteestä ja sen olemuksesta., Julkaisematon kirjoitus., Jyväskylän yliopistossa filosofian laitoksella., 5.3.1985., Total pp. i-iii, 1-78.

Kinnunen, T

Kulttuurien patologioista: Historia., Julkaisematon kirjoitus., Jyväskylän yliopistossa filosofian laitoksella., 22.2.1987., Total pp. 1-40;

Active References

, pp. 6, 18, 19-21, 22, 34, 38.

Kinnunen, T

Kulttuurista., Julkaisematon kirjoitus., Jyväskylän yliopistossa filosofian laitoksella., 1987., Total pp. 1-58;

Active References

, pp. 7-9, 9f, 26f, 27, 28, 39.

Kinnunen, T

Lääke- ja biotieteiden eettistä problematiikkaa., Alustus tutkijaseminaarissa., Jyväskylän yliopistossa filosofian laitoksella., 21.1.1987., Total pp. 1-9.

Kinnunen, T

Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio., Jyväskylän yliopistossa filosofian laitoksella., 1984., Total pp. i-xv, 1-425;

Active References

: pp. vi-vii, 186, 190, 282, 346-348, 354-357, 399, 404.

Kinnunen, T

Unto Tähtisen tutkimusprojektin osaraportti., Jyväskylän yliopisto, 21.4.1986, Julkaisematon., Total pp. i-ii, 1-100.;

Active References

., pp. 14-24.

Kinnunen, T

Uskonto, filosofia ja myytit., liittyi osasuorituksena liseniaatintutkintoon, marraskuu 1992., Total., i-vii, 1-145;

Active References

, pp. 1-2, 5, 7-8, 12-15, 17-19, 24-25, 28-38, 45, 50-52, 58-59, 82-84, 86, 91f.

Kinnunen, T

Uskonto ja psykedelia., Lis. työ., Jyväskylän yliopistossa filosofian laitoksella., 1986., Total pp. i-vii, 1-194;

Active References

, pp. 31, 60-61, 72-75, 95, 134-135, 142-143, 150, 157, 162, 166.

Kinnunen, T

Uskonnot- ja uskontojen muodot quasi-empiirisinä tosiasioina tarkasteltuina., Julkaisematon kirjoitus., Jyväskylän yliopistossa filosofian laitoksella., 4.11.1986, Total pp. i-ii, 1-54.

Active References

., pp. 27, 30.

Kinnunen, T

Kirjoitus:

Yleiskatsaus Yhdysvaltain filosofiaan ennen ja jälkeen II-Maailmansodan., pp. 1-17

sekä käännös

Deweyn artikkeli., pp. 18-25, 1983;

sekä käännös

Rush Rheesin kommentteista Mowderin psykologiaan sekä Sokrateen käsityksistä rakkauteen oppimisesta, pp. 1-11;

sekä käännös C.W. Morrisin nuoruudenteoksesta Six Theories of Mind

, sekä eräät muut käännökset ja kirjoitukset, joka toimivat vuotta myöhemmin valmistuneen laajemman Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio pohjana.

Kluckhohn, F.R

., and

Strodtbeck, F.L

Variations in Value Orientations., Greenwood Press, Publishers, Westport, Connecticut., Ks. mm. Summary and Discussion., 1973

Konishi, A

Auto Cassette: Automatic Clipping Service for TV News., MIT; The Media Laboratory BSCS Thesis June, 1986

Korein, J., et. al., TEMPUS User Manual., (Unpublished), Dept. of Computer and Information Science, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, 1983

Kusel, H

Ayahuascha Drinkers among the Chama Indians in Northeast Peru., in Psych. Rev. 6., pp. 58-66, 1965

LaBarre, W

The Peyote Cult., Shoestring Press, Hamden, Conn., 1964

Lack, D

Evolutionary Theory and Christian Belief: The Unresolved Conflict., Methuen, p. 104, 1967

La Mettrie

L'Homme Machine., ed. Vartanian, A., Princenton, N.J., (1747), 1966

Lange, F.A

History of Materialism., (1857), 1873

Lazzlo, E

Introduction to Systems Philosophy., p. 29, 1977

Leary, T

The Religious Experience, Its Production and Interpretation., Psychedelic Review, 1., pp. 324-346, 1964

Lee, C.S.G

Robot Arm Kinematics, Dynamics, and Control., Computer, 15., pp. 62-80, 1982;

Leibniz, G.W

Philosophical Writings.,

Morris, M

. et. al., eds., London, 1934

Leibniz, G.W

Principles of Nature and Grace, Founded on Reason., 1714

Leibniz, G.W

Theodicy., 1710

Leonard, G

The Ultimate Athlete., Viking, New York, 1975

Levkowitz, H., et. al., Towards a Uniform Lightness, Hue, and Saturation Color Model., Proceedings SPSE 901, 1988

Lewitt, R.A

Psychopharmacology: A Biological Approach., Hemisphere Publishing Corporation, Washington, D.C., pp. 265-266, 1975

Lewis, C.S

The Abolition of Man., pp. 69-71, 1965

Lilly, J.C

The Center of the Cyclone: An Autobiography of Inner Space., A Bantam Books, Published by Arrangement with Julian Press, pp. 6-9, 23-24, 31-32, 46, 48, 49, 57., etc., 1972

Lindsay, R.K

Inferential Memory as a Basis of Machines which Understand Natural Language., in

Feigenbaum, E.A

., and

Feldman, J., eds.,

Computers and Thought., McGraw-Hill, New York, p. 413, 1963

Lippman, A

., and

Bender, W

News and Movies in the 50 Megabit Living Room., MIT; The Media Laboratory, Cambridge, MA.,

Lozano-Perez, T

Robot Programming., MIT., AI Memo., 698, Cambridge, MA., 1982

Magenat-Thalman, et. al., The Use of High-Level 3-D Graphical Types in the Mira Animation System., IEEE Computer Graphics and Applications, 3., pp. 9-16, 1983

Mandelbrot, B.B

The fractal geometry of nature., W.H. Freeman and Company., New York, 1977

Marschack, A

The Roots of Civilization., MacMillan, New York, p. 57, 1972

Marx, K

Marx-Engels: Werke.

McCord, W., et. al.,

The Psychopath: An Essay on the Criminal Mind., Van Nostrand Reinhold, New York, 1964

Mead, G.H

A Pragmatic Theory of Truth, Studies in the Nature of Truth., University of the California Publications in Philosophy, XI, p. 80

Mead, G.H

Journal of Philosophy., XXXXVII (1931)., p. 311

Mead, G.H

A Behavioristic Account of the Significant Symbol., in Journal of Philosophy., Vol. XIX, 1922, p. 162

Mead, G.H

The Genesis of the Self and Social Control., in International Journal of Ethics., Vol. XXXV, 1925, pp. 254, 257

Mead, G.H

Scientific Method and the Moral Sciences., in International Journal of Ethics., Vol. XXXIII, 1923

Mill, J.S

August Comte and Positivism., 1865

Mill, J.S

Principles of Political Economy., 1848

Mill, J.S

System of Logic., 1843

Minsky, M

Design and Planning II., Hastings House, New York, p. 120, 1967

Minsky, M

A Framework for Representing Knowledge., in

Winston, P., ed.,

The Psychology of Computer Vision, Graw-Hill, New York, 1975

Mitford, J

Experiments Behind Bars., in Atlantic Monthly., 76., Jan., 1973, pp. 64-73. The Monist., Vol. 60., No. 1., Jan., 1977

Morris, C.W

Foundations of the Theory of Signs., The University of Chicago Press, Chicago, pp. 44-45, 1970

Morris, C.W

Six Theories of Mind., Chicago, mm. pp. 284-285, 1932

Mowrer, O.H

Learning Theory and Personal Dynamics., Ronald, New York, 1950

Mowrer, O.H

Learning Theory and Behavior., Wiley, New York, 1960

Mumford, L

Technics and Civilization., Harcourt Brace Jovanovitch, New York, pp. 13-14, 1963

Munshell A

Color Notation., Munshell Color Co., Inc., 1946

Murphy, M

Sport as Yoga., Adapted From Esalen Catalog., in J. Humanistic Psychology., Vol. 17., No. 4., Fall., 1977, pp. 21-33.

Murphy, M

Golf in the Kingdom., Viking, New York, 1972

Newell, A. et. al.,

Human Problem Solving., Englewood Cliffs, N.J.; Prentice-Hall, 1972

Nietzsche, F

Hyvän ja pahan tuolla puolen., (Jenseits von Gut und Böse, 1884)., OTAVA, Keuruu, Helsinki, pp. 60-61, 130, 1984

Nietzsche, F

Die Geburt de Tragödie aus dem Geiste der Musik., 1872

Nietzsche, F

Unzeitgemässe Betrachtungen., 1873-1876

Nietzsche, F

Menschliches - Allzumenschliches., 1-2., 1878

Nietzsche, F

Die Fröhliche Wissenschaft., 1882

Nietzsche, F

Also sprach Zarathustra., 1-4., 1883-1885

Nietzsche, F

The Will to Power., Kaufman, W., et. al., trans., New York, 1966

Northrop, F.S.C

The Meeting East and West., 1960

O'Connor, D.J

Aquinas and Natural Law., St. Martin's., New York, 1968

O'Donnel T.J., et. al., GRAMPS -A Graphics Language Interpreter for Real-Time, Interactive, Three-Dimensional Picture Editing and Animation., Proceedings ACM SIGGRAPH 81, Computer Graphics, 15., pp. 133-142, 1981

Odgen, C.K
., and
Richards, I.A

The Meaning of Meaning, A Study of the Influence of Language upon Thoughts and of the Science of Symbolism., Routledge & Kegan Paul, London, pp. 442-443, (1923) 1972

Otavan suuri ensyklopedia., 4., OTAVA, Keuruu, p. 1394, 1981

Outka, G

Agape: An Ethical Analysis., Yale University Press., New Haven and London, pp. 264-265, 1972

Outka, G

Social Justice and Equal Access to Health Care., in Journal of Religious Ethics., Vol. 2., No. 1., Spring, pp. 11-32, 1974

Passmore, J

A Hundred Years of Philosophy., Cox & Wyman Ltd., London, 1957

Pearson, C

The Grammar of Science., Dent, London, p. 11, 1911

Peitgen, H-O
., and
Richter, P.H

The Beauty of Fractals., Springer-Verlag, Berlin, 1986

Percival, T

Medical Ethics., ed.

Leake, C.D

William & Wilkins, Baltimore, 1927

Peirce, C.S

Questions Concerning Certain Faculties Claimed for Man., in Journal of Speculative Philosophy., p. 111, II

Peirce, C.S

Collected Papers of Charles Sanders Peirce., I-VIII., Burks, A.W
., ed., The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge-Massachusetts, 1966

Percy, W

The Divided Creature., Reprinted from WILSON QUARTERLY, AA 9 /89-37., The Woodrow Wilson International Center for
Scholars., pp. 77-84, 85-87, 1989;

Percy, W

Lost in the Cosmos., Farrar, Straus & Giroux, 1983

Petajan, E.D

Automatic Lip-Reading to Enchange Speech Recognition., Ph. D., Thesis, University of Illinois at Urbana Champaign, 1984

Plamenantz, J

Karl Marx,'s Philosophy of Man., London, New York, 1975

Polya, G

How to Solve It., Princenton University Press, 1945

Powers, W.T

Behavior: The Control of Perception., Aldine Publishing Co., Chicago, 1973

Puun kuolinsyyn kootut selitykset., HS-Kuukausiliite., No. 15., 12.8., pp. 40-45, 1989.

Päättömällä tiellä., HS-Kuukausiliite., No. 16., 26.9., pp. 37-40, 1989.

Rahat tai luonto., in Suomen Kuvalehti., No. 30., 28.7., pp. 16-25.

Randall, H. jr

The Career of Philosophy: From the Middle Ages to the Enligtenment., Columbia University Press, New York, 1962

Ramsey, P

The Patient as Person., pp. 240, 248, 1970

Reck, A.J

United States., in Burr, J.R ., ed., Handbook of World Philosophy, Contemporary Developments Since 1945., Aldwych Press,
London, pp. 371-388, 1980

Reeve, C.D.C

Philosopher Kings., 1988

Regan, T

., and

Walters, L

Animal Rights and Human Obligations., Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976

Reynolds, C.W

Computer Animation with Scripts and Actors., Proceedings ACM SIGGRAPH 81, Computer Graphics, 16., pp. 289-296, 1982

Rhees, R

Without Answers., Learning and Understanding., Routledge & Kegan Paul, London, 1969 (Ks. Mowrer)

Robets, L.G

Picture Coding using Pseudo-Random Noise., IRE Transaction on Information Theory, IT-8, February, p. 145, 1962

Rorschach, H

Psychodiagnostik., Ernst Bircher Verlag, Leibzig, 1921

Rowe, W.L

Philosophy of Religion., Dickenson Publishing Company Inc.,

Polytheism, Henotheism, Monotheism; Omnipotence, Self-Existence; Cosmic Arguments of Thomas Aquinas 1978

Royce, J

The Conception of God., MacMillan, New York, p. 292, 1897

Ruitenbeek, H.M., ed.,

Group Therapy Today: Styles, Methods and Techniques., Atherton., New York., pp. 301-309, 1969

Sade, R.M

Medical Care as a Right: A Refutation., in The New England Journal of medicine., p. 289, 1971

Salomaa, J.E

Filosofian historia., I, Porvoo, 1935

Salomaa, J.E

Immanuel Kant., 1960

Salomon, G

Design and Impremention of a Electronic Special Interest Magazine., MIT; MVS Thesis, Sept., 1986

Scheffler, I

Four Pragmatists: A Critical Introduction to Peirce, James, Mead and Dewey., Routledge & Kegan Paul, London, pp. 85-86, 1974

Schiller

Huldigung der Künste., 1805

Schmandt, C., Arons, B ., and Simmons, C

Voice Interaction in an Integrated Office and Telecommunications Enviroment., MIT; American Voice I/O Society, Cambridge, MA., 1985

Schmandt, C., et. al.,

The Intelligent Voice Interactive Interface, In Human factors in Computer Systems., NBS/ACM, 1982

Schleidlinger, S

Innovative Group Approaches., in Bellak, L., and Barten, H.H, ., eds., Progress in Community Mental Health., Vol 1., Grune &

Stratton., New York, pp. 123-134, 1969

Schopenhauer, A

Die Welt als Wille und Vorstellung., 1-2., 1818

Schopenhauer, A

über den Willen in der Natur., 1836

Shankara

Shankara's Crest-Jewel of Discrimination., Brabhavananda ., and Isherwood ., trans.

Shultes, R.E

Hallucinogens of Plant Origin., in Science., Vol. 163., 17.1., 1969

Science., Vol 147., Nov., 1971, pp. 779-788.

Selkonen kaipaa rauhaa., in Suomen Kuvalehti., No. 17., 9.9., pp. 22-30.

Sidgwick, H

The Methods of Ethics., MacMillan and Co., Ltd., London, pp. 89, 92-93, 96-102, 123-195, 200, 209-210, 380, 1962

Simon, H.A ., et. al., Heuristic Problem Solving, The next Advance in Operations Research., Operations Research, Vol. 6, Jan-Feb., 1958

Simon, H.A ., et. al., The World of Mathematics., Vol. IV, New York, pp. 2041-2050, 1956

Simon, H.A

The Shape of Automatization., 1960; Ks.

Pylyshyn, Z.W., ed.,

Perspectives on the Computer Revolution., Prentice-Hall, 1970

Simpson, G.G

Tempo and Mode in Evolution., Columbia, p. 76n 1944

Simpson, G.G

This View of Life., Harcourt Brace, pp. viii, 4, 12, 151, 1969

Skinner, J

A Critical and Exegetical Commentary on Genesis., 2nd. Edition., Edinburgh, pp. 4-15, 1930

Specht, E.K

The Foundations of Wittgenstein's Late Philosophy., Waldorf, D.E., trans., Manchester., University Press., Köln., p. 42, 1969

Spencer, H

Data of Ethics., Chapter IV., NAK 21, 101, 108.

Spencer, H

Programme of a Synthetic Philosophy., 1860

Spencer, H

System of Synthetic Philosophy., 1-10., 1862-1896

Spengler, O

Länsimaiden perikato., Massa., trans., Kirjayhtymä, Rauma, p. 93, 1961

Taylor, C

Hegel., Cambridge, New York., 1983

Stefik, M ., et. al., Knowledge Programming in Loops: Report on an Experimental Course., AI Magazine, 4., pp. 3-13, 1983

Stevenson, A., rew., S. Plath-Poetry and Existence., Times Literary Supplement., 12., Nov., 1976

Tennent, R.D

Principles of Programming Languages., Englewoof Cliffs., Prentice-Hall, 1981

Tesler, L

The Smalltalk Enviroment., Byte, 8., pp. 90-147, 1981

Thomas, F., et. al., Disney Animation: The Illusion of Life., Abbeville Press, New York, 1981

Turing, A.M

On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungs- Problem., Proc. London, Mac., Soc. Ser., 2-42, Nov, 17, 1936

UNESCO

Human Rights, A Symposium., Allan Vingate, London and New York, 1949

U.S., National Comission for the Protection of Human Subjects, Research Involving Prisoners: Report and Recommendations and Appendix., U.S., Department of Health., Education and Welfare., Washington D.C., 1977

Vaihinger, H

The Philosophy of As If., (Die Philosophie des Als Ob., 1911)

Odgen. C.K., trans., Routledge & Kegan Paul, London, pp. xlvi-xlvii, 1968

Vaihinger, H

Hartmann, Dühring and Lange, A Critical Essay on the History of Philosphy., Academic Philosophical Society., Leibzig., 1876

Vawter, B

On Genesis: A New Reading., London, pp. 37-41, 1977

da Vinci, Leonardo

Waddington, C.H

The Listener., 13., Nov., 1952

Walters, L., ed., Bibliography of Bioethics., Vols. 1- , Detroit: Gale Research Co., Issued Annually.

Wasson, V.P
., and
Wasson, R.G

Mushrooms, Russia and History., Pantheon Books., New York, 1957

Wasson, R.G

Ethnopharmacologic Search for Psychoactive Drugs.,

Efron, D., ed. (USPHS) Publication., No. 1645., Washington D.C., p. 405, 1967

Watts, A.W

Zen., (The Way of Zen., Pantheon Books., Inc., 1957)., OTAVA., p. 213, 1973

Whorf, B.L

Language, Thought and Reality., 1953

Weber, L
Smoliar, S.W
and
Badler, N.I

An Architecture for the Simulation of the Human Movement., Proc ACM Ann. Conf., pp. 737-745, 1978

Weitzenbaum, J

Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation., W.H. Freeman and Company, New York and San Francisco, pp. 16-32, 28f, 32-38, 40-41, 44-77, 184-193, 223, 232-242, 245f, 250-257, 265-280, 1976

Weitzenbaum, J

On the Impact of Computers in Society., in Science., Vol. 176., No. 2., May., 1972, pp. 609-614

Whitehead, A.N

An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge., Cambridge, 1919

Whitehead, A.N

Science and the Modern World., 1953

Whitehead, A.N

The Interpretation of Science, Selected Essays.,

Johnson, A.H., ed., The Bobbs-Merril Company Inc., mm. p. 238, 1961

Wiener, S

Cybernetics -or Control and Communication in the Animal and the Machine., New York, 1948

Williams, B.A.O

The Idea of Equality., in Justice and Equality., ed.

Bedeau, H.A., Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., pp. 116-137, 1971

Williams, L., BBOP; Course; Notes (Zelzer); Seminar on Three Dimensional Computer Animation., ACM SIGGRAPH 82,

1982

Winston, P., ed.,

The Psychology of Computer Vision., Graw-Hill, New York, 1975

The Virginia Bill of Rights., 1775

Virtanen, K

Puhdistuminen esteettisessä kokemuksessa sanskritin runousopin mukaan, Vertailukohtana Aristoteleen Karharsis., Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunta, julkaisusarja, Jyväskylä, pp. 5, 1988

Wittgenstein, L

Philosophische Untersuchungen - Philosophical Investigations.,

Anscombe, G.E.M., trans., Basic Blackwell., Oxford., NAK 18, 23, 664, 1953

Wittgenstein, L

Tractatus Logico-Philosophicus eli Loogis-filosofinen tutkielma., Nyman, H., trans., Porvoo, 1971

Wittgenstein, L

Yleisiä huomautuksia., von Wright, G.H, and Nyman, H., WSOY, Porvoo, p. 109, 1979

World Medical Association: From Trials of War Criminals Before the Nuremberg Military Tribunals Under Control Council Law., No. 10., Vol. II., Nuremberg, October, 1946 - April 1949.

Yaker, H
Osmond, H
., and
Cheek, F

The Future Time, Hogart Press, London, pp. 4-5, 1972

Yearbook of the United Nations., Vol. 35., (1981), Department of Public Information, United Nations, New York, 1985

Young, L.R., et. al., Eye-Movement Measurement Techniques., American Psychologist, 30., 3., pp. 315-330, 1975

Zeltzer, D

Towards an Integrated View of 3-D Computer Animation., MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group., Cambridge, MA.