

Timo Kinnunen
Särkiniementie 16 A 41
70700 Kuopio
FINLAND

Ihminen ja tietokone - Man and computer

Yleinen katsaus spatio-temporaaliuteen

Johdanto

Lisähuomautus vuonna 2017: Olen poistanut tästä työstä sisäisiä linkkejä, jotka olivat jäljellä kun tämä opus oli vielä tietokantamuodossa, mutta linkkien poistaminen oli helpoin tapa sujuvoittaa tekstiä. Ja sitten on tämä tuhannen taalan kysymys - oliko kaikki tähän työhön uhraamani vaivannäkö täysin turhaa? No, olihan se – ja lähinnä paljon melua tyhjästä. Syy siihen, että epäonnistuin, enkä ehtinyt, löytyy tavallaan työn ulkopuolelta. Työn ollessa muodollisesti valmis, ne keksivät, että tämä pitäisi kirjoittaa jollakin sivistyskielellä, eli englanniksi. Kääntämiseen meni pari-kolme vuotta, ja lopputulos oli täysin erilainen kuin tämä parhaillaan lukemasi työ. Minulle ei ole suotu kielikorvaa, ja en voinut koskaan olla varma, että muut ymmärtäisivät sen, minkä sain kirjoitettua. En ollut päässyt vaihto-oppilaaksi ulkomaille, ja suvussani ei ollut ulkomaalaisia, tai kosketusta muihin kulttuureihin. Ne olivat ihan tavallisia tumpeloita, ja söivät etupäässä perunaa ja kastiketta, ynnä kotona tehtyä ruisleipää. Yliopistossakaan minulla ei ollut minkäänlaisia verkostoja ulkomaille tai hyödyllisiä suhteita kotimaan jästipäihin. Luotin liikaa siihen, että filosofian laitos huolehtisi kyllä omistaan, ja järkkäisi kaikki parhain päin. Eivätpäs vaan huolehtineetkaan. Sitten tässä oli sekin jutska, että yliopistoväki kallistui enimmältään aspargerien puolelle, ja ajatteelin, että ne olivat tavallaan eräänlaisessa suojatyössä, ja etteivät ne oikein pärjäisikään oikeassa elämässä, joka alkoi heti kampuksen laidasta. Ne olivat varsin raadollisia ja ajoivat kukin vain omaa etuaan – kunhan vain hämäisivät! Eivät piitanneet opiskelijoistaan paskaakaan! Muistan kuinka laitoksen johtaja kerran että oli tavannut Weitzenbaumin jossakin kokouksessa ulkomailta, mutta mitä vitun hyötyä siitä minulle oli! Ukko olisi voinut järkkätä minulle tällaisia kontakteja. Kerran eksyin eräille yliopistosivuille josta selvisi että ukolla oli käytettävissään runsaasti rahaa, mutta enpäks minä niistä mitää tiennyt, kun ei kerrottu. Kaikille muille järjestyi ihmeellisesti kaikenlaisia projekteja! Päättelin etten ole oikeaa sukua, tai kotoisin oikeista piireistä – aatelinen tai isorikasta sukua. Ja ilman rahaa ja vaikutusvaltaa ei ole mahdollista saavuttaa kansainvälistä menestystä! Vaan olisinpas minä päässyt tosin yhdessä vaiheessa ihan Yhdysvaltoihin tutkimaan Harvardin aarteita, ja Peirren akanpojan tekemisiä, ja olin tiedustelupalvelun agettien haastateltavanakin, jossa nämä selvittivät oliko suvussani kommunisteja. Eipäs vaan ollutkaan, mutta en kuitenkaan lähtenyt Valtoihin. Nyt kun ajattelee jotakin pölvästiä presidentti Trumpia, ja amerikkalaisten matalaa sivistystasoa, oli ehkä vain hyvä että jäin Suomeen. Ollaan näet tietoisesti tyhmiä, eikä kuvitella ymmärretyn ihan kaikkea. Kontaktien luomisessa erityisesti ulkomaille oli muitakin vaikeuksia. Peirce, James, ja Wittgenstein olivat jo kuolleet, ja he olivat niistä paremmista piireistä joka tapauksessa. Jos olisin mennyt heidän ovelle, ne olisivat häätäneet pian pois. Jospa silloin, kun opiskelin, olisi ollut Internet ja sen avaamat mahdollisuudet. Opinnäytetyötäkään ei olisi tarvinnut ährätä vuositolkulla, ja kirjoittaa sitä samaa minkä joku toinen oli jo aiemmin kirjoittanut. Voisi saada hetkessä käyttöönsä alkuperäistekstejä ja pastata hetkessä vaikka kymmenen väikkäriä! Mutta silloin piti vain tilata kirjoja ulkomailta, ja odotella niitä sitten kuukausikaupalla, ja kirjoja sai siltikin lukea vain muutaman päivän. Siihen kaikkeen kului aikaa, joka loppui sitten kesken. Mutta ei minua nyt ihan oikeasti ota päähän, sillä kai minä hetkittäin koin olevani melkein aallonharjalla, vaikka ne kimaltelevat huiput jäivätkin saavuttamatta. Häpeähän ei oikeastaan ole minun. Tein kaikkeni mitä ehdin, ja kykenin - mutta kun nuo vastuuhenkilöt eivät tehneet mitään. Kunhan vain tärkeilivät ja pasteerailivat, ja laukoivat ilkeitä sutkauksiaan. Miten monia opiskelijasukpolvia onkaan mennyt yliopistojen tuutista läpi, ja mitään heistä ei ole jäänyt jälkipolville iloksi. Kuraa on ajettu painaruiskulla tuutista sisään, ja samaa kuraa tullut ulos toisesta päästä. Vika on pedagogiikassa. Opettajat ovat niitä jotka eivät ole onnistuneet! Sitten ne vielä puhuvat jostakin aivoviennistä! Minkä ihmeen aivojen?

No niin. Asiaan

Tämä on tutkielma tietokoneista, yleisestä uskosta niiden kaikkivoipaisuuteen, ja siten tämä on myös tutkielma uskosta ja uskonnoista. Tietokoneiden kohdalla eräs uskomisen muoto liittyy siihen, etteivät ne - ja niiden suunnittelijat - vaatisi motiivinsa selittämiseen enää ihmisten konstruoimia vaikeasti ymmärrettäviä filosofioita ja että tietokoneiden kautta olisi luotu uusi, entistä parempi maailmankaikkeus, joka ei perustuisi mihinkään aikaisempaan, fragmentaarina pidettyyn kokemukseen, vaan jossa vallitsisi tiedon rajoittamaton demokratia. Ethän enää voi olla minua etevämpi, koska ymmärrän saman kuin sinäkin, ja osaan myös laskea, mikä kannattaa ja mihin ei enää kannata uhrata aikaansa ja energiaansa. Onhan jo ennen tietokoneiden käyttöönottoa luodut systeemi- ja operaatioiden analyysin menetelmät voitu muokata ohjelmien muotoon, teorioita testata niitä käyttäen. 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 filosofisia elementtejä ei tarvita, tai ne voidaan hylätä niiden työlään ohjelmoitavuuden vuoksi.

Maailmasta voidaan oppia kaikki sen visuaalisen hahmon perusteella, ja jokainen laadittu diagrammi siitä ilmaisee kaiken maailmasta saatavan kokemussisällön. Lapset voidaan opettaa käyttämällä tietokoneella tuotettuja visuaalisia opetustehosteita ja ohjelmoimaan heille suunnitelluilla välineillä tietokoneita; myös ikääntyneiden ihmisten luovat potentiaalit katsotaan voitavan niitä käyttäen vapauttaa, niin uskotaan. Lähihistoriasta tulee tässä mieleen loogisen positivismin nimellä tunnettu filosofinen suuntaus, joka muistuttaa tietokoneyhteiskuntien käsityksiä siitä, mitä tosin tieto maailmasta on - ja voi olla. Perustelen tätä sillä, että ohjelmien rakenne ja tapa, jolla ne koostetaan funktionaaliseksi kokonaisuuksiksi näyttäisi noudattavan loogisten positivistien käsityksiä maailman atomaarisesta rakenteesta. Koska tietokoneohjelmilla ja laitteistoilla on kyetty menestyksellä tuottamaan ymmärrettävää luonnollista kieltä niin kirjallisesti kuin verbaalisestikin, ja tapa, jolla tämä tapahtuu perustuu kielen elementtien käsittelyyn sinällään merkityksettöminä atomaareina yksikköinä, joille syntaksilla tuotetaan merkityksiä, näyttäisi looginen positivismi ja atomismi saavan lisätodistusvoimaa myös tältä suunnalta. Tietokoneella prosessoitua luonnollista kieltä on kyetty myös inhimillistämään käyttämällä erilaisia semanttisia luokituksia ja strategioita, ja tuottamaan näin kieleen ainakin näennäistä syvyyttä, kuten saatu se ilmentämään inhimillisiä heikkouksia ja originelleja piirteitä. Kuitenkin, jos löydetään jokin - mikä tahansa - periaate, niin se ei välttämättä viittaa siihen, että maailman muoto yksityiskohdissaan olisi sen mukainen. Mielestäni maailman ainut pysyvä piirre on sen vaikea ymmärrettävyys ja rajaton moninaisuus, ja että loogisuudella on moraaliselta kannalta tarkastellen monet kasvot. Osittaiskäytössä olevaa yhteiskuntaa näyttäisi tosin olevan helpompi hallita, koska sen yksittäiset ihmisetkin näyttäisivät sen kautta menettävän kykynsä visioida - ja heiltähän sitä ei edes vaadittaisi, vaan ainoastaan osittaisuuksia. Tietokoneilla kyetään matkimaan lähes mitä tahansa ohjelmoitavissa olevia inhimillisiä ja ei-inhimillisiä aktiviteetteja, tai niin ainakin kuvitellaan. Rajoittavina tekijöinä ovat eräät ohjelmien sisäiset vaatimukset, kuten se, etteivät ne voi itsensä kontrollin säilyttäen ajautua skitsofreeniseen tai psykedeeliseen tilaan ja palata takaisin entistä eheytyneempänä ja kypsempänä ihmisen tavoin, millä viittaa tässä siihen, että ohjelmat, niiden tekijät ja käytön kontrolloijat vaativat aina toiminnassaan tietyn koherentin jatkuvuuden ja kokonaisuuden hahmottamisen; kontrolloimaton, viisaampi ja kypsempi ohjelma olisi heille mahdoton hallita, mikäli se olisi syntynyt ohjelmoijain kannalta kaoottisessa tilassa, ja sen uudet sisäiset ehdot olisivat heille tuntemattomia. Rajoittavana tekijänä on jo ohjelmia laadittaessa siten ohjelmantekijöiden sisäinen eläytymis- ja kuvittelukyky. Ohjelmoijain usko tietokoneisiin pitää implisiittisesti sisällään myös oletuksen, että ihmiset ja heidän yhteiskuntansa olisivat pitkällisen ja ehkä osin satunnaisesti edenneen progression tulosta, jota tietokoneen luomin mahdollisuuksin voidaan nyt tehostaa ja rationalisoida pienemmin taloudellisin uhrauksin. Uskotaan, että nyt voidaan poistaa turhia inhimillisiä aktiviteetteja, jotka eivät taloudellisten kannattavuuskerrointen mukaan laskien tuota näennäisesti juuri mitään; uskotaan voitavan todistaa, etteivät turhuudet sisältyisi lainkaan ihmisyhteiskuntien ja niiden yksittäisten ihmisten sisäisiin dynaamisiin kasvutekijöihin.

Taloudellisten kerrointen mukaan laskien suurin osa ihmisten välisestä aidosta vuorovaikutuksesta on energian haaskausta, jonka vaihtoehdona on järkevämpänä pidetty tietokonetaylorismi. 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 se tulee osoittautumaan yhteiskunnan kannalta taloudellisesti kannattamattomaksi, paitsi tapauksissa, joissa esimerkiksi taiteen tukemista käytetään markkinoinnin eräänä keinona. Kukaan ei kysy miten taidetta, kuten myös kirjallisuutta voidaan tuottaa yhteiskunnassa, jossa korostetaan 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 tietenkin tietokonekulttuurissa, koska se on sellaiseksi suunniteltu: muodon sujuvuutta ja tarkkuutta sisällön kustannuksella. Esimerkinomaisesti taloudellisen ajattelun paradoksaalisista vaikutuksista mainitsen tässä yhteydessä satojen- eli tuhansien vuosien ikäiset kulttuurimuistomerkit, ja joita modernin taloudellisen ajattelun mukaan lakien ei olisi koskaan edes kannattanut luoda. Toisaalta puhtaalla voittokerrointen ajattelulla on myös vaikeaa ymmärtää yksilötasolla niitä motiiveja, joilla Vincent van Gogh loi taulujaan, koska tietävästi 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 ja erityisesti mainitunlaisten kulttuuriesineiden hävittäminen ovat -ja jäävät syväkokemuksellisesti tyhjiksi. Toisaalla toimistoautomaatiosovellukset aiheuttavat sen, että toimistot ja virastot tyhjenevät ihmisistä, jotka olivat näitä ihmeitä avosylin ja innolla kerran vastaanottamassa. Lakkoilemattomat tehdasrobotit tyhjentävät tehdassalit samalla tavoin kenenkään kysymättä, mihin niistä karkoitetut 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 eräin osin uusi, uljas maailma olisi perin atomistinen, millä ymmärrän sitä, että olisi olemassa aines, josta maailma luodaan, ja että tätä maailmaa voitaisiin menestyksellä käsitellä sen atomisina osina, ja ohjelmin, joilla osille tuotetaan uusia järjestymisen lajeja ennakoidusti ja sujuvalla varmuudella.

Joitakin filosofisia suuntia ja tulkintoja tarkastelun tueksi

Klassinen atomistinen filosofia

Atomistisen filosofian ensimmäisiä edustajia olivat Leukippos, ja hänen nuorempi aikalaisensa Demokritos [460-370 eKr.], joilta on säilynyt kuitenkin jälkimaailmalle vain lyhyitä kirjallisia katkelmia. Heidän ideoitaan työstettiin uudelleen, mahdollisesti platonisen ja aristotelisen filosofian kritiikkinä, filosofi Epikuros [341-270 eKr.]. Diogenes Laertiukselta, joka kokosi filosofisia anekdootteja, kirjoituksia ja bibliografioita ajanlaskun alkua edeltäneellä sataluvulla, 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 [1]

Epikuroksen ja Lukretiuksen atomistisessa järjestelmässä maailmankaikkeus muodostuu pienimmistä materiaalisista osioista ja tyhjiydestä; 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 out there. Materiaalisten kappalten pienimmät osiot, jotka ovat myös out there, ovat kiinteitä atomeja. Maailmankaikkeus, 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 maailmankaikkeus vain on. Kosmos on suhteellisen stabiili ja muodostuu materiaalien kappalten ryhmistä, joilla on sellaisina siinä tietty kesto, kunnes ryhmät hajoavat atomeiksi jälleen, eräänlaisena jatkuvana sateena takaisin kaikkeuteen, jossa atomien määrä on rajaton. Lukretiuksen usein toistama toteamus on: " Jumalainen voima ei ole koskaan luonut mitään tyhjää " [I, 150]. Atomistisessa järjestelmässä Jumala ei luo ainetta, atomeja, eikä Hän myöskään tule luomaan jotakin toista järjestyneiden osien muodostamaa kosmosta. Tämä ei kuitenkaan tue suoranaisesti myöhempää ateistisiä teorioita, koska atomistisessa filosofiassa maailmankaikkeudessa todetaan olemassaolevaksi faktaksi se, että siinä ilmenee ja vaikuttaa järjellinen kosmos.

=>Gaskin [2]

Atomistinen filosofia mahdollistaa maailmaan 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 maailmankaikkeuden perusrakenne, jossa ainetta ei synny tai häviä, koska kaikkeus on ikuinen. Siinä voi vallita järjellisyys ja sille kontekstina kosmos, jonka osilla on rajallinen kesto, ja jonka luonne kvalitatiivisena koettavuutena muuttuu, mutta joka on silti aina järjellinen kaikkeuden elementti. Kosmos viittaa johonkin sellaiseen joka on tällä erityisellä tavoin järjestynyt ja järjellinen, mikä ominaisuus kuuluu tähän ainoaan atomistiseen maailmaan, ja jossa out there ulottuvuus potentiaalisine mahdollisuuksineen ei voi kuvata edes tietokonesimulaatioissa mahdollista vaihtoehtoista täysin uutta maailmankaikkeutta, johon olisi luotu erityisen aineensa ja järjellisyytensä. Fundamentaalisesti olevalle maailmankaikkeudelle poikkeavissa hypoteettisissa luoduissa maailmoissa ei olisi tätä kosmista järjestyneyttä ja siihen liittyviä tapoja arvoida vaihtoehtoja; siten rohkeimminkin simulaatioissa olisi luotu ehkä vain eräs mahdollinen tämän maailmankaikkeuden erityinen kosmoksen ali-konfiguraatio, joka ei olisi syystä tai toisesta ihmiselle koettavana vaihtoehtona havaittavissa. Kyseessä voi olla myös maailman sellainen olemuspiirre, jota ihminen ei olisi vielä havainnut tai kokenut, ja jolla olisi tietty suhde järjelliseen kosmukseen. Maailmankaikkeus voi ihmisen kannalta sisältää useammankin lajisia potentiaalisia järjellisyyksiä, jotka mahdollisesti ovat keskenään yhden logiikan tarkastelussa ristiriitaisia, eivätkä näyttäisi todistuvan yhdenmukaisella skeemalla. Jokin järjellisyyksistä voi olla sellaisena kosmoksen olemuspiirteenä, joka kiistäisi loogisesti useimmat sen kannalta järjettömät vaihtoehdot.

Atomistisen maailman kiinteä olemuspiirre ihmisen kannalta on sen oleminen out there. Eräissä mielessä esimerkiksi tietokoneilla luotu kaoottisuus viittäisi tämän maailman out there dimensionaaliuteen, jonne kesto päättyy, tai äärettömän lyhytkestoiset esineiden ryhmät satavat takaisin atomeiksi, jotka ovat pienimpiä mahdollisia yksiköitä, ja joista Parmenideen ei-oleva muodostuu. Atomistisessa maailmassa sieltä voi periaatteessa kummuta rajattomasti potentiaalisia järjestymisen 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 entisen. Siten rohkeimmatkin tietokonesimulaatiot näyttäisivät luojilleen potentiaalisuudesta eräitä esimerkkitapauksia, ja mitään fundamentaalisesti uutta universumia ei olisi kyetty luomaan. Tietokoneohjelmilla on myös yhdenmukaisia järjellisyyden piirteitä, vaikka niillä generoitaisiin millaisia variaatioita tahansa, ja ohjelmien tulosteiden ymmärtäjillä olisi tämän maailman vallitsevan kosmoksen ymmärtämisen tavat koskien hypoteettisten variaatioiden tulkintaa ja arvioitaessa sitä, miten kaaoksen tai vaihtoehtoisuuden luomisessa on onnistuttu.

Logiikka

Järjellisyys tulee punnitukseksi logiikan ja matematiikan avulla, joiden oletetaan painotussuunnasta riippuen liittyvän maailmassa vallitsevaan järjellisyteen kvalitatiivisesti eri tavoin. Yleisesti voi todeta kehittyneen seuraavia logiikkojen muotoja:

NORMATIIVINEN LOGIIKKA

Aina Gottfried Wilhelm Leibnizista alkaen on pyritty asettamaan loogiset käsitteet ja lauseet keskinäiseen, loogiseen järjestyneen tilaan (deontische Logik), jollaiseksi niiden tosiasialinen oleminen käsitetään. Ihminen ei tässä prosessissa järjestyneyttä luo, vaan löytää sen; normi määrityy maailman sisäisestä loogisesta rakenteesta.

DIALEKTINEN, SPEKULATIIVINEN 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 ovat toteuttavia agentteja.

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 maailmasta erillään olevaan, niitä koordinoivaan henkiseen olentoon. Tämän suuntauksen alullepanijoina pidetään Friedrich Engelsiä ja Karl Marxia.

DIALOGINEN LOGIIKKA

On syntynyt P. Lorenzin vaikutuksesta, ja käsittelee loogisten partikkelien konstruktioita, joiden rakentamiseen niin junktorit kuin kvantoritkin osallistuvat tietyin tavoin aina kun konstruktioit toimivat operatiivisesti; kulloistenkin loogisten operaatioiden elementtien aktiivisen kytkettyvyyden tapa määriytyy operatiivisen toiminnan luonteesta.

TUNTEIDEN LOGIIKKA

Kehittäjinä useitakin ajattelijoita, kuten Blaise Pascal, Max Scheler, Nicholas Hartman ja Goethe liittyen asioiden arvon tuntemiseen ja ilmaisemiseen lauseidesemiseen lauseiden avulla. Totean tässä yhteydessä, että Goethen väriteoria voisi kenties omata potentiaalisia kytketyksiä niin emotionaaliutta kuin rationaaliuttakin yhdistäviin rakenteisiin johtuen värien monidimensionaalisesta liittyvyydestä erilaisiin moderneihin selittämisen kategorioihin.

HERMENEUTTINEN LOGIIKKA

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 transkendentaalista, 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.

TRANSKENDENTAALIOLOGIIKKA

Liittyy Immanuel Kantin filosofiaan ja siinä niihin tapoihin, joilla ihminen tiedollisia aineksia käsittelee tajunta-apparaattinsa avulla; maailman olemuksesta an sich voidaan transkendentiaalilogiikan avulla tuottaa tarkempia kuvaimia siitä maailmaan för uns hyödyntämällä tietoa tajunnan kategorioista ja tasoista.

MATEMATIIKKA

On useammanlaisten sääntösten ja logiikoiden koostumo, jossa tulkinnallisuus riippuu filosofisista tavoista, joilla matematiikkaa tulkitaan. Esimerkkinä matematiikan instrumentalistinen tulkinta, jossa käytösäännöt ja kalkylointi määräytyvät pyrkimyksistä, joiden vuoksi ihmiset toisinaan muuttavat eräitä sääntö-osioita, tai kehittävät uusia sääntöjä.

=>WORT [1]

Charles Sanders Peirce on tarkastellut matematiikan ja logiikan välisiä suhteita monin tavoin, ja monesta lähestymiskulmasta. Hän väittää, että jos matematiikassa on kyse hypoteettisten konstruktioiden pohjalta tapahtuvasta dedusoinnista [dedusoinnin pohjana olevat ominaisuudet kuuluvat hypoteettisiin rakentumiin] niin matematiikka on senlaatuinen tiede, johon nähden logiikka ei ole relevantti, mikä johtuu siitä, että matematiikan piirissä ei aseteta kyseenalaiseksi matematiikan itsensä mihinkään suuntautumattomia päättelyjä.

=>Peirce [1]; Rhees [1]

Logiikka on luonteeltaan eksperimentaalista, tai tieteenalana tarkastellen positiivista -ei kuitenkaan siksi, että siinä tehdään joitakin observaatioita empiriassa, vaan siksi, että se on sellainen kokemuksellisuuden osa, joka on yhteinen kaikille ihmisolennoille. Puhdas deduktiivinen logiikka [siltä osin kuin se on rajattu matemaattisiin hypoteeseihin] on todellakin enimmältään matematiikkaa.

=>Peirce [2]

Logiikka, niin kuin sitä päättelyissä käytetään, antaa aivan toisenlaisen varmuuden tunteen kun päätellään jotakin reaalisesta maailmasta; logiikka kertoo positiivisista tosiasioista ja niiden järjestyneisyydestä maailmankaikkeudessa. Kun puhutaan induktiivisesta päättelystä tämä hyväksytään yleisesti, ja päättelyn katsotaan niinmuodoin olevan todessa suhteessa reaaliseseen maailmaan. Kaikki todet asiat eivät kuitenkaan sovellu deduktiiviseen päättelyyn, jossa vallitsevat hypoteettiset konstruktiot hypoteettisine tosine asioineen.

=>Peirce [3]

Matematiikan piirissä on Charles Sanders Peircen mukaan kuitenkin osa-alueita, jossa logiikka- tieteenalan metodeja tarvitaan. Niitä tarvitaan sellaisissa tapauksissa, joissa matemaattisin menetelmin tulisi käsitellä tosiaioiden [inhimilliseltä kannalta] sekavaa, vyyhdenomaista massaa; matemaatikon on tällön tavallaan laadittava hypoteeseja sitä koskien sen ulkopuolisesta asemasta. Peirce ehdottaa, että tällaisessa tilanteessa pyrittäisiin rakentamaan asiain geometriset suhteet niin, että tuloksena olisi itseään selittävä järjestelmä, jollainen [potentiaalisesti järjestyneisyydessä] havaintomassassa on hahmotettu tiiviin observoinnin perusteella, jotta voitaisiin asettaa järjestelmään liittyvät tarkat hypoteesit ennen operointeja, ja määrittellä, millainen jatkumo tosiasioista voi niille asetetun tarkoituksen nojalla muodostua. Tämä vaatii loogista analyysia koskien kaikkia niitä tapahtuma-variaatioita, joista sitten erilaiset tapahtuma-variaatiot selittyvät.

=>Peirce [4]

Todellisuus on siten monikerroksinen, ja sisältää alinna eräänlaisen mutkikkaan mahdollisuuksien verkoston, jonne voivat asettua erilaiset potentiaaliset topologiset skematisointien järjestyneisyydet, ja havainnollisena massana sille voidaan antaa logiikan kautta geometrinen muoto; ajatuskuvaa voi laajentaa liittämällä tähän kohtaan osan eräästä Charles Sanders Peircen 25.11. 1902 William Jamesille lähettämästä kirjeestä, jossa hän väittää, että logiikka liittyy kiinteällä tavoin sekä etiikkaan, että estetiikkaan:

“Vuonna 1877 näkemykseni oli karkea -jopa silloin, kun pidin Cambridgen luentoani. En ollut vielä tavoittanut filosofiani pohjamutia, tai nähnyt sen muodostamaa kokonaisuutta. Tuon ajankohdan jälkeen tavoitin näkemyksen ja todistuksen siitä, että logiikan perusta lepää etiikassa, josta se on eräänlainen hienostunut kehitysmö. En vielä karkean näkemykseni aikoihin ollut tarpeeksi viisas tajuamaan, että etiikka lepää samalla tavoin estetiikan muodostamalla perustalla, kuten logiikka etiikan -enkä tarkoita tässä estetiikalla [lienee tarpeetonta sanoakaan] maitoa, vettä ja sokeria. Etiikka, estetiikka ja logiikka vastaavat normatiivisina tieteinä kolmea kategoriaani, psykologisilta aspekteiltaan -nimittäin niitä, joita nimitän termeillä FEELING, REACTION ja THOUGHT ”.

=>Peirce [5]

Matemaatikko voi aina sanoa, että matematiikan avulla voi käsitellä mm. sellaisia seikkoja kuten äärettömyys, mutta jo itse päättymättömien lukusarjojen käsite sisältää Charles Sanders Peircen mukaan äärettömyyden käsitteen, sillä muutoin ei voisi olla olemassa päättymättömiä lukusarjoja; hypoteesi transkendentista irrationaalisista paljousista taas sisältää toisenlaisen äärettömyyden käsitteen. Mikäli ei kyettäisi määrittelemään a fortiori matemaattista äärettömyyttä koskevia seikkoja, ei voitaisi matemaattisesti päättellä mitään jatkuvuutta koskevista seikoista, ja niin ei olisi mahdollista mm. rakentaa [tooppisen] topologisen geometrian matematiikkaa luonteeltaan eksaktiksi.

=>Peirce [6]

Logiikka on 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. Filosofiasa on kaksi pääsuuntausta koskien logiikkaa, nimittäin:

logiikka [ajattelun filosofia] , ja
metafysiikka [olemisen itsensä filosofia].

=>Peirce [7]

Charles Sanders Peircen mukaan edellisiä vieläkin tärkeämpi ja yleisempi on KORKEA FILOSOFIA , joka antaa tiettyä selityvyyttä tietyille logiikan ja metafysiikan totuuksille.

=>Peirce [8]

Minkälatauiseen kokemuksellisuuteen 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 [9]

Metodologia

Charles Sanders Peirce kuvaa puhdasta siis logiikkaa ajattelun taiteeksi, ja sitä eksplikoivaa järjestymöä ajattelun normatiivisten lakien tieteenä; Nicholaus de Orbellis jo totesi, kuten Peirce tässä yhteydessä korostaa, keskiajalla osuvasti:

“Dyalectica est ars artium et scientia scientiarum, ad omnium aliarum scientiarum methodorum principia viam habens”,

joten logiikka näyttäytyy Peircelle tieteenä, joka määrittää tutkimuksen metodin rakentuneisuutta, ja rakentumisen tapaa -ollen tieteen tosin idea.

=>Peirce [10]

Charles Sanders Peirce laati useitakin luonnehdintoja ajattelun normatiivisten lakien tieteestä, joista esitän tässä erään version [ja joka liittyy KORKEAN FILOSOFIAN käsitteeseen]:

YLEINEN PSYKOGNOSIA (General Psychognosy)

PERHEET:

- Mielen olemus (Essence of Mind);
- Kosmisen imun laki (The Law of Final Causation)

Kosmisen imun laki on luonteeltaan ei-biologinen (non-biological) -> (phenomenological pneumotology)

KOSMISEN IMUN TOIMINTA

- (The Law of Final Causation) - Ilmenee biologisissa lajiutumissa (stocks)

KOSMISEN IMUN PERIAATTEEN SOVELLUS

- (The Law of Final Causation) Liittyy biologisiin individuaaleihin (Individual) sekä niiden tietoisuuksiin (Consciousness)

DEMONOMIA (Demonomy)

- Sovelluttumiset (applications) ja kytkeytyvyudet (associations) omioinaan (as professions).

ALAPERHEET:

SOINTUVUUDEN JA SÄÄNTÖISYYDEN YLEISET LAIT (General laws of Concert and Strict)

- Näiden periaatteiden soveltaminen erityisiin ilmiöihin yhteiskunnan konstituutioina ja lainmukaisuuksina, kuten myös sen hyvinvointiin.

NOMOLOGINEN PSYKOGNOSIA I. ERITYISPSYKOGNOSIA

- (Nomological Psychognosy I. Special Psychognosy) Mielen toiminnallisia lakeja (Treat Laws of Mind) Assosiaatio alisteisessa suhteessa (subordinate) yleisiin syy-seurannon periaatteisiin (to the General Principles of Causation).

PERHEET

SUUREN ASSOSIAATIOLAIN TUTKIMUS

- (Study of the Great law of Association {fusion}) ja ideain monikeskinen attraktio (mutual attraction of all ideas) analogiana gravitaatiolle fyysisessä maailmassa.

ALAPERHET:

ASSOSIAATIO (Association) per se

ASSISIAATIO ASSOSIAATIOIDEN MUOVAAMANA (Association as modified by association)

- Muovautumisen tapa (habit), mielikuvituksellisuus (imagination), vividiys (vividness), yleistettävyys (generalization), päättely (reasoning), rekognitio (recognition) ja usko (belief).

MIELEN KASVUN LAIT (The Laws of the Growth of Mind)

- Yksilöissä (in Individual), yhteiskunnissa (in Society) ja lajeissa (in Stock) suhteessa yleisiin lakeihin (general laws), kuten rakentuneuden kasvuun (growth of morphogeny), MIELEN tietoisuuden kasvuun (growth of consciousness of mind) ja sosiaalisen tietoisuuden kasvun lait (laws of growth of social consciousness).

RUUMIIN JA MIELEN YHTEYKSIEN TUTKIMUS (Study of the connections of body and mind).

ALAPERHEET:

ELEMENTAARILAIT (Elementary Laws)

- Psykofysiikka (psychophysics), aistimus (sensation), biologinen tahto (volition), impulssi (impulse), hallinta (control) ja biologisen tahdon hallinta (controlled volition)

POIKKEAVIEN MIELEN TILOJEN LAIT (Laws of Peculiar States of Mind):

- Dissoluutio (dissolution) ja kaksoistietoisuus (double consciousness), herkkäuskoisuus saaduille vaikutteille (credenciveness), satunnaisten mieleenjohtumain vaikutus (suggestion) ja syvä tunne; kärsimys (passion)

=>Peirce [11]

Atomistisen filosofian perspektiivistä Charles Sanders Peircen voisi katsoa kuvanneen tässä [ainakin inhimillisen] kaaoksen vähittäistä muuntumista kosmokseksi; hän tutkii luonnostelmansa kautta kaikkeuden kaikkein fluidisinta osaa [The World of Protoplasm], ja siinä erityisesti kaikkeuden muutoskykyisintä ja myös voimakkaimmasta muutostilassa olevaa osaa, ihmismieltä ja sen kasvua. Yhtä kaikki, liittyy käsite asiain mieli elimellisesti siihen, millaiseksi järjellisen ja järjestäytyvän kosmoksen voisi ajatella, sillä asiain mieleen Peirce ja hänen oppilaansa katsovat voitavan sisällyttää biologisten yksilöiden lisäksi myös esineyhteydet, joiden kautta yksilö asiain mielen [Mind] tajuaa; mieli [tai mielekkyys] ei siten sijaitse aivo-orgaanissa, tai joissakin erityisissä henkilöissä, vaikka mielen voivatkin vain ihmiset persoonina omakohtaistuvasti ja sukupolvittain tavoittaa. Oppilaista erityisesti Herbert Mead on painottanut asiain mielen kohdalla esineiden ja mielen yhteyksien sosiaalista luonnetta, kuten Peirce itse tekee useissa yhteyksissä. Siten voisi sanoa, että hyväkään väline ei voi taata hyvää lopputulosta, mikäli siihen ei onnistuta rakentamaan persoonallisesti asiain mieltä ja näkemään sen kautta tavoitettavan erilaisia tarkoituksiperiä. Erityisesti tämä pätee 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. 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 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 jaettavaa; erilaiset tiedonkeruuprojektit eivät tule siten ylittämään koskaan lahjakkaiden yksittäisten ihmisten suoritteita. Raimo Tuomela on tutkinut syitä, miksi esimerkiksi eksakti metodologia yhteiskuntatieteissä ei ole voinut voimakkaaseen nousuun, ja otaksuu syyksi metodologian virheellistä ja mielikuvituksetonta soveltamista, mikä viittaa siihen, että metodologia jakaantuisi eräänlaisiksi, toisistaan eroaviksi kategorioiksi, joihin sijoituvia metodisia systeemeitä tulisi käyttää kohteesta määräytyvällä tavalla:

Yksi syy sille, miksi eksakti metodologia ei ole voinut yhteiskuntatieteitä voimakkaaseen nousuun on se, että metodologiaa on vakavammin sovellettu vasta II Maailmansodan jälkeen. Yhteiskuntatieteet näyttävät edellyttävän osittain omaa matematiikkaansa ja logiikkaansa, jollaista ei ennen 1940-luvun loppupuolta ollut olemassa, kuten ei tämänhetkenkään arvoioden mukaisiin tarpeisiin. Eksakteja välineitä on sovellettu suuremmissa mitassa tähän mennessä lähinnä vain havaintotulosten analyysiin, mutta sangen vähän teorianmuodostukseen. Eksakti metodologia on ollut haparoivaa tai mekaanisesti jotakin kaavaa toistavaa, kuten faktori- ja varianssianalyysin mielikuvituksettomassa soveltamisessa, mikä johtunee yhteiskuntatieteilijäin heikosta eksaktin metodologian tuntemuksesta. Metodologia on kytketty yksioikoisesti huonoon taustafilosofiaan unohtaen metodologian välinelunne. 1930-luvulta yhteiskuntatieteitä on hallinnut positivismin tieteenihanne, joka painottaa olemis- ja merkitysmääräämiskysymysten sitoutuvuutta aistihavaintoon, jonka havaintokäsitteistä olisi tuotettava satunnaismuuttujia, joihin tilastomatemattisia analyysejä voidaan soveltaa. Tällöin teorianmuodostus rajoittuu havaintomuuttujien empiiristen kytkeytymien kuvaamiseen ja yhteyksien ilmaisemiseen korrelaatiomatriisien avulla, joita analysoiden voidaan ainoastaan systematisoida tätä tietoa.

=>Tuomela [1]

Positivismi

Atomistisen filosofian johdannaisena on pidetty positivismin nimellä tunnettua oppisuuntaa; R.J. Bernstein kuitenkin toteaa:

“Ainoastaan muutamit anglo-saksisen kulttuurin ajattelijat ovat olleet positivistejä sanan ankarassa merkityksessä, kuten Comte tai ns. Wienin piirin ajattelijat, mutta suurin osa lienee saanut positivismin kuumeen, jolla on ollut syvälekäypä vaikutus”.

=>Bernstein [1]

R.J. Bernstein viittaa tässä siihen, että suuri vaikutusten saajain massa ei ole käynyt läpi samanlaista maailman uudelleenahmottamista, kuten Comte, mutta on sitävastoin omaksunut saadun tuloksen tieteelliseksi horisontikseen - ikään kuin se olisi AINA ollut sellainen. Positivismissa voidaan erottaa useita suuntautumisvaihtoehtoja, jotka kytkeytyvät tiettyihin tieteenaloihin liittyviin orientoitumismalleihin:

SOSIAALINEN POSITIVISMI

- Tieteen tuloksia ja metodeja soveltamalla saavutetaan oikeudenmukaisempi yhteiskunta.

EVOLUTIONAARINEN POSITIVISMI

- Luonnollisen ja välttämättömän kehityksen periaate pätee tähtisumuista aina pienimpään organismiin ja epäorgaaniseen aineeseen, ja lopulta päädytään superorgaanisen ihmiskunnan kehittyessä vieläkin laajempiin kokonaisuuksiin.

KRIITTINEN POSITIVISMI

- Aistimukset koostuvat yksinkertaisista elementeistä, joiden kontituutioita mm. ihmiskehot ovat. Elementit ovat neutraaleja (ei sen enempää psyykkisiä kuin fyysisiäkään) ja esineet ovat aisti- elementtien koosteita, jotka samanaikaisesti koetaan esiintyviksi ja aistituiksi.

=>ENCY [1]

Ajatellen atomistista filosofiaa, jonka eräs juontumo positivismi on, on työlästä käsittää sitä intomieltä ja uskonomaisuutta, jota niistä juontuneella tietokoneajattelulla ja sovelluksilla on tukenaan. Mihin ihmiset tietokoneissa uskovat, ja mitä he niiden odottavat ratkaisevan, mikäli niihin on ohjelmituna sieluttomia päättelysilmuksia ja niiden sovelluksia ei voida pitää luovina ja yleistä siunausta tuottavina? Tästä syystä olen nähnyt perustelluksi tarkastella uskontoa ilmiönä, ja etsiä uskonnolle ja atomistiselle ajattelulle mahdollisia yhtymäkohtia, sillä niiden olemassaolo on jopa välttämätöntä, koska uskonnot ilmaisevat osin sisältöjään symboloitujen esineiden kautta. Olen kiinnostunut siitä, millaisia fiktioita tietokoneet ihmisessä ruokkivat, ja miten niihin on onnituttu kiinnittämään niin paljon epärealistisia tulevaisuudentoiveita.

Persoonallisuus ja persoonallinen Jumala

Teistinen käsitys painottuu vahvasti siihen, että alussa Jumala luo koko maailman, vaikka lähteessä kyseiseen kohtaan liittyvä hebreankielisen alkuperäisen termin bara (ilmaisee luomista) on kaksimerkityksisyys, joten termi voi tarkoittaa:

"Jumala loi alussa [tyhjästä] taivaan ja maan, ja [kun hän oli tämän tehnyt] maa oli autio ja tyhjä", tai

"Alussa maa maa oli autio ja tyhjä ja [tästä edeltävästä tilasta toimintansa aloittaen] Jumala loi taivaan ja maan".

=>Skinner [1]; Vawter [1]

Myöhemmin termille annettiin hebrealaisen kaanonin nähden poikkeava tulkinta ensimmäisen vaihtoehdon mukaisesti (in 2 Maccabees 7:28), ja siinä merkityksessä kristityt teistit ovat myös sen ymmärtäneet: että Jumala olisi ensin luonut maailmankaikkeuden aineen, ex nihilo, ja vasta sen jälkeen muotoillut järjestyneen maailmankaikkeuden, jota edelleenkin pitää pystyssä. Mikäli Jumala vetäytyisi pois, romahtaisi koko kaikkeus takaisin tilaan, jossa ei olisi muuta kuin tyhjyyttä, josta Jumala luomisen aloitti.

=>Gaskin [3]

Islamin uskonnonfilosofit ovat yleisesti pitäytyneet Genesis-tulkinnassaan jälkimmäiseen vaihtoehtoon: Allah luo tahdolla kosmoksen ennalta vallinneesta ja ikuisesta aineen kaaoksesta.

=>Gaskin [4]

Osin ensimmäisen vaihtoehdon tulkintasuuntatuneisuudesta johtuen ovat kristityt teistit kontradiktioasemassa 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 materiaalistien osioiden luonnolliseksi liikkeeksi, jonka juontuu avaruuden sisäisistä ominaisuuksista ja lainalaisuuksista.

=>Gaskin [5]

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 maailmankaikkeuden eräs luonnollinen ominaisuus. Tuntuu, että ristiriita, jollainen vallitsee myös evoluutiofilosofian ja uskonnon välillä ei olisi myöskään niin jyrkkä, kuten mm. Friedrich Nietzsche oletti; käsittelen myöhemmin joitakin hänen ideoitaan perspektiiviänsä yhteydessä.

Oletan edelleen, että myös tietokoneisiin voidaan liittää uskonomaista sisältöä, vaikka jotkut edellä esitetyistä näkemyksistä olisivat perusteluina kestävämpiä. Todettakoon kuitenkin, että tietokoneohjelmien kokoonpano voidaan suorittaa samantapaisena sarjatyönä kuin minkä tahansa sarjavalmisteen kohdalla on laita, ja tässä mielessä niiden elementaarien osioiden olemuspiirre on atomistinen silloinkin, kun niistä koostuvien ohjelmien toivotaan käyttäytyvän älykkäästi. Todistettavasti ihmiset voivat uskoa myös tietokoneiden kehittelyyn ja kauppaan kytkeytyvään rahaan ja materiaaliseen menestykseen, ja monet ehkä toivovat pääsevänsä osalliseksi hyvivoinnista hyppäämällä mukaan kehityksen hyökylaineelle uskoen, että eivät pala lyhyessä ajassa henkisesti loppuun kuten joillekin kanssaihmisille käy. Oletan myös, että tämän materialistisen uskomuksen lisäksi ihmistä saattaa kannustaa myös oletettu usko itseensä luonnon voittajina, ja myös usko siihen, että he olisivat toteuttamassa jotakin uutta luomistapahtumaa ihmiskunnan historiassa.

Näiden turhamaisten uskomusten lisäksi ihminen saattaa vakuutella itselleen, että ihminen on olento, jonka tarkoitus ja tehtävä luomakunnassa on löytää ja keksiä erilaisia asioita maailmassa - olipa niistä sitten välitöntä hyötyä tai ei; 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 tietokoneeneronkin elämäntyö on veteen piirretty viiva: tyhjästä hän ei mitään luonut, vaikka hänet itsensä tyhjäksi jätetäänkin. Kuten eräs vanha roomalainen [Horatius] sanoi: " Olemmehan vain tomu ja tuhka ". J.C.A. Gaskinin mielestä materiaalistien osioiden luominen [täydellisestä] tyhjyydestä on mahdotonta kahdestakin syystä: sellaista ei ole observoitu koskaan tapahtuneeksi tunnetussa maailmankaikkeudessa, ja toisaalta yhdenkään älykkään agentin ei tiedetä koskaan sillä tavoin luoneen mitään, tai edes kokeneen tehneensä niin.

=>Gaskin [6]

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:

“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 olemassaoloonsa; muutoin ei olisi olemassa riittävää syytä, jonka kohdalla voisimme pysähtyä. Tätä finaalista asioiden syytä kutsutaan Jumalaksi “.

=>Leibniz [1]

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 ikään kuin ylhäältä annettuina maailman mystisistä piilaaksoista, ja niiden luoja hymyilevät oppaskirjojen 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 persoonallisuuden korostamiselle voidaan löytää joitakin taustafilosofioita niin Euroopassa kuin Yhdysvalloissakin. Yhdysvalloissa vaikuttaa nykyäänkin laajalti personalismin nimellä tunnettu filosofinen suuntaus, jonka taustana on niin antiikin kreikkalaisten metafyyminen maailmankuva - kuin myös kristillisen teologisen tradition vallitsevat motiivit.

=>Hartshorne [1]

Yllämainitussa Wergilius Fermin toimittamassa teoksessa mainitaan myös J.M.E. Taggart, joka on tyyten ateistinen personalistinen filosofi. Teoksessa Brightman taas 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 järjellinen. Tällainen persoonallisuuden määritelmä on hyvin väljä ja tarkoituksellisuuden paikalle voi asettua mikä tahansa tarkoitus, kuten arvot olla mitä tahansa arvoja jne. Määritelmä voisi siten myös kuvata tietokonegurua ja hänen motiivejaan. Charles Renouvier on kirjoittanut aiheesta sivuavan teoksen [*Le Personnalisme* , 1903]; hänen filosofiassaan yhdistyvät saksalainen voluntarismi [Schopenhauer, Friedrich Nietzsche, ja Hans Vaihinger; by C.W. Morris, 1932] ja englantilainen empirismi. Renouvierin mielestä tieto on suhteessa niihin premisseihin, joihin se implikoi, kuten myös siihen persoonaan, joka ne premisseiksi asettaa.

=>ENCY [2]

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.

=>ENCY [3]

Charles Renouvier tarkoittaa persoonalla tai minällä jotakin, joka koostuu jaettavasti samoista elementeistä kuin muutkin persoonat, ja toteaa:

“Se, mitä kutsun minuksi on erilaisten representaatioiden synteesi, joilla ei ole erityistä prioriteettia niihin representaatioihin, joista muodostuu hän tai jonka kuvaan olevan itseni ulkopuolella”.

=>Passmore [1]

Charles Renouvier katsoo, että ihmiselle esineet ja asiat eivät ilmene sellaisina, kuin ne todella ovat, koska ne tulevat havaituiksi tietoisuuden keksiminä, joka luo asiain ja esineiden välille ne suhteet, jotka katsoo niillä keskenään olevan. Tietoisuudella on yhdeksän kategoriaa: olemo, määrällisyys, asema, seuranto, laadunto, tulemo, syysuhde, tarkoituksellisuus, tarkoitteisuus ja persoonallisuus.

=>ENCY [4]

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 tietyn paikannuksin, tai tunnistaminen tiettyjä ja asetettuja syy-seurantoja jne. Renouvierin mukaan tämä vapaus ei rajoitu pelkästään arkipäiväisiin joksikin tulkintoihin, vaan pätee myös tieteen maailmassa. Esimerkiksi historiantulkinnan kautta ihminen voi muuttaa maailmaa paremmaksi, joskaan ei comtelaisessa tai hegeliläisessä hengessä maailman muuttumista selittäen.

=>ENCY [5]

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 kuvaa Renouvierin määritelmän se osio, joka korostaa sitä, ettei minän ja hänen välillä ole oleellista eroa; tuottajan persoonallisuus voi identifioitua siten myös kuluttajan persoonallisuuteen. William James näki tässä mahdollisuuden valita tulevaisuus tässä ja nyt niin yksilöllisellä, kuin globaalillakin tasolla; tieto ikään kuin inhimillistyi ja kadotti absoluuttisen luonteensa, ja tuotti seurausilmiönä minkä tahansa aiemmin huomiotta jääneen elämänilmiön arvokkaaksi tutkimisen kohteeksi. Toisenlaista kantaa pragmatisteista edustaa Charles Sanders Peirce, joka kulutti itse huomattavan osan elämästään mm. käsitteiden merkitysanalyysiin, ja niiden luomiseen synteettisen prosessin kautta; hän pyrki tutkimaan mahdollisimman tarkoin sen, mistä olemassaolevat käsitteet olivat juontuneet, ja mitä ne olivat mahdollisissa alkuperäisissä käyttöyhteyksissään merkinneet. Peircelle symbolit eivät olleet absoluuttisia siksi, että niitä ei oltu määritelty lopullisella ja tyhjentävällä tavalla; niiden referentiaalisia yhteyksiä paljastamalla niistä voitiin tehdä tosin tarkempia. Erityisesti Charles Sanders Peirce on pragmatisteista saanut viime vuosina myötätuntoa tietokoneiden sielunelämän tutkijoilta ehkä juuri perusteellisen merkitysanalyysinsa ja kosmologiansa vuoksi; itseäni hän on tässä tutkielmassa kiinnostanut juuri siitä syystä, että monet hänen käsitteistään näyttäisivät soveltuvan tietokoneiden tutkimiseen. Ja enemmänkin: Peircen luoma ja juontama käsitteistö myös suurelta osin ylittää selitysalueeltaan sen, mitä tietokoneiden avulla voidaan tehdä.

Kristinuskon kiinnostuneus personalismiin filosofiana juontuu taas siitä, että kristinuskon painottaa henkilökohtaisen ihminen-Jumala suhdetta. Idealistien kiinnostuneus juontuu taas siitä, että persoonassa tosiolovainen tulee koetuksi omakohtaistuvana, vaikka koettu olisikin vain pieni osa kaikesta olevasta. Yhdysvalloissa personalismi liittyy neo-skolastiikkaan ja katolisen kirkon piirissä harrastettuun teologiaan ja filosofiaan. Neo-skolastikkoja olivat mm. J. Maritain (opetti Princetonin yliopistossa 1948-56), uustomistisia ajatuskulkua lähelle tullut John Wild (opetti Harvardin yliopistossa), E. Gilson ja E. Mounier. Panpsykistisen idealismin kannattajia olivat mm. A.N. Whitehead, James Ward, F.R. Tennant ja H.W. Carr.

Niissä teologisissa tulkinnoissa, joissa Jumala nähdään persoonallisena olentona [vrt. panteismi] voidaan käsitteellisesti erottaa erilaisia suuntautumsvaihtoehtoja:

REALISTINEN PERSONALISMI

Äärimmäinen todellisuus on toisaalta henkinen, yliluonnollinen olento, ja toisaalta ei-henkisen järjestyneys, jonka henki on luonut; luodun järjestyneisyyden luonne ei ole sen enempää persoonallinen kuin henkinenkään. Tämä personalismitulkinta liittyy neo-skolastiikkaan [vrt. Yhdysvalloissa II Maailmansodan jälkeen mm. Princetonissa Jaques Naritain, Chicagon yliopistossa Mortimer Adler ja Richard McKeon ja Harvardissa John Wild harjoitettuun neo-tomismiin.

=>Burr [1]

Muita realistisen personalismin kannattajia ovat mm. N. Berdyajev, J.B. Pratt, D.C. MacIntosh, Georgia Harkness ja A.C. Garnett.

=>Kinnunen [1]

IDEALISTINEN PERSONALISMI

Tämän personalismin rakenneosina on osin kantilainen, ja osin platonilainen filosofia. Immanuel Kantin kosmologinen ja fysikaalis-teologinen argumentti (jälkimmäinen voidaan jakaa regressio- ja design -argumentteiksi) keskittävät huomionsa siihen syyhyn, jonka vuoksi kaikkeus on olemassa, eivätkä lähde liikkeelle kaikkeuden olemassaolosta Esitetty johtopäätös on, että jokin älyllinen agentti on tuottanut maailman, ja kykenee antamaan sille tarkoituksen ja järjestyksen; tämä on agentin a priorinen ominaisuus. Agentti kykenee vastustamaan maailman ainaista regressiota, ja antamaan sille tiettyjä muotoja; se tuottaisi ne a priorisuudestaan johtuen tiettyinä muotojen joukkona, vaikka niihin ei sisältyisikään ihmistä.

=>Gaskin [7]; Kinnunen [1]

ABSOLUUTTINEN PERSONALISMI

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 [1]; Kinnunen [1]

PANPSYKISTINEN IDEALISMI

Panpsykistisen idealismin mukaan mm. Gottfried Wilhelm Leibnizin oppi monadeista on täysin hyväksyttävissä; todellisuuden katsotaan muodostuvan psyykkisten olentojen hierarkiasta, jossa tietoisuuden taso kohoaa hierarkiassa ylöspäin, jossa ylin monadi (Jumala) on luonut kaikki muut monadit siten, että monadien keskinäinen harmonia on säädetty, jonka jälkeen monadit ovat tulleet olemassaoloonsa.

=>Leibniz [2]

Panpsykistisen idealismin kannattajiksi on luokiteltu myös mm. James Ward, F.R. Tennant ja H.W. Carr.

=>Kinnunen [1]

PLURALISTINEN PERSONALISTINEN IDEALISMI

Pluralistisessa personalistisessa idealismissa voidaan erottaa kolmenlaiset painotussuunnat:

Idealistinen komponentti

Kaikki todellisuus on persoonallista luonteeltaan. Monipuolinen amerikkalainen filosofi Charles Hartshorne on tarkastellut kirjoituksissaan mahdollisuutta, että kaikki olevainen olisi psyykkistä. Ihmisen ohella myös eliökunnan kaikki muut edustajat ovat eri tasoisesti psyykkisiä olentoja; näkemys on tässä suhteessa monistinen, koska se näkee psyykkisyyden yksikategorisena. Tällainen panpsykismi ei pyri todistamaan spatio-temporaalinen maailmaa epätodeksi siksi, että se ei tule kokonaisuudessaan ihmisaistien tavoitettavuuteen; toisaalta kaikkea ei tulkita myöskään puhtaana ideain heijastumana. Kyseessä on eräänlainen fysikaalinen realismi siinä mielessä, että luonnon lakeja pidetään valideina, mutta ihmisen niiden suhteen tekemät kvalifikaatiot ei välttämättä universaaleina.

=>Hartshorne [2]; Kinnunen [1]

Pluralistinen komponentti

Todellisuus muodostuu persoonien keskinäisestä yhteydestä. Amerikkalainen Charles 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 maailma on. Käytännön tasolla tämänsuuntaista 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.

=>Burr [2]

Charles Hartshorne luokittelee Alfred North Whiteheadin panpsykistiksi, ja pitää Charles Sanders Peircea suunnan kannattajana.

=>Hartshorne [3]; Kinnunen [1]

Teistinen komponentti

Jumala on äärimmäisin ja lopullisin persoona ja olevaisen perusta, sekä muiden, finiittisten persoonain luoja. Teistinen filosofinen tulkinta kytkeytyy erityisesti islamiin ja kristinuskoon. Filosofiansa tämääntapaista sisäistä näkemystä edustaa mm. William James, vaikka tarkasteleekin tiedollisten rakentumien kehitystä erityisyyksiensä kautta integroituvan pluralismin mallin kautta.

=>Kinnunen [2], =>ENCY [6]

Mitä apua sitten olisi tietokoneista?

Tietokoneet

Luomisen simulaatio

Tietokoneet, ja niiden ohjelmat eivät esimerkiksi ole sellaisia, että ne sisältäisivät itsessään historiaa omaavaa persoonallisuutta, tai riittävää syytä olemassaolonsa, mikä ei päde ihmisiin, jotka ovat ne konstruineet. Toisaalta jokin tietokoneohjelmaan dokumentoitu ja simuloitu persoonan tavoin käyttäytyvä 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 elämää juurikaan, koska ihmiset eivät voi laajassa mitassa monistaa persooniaan, tai olla kuolemattomia. Ohjelmien kuolema tapahtuu yleensä siten, että ihmiset kehittävät niitä parempia ohjelmaversioita, jolloin ne tulevat vähitellen pyyhityiksi pois erilaisista massamuisteista, kuten tapahtuu myös tietokonemaailman ihmisille; käytetyt ihmiset yksinkertaisesti katoavat hekin unohdukseen uusien tieltä. Kiintoisiksi atomistisen ja uskonnollisen perspektiivin tarkastelun kannalta tietokoneen tekee kuitenkin se, että se kykenee simuloimaan jopa itseään [ainakin niin, että ihminen voi mieltää niiden tekemän 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 out there, koska tietokoneiden suorittamia operaatioiden kanssa eivät ihmiset kykene kilpailemaan, ja koska tietokoneiden fyysinen baasis ei välttämättä anna viitteitä siitä, millaisia järjellisyyskäsitteitä, ja niiden ohjaamia prosesseja koneiden keskusmuistiin voi asettaa. 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.

=>Weitzenbaum [1]

Tietokoneisiin ei ole onnistuttu suinkaan siirtämään kaikkia psykognosian tasoja, joita Charles Sanders Peirce kuvaa, tai huomiomaan kaikkia käsityksiä maailmankaikkeuden hypoteettisesta rakenteesta, tai ylipersonallisesta ohjautuvuudesta, joita on olemassa, tai rakentamaan kaikkia logiikkoja niihin, kun taas positivismiin tietokonemaailma kaikkienensa reagoi omalla välittömällä tavallaan; lapsi tuntee isänsä. Hypoteettisena mahdollisuutena ajatellen tietokoneguruilla voisi olla tietokonetodellisuuksien luomisessa käytettävissään samansuuntaisia mekanismeja kuin Jumalalla; erityisesti tapauksissa, joissa ilmiön malli luodaan simulaatiivisesti 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 maailman. Tämä tulkinta kytkeytyy aiemmin käsiteltyyn vaihtoehdon mukaiseen vaihtoehtoon hebreankielisen termin bara tulkinnassa.

Jumalan mieltäminen kaaosta simulaatiivisesti todellistavana olentona edellyttää, että Hän itse kykenisi toimimaan N-dimensionaalisessa maailmassa, enkoodaten sitä vapaasti, mikä ilmenisisi ihmisille kolmi (neliulotteisuuteen) dekodattuina maailman muotoina, ja annettuna todellisuutena, 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 erilaisia todellisuuksiaan jatkuvana.

=>Feldman [1]; Bolt [1]; Bender [1]; Davis [1]&; Zeltzer [1]; Lippman [1]&

Alfred North Whitehead, jota voi tietokoneteknologiaa ajatellen pitää hyvin modernina atomistisen filosofian edustajana, suosittelee Minkovskin neliulotteisen maailman mallin käyttöönottoa argumentaatiossaan suhteellisuusteoriaa vastaan; sen avulla voidaan luoda tapahtuma-jatkumoille yhteys siihen osaan maailmaa, jota ei vielä ole mitattu. Kukin mitattava piirre on myös tällöin pienimmilleen jaoittunut pienimmässä mahdollisessa ikuisuudessa. Itse mittauksessa tulee Whiteheadin mukaan käyttää monenlaisia tapoja, joista rakennetaan mittauksellisia järjestelmiä, joiden avulla saadaan aika sitomaan yksittäisten mittausten ajattomuudet toisiinsa neljän koordinaatin mittauksellisuudessa.

=>Whitehead [1]

Tietokoneissa sovelletuissa 3-D animaatioissa kyse on samantapaisesta periaatteesta: jokaiselle yksittäiselle pisteelle annetaan yksiselitteiset koordinaatit, jolloin ne ovat vielä ajattomia pienimmilleen jaoittuneita ikuisuuksia. Vasta kun koordinaattipisteet yhdistetään toisiinsa funktionaalisesti tietyin periaattein, ja syntynyttä konfiguraatiota liikutetaan 3-D avaruudessa joko kaikkien, tai joidenkin pisteidensä osalta soveltaen [esimerkiksi antaen rotaatioliittymiin, ja linkkeihin tiettyjä muutosohjauksia] ilmaantuu temporaaliseen, 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.

=>Zeltzer [2]

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 [2]

Edistyneessä 3-D tietokoneanimaatiossa keskeisiä ovat luodut assosiativiset 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 tyylinsä kautta ilmaisemaan emotionaalisia kokemussisältöjä; hahmojen maailmaa on abstrahoitava riittävän monilla tasoilla, jotta assosiativiset 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, 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 viitekehyksessä kuitenkin elementaaritasolle.

=>Zeltzer [3]

Assosiatiiiviset yhteydet [vrt. C.S. Peircen laajaan assosiaation käsitteeseen eivät niinkään paikannu mihinkään yksiselitteisiin avaruudellisiin pisteisiin, koska ne muodostuvat mm. eräissä sovelluksissa monikerroksisista tasoista, jotka niveltyvät erilaisiin kokonaisuuksiin, ja joista jokaiselle on konstruoitu totuuspuu-hakupolkuja, joiden avulla tietyt piirteet voidaan tuottaa hahmon toiminnan osioiksi. Toisenlaisia Periytyvyyksiä hyödyntämällä voidaan hahmoille tuottaa sellaisiakin ominaisuuksia, joita niillä ei luontaisessa periytyvyydessään ole, jolloin hahmo voi esimerkiksi liikkua valoa nopeammin, tai käyttäytyä veitsen tavoin.

=>Zeltzer [4]

Alfred North Whiteheadin mukaan spatiaalisuus on maailmankaikkeuden 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 assosiatiiiviset yhteydet. Ihmisen on kuitenkin havainnottava ja mielletävä maailmaa 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.

=>Whitehead [3]

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. Se, mitä hän tällä tarkoittaa, ilmenee seuraavasta.

=>Whitehead [4]

Teoksessaan [An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge , 1919] Alfred North Whitehead käyttää ekstensiivistä abstrahoinnin menetelmää eräänlaisena topologisen skematisoinnin apukeinona, jolla voidaan määritellä sellaiset käsitteet, kuten geometrinen piste kokonaisuuksien ja osien peittovaikutusilmiön 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 [5]

Eräänä esimerkkinä yksinkertaisesta suuntavektorianimaatiosta, joka perustuu matematiikkaan ja logiikkaan olkoon funktionaalinen tietokonesimulaatio, jossa luodaan esimerkiksi työstökoneen robotille ohjaustiedostoa, jolla se jyrjii 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 animointiin, 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 olisikin valmistaa vain tietyntyyppinen 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 animointi 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 valaistua pinta, tai sisäosia, ja se varjostetaan 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 stereotyyppisiä ilmaisuja?

=>Zeltzer [5]

Animointiin liittyy myös se Alfred North Whiteheadin näkökulma, jonka hän esittää teoksessaan [On Mathematical Concepts of Material World, Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series A, 1906]. Whitehead esittelee siinä partikkelin käsitteen, joka on voimaviivojen muodostama kenttä, jossa partikkelilla ei ole yhtä ja ainuttakaan havaittavaa sijaintia avaruudessa, koska elementti kuuluu tällöin osana suhteeseen "R", joka on lineaarinen järjestelmä, ja enemmänkin vektoriluonnetta omaava kuin skaalari. Partikkeli saa alati uusia "tehtäviä" relaation "R" muuttuessa.

=>Whitehead [6]

Uskonto on Alfred North Whiteheadin mielestä kuitenkin ilmiö, jonka objektiluonne ei ole helposti määriteltävissä:

1.6.1.1 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 vieksaasti 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 [7]

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?

Tarkastelua

Eräissä atomistisissa selitysmalleissa kaikki fluiditeetti ja vividiys, mikä on niin perin kiehtovaa ja jännittävää maailmassa, asetetaan ihmisen ominaislaadusta selittyväksi; siitä, että ihminen on spatio-temporaalisuuksiin sidottu olento, joissa vividiys ikään kuin kuuluu asiaan. Mielestäni huomattavasti kiehtovampi ajatus on, että ihmisen havaitsema ja kokemana vividiys on vain eräänlaista pintakuuhunnaa, koska on todennäköistä, että kaiken muutoksen takana piilee laajoja prosesseja, joista ihminen havaitsee ja kokee vain pinnan. Kosmos, 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 totalisuus 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. Atomistisen ajattelun ydin on mahduttaa kaikki olevainen yhteen ja samaan maailmaan, jota mikään ei enää säätelisi kaikkivaltiaasti sen ulkopuolelta, tai jota maailmaa 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.

Kyseisiä moraalisuuden 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.

Kausaliteetti, ensimmäinen syy ja simulaatio

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 pienimmissä 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, koska se on ohivirrannutta menneisyyttä; siten aiheutuksia voidaan pitää vakioisina monellakin eri tavalla. 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:

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.

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.

Quan.

Digitoitujen elokuvien hahmojen ja taustan tekstuuria ja struktuuria voidaan vaihdella, ja siten muovata niistä uudenlaisia esityksellisen reaaliajallisuuden kokonaisuuksia niin, että muutokset voidaan ohjata tietäntyyppiin kuvien elementteihin.

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 levyille.

=>Feldman [2]; Lippman [2]&; Zeltzer [6]

Paikka, jossa aiheutus ja seuraamus sijaitsevat esityksellisessä reaaliajassa, voidaan määrittää paikannuskoordinaatein, joiden asettamisen 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 maailmaa ja 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 periaatteen vaikutusta, tai sitä, että ne selittyisivät jostakin tuntemattomasta periaateista käsin. Tulevaisuuden 3-D tietokoneanimaation mikromaailmoita ei voi ymmärtää ilman toisenlaisia periaatteita, ja niiden avulla on mahdollista tuottaa sellaisia muotoja, joita ei ole koskaan aikaisemmin esiintynyt, 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 ajajimme 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 liikkumattomuutta, lukemattomien tapahtumisten jähmettynyttä kimppeä alomme prosessoida. Havaitsemme, että kunakin menneisyyden hetkenä maailmassa oli läsnä yhtäaikaaisesti kaikki tapahtuminen niin, että mitään tapahtuneutta ei jäänyt fiksoitumatta muiden tapahtumisten taakse. 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 ikäaikojen takaa, vaan oletettaisiin kausaalijattelun 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 maailma on hyvin vividi ja fluidi, ehkä joidenkin mielestä tyyten sietämätön ja psykologisesti koettuna täynnä ahdistusta. Itse asiassa klassinen atomistinen teoria ei kiistä ajan monimuotoisuutta, koska aikaa ei eräässä mielessä ole olemassa, sillä siinä mielessä maailma ei muuteta, että oltaisiin sidottuja ennaltamäärättyihin alkamisiin ja loppumisiin; tavallaan mikä tahansa voi tulla aktivoituvaksi milloin tahansa, ja asiat voidaan myös samalla tavoin lopettaa antamalla osioiden sataa takaisin out there ulottuvuuteen. Tietokonemaailmassa, 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 maailmankaikkeus 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 maailmassa 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 maailman, 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 selllaisiakin 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.

Järjellisydestä

Ihmisellä on ollut pyrkimyksenä järjellistää maailmaansa, tai tehdä sitä ymmärrettävämmäksi olettamalla siinä olevan tiettyä, vakioista jäsenyneyttä. Eräs tapa on olettaa maailman olevan jonkin korkeimman järjellisyuden tuotetta, ja jossa maailmassa jäsenyneys edelleenkin vaikuttaa. Näkemys kytkeytyy useisiin uskonollisiin maailmantulkintoihin. Ihmisellä on tällaisessa maailmassa rooli, jossa hänelle on delegoitu osa jumalaista järjellisyyttä, niin kuin Jumala on hyväksi havainnut. Tällöin järjellistäminen ja järjellisyys on jumalaisen järjellisyuden ilmentymää; kaikki ihmisen järjellinen pyrkimys tähtää tämän jumalaisen järjellisyuden ymmärtämiseen ja maailman manipuloimiseen, niin kuin korkein on sanassaan ilmoittanut. Toinen tapa järjellistää ja olla järjellinen on olettaa maailmassa vallitseviksi tiettyjä periaatteita, joita Jumala ei välttämättä ole asettanut niin ja niin oleviksi. Tällaista järjellisyyttä henkii yksinkertainen kausaaliteettiajattelu, jossa maailman 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 kausaaliteettien kokonaisuus ja osa kausaaliteettien muodostamaa maailmaa.

Keskeisenä rakenneosana mainituissa järjellisyyksissä on jokin logiikan osa-alue; niitä ei pyritä käyttämään yhdessä, tai sovittamaan niitä yhteen. Riippuen käytetyistä painotuksista, ja valitusta tosioista muodostuvat todistamisten tulokset erilaisiksi. Karkeimmassa muodossaan tämä ilmeni aikaisemmin 1970-luvulla opiskeluni alkuvaiheissa opettajani Matti Pönkäsen sijoittaessa formaalin elementaarisen logiikan lauseisiin mitä erilaisimpia, rajallisia premissejä, ja todistaessa niillä ikään kuin kyseessä olisivat olleet universaalit totuudet, tai asettamalla premissit sellaiseen järjestykseen, että tulokseksi saatiin sentapaisia lauseita, kuten "Kaikki Englannin presidentit ovat kaljupäisiä", mikä ainakin minua huvitti aikoinaan suunnattomasti. Logiikoilla ei voida todistaa Jumalaa olemassaolevaiseksi, tai ihmistä ja hänen tietokoneitaan järjellisiksi siinä, missä niillä voi rakentaa ja todistaa päteviksi erilaisia syy-seuraus -malleja, jotka ovat jo itsessään ja funktionaalisesta 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 maailman epämääräisyydestä [huolimatta tarkasta paikantuvuuden periaateista maailmassa] saattavat liittyä siihen tekijään, joka mahdollistaa ihmisten huijaamisen; siitä johtuen he eivät aina kenties havaitse täsmällisesti ja oikein sitä, mitä tosiasiallisesti tapahtuu, ja ehkä myös toimivat enemmän kuvitelmiensa varassa kuin sen, minkä heitä pitäisi ohjata. Tämä viimeksimainittu pätee eräässä mielessä myös tietokonemaailman todellisuuteen, kuten myös se Charles Sanders Peircen havainto käsitteistä, että enimmäkseen ne ovat ihmiselle jotakin, joka on interpretant, joksikin tulkituksi tullutta, 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. Charles Sanders Peirce tulkitsee logiikoiden roolin siten, että niillä saatavat totuudet ovat riippuvaisia niistä erityisistä tosiasioista, joita logiikoiden käyttöön liittyy, ja tietokonemaailman 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 tietokonemaailman 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. Koettuina, mahdollisesti fekunditeettiudesta omaehtoisesti ja koetusti kehkeytyneelläkin hypoteettisella tietokoneella ei ole sellaisia piirteitä, kuten David Hume ihmisluonnolle asettamat:

Benevolence, The Self Interest,
The Good Regard of Others,

muutoin kuin perin teknisessä mielessä.

=>Hume [2]

Muun muassa tästä, ja monista muistakin syistä tarvittaisiin filosofista analyysia, tai että sitä kehitettäisiin tietokoneiden 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 tietokoneissa ja niiden epäinhimillistävässä vaikutuksessa nähneet. Tietokone on tavallaan peili, johon länsimainen ihminen on katsonut ja jonne hän visioitaan toteuttaa, jossa mielessä tietokonetta voisi pitää psykedeelisenä, tai pikemminkin skitsofreenisenä.

Perspektiivisyys tietokoneissa ja uskonnossa

Yleisiä näkökohtia

Länsimainen tajuntamalli on syvästi perspektiivinen, ja sen käyttämät välineet myös orientoituvat siten; esimerkkinä perspektiivisistä lähestymisistä ovat myös tämän tutkielman luvun 1 lähestymistavat: Logiikan lajit, ja Personalismi. Opittuna tapana mieltää maailmaa perspektiivisyys tavallisesti sulkee syvän historiallisuuden ulkopuolelleen. Toisaalta se kylläkin mahdollistaa laajan funktionaalisen liikkuvuuden ja joustavan adaptoitumisen kulloiseenkin kohteeseen. Erityisen korostunuttatämä on modernissa tietokoneteknologiassa ja sen ohjelmasovelluksissa; tietokoneeseen syötettyä dataa työstettäessä koneeseen ajetaan haarukoivia, perspektiivisiä ohjelmia, joiden kautta tietoa suhteutetaan perspektiivisesti orientoituneille ihmisille.

Tietokone sinällään, monia muotoja mahdollistavana kenttänä ei ole välttämättä perspektiivinen, jonka vaikutelmansiitä voi saada tarkkailemalla pelkästään sen tapaa olla vuorovaikutuksessa ihmisten kanssa, tai tapaa, jolla kaupallisesti hyödynnetyt ohjelmat toimivat. Vaikka tietoa niissä haetaan ja muokataan tiettyntyyppisten protokollien kautta, eivät ne ole edes ajateltavissa tietokoneen eräänlaisina kasvoina; tietokone on siinä mielessä valheellinen ihmisen omakuva, vaikka se olisi asetettukin tulostamaan useimmiten käsittelemiään asioita ihmiselle soveliaassa muodossa ja kommunikoidaan tiettyin tavoin ihmisten kanssa moderneimmista multimodaalisista muodoistaan, ja siten hyvinkin inhimillisesti. Tietokoneen olemus on sellainen, että siihen voivat asettua hyvin monenlaiset aktiviteetit: kuviteltavissa olevat, ja ne, joita ihminen ei voi edes kuvitella. Kuitenkaan tietokoneen edistyneinkään adaptaatio sitä käyttäviin ihmisiin ei ohjautu korkeamman tason kulttuurillisista tekijöistä vielä tässä vaiheessa, eivätkä tietokoneet vielä tässä vaiheessa niitä simuloi.

=>Bolt [1]

Termi funktionaalisuus ei liity arkkitehtuurin piiriin liittyvään määritelmään =>OTAVA [1] tai kokeellisen psykologianpiiriin liittyviä määritelmiin =>Angell [1]; Clark [1], vaan lähinnä termin roolimääritelmään, jonka mm. C.W. Morris on esittänyt analyysissään pragmatismista.

=>Morris [1]

Perspektiiviseen kuvaukseen ei sisälly osioina maailman kiinteitä olemuspiirteitä, vaan se liittyy ihmisen visuaalisen- ja auditiivisen havainnoinnin tapaan, jossa havaitsijan kulloinenkin asema havaittavassa maisemassa (sielullisena havaintona, tai mitattavassa spatio temporaalisessa sijainnillisuudessa) määrittelee sen, millaisia parametreja tulee valituksi. Voisi puhua tavoitellusta syvyysvaikutelmasta inhimilliseen aistimellisuuteen sovittautuvassa mielessä. Havainnollisen perspektiiviyden luominen liittyy siis tiettyihin ja valinnaisiin parametrien määrityksiin, joiden kautta esimerkiksi perinteisesti kuvataiteessa on tuotettu vaikutelma syvyydestä; modernissa muodossa tietokoneissa tuotetaan inhimillinen syvyysinformaatio automatisoiduin, mutkikkain laskutoimituksin kaksikulotteiselle monitoripinnalle, nestekammioon annetun luurankohahmon ympärille kolloidoituvana hahmona, ja ohjaustiedostonkautta työstökoneen tuottamana fyysisenä kappaleena -eräitä esimerkkejä mainitakseni. Ero perinteisen taiteen ja moderniin tietokoneteknologiaan liittyvän havainnollisen perspektiiviyden tuottamisessa liittyy myöstapaan, jolla jokin kolmiulotteinen, ja erilaisia pintarasteriominaisuuksia omaava kuvattava tallennetaan, ja prosessoidaan uusiin muotoihin. Toisaalta perinteinen kuvataide on voimakkaampi kulttuurinsa kuvastin, koska tietokoneella ei voida luoda ja käsitellä korkean tason kulttuurillisia elementtejä, sillä niiden määrittely on vaikeaa, ja niiden ilmaiseminen pelkän visuaalisen hahmon kautta kenties mahdotonta. Itse asiassa tietokoneanimaatiossa ei edes välttämättä tavoitella aitoja inhimillisiä, historiallisia kulttuurillisia konteksteja, vaan luoduille hahmoille luodaan eräänlainen mikromaailma, jossa hahmot voivat saada ominaisuuksia, joita ei perinteisessä, historiallisessa empiriassa ole. Kuitenkin totean, että silloin, kun 3-D mikromaailmoja luodaan, muutetaan myös inhimillistä historiallisuutta niin, että siihen liitetään tajunnanosioina uusia mikromaailmoja, jotka ovat liittämisen jälkeen yhtä todellisia kuin historian luoma kuva mm. Waterloon taistelun kulusta, niin uskotaan.

=>Zeltzer [7]; Feldman [3]; Bolt [2]

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.

=>Kinnunen [3]

Tietokoneella tuotetun 3-D -kuvan tekninen etu perinteisin menetelmin tuotettuihin kuviin liittyy siihen, että samasta kuvatiedostosta, tai monenlajisten tiedostojen yhdistelmästä voidaan tuottaa hyvinkin erilaisiin ilmentymiskenttiin keskenään identtisiä, tai monin tavoin muunneltuja versioita; tulostetta voidaan mm. tarkastella haluttaessa veistosten tapaan, jossa kuitenkin saattaa olla vaihtelevia auditiivisiä ja visuaalisia elementtejä; tietokoneanimatoidut kuvat ovat kinesteettistä taidetta, jotka kuuluvat omiin, rajoitettuihin mikromaailmoihinsa, joissa on omat lakinsa [C.S. Peirce, elementaaritaso].

Aiheutetut vaikutukset katsojiin ovat hyvin voimakkaita, koska niiden varsinainen vaikutuskenttä jää arkipäivän tietoisien tajunnan kannalta salatuksi, ja kokemuksen laatu eksplikoimattomaksi. Erityisesti tapauksissa, joissa havainnoituihin, erilaisiin 3-D kuviinliittyy multimodaalisia takaisinkytkentä-havainnoimislaitteita, ne voivat muuttua katselun aikana niin, että muutosta voi olla vaikea havaita tapahtuneeksi, koska takaisinkytkentä seuraa kulloistakin aktuaalista havainnoivan henkilön sisäistä viritystilaa. Tämä liittyy tietyllä tavoin siihen uuteen tietokoneteknologiaan, jolla ydistetään synteettisellä tavalla visuaalisia, numeerisia, aakkoskirjaimistolle perustuvia, ja auditiivisiä modaaliteetteja 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 käytetään, tai otetaan käyttöön.

=>Lippman [3]&; Bolt [3]; Schmandt [1]&

On mahdollista, että tietokoneanimaatio saa tällaisessa uusmediassa keskeisen aseman monestakin syystä. Kerran tallennetusta 2-D, 3-D-tietokoneanimaatioista voidaan tulevaisuuden automatisoiduissa kodeissatyöstää lukemattomia omaperäisiä versioita; digitoiduista elokuvista voidaan tallenteen (mm. Opt. Compact Disc) mitenkään kärsimättä poimia erilaisia asiakokonaisuuksia "omiksi elokuvikseen". Ero perinteiseen elokuvaan on selvä, vaikka nekin tuotetaan leikkaamalla ja yhdistämällä otoksien jonoja suuresta materiaalista. Kuitenkin toteaisin, että tällainen media-tietokonejärjestelmä suosii vain niitä, joiden mielenkiinnon suuntautumisen alue on laaja, ja joiden taiteellinen kyvykkyys olisi jo perinteistekin taidetta ajatellen riittävä. Ihmisten välistä eroa tietokoneet eivät tässä suhteessa vähennä, vaan jopa sitä lisäävät.

=>Zeltzer [8]

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. Animaation kolmeksi hierarkiseksi käsittelytasoksi on ehdotettu:

Anim. OHJAUS (guiding)

Methodina liikkeen nauhoittaminen:

=>Calvert [1]&; Ginsberg [1]&

Methodina muodon interpolointi:

=>Gomez [1];

Avain-trasformaatiosysteemit:

=>Chuang [1]&; Gomez [2]; Williams [1]

Notaatioon perustuvat systeemit:

=>Calvert [2]&; Weber [1]&

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.

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 [GRAMPS, ASAS, MIRA, TEMPUS]

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: Motorinen käyttäytyminen generoidaan taitojen hierarkiasta:

=>Minsky [1]

Motorinen käyttäytyminen esitetään näyttelijöinäobjekti-orientoituneessa systeemissä:

=>Hewitt [1]

Käytetään robottikontrollisysteemiä, joka perustuu hierarkisiin, tauluvalintaohjautuviin laskentaelementteihin:

=>Albus [1]

Sovelletaan käyttäytymiskontrollihierarkiaa, joka perustuu servomekanistiseen teoriaan:

=> Powers [1]

Albuksen ja Powersin esittelemät systeemit toivivat hyvin alemmanasteisessa motorisessa kontrollissa (instinct-driven behavior). Tehtävänratkaisutason kontrolloinnissa animatoija voi spesifioida liikkeen laajoja toiminnanlinjoja. Muut tässä yhteydessä mainittujen menetelmien käyttäjät ja soveltajat ovat mm. Minsky ja Hewitt.

=>Zeltzer [9]; ARI [1]

Tutkijoiden motiivina ei tietenkään ole pelkästään tiettyjen hahmojen visuaalis-motorinen animatointi, 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 on keskeinen asema, kuten esimerkiksi syvänmerentutkimus ja planeettatutkimukset, joissa tultaneen käyttämään ihmisen ohjaamia robotteja. Mutta mitä erilaisten kulttuurillisten seikkojen animatointiin tulee, eivät motoriset suoritukset tai niiden toistettavuus sinällään riitä. Siitä näkökulmasta mikromaailmojen luominen ei ainakaan lähiaikoina tuo olennaisellatavalla uutta ratkaisua.

Tämän luvun alussa sivusin länsimaisen ihmisen tajunnan perspektiivisyyttä, kuten sitä, miten se liittyy tietokoneohjelmien konstruointiin niin, että voivat olla vuorovaikutuksessa tällaiseen olentoon. Perspektiivisyyden idean voi ymmärtää yleisesti historiallisesti renessanssin ajasta juontuvana metodina, joka kuvataiteiden lisäksi ilmeni myös mm. matematiikassa differentiaali- ja integraalilaskennan keksimisensä, sekä filosofiassa ja tieteessä prosessikuvauksena. Filosofiassa tämän ajattelun idut luotiin jo antiikin aikana, jolloin havaittiin kielellä olevan loogisia ominaisuuksia, kieliopillista kuvattavuutta ja tarkkuutta, jonka pohjalta lauseista voitiin mm. konstruoida premissejä, ja todistaa niiden avulla universaaleja asiayhteyksiä muuttamalla premissit merkeiksi, joita käyttämällä deduktiivinen todistaminen oli mahdollista. Merkit oli tulkittava yksiselitteisesti sellaisiksi määriteltävissä olevuuksiksi, jotka sulkeistivat ulkopuolelleen kaiken sen, mitä ne eivät määritelleet.

Antiikin kreikkalaiset sofistat tavallaan jo osoittivat tällaisten määrittelyjen tietyn sisällönannollisen suhteellisuuden käyttäessään logiikkaa minkä tahansa asettamansa erityispäämäärän oikeaksi todistamiseen. Sofistat loivat rajoittuneita perspektiiviyksiä, ja käsittelivät niissä antamiaan

parametreja merkkien tapaan. Renessanssin ajalla kehittynyt perspektiivisyys mahdollisti sen, että lauseet nähtiin vähitellen eurooppalaisessa sivilisaatiossa osana progressiivisuutta, ja liittyvinä tapaan, jolla ihminen kulloinkin maailmaa 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 maailman funktionaaliseen kuvaukseen sen muuttujina lähestymiskaavassa. Evoluutioajattelussa tämä myöhemmin aluksi korostui siten, 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. Renessanssin aikana havaittiin, että jokaisella aistittavissa olevalla kuvalla on kaksinainen rakenne, jota seuraavassa kuvaan topologiseksi, loogiseksi ja geometriseksi; edellinen liittyy siihen, että kuvan blokkeilla on tiettyjä topologisia toisiinsa suhteutumisen tapoja, josta käsin ne voidaan ymmärtää ja tulkita jäsentämällä topologiset skeemat loogisiksi kytkennöiksi - ja jälkimmäinen liittyy siihen, että kuvan yksinkertaisimmat elementit voivat edellämaintuvin keinoin kytkeytyä mutkikkaiksi, geometrisiksi rakenteiksi, joihin taas voidaan asettaa erilaisia inhimillisiä merkitysrakenteita. Mainitut kuvan kerrokselliset dimensiot kietoutuvat osin toisiinsa, mutta niillä on erilainen selittyvyys.

=>Peitgen [1]&; Mandelbrot [1]; Barnsley [1]

Kuvaan tätä siten, että esimerkiksi 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 suhtejäsenyksiä. Viittaan tässä Charles Sanders Peircen käsitykseen, jonka mukaan logiikka liittyy inhimilliseen maailman eettiseen ja esteettiseen muotoiluun; siten topologisointi kuvaisi logiikkojen asettamisten kehystöjen hyödyntämistä ja alustoille asettumisten valtavien mahdollisuuksien kentän skematisoitavuutta, jolla ei olisi arvovarausta ennen loogista estesoitua. Esimerkiksi Leonardo da Vincin anatomisten piirrosten tehtävänä oli hahmottaa tietty biologinen kinesteettinen topografia, joka voitiin muuntaa funktionaaliseksi kuvauksiksi, ja siten tavoittaa esimerkiksi maalauksissa tietty tarkkuus: oli mahdollista kuvata luonnollisesti myöskin sellaisia ihmishahmoja, jotka olivat vaateetettuja, rampoja, eteenpäin kumartuneina jne. Leonardo saattoi valita kuvauksessaan siten myös edullisimman ja taiteellisesti täysipainoisemman perspektiivin kuvattavaan kohteeseen, joiden luonnollisuus ei kadonnut, koska hän oli hahmottanut kuvattavien kinesteettiset topografiset funktiot.

Modernissa muodossaan tätä ilmentävät yksinkertaisella tasolla esimerkiksi sellaiset tietokoneohjelmat, jotka seuraavat tietynkaltaista ajoneuvoliikennettä, tai etsivät edullisimpia ajoreittejä. Manipulaatio voi tapahtua hyödyntämällä orientoitumisessa kartan geometrisia elementtejä, mutta samalla sen topologisiin aspekteihin perustuen, loogisesti, jonka johdosta kartta voi antaa käyttäjilleen itsestään tietoa myös sanallisessa muodossa. Topologisen suhteutumana tällainen kartta muodostuu erimerkityksisistä segmenteistä, joiden leikkauskohtiin on liitetty erityisiä loogisia lisäinformaatioisältöjä, joita ohjelman kuvausosio hyödyntää tuottaessaan tulostustaan puhesyntetisaattorin tai printterin tulostaman geometrisen kuvan välityksellä.

=>Davis [2]&

Kuvan topologinen rakenne voidaan logisoida annettujen erityispäämäärien osalta yksinkertaisina, määrittelevinä lauseina, jotka toimivat tietokoneen ja ihmisen välisessä vuorovaikutuksessa. Topologisen, annetun pohjarakenteen kautta tiedosto on kvantisoitavissa ja kuvan geometristen rakenteiden kaikkiallinen kuvaus sanallisessa muodossa on myös mahdollista, koska topologinen runkorakenne on kaikki orientoituvuus, mitä siinä on, ja kvantisointi, on siten myös helppoa, kuten erilaisten kulma-arvojen asettaminen.

DIRECTION ASSISTANCE toimii edullisinta ajoreittiä valitessaan niin, että se aluksi luo vertailureitin alkupisteen ja päämäärän välille, ja tutkii sen jälkeen lähtöpisteestä alkaen useita

peräkkäisiä, monien vaihtoehtojen sukupolvia, tiettyjen hyvyysarvojen mukaan ohjautuen, ja sulkeistaa tiettyjen sääntöjen mukaan huonoimpia vaihtoehtoja, ja lopulta tuottaa yhden ja ainoan reittiehdotuksen, joka on ajomukavuuden kannalta edullisin. Tämä edellyttää, että kuva on määritelty pienimpiä yksityiskohtiaan myöten, ja siten kuvan geometrinen kuvaus on tulosta määrittelystä, eikä päinvastoin, mikä tilanne ei vallinne perinteisessä kuvataiteen tuottamisessa yksityiskohdittain yhtä piinallisen tarkkana.

=>Davis [3]&

Perinteisen tietokoneteknologian ongelmana on ollut se, että videokuvasta digitoidut tietokonekuvat, tai optisella skannerilla luetut ja tallennetut kuvatiedostot eivät sisällä kaikkia niitä yksityiskohtia, joita kuvaoriginaalissa mahdollisesti on; kuvatiedosto sisältää yleensä pelkästään tiedot, joiden pohjalta kuvankäsittelyohjelma tuottaa monitoriin visuaalisen, geometrisen kuvan.

Ajoreittiohjelman DIRECTIONASSISTANCE tapauksessa ohjaava kuvatiedosto (DIME) sisältää myös muita elementtejä, jotka eivät välttämättä sellaisinaan ilmene monitoriin tuotetusta kuvasta. Havaintopsykologiselta kannalta perinteisesti tallennettu tietokonekuva on paradoksaalinen sikäli, että mikäli se koostuu epäjatkuvista viivoista, sen usein koetaan havainnossa muistuttavan enemmän alkuperäiskuvaa - kuin jos se koostuisi jatkuvista, matemaattisista viivoista. Edellisessä tapauksessa kuva voidaan kokea visuaalisesti tavattoman eläväksi, vaikka se on viivasuhteidensa osalta vaikea topologisesti määrittää, kun taas jälkimmäisessä tapauksessa kuva voidaan kokea karkeaksi [varsinkin suurennettaessa], vaikka se on loogisesti helppo suhteuttaa. Tämä johtuu siitä, että videokuvan sisältämä informaatio on enkoodauksesta johtuen karkeaa, ja se edelleen karkeistuu, kun se digitoidaan, jolloin esimerkiksi matemaattinen viiva muodostuu karkean porrasmaiseksi, jonka ominaisuuden silmä helposti havaitsee. Kuvansuurennuksen haitallinen vaikutus kuvan tarkkuuteen tai [sanoisinko] rakeisuuteen voidaan voittaa käyttämällä toisia menetelmiä, kuten IFS, jonka etuna on samalla myös se, että sillä voidaan tuottaa tietokoneella psykedeelisiä kuvallisia visioita. IFS menetelmällä voidaan sen luonteesta johtuen suurentaa mitä tahansa sillä valmistettua kuvaa huomattavasti pidemmälle kuin muin menetelmin, mutta silläkin on rajansa, sillä jos alkuperäisessä kuvassa ei jotakin ominaisuutta ole [vaikka sellainen reaalisessa todellisuudessa jossakin avaruudellisessa sijainnissa olisi kuvan kattamalla alueella] niin edes IFS ei sellaista kykene kuvaan generoimaan. Mainitsen tämän siksi, että psykedeelisissä ja skitsofreenisissä kokemuksissa maailmasta muodostettuun kuvaan liitetään ominaisuuksia, joita kaikki eivät maailmassa voi nähdä; psykedeelisissä kokemuksissa liitännäiset voidaan kytkeä havaintokenttään useammankin ihmisen toimesta yhdenmukaisella tavalla, mikä erottaakin psykedeeliset kokemukset skitsofrenian yksinäisestä maailmasta.

=>Barnsley [2]

Eräissä moderneimmissa menetelmissä on sovellettu kuvan komponenttienanalyysia, jotka ovat olleet tunnettuja havaintopsykologian piiristä: esimerkiksi adaptiivisessa kuvan enkoodauksessa ja koodauksessa on siten saavutettu suuria toistollisia tarkkuuksia ja pieniä tallennustiheyksiä.

=>Bender [2]

Samoin on käyttäen Logical Visual Display metodia ja luoden totuuspuu-hakurakenteita onnistuttu tuottamaan adaptiivisia väripaletteja, jotka eivät ole olleet sidottuja ohjauskorttien fyysiseen rakenteeseen ja koodittamisen tapaan. Tämä on merkinnyt sitä, että on voitu luoda esimerkiksi sellaisia kuvia, jossa kuvan muut värit adaptoituvat kuvaan sijoitetun logon väreihin [menetelmää käytetään televisiomainoksien laadinnassa].

=>Jacobson [1]&

Kuvan syvyysinformaatiota on huomioitu käyttämällä kyseiselle informaatiolle herkkiä videokameroita; eräänlaisia digitaalisia stereokameroita, sekä kameroita, jotka koodittavat lähempänä sijaitsevia objektien pintoja eri tavoin kuin kauempia.

=>Bove [1]

Eräissä sovelluksissa on onnistuttu myös yhdistämään perinteisiin tietokoneen hallitsemiin modaliteetteihin eräitä inhimillisiä modaliteetteja, joista joillakin voidaan jopa osallistuvasti ohjata ja osallistua kolmiulotteiseen tila-tapahtumaan. Esimerkkeinä tällaisesta olkoot kokeet, joissa toisessa sensitiivisen puvun avulla ohjattiin kolmiulotteisessa avaruudessa tikku-ukkohahmoa, ja toisessa ohjaus suoritettiin käyttämällä erityistä sensitiivistä ohjauskäsinettä.

=>Bolt [4]

Renessanssin syvin oivallus oli, että maailman topologiasta yleensä oli mahdollista poimia otoksina funktionaalisia loogisia differentiaaliosioita, ja laskea niiden integraalifunktioita, vaikka sitä ei koskaan olisi voitu havainnoida kokonaisuutena. Perspektiiviyden kytkeminen mittaukseen mahdollisti suuntautuvan orientoitumisen ilman, että oli tarpeen huomioida jokaisessa lähestymisessä kaikkea havaittavissa olevuutta.

Perspektiivejä uskontoon

Tarkastelen seuraavassa yleisesti ja lyhyesti eräitä perspektiiviyksiä, joita on esiintynyt länsimaisen teknis-tieteellisen historian aikana tulkitessaan uskon- ja uskonnon roolia sivilisaation kehityksessä. Kyse on niissäkin tietyllä tavalla kuvasta, jonka komponenttien valinta määrityy siitä spesifistä viitekehystä, jollainen kullakin uskontoa arvioivalla persoonalla on ollut. Tarkastelusta on mielestäni hyötyä myös tietokonemaailman uskomusten ymmärtämisen kannalta.

Evol. Evoluutiofilosofinen perspektiivi uskontoon

Friendrich Nietzschen mukaan uskonto on eräs filosofin pedagogisessa kasvatustyössään käyttämä väline, niinkuin 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 =>Nietzsche [1]

Friendrich Nietzschen mielestä tulisi myös valvoa, etteivät uskonnot riistäytyisi valvonnasta niin, että niistä muodostuisi tarkoitusperään tavoittelevia ja hallitsemattomia pyrinöllisyyksiä; erityisesti [manikealainen] kristinuskon 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 funktionaaliinselittyvyys -ja selitettävyyssuhteisiinsa, joka on vallalle adekvaatein tapa mieltää ne rooleissaan.

=>Nietzsche [2]

Poliittisen käytettävyyden ohella, tai sellaista edeltävänä voi kristinuskossa voi mielestäni nähdä toisenlaistakin olemuspiirrettä; se liittyy kristinuskon varhaiseen rooliin olla funktionaalisen maailmantulkinnan esimallina [Toledossa] Espanjassa juuri ennen renessanssia. Kristinuskon voi mielestäni nähdä tässä suhteessa niin, että se tuotti itse filosofisen kuolemansa elementit -mikä ei merkitse sitä, että se ilmiönä ja koettavuutena olisi kuollut. Vaikka uskonnollisia kokemuksia on toisinaan alistettu valtapyrkimysten välineiksi, niin poliittiset järjestelmät ovat osoittaneet toistuvasti kyvyttömyytensä tuottaa uskottavia ja kestäviä visioita. Usko ilmiönä taas näyttää itsepintaisesti kestävänsä sitä, mitä me miellämme ajallis-paikallisuudeksi; säteilyvaikutuksen samankaltaisena pysyvyys ei selity alkuperäisestä paikallisuudesta ajan kuluessa, ja yksilöllisen kokemuksen syvyys ei ole riippuvainen kyvystä mutkikkaisiin teologisiin pohdintoihin. Poliittinen 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. Tietokonemaailmaan liittyen toteaisin, että myös siellä näyttäisi esiintyvän pyrkimystä säilyttää tieto tietokoneista ja ohjelmistoista harvojen ja valittujen asiana. Uhrin 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. Ihmissä syntyy näin tietynlainen nälkä saada lisää ja parempia ohjelmia, sillä jotkut kanssaihmisistä näyttävät niiden kautta ehkä tuntuvastikin vaurastuvan. Eräänlaisena tietokonemaailman 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". Se, että suuri joukko ihmisiä oppii käyttämään tietokoneita ja niiden ohjelmia ei anna heille minkäänlaista valtaa, sillä he eivät sillä tiedollaan kykenisi tuottamaanitse merkittäviä vaihtoehtoja edes kaupan oleville valmisohjelmistoille, joista ilmestyy uusia versioita markkinoille sukupolvi ja versio toisensa jälkeen. 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, sekä jatkuva ajan tasalla pysyttäytyminen. Samalla nämä ovat länsimaisen kaupan, teollisuuden, urheilun, taiteen ja koulutuksen yleisiä uskonsisältöjä. Mikäli tietokoneohjelmien valmistajat pyrkisivät joihinkin muihin päämääriin, olisi heidän luovuttava tuotannostaan. Esimerkkinä tästä kyseisestä arvomaailmasta ovat erilaiset tietokonepelit, joiden arvo- ja ajatusmaailma myötäilee täysin hyötyohjelmien tuotannon "filosofiaa". Yksityisen ihmisen johtavana intressinä minkään dynastian alamaisena ei välttämättä aina ole asettuminen progressiivisten kehittymöjen roolinsuorittajaksi, ja olla siten rationaalinen - olipa sitten kyse tietokonemaailmasta tai asemasta uskovaisena, jota viisaat filosofit johtavat. Ihminen ei välttämättä tahdo arvonsa määrittävän roolisuorituksiensa pohjalta - vaikka hänen niissä voisikin katsoa onnistuneen. Valtaosassa kristinuskon traditiota ihminen ei arvioidu syvimmältään suoritteidensa perusteella ajassaan, sillä ensimmäisestä voi hyvinkin tulla viimeinen, ja viimeisestä ensimmäinen. Friedrich Nietzschen yhteydessä sivuamaani darwinismia itseään on nykyään kritisoitu voimakkaasti, ja sitä on pidetty hypoteesinomaisena; Nietzschen ja muiden evoluutiofilosofien ajattelu rakentuu sille, että darwinismi olisi sillä tavalla (epä)teorianomainen, että se olisi todistettavissa oikeaksi mm. empiirisiin kokein.

=>Holbrook [1]

Norman Macbeth osoittaa, että darwinismista on tullut eräänlainen uskonto. Uskonnollisen viitekehyksen omaavien joukossa on taas kosolti Charles Darwinin vastustajia; jotkut kristillisesti asennoituvista tutkijoista hyväksyvät lukuisan joukon darwinismin näkökohdista, mutta hylkäävät sen tavan vastata kysymyksiin kuinka ja miten. He väittävät, että koko prosessi voisi aivan yhtä hyvin olla huolellisen suunnittelun tulosta kuin sattumalta alkanutta kehitystä. Jotkut suosivat luomisuskon selitystapaa (creationism)-vaikkakaan eivät pitäydy Genesiksen kirjaimellisessa tulkinnassa. Ei ole myöskään hylätty sellaisia kriittisiä lähestymistapoja, joita Lack et. al. =>Lack

[1]& esittävät: kristillisesti orientoituvat tutkija osoittavat julkaisussa joukon evolutionaarisen teorian puutteellisuuksia. Macbeth pyrkii osoittamaan, että darwinismi itse - uskomuksineen sattumasta, satunnaisista mutaatioista ja soveltuvimpien henkiinjäämisestä - on uskonpaatoksen täyttämää vaellusta.

=>Holbrook [2]

Darwinisteista Sir Julian Huxley julisti olevansa ateisti:

Darwinin tosin saavutus oli siinä, kun hän laski Jumalan jalustaltaan organismien luojana, rationaalisen keskustelun ilmapiirissä "

=>Huxley [1]

George Gaylord Simpson on hyökännyt korkeammanasteista taikauskoa vastaan tarkoittaen uskontoa yleensä =>Simpson [1]. Norman Macbeth kiteyttääkin: jos Simpson ei löydä selitystä jollekin, niin hän käyttää taktiikkaa, jossa vitalistinen, finalistinen ja kristillinen kreationistinen tulkinta osoitetaan kukin harhapäätelmäksi, joka ei salli muita päätelmiä rinnalleen (no-alternativeexplanation kind). Simpson hylkää kaikki ei-fysikaaliset postulaatit ja väittää, että tietämyksen kehitys vaatii tiukasti, ettei sellaisia kytkettäisi fysikaalisten ilmiöiden tutkimustulostenselittämiseen

=>Holbrook [3]; Simpson [1]; Simpson [2]

Norman Macbeth toteaa, että tällainen silmiinpistävä kristinuskon hylkääminen ei ole mitään muuta kuin osoitus, että olisi löydetty fakta, joka kumoaisi aiemman; että darwinismista itsestään olisi tullut uskonto. Macbeth siteeraa mm. Conklinia, Princetonin 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 yliluonnollisesta, integratiivisesta periaatteesta. Tästä syystä ehkä siihen ei sovelleta samoja metodologisia, kriittisiä lähestymistapoja kuin muilla biologian alueilla [ManReal and Ideal , p.147, 1943].

=>Holbrook [4]

Mielestäni darwinimissa on tässä suhteessa samoja elementtejä, joita R.J. Bernstein =>Bernstein [1] totesi aiemmin tässä tutkielmassa positivismista; että olisi valittu jokin horisontti ikäänkuin se olisi aina ollut sellainen, ja sitä ei epäillä. Eiväthän tällaiset omaksujat ole käyneet, Bernsteinia mukailleen, läpi samanlaista maailman uudellenhahmottamista kuin horisontin luoja [Comte]. Friedrich Nietzschen ajatuskehittelyä ajatellen kyse on Comten kaltaisesta tienraivaajasta, jonka käsityksillä oli silloista maailmantilannetta ajatellen tietty tiedollinen pohjautuvuutensa, ja perspektiivistymisensä, joka olisi mielestäni huomioitava. Ja saattaa olla, että Norman Macbeth olisi luomassa toista perspektiiviä, jolla olisi täysin samanlaiset rajoitteet kuin perpektiiveillä yleensä on. Samaan tapaan kun Charles R. 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 darwinistiseen horisonttiin ja tietokonea maailman omaksumiin uskomuksiin. Palaan tähän kysymykseen myöhemmin käsitellessäni David Weitzenbaumin näkemyksiä tietokoneista ja niiden roolista yhteiskunnassa, kuten myös hänen arvioitaan siitä, kuinka odotettu tietokoneaika ja tietokonevallankumous on toteutunut, mikä on yksi tietokoneisiin

liittyvistä uskomuksista.

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 [1]

Ludwig Andreas Feuerbachin kannalta ihmiset ovat yhteiskunnallistuttuaan asettaneet korkeimman ominaisuudeksi ihmisolemukseen liittyviä seikkoja, kuten kyvyn asettaa moraalin, hyveen ja kunnian. Luonto, jota ihmiset alunalkaen palvoivat siihen tiukassa, fyysisessä sidoksissa ollen, on kuitenkin sokea ja piittaamaton mm. inhimillisestä hädästä, mikä seikka on luonut psykologisen tarpeen ikään kuin konstruoida sellaisia superyksilöllisiä ja poliittisia ohjausmekanismeja, jotka huolehtivat ihmisistä persoonallisella tavalla. Ne olisivat kuitenkin syvimmältä luonteeltaan kosmisia ja kosmisella tavalla älyllisiä. Tämä ei merkitse tietenkään sitä, että ihmiset olisivat kaikissa tapauksissa toimineet sillä tavoin tietoisesti, että haluttuaan tietynlaista korkeinta he lopulta, järjestelmällisen rakennustyön jälkeen, olisivat päätyneet juuri sellaiseen - ja ryhtyneet palvomaan sitä, luomisprosessin unohtaneina. Se merkitsee, että ihmiset yhteisöissä eläessään välttämättä sukeuttavat niitä näkemyksiä, joista he tavallaan tulevat, yhteisöjensä jäsenenä eläessään, jossakin vaiheessa tietoisiksi, niin kuin tullaan tietoisiksi esimerkiksi ihmisen toiminnasta seuranneista ongelmista ja alati eteen ilmaantuvista, luonnon tapahtumisista aiheutuneista pulmakysymyksistä.

=>Feuerbach [2]

Mikäli Ludwig Andreas Feuerbachin näkemyksiä tulkittaisiin tietokonemaailman kehitystä vasten, voitaisiin kenties sanoa, että yhteiskunnallistuttuaan ja Jumalansa menetettyään ihmiset olisivat asettaneet tietokoneiden ja tietokonegurujen ominaisuudeksi esimerkiksi hyveen ja kunnian, ja eksternalisoineet tavallaan oman olemuksensa heihin. Saattaa olla, että yksittäinen ihminen ajattelisi gurujen pitävän täsmälleen samoja hyveitä ja kunniakäsityksiä arvossa kuin hän itsekkin pitää. Oletan, että tässä kohden niin sanottu tavallinen ihminen erehtyy, ja viittaa aiempiin huomioihini tehokkuuden, nopeuden, kilpailukyvyn, ajan tasalla pysymisen ja muiden vastaavanlaisten uskomusten todellisuuteen, joihin ei useinkaan liity senkaltaisia hyveitä, kuten "sanansa mittaisena pysyminen, "rehellisyys" ja niin edelleen, koska alituinen kilpailutilanne ei suosi perinteisiä humanistisia arvoja. Ludwig Andreas Feuerbachin mukaan ihminen on kosmologisesti perin merkityksetön ilmiö, mikä seikka tiedostetuksi tultuaan aiheuttaa äärimmäistä yksinäisyyttä ja turvattomuutta. Sama seuraamus on sen vaistonvaraisellakin hahmottamisella, että ihminen ei ole kaikkein keskeisin universumin kehitystekijä, jonka ympärille kaikki kehityksellisyys selittyvässä ja selittävässä mielessä nivoutuu; ihminen on vain hitunen kosmoksen kylmässä ja ihmisestä perin piittaamattomassa todellisuudessa. Siksi ihmisolennot pyrkivät löytämään kosmoksen kylmyydessä edes jonkinlaista suojaa eksternalisoimalla ylihistorialliseen ihmisolemukseensa liittyviä piirteitä kosmisen älyn piirteiksi. Ehkä kuitenkin vaistotaan, että kosmosei ole olemassa ketään varten ja se on syntynyt sattumalta, niin kuin se lakkaa joskus olemastakin sattuman oikusta.

=>Feuerbach [3]

Se, mitä [länsimainen] ihminen sanoo järjellisyudeksi kosmoksessa, saattaakin olla tulosta vain siitä, että hän ei inhimillisessä rajoittuneisuudessaan, saattaisi ymmärtää mitään järjellistämättä ymmärrettäväänsä tai pukematta sitä järjellisyuden kaapuun. Ihmisen tapa ymmärtää on järjellistä sitä, minkä hän kulloinkin eksternalisoi omasta ihmisolemuksestaan. On harvinaista, että hän alkuoletuksissaan lähtisi omasta järjettömyydestään liikkeelle ja olettaisi, ettei järjettömyydessään tulisi juuri mitään ymmärrettävästään ymmärtämään; täytyy vain yrittää käsittää, koska yrittäminen sentään näyttää olevan mahdollista. Ymmärrettävän on järjestyttävä tajunnassa tietyllä tavoin, ja oltava ainakin siellä ennakoitusti ohjattavissa ennen kuin sen voidaan katsoa tulleen ymmärretyksi -olkoonkin niin, että ymmärretyn luonteeseen ei kuuluisikaan mikään ymmärtäjän ennestään tuntema järjestyneys. Tästä syystä tietokonemaailman ilmiöitä on vaikea eettiseltä ja moraaliselta kannalta ymmärtää, koska koko järjestelmän sisäistäminen vaatii tavallaan toisenlaatuista järjellistämistä, jonka luonne on perin tekninen. On ymmärrettävä tämäntapaisen järjestelmän tapa toimia ennen kuin siitä voi lausua moraalisia arvostelmia, ja kun tämäntapainen ymmärtäminen on tapahtunut, on eettisten ja moraalisten aspektien hahmottaminen vaikeaa. Mainitsen esimerkkinä niin sanotut älykkäät tietokoneohjelmat, sillä älyn korostaminen on eräs tietokonemaailman keskeisistä arvoista. Itse asiassa älykkään ohjelman haltuunanto voi olla eräänlainen vihkimysseremonia tai kastetoimitus, jolla tietokoneen taitava käyttäjä päästetään tietokonemaailman kaikkein pyhimpään - älyn pyhättöön. Ei voi olla suurempaa kunniaa kuin päästä säätelemään 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.

Voi olla, että jo vaistomaisessa muodon antamisessa jo järjellistämistemme alkuvaiheessa on ohjautettu väärille urille - ja siten pre-determinoitu tahtomatta tulevien selitysten ja järjellisyysien muodon saaminen; onhan ohjautettu enemmänkin uskoen kuin jotakin tietäen. Jos ylihistoriallinen ihmisolemus ei ole sillä tavoin tähtiin kirjoitettu ja ikuisesti olemassaollut kuin se joissakin katsannoissa nähdään olevan, niin erityisesti poliittisuudessa ja tietokoneissa tuotetaan itseys myös vääristyneinä ja groteskeina kuvina, erehtyen siitä, mitä ihmisyyys tosimmillaan on, ja millainen olento sen kautta voi tulla. Ludwig Andreas Feuerbachin mukaan on äärimmäisen pikkumaista ja inhimillistä kuvitella Jumalaa keskittyneenä maan päälle, mikä Feuerbachin mielestä olisi samaa kuin Saturnuksen renkaan sulkemista sormuksen kehän sisäpuolelle, tai valtameren puristamista yhteen vesipisaraan. Jumala ei voi olla Feuerbachin mukaan inhimillisellä tavoin persoonallinen, ja perspektiiviyttä omaava: sellaisena käsitettynä Jumala olisi ihmisen yhteisöllisyyden ja poliittisuuden tuote. Sellaisia tuotteita ovat myös Abraham, Jeesus ja Muhammed, joille ihmiset ovat tietyssä historiallisen progression vaiheessa antaneet jumalaisen mandaatin edustaa jumaluutta ihmisessä. Luonto, jota ihminen ennen yhteiskunnalistumistaan palvoi on sokea ja ihmisestä piittaamaton, mitä perspektiivinen, inhimillinen ja personoituva jumala ihmishahmossa ei ole; lohdutonta kosmisen todellisuuden realiteettia (epäinhimillisyyttä) on haluttu siirtää tuonnemmaksi.

=>Feuerbach [4]

Tietokonemaailman uskomukset poikkeavat siinä kohden uskosta Jumalaan uskontojen käsitekonteksteissa, 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 tietynnimisistä laitteistoista. Näitä tietokonemaailmassa palvotaan, ja niiden hankkimiseksi monet luopuvat paljosta ja alistuvat työskentelemään

tietynlaisessa epävarmuudessa mietiskelemättä enemmälti kosmisiä kysymyksiä. Tämä johtuu siitä, että laitteistojen, ohjelmistojen ja ohjelmointikielten tuntemus avaa pääsyn taloudelliseen vaurauteen ja tuottaa yhä enemmän asiantuntemusta, joka tuottaa yhä enemmän vaurautta. Tällä tavoin kouliintuvat tietokonemaailman gurut siihen henkiseen ilmapiiriin, jossa ihminen tiettyinä henkilöinä jää syrjään, ja jossa asiat arvioidaan tuottavuutena ja sen sellaisena.

Esimerkiksi: vaikka jonkun ohjelman nimi saattaa olla jonkun tietokonegurun nimi, kuten Peter Norton, puhutaan käytännöissä eriasteisista ohjelmaversioista. Häntä itseään vain harvat näkevät, tai hänen apulaisiaan vieläkin harvemmat. Filosofeista Blaise Pascal on saanut kyseenalaisen kunnian antaa nimensä Pascal-ohjelmalle, jota käytetään mm. alkeisopetuksessa - joskaan useimmat ohjelman käyttäjistä eivät ole tutustuneet esimerkiksi Pascalin kirjalliseen tuotantoon. Useimmiten 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. Esimerkit valaissevat sitä tietokonemaailman arvosuuntausta, joka kohottaa persoonattomuuden henkiöyden yläpuolelle, joka on pyrkimyksenä arvo sinänsä.

Anal. Psykoanalyttinen perspektiivi

Sigmund Freudin käsityksen mukaan Jumala on ihmisen tiedostamaton maallisen isähahmon projisointi kosmokseen, koska sellaisena hahmo voi elää luonnon tarjoamaa isää huomattavasti pidemmän ajan. Memoriaalissaan Leonardo da Vincistä 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 tämäntapaiseen asiayhteyteen todistuu hänen mukaansa siinä, kun nuoret kypsytyään ja murettuaan isäkompleksinsa hylkäävät uskonsa. Isän eksternalisointi ankaraksi ja oikeudenmukaiseksi Jumalaksi, ja äidin lempeäksi Luontoemoksi perustuvat molemmat Freudin mukaan sublimaatioon.

=>Freud [1]

Sigmund Freudin käyttämä ilmaus "psykologiselta kannalta" ei viittaa mahdollisuuteen, että hän ajattelisi Jumalan olevan rationaalisesti tai kokemuksellisesti jonkin muunkaltainen olennon kuin taivaalliseen arvoasteikkoon korotettu (exalted) isä. Teoksessaan [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 “.

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 rankaisemisyrittäminen, jäykkyys, muutoksen vastustaminen, ja sama ajattelun surkastuttaminen, jotta se säilyisi itse hengissä “.

=>Freud [2]

Tietyissä mielessä tietokonemaailmassa ja sen harmaiden eminessien muodostamassa koalitiiossa ovat tulleet hyödynnetyiksi uskomusten ja uskontojen luotavuuden elementit, joista Sigmund Freudin edellä puhuu, kuten myöhemmin käsitellessäni Joseph Weitzenbaumin ajatuksia pyrin osoittamaan [vaikkakaan en nimenomaan Freudia korostaen], vaan pikemminkin sitä, että yhteiskuntien hallitsevat tahot ovat tietokoneiden avulla fiksoineet kehityksen ja estäneet tietokonevallankumousta [tai muita vallankumouksen muotoja] toteutumasta. Tästä syystä ei ehkä katsota hyväksikään, että esitettäisiin kysymyksiä siitä, mihin tietokoneita on käytetty tai millainen on se äly, joka tietokoneisiin

on istutettu, ainakaan niiden taholta, jotka huoltavat ja ylläpitävät järjestelmiä, tai kehittävät niitä. Siksi tietokonemaailmassa korostetaan samoja arvoja, jotka vallitsevat myös kaupan ja teollisuuden piirissä.

Myöteisesti Sigmund Freudin kehitelmiin ovat suhtautuneet monetkin filosofeista, ja eräät heistä ovat koettaneet tutkia tiedostamattoman vaikutusta mm. legendojen ja symbolien syntyyn, ja länsimaisen kulttuurinkehitykseen. Muun muassa 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 insome 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 languagein 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 cabable 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 theTalmud, and this statement is undeniably true ”

=>Fromm [1]

Sigmund Freudin ajattelutapaa on filosofeista erityisesti kritisoinut William James =>James [1]. Uskontofilosofeista J.C.A. Gaskin on myös suhtautunut kriittisesti Freudin psykologiseen tulkintaan, mikä ilmenee kiteytetysti [hänen] väitteessään:

“Me emme voi sulkeistaa pois mahdollisuutta, että pikkupojan kertomus haamusta puutarhassa olisi tosi, vaikka tietäisimmekin hänen vanhempiansa olevan taikauskoisia; syyt eivät edellä aina päätelmiä “.

=>Hume [1]; Gaskin [8]

Useiden psykoanalyytikkojen mukaan ihmisellä on yleinen psykologinen taipumus uskoa ja luottaa johonkin, jonka todennuudesta saattaa olla löydettävissä evidenssiä. Tämä johtuu 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 l. onko sen noudatettava yleisesti toivottua ja suotavaa, tai seurattava niitä yllykkeitä, jotka kenties hetkittäin antavat enemmän sisältöä elämään, mitä kokemusten intensiteettiin tulee.

Tietokoneiden pariin joutuneet ja niillä työskentelevät ihmiset haluavat 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 kehitelmistä tulee jokamiehen työkaluja, ja mitään oleellisesti uutta ei ole kehitelty. Vika ei ole siinä, etteikö olisi kehitelty jo nyt 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 käytössäolevilla laitteilla ei ole. Tyypillistä on, että jo nyt uskotaan valokaapeloiutuihin tietokoneisiin ja prosessoreihin, vaikka niitä ei ole laajassa mitassa edes kaupan ja eräät ongelmat signaalisiirrossa valokaapelilinjoja myöten ovat ratkaisua vailla, tai uskotaan hypertekstureihin, vaikka niiden todelliset käyttöominaisuudet paljastuvat vasta silloin, kun teksturin tavoitettavissa on valtava [tai vielä valtavampi] määrä dokumentteja. Laajalti myös uskotaan hermoverkkotietokone- ja rinnakkaisprossessorijärjestelmiin, 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 valokaapeli- vai perinteinen prosessori.

Tässä nimenomaisessa mielessä sellaisten ajattelijoiden ja uskonnontutkijoiden, kuten Martin Buberin merkitys psykoterapialle [jolle ihmisen vieraantuneisuus merkitsee suurta haastetta] ja myös vieraantuneille tietokoneistetuille ihmisille on verrattain suuri. Eräät liittävät hänet eksistentialisteihin, jotka [lähinnä Jean Paul Sartre ja juuri Buber] ovat teoksissaan esittäneet voimakkaan kritiikin ihmisessä niin yleistä kaiken kohdatun esineellistämistäipumusta vastaan. Buberin kohdalla psykoterapialle antoisimpia teoksia ovat juuri hänen pääteoksensa =>Buber [1] ,sekä hyvän ja pahan ongelmaa käsittelevä teos =>Buber [2]; lisäksi on mainittava hänen artikkelinsa =>Buber [3] englanniksi käännettyssä samaisessa teoksessa [The knowledge of man , 1965]. Tärkeänä myös hänen tutkimuksensa juutalaisen uskon ja kristinuskonsuhteista =>Buber [4].

Teoksessa [Ich und Du , 1923] Martin Buber esittää erottelun autenttisen dialogisen kohtaamisen, minä-sinä -yhteyden, ja esineellistävän minä-se -suhteen välillä. Nämä molemmat Buber katsoo ihmisen eksistenssiin sellaisinaan kuuluviksi. Minä-sinä-yhteyteen yltääkseen ihminen tarvitsee sekä oman tahtonsa, että ylhäältä tulevan armon, joka sallii sen tapahtua. Buberin näkemys on näin syvästi sitoutunut ja ankkuroitunut hänen juutalaiseen uskon näkemykseensä ja kokemukseensa, mutta Buberin erottelulla on syvää merkitystä myös ilman tätä uskonnollista ulottuvuutta. Erottelun taustalla on Immanuel Kantin kopernikaalinen vallankumous - Kantin näkemys ihmisen tajunnan kategorisoituneesta rakenteesta. Aika ja paikka ovat Kantille peruskategoriat, joiden puitteissa ihminen mieltää ympäristöään. Olioihin sinänsä ihminen ei ajattelussaan ulotu Kantin mukaan, mutta Buber esittää, että tämä Kantin olio sinänsä on nimenomaan kategorisoimaton, kategorisoitumaton sinä, autenttisisessa dialogissa kohdattuna. Ihminen, joka ei ole vielä kohdannut jumalaa sinällään, elää esineellisessä maailmassa, ja kohtelee ympäristönsä ihmisiä luontonsa mukaan heitä esineellistäen. Jos ihmiselle on suotu kohdata Jumala aidon minä-sinä -yhteyden puitteissa, Jumala vapauttaa hänet esineellistämisen pakosta elämään yhteyden maailmassa, sinän maailmassa, minä-sinä -yhteydessä ihmisiin ja Jumalaan. Nämä näkemykset pohjautuvat epäilemättä Buberin kokemukseen Israelin Jumalasta ikuisena sinänä. Buberin koko tuotannon voi sanoa pyrkineen osoittamaan, että ihmisen aito puhuttelu, etsivä puhe löytää kohteekseen Jumalan, että Jumala on puhuteltavissa, koska hän on itse osoittanut ja osoittaa puhuttelunsa, puheensa ihmisille. Tässä yhteydessä kannattaa lainata Buberin omia sanoja teoksensa taustasta, teoshan nojaa Buberin suureen uskonkokemukseen vuosilta 1912-1919. Buber toteaa:

“Siitä lähtien kun minä olen kypsynyt omasta kokemuksesta elämään -prosessi, joka alkoi vähän ennen ensimmäistä maailmansotaa ja tuli päätökseen pian sen jälkeen- olen ollut velvollisuudessa liittää tuolloin tehtyjen ratkaisevien kokemusten yhteyden inhimillisen ajattelun pääomaan, mutta ei 'minun' kokemuksinani, vaan yhtenä muille ja myös toisenlaatuksille ihmisille pätevä ja tärkeänä näkemyksenä. Minulla ei ole lupaa kurottautua kokemukseni ulkopuolelle, enkä koskaan toivonut, että saisin niin tehdä. Minä todistan kokemuksesta vetoan kokemukseen. Kokemus, josta minä todistan, on luonnollisesti rajoittunut. Mutta sitä ei tule ymmärtää jonakin 'subjektiivisena'. Minä olen vetoamukseni tietä koetellut sen ja koettelen ainuudestaan. Minä sanon sille, joka kuuntelee minua: 'Se on sinun kokemuksesi. Pohdi sitä, ja mitä et voi pohtia, uskalla tavoitella sitä kokemuksena”.

=>Buber [5]

Pääteoksensa kautta Martin Buber haluaa osoittaa lukijalle tietä uskonnot traskendoivaan samankaltaiseen välittömään jumalasuhteeseen, jossa kumpikin osapuoli on toiselle Sinä, kuin mitä hänellä itsellään oli. Ja minä-sinä -yhteyksien toteuttamisen tietä. Mutta ihmisen esineellistämistäipumus -josta Buber erityisesti varoittaa uskontojen yhteydessä, toteamalla "uskonn onolevan ihmisen primaarin vaaran" kohdistuu myös jumalaan - uskonnoissa jumalasta tehdään esine, joka kulttien on aina tarpeen vaatiessa helposti löydettävissä ja käyttöön otettavissa-minkä

jälkeen se asetetaan sivuun kunnes sitä jälleen tarvitaan. Buberin mukaan uskonnot elävät niin kauan, kuin aito rukous -joka olennaisesti on minä-sinä -yhteyttä ihmisen ja hänen jumalansa välillä- elää niissä. Sen ehtyessä esineellisyys ja kultti korvaavat persoonallisen yhteydenjumalaan.

=>Buber [6]

Mielestäni edellä voisi hyvin olla kuvaus siitä, millaisia tietokoneaailman uskon muodot ovat, kuten myös millaisia ne eivät ole; kyse lienee enemmänkin kultista kuin persoonallisesti koetustaja elävästä suhteesta ihmisen luomiin tietokoneisiin. Se, että usko tietokoneisiin elää, vaikka monilta puuttuukin niihin henkilökohtainen kosketus juontuu siitä, että tietokoneuskonmuodot kytkeytyvät yhteiskunnassa vallitseviin muihin uskon muotoihin, kuten 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 tietokoneeroja [tai sellaisiksi kuvittelemiaan ihmisiä] hän asettaa kenties heihin samanlaisia ominaisuuksia kuin usein tavattavissa oleviin, kehitysuskoa ilmentäviin ihmisiin, ja pitää siten tietokoneerojakin lihallistuneina kehitysuskon ilmentyminä. Huomattakoon tässä kuitenkin, etteivät kaikki ihmiset suhtaudu kovinkaan palvovalla asenteella tällaisiin henkilöihin, vaan näkevät heissä myös heidän inhimilliset puutteensa ja heikkoutensa. Kehitysuskoa vahvistavana piirteenä tietokonegurujen kyseessäollen 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 heidänpaikalleen joku toinen, joka omaa täsmälleen samat menestyksen tunnusmerkit, pienintä yksityiskohtaa myöten. Martin Buberin minä-sinä ja minä-se -suhteiden erottelulla on todellakin suurta kantavuutta myös mikäli Buberin siihen liittämä perinteisen uskonnollisuuden dimensio jätetään taka-alalle. Tulemalla tietoiseksi tästä ihmisluontoon kuuluvasta esineellistämistäipumuksesta-itsessään ja muissa- ihminen saattaa aktuaaleissa tilanteissa tunnistaa esineellistämisen siksi mitä se on ja hän osaa antaa aidolle yhteydelle sille kuuluvan arvon (jättäen esineellistetyksi tulemisen kokemukset omaan arvoonsa) - niin kuin Buber sanoo, " kaikkimuuttuu aidossa kohtaamisessa ".

=>Buber [7]

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 kokemussisältöjenkokemisen, koska kokemussisällöt ovat variantteja malleista. Malleja hän sanoo arkkityypeiksi, suhteutumien universaaleiksi rakentuvuuksiksi. Uskontojen muodot ja samankaltaisuudet voidaan selittää Jungin mukaan juuri näillä malleilla. Mallit ovat finiittisiä: niissä ovat tulevaisuuden ehdot ja täyteytymistavat, haparoivaja vaistomainen alku, kuten myöskin täyteytynyt loppu ts. ihmisenkoko 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 [4]

Menneisyyttä ei ole kuitenkaan mielestäni mahdollista hallita rationaalisesti niin, että se paljastaisi oman olemuksensa syvimmillään, tai saattaa sitä enempää reflektiiviseksi kuin se on, taion ollut. Olen Joseph Weitzenbaumin =>Weitzenbaum [2] kanssa täysin yhtä mieltä siitä, että moderneissa, tietokoneistetuissa yhteiskunnissa ihminen on kyseisten koneiden kautta sulkenut menneisyydenkokemisen mahdollisuuksia, ja ilman näitä koneitakin olisi vaikeaa ymmärtää menneisyyttä ylipäättäänkään. 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 rekonstruoidaisiin mahdollisesti ihmisen koko tähänastinen kuva, ja saavutettaisiin joitakin tulevaisuutta koskevia visioita. Eräällä tavoin edellä karakterisoimani kuva tietokonegurun olemuspiirteistä viittaa myös tähänsuuntaan; heillä ei ole edes periaatteellista mahdollisuutta käyttäytyä menneisyyden mallien mukaisesti, koska se merkitsisi ehkä sitä, että heidät korvattaisiin jollakin toisella henkilöllä. Tietokonemaailmasta 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 kehitemänsä 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 kehittämiseksi, koska siten hän, sekä monet muut filosofeista maailmaa käsittivät satojen vuosien ajan, ja sen kautta tuo tapa käsittää maailmaa voidaan tavoittaa. Ymmärretyistä malleista tulee tällaisessa prosessoinnissa vain kiinteämpi osa meitä, ja sitä, mikä meistä on tuleva. Eksternalisaation voi esimerkiksi voittaa ymmärtämällä, että tähän asti maailmaa on hahmotettu eksternalisaation kautta. Tämä ei kuitenkaan ole mikään todellinen voitto, sillä siten ei tulla ehyiksi ja syvästi kokeviksi, kokonaisiksi ihmisiksi. Jumalaa ei torjuta niin, että todetaan Hänen olevan tulosta eksternalisoinnista; jää aina mahdollisuus, että Jumala olisikin olemassa kaikista eksternalisoinneista tyyten riippumaton korkein olento, tai että ei olisi olemassakaan mitään, mikä olisi kunakin aikakautena olevaa korkeampaa.

Charles Sanders Peircen mukaan eksternalisointi kokemuksena saattaa olla illuusio, koska niin suuressa määrin ihminen on jonkun sisäpuolella, mikä pätee mielestäni lähes kaikenlaiseen havainnointiin:

“Me emme saata tietää havaintesta [percept] muutoin kuin niiden arviointien [perceptual judgment] kautta, joita meillä on siitä mahdollista tehdä. Me tunnemme kenties kohteen erilaisivaikutuksia, ja että jokin vastustaa pyrkimyksiämme, ja että se on sisäisesti järjestäytyneet tietyllä tavoin, ja että se voidaan nähdä totaliteettina [psykologit voisivat antaa siitä inferentiaalista tietoa]... Nyt kiinnitämme aistihuomiomme ja ajatuksemme tuohon johonkin, josta saamme havainteita arvioiden sitäjoksikin - käsittäen mitä olemme havainnoimassa. Tästä, ja muistakin syistä, haluan tarkastella havainnetta niin kuin se tulee välittömästi tulkituksi käyttäen siitä kuvannetta havainnekokonaisuus [The Percipuum]. Käsité kuvaa sitä, mikä saa tuon tarkastellun jonkin ilmenemään niin, ettei kukaan aseta kyseenalaiseiksi tapaa, jolla se ilmenee. Voisi tässä kohden sanoa: "En voi mitään sille, mutta juuri tuolla tavoin minä sen näen." ... Me kaikki tiedämme, kuinka itsepintainen havainto saattaa olla, ja että äärimmäisen itsepintaisissa muodoissaan myös hyvin valheellinen - mikä viittaa sen soveltumattomuuteen kokemuksellisuutemme yleisesti keskenämme jakamaan kenttään; se on kenties surkea hallusinaatio. Toisissa tapauksissa havainnekokonaisuus [The Percipuum] on jotakin, jolla ON ehdottomasti siten, ettei sitä voi epäillä ja kyseenalaistaa, eikä heittää ylläidan - mikäli meillä sellaiseen koskaan olisi riittävästi voimiakaan. Ja kuitenkin, kun lopulta löydämme sopivan painopisteen hämmästyimme, kuinka helposti onnistuimme kampeamaan kokokomeuden nurin”.

=>Peirce [12]

Menneisyys on potentiaalisesti mahdollisuus ja täyteytymättä jääneisyys; menneisyydessä on pyritty johonkin, epäilemättä, mutta ei ehkä tavalla, jolla nykyisiä pyrinöllisyyksiä selitetään. Ilman [periaatteessa] fluidia ja vividä menneisyyttä oltaisiin itse asiassa täysin avuttomia tulevaisuuden edessä, sillä eihän kukaan liene ole vakavissaan väittämässä, että ainut, jota tulisi muuttaa, olisi vallitseva todellisuuden käsitys. Menneisyyden pedot on vapautettava, eikä annettava niiden olla suljettuina vankiloihinsa: ne näkevät, minkä näkevät, eivät enempää. Mahdolliseen tietokonevallankumoukseen tämä liittyy siten, että nykyhetken kannalta lukkiutuneeksi jätetty menneisyys aktivoidaan uudelleen, niin kuin se uusien alkujen rajattomana kenttänä löytäjänsä odottaa, sillä nykyisyydestä, ja tämänhetkisyydestä, ja tämänhetken ajan tasalla olevuudesta edeten lopputulokset ovat suhteellisen laihoja ja vieraantuneutta entisestään lisääviä.

Charles Sanders Peirce sanoo:

“Tietenkään ei ole olemassa absoluuttista välittömyyttä, tai absoluuttisesti läsnäolevaa joko satunnaisesti tai konfrontaation kautta. Lähestymme tässä synekismin [synechism] doktriinia, mikä tarkoittaa, ettemme voi paeta selittyvyysrakennetta, jossa selite ei ole sinällään esimerkiksi syyssä tai seuraamuksessa, vaan ne saavat tällaiset laadukkeet annetusta, selittävästä komponentista [Thirdness]. Nykyhetki saattaa vaikuttaa ajanjaksolta, ja hyvinkin konfrontaatiselta tarkasteltaessa sitä kokonaisuutena, absoluuttisen kaltaisena niin, että aiemmaksi mielletty on ehdottomasti jotakin muistettua ja epämääräistä, ja tuleva jotakin, jota mm. nykyisyydessä hahmotetun menneen pohjalta ODOTETAAN tulevaksi [anticipation]; tulevaa koskeva spekulatio viittaa tällaisessa aikajäsentyessä generalisaatioon, vaikka ehyeksi ja abstraktiksi koetullakin generalisaatiolla on mennyttä ja nykyisyyttä koskevia, tiettyjä, tulevaisuuteen tahattomastikin siirtyviä erityispiirteitä. Tässä prosessissa ei siten voi olla mitään absoluuttisesti läsnäollon konfrontoituvaa, vaikka konfrontoiduksi koettu liukuukinjatkuvasti editsemme “.

=>Peirce [13]

Charles Sanders Peircen mukaan voidaan pohdiskella loputtomiin esimerkiksi sitä, olisiko Jeesus itse allekirjoittanut sen kirjoitusten koostelman, jonka häntä myöhempien aikojen ihmiset ovat koonneet, ja sanoiko hän todella niin ja niin sellaisessa ja sellaisessa tilanteessa, ja mikä merkitys kirjoituksissa on myöhemmin niihin ilmenneillä vääristymillä ja väärinkäsityksillä. Kuvastavatko kirjoitukset sitä alkuperäistä henkeä, jota niiden sanotaan heijastavan. Tai kykenivätkö antiikin kreikkalaiset filosofit ilmaisemaan kirjoituksissaan juuri niitä ajatuksia, joita heillä asioista aktuaalisesti oli, ja missä määrin niissä on kömpelön ilmauksen tuottamaa harhaa.

=>Peirce [14]

Menneisyydelle annettu vapaus ei siten voisi olla menneisyyden mielivaltaa, kuten vapaus yleensäkin; tässä vain sille annettaisiin ilmentymisen vapaus, ja sille koetettaisiin puhua sen omalla, primitiivisellä kielellä. Jumalalle ei kuitenkaan voitaisi puhua millään primitiivisillä kielen moodeilla. Eräänä luovana, potentiaalisena medianana tällaiselle voisivat olla tietokoneet -elleivät ihmisen alitajunnan pedot ottaisi niiden kautta valtaa itselleen, tai alitajuntaa otettaisi tietokoneiden kautta indoktrinatiivisesti hallintaan.

Orgaanisen funktionalismin lähestymistapa

Hans Vaihingerin omasta autobiografiasta

Saksalaisen Hans Vaihingerin filosofia kuvaa mielestäni erinomaisella tavalla erilaisten oppisuuntien ja maailmankäsityksien -sekä erinäisten hallinnollis-tuotannollisten byrokratioiden ja laitosten syntyä ja kehittymistä omiksi päämääräkseen sinänsä; siten se 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. 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 homogeneisia.

Käytän Hans Vaihingerin laatimaa autobiografiaa eräänlaisena esimerkkinä tavasta, jolla sekä filosofinen -että maailmankatsomuksellinen näkemys syntyy, sillä samantapaisen prosessin voi olettaa vaikuttavan minkä tahansa aikakauden ihmisessä hänen pyrkiessään upottautumaan menneisyyteen, tulevaisuuteen, sekä aikaan, jossa kokee elävänsä. Vaihingerin autobiografian olen

ryhmiteltyt eräiden avaintemojen mukaisesti, joiden käsittelyn yhteydessä olen myös liittänyt niihin eräitä lisäselvennyksiä:

Rationalistisen teismin vaikutus

Hans Vaihinger kertoo kasvaneensa uskonnollisessa kodissa lähellä Töbingeniä, jossa puhuttiin kammoten liberaalista hegeliläisestä Heathen-Baur -teologiasta. Vaihingerin teologi-isä kirjoitti mm. pamfletin Baurin oppilasta David F. Straussia vastaan. Kaksitoistavuotiaana Vaihinger kertoo tulleen Sauerin oppilaaksi, joka oli erityisen kiinnostunut intialaisesta Mahabharata -runoudesta, jonka samankaltaisuudesta uuteen testamenttiin verrattuna hän toisinaan uskontotuntien loputtua kertoi. Tulkitsen lisäinformaationa edelliselle maailman tapahtumisen seuraavassa [samkhyan mukaan] sykliseksi kierroksi, joka tapahtuma-tiloina kuvaan seuraavasti:

Maailmantapahtumisen tilat vaihtelevat aaltoliikkeenä yleisesti ikuisessa Brahmassa; äärimmäinen, absoluuttinen todellisuus, josta ilmenevä maailma johtuu, on siten ikuinen teonsana, joka aaltoliikkeen kääntyessä päiväksi muuttuu kuolevaiseksi luojajumala Brahmaksi, joka pitää yllä ikuista teonsanan periaatetta, jolla ei ole alkua tai loppua. Kehitys suuntautuu siten vuorottain differentiaatioon ja intergraation tilaan, ja vuorottain vaihtelee entropian ja täyteen välillä, mikä pätee yleisellä tasolla koko maailmaan, kuten myös sen erityisillä tasoilla, kuten ihmisyhteiskunnissa ja individuaaleissa. Ihminen ohjautuu tajunnallisesti vuoroin sattvan ja tamaksen tiloihin niin, että [tilastollisesti] kehityskulkujen alkuvaiheen entropia-tila koostuu pääsääntöisesti tamaksesta, syklien keskivaihe rajaksesta, ja täyteys näiden hallinnasta ja sattvasta; välittävänä elementtinä aistien ja mielen välillä on manas, ja kehityksen lopputuloksena on atman. Kehitysprosessit eivät ole välttämättä aina lineaarisesti kohoavia, koska ihmisen kannalta ne ovat yhteisöllisiä luonteeltaan [sosiaalis-eettiset velvollisuudet], jota kuvaa käsitteenä dharma, johon sitä kokeva sielu, jiva, asettuu, ja sekä artha [maa, vauraus, taloudellinen hyvinvointi; runoudessa "merkitys, sisältö"], johon ihminen kokemuksellisesti asettuu kama-bhoktrina [himon kokijana], jossa oleellista on kehityksen täyteytyvässä vaiheessa niiden hallinta, ja entropiassa niiden hallitsemattomuus.

=>Virtanen [1]; GITA [1]; UPA [1]

Sauer oli rationalistinen teisti maailmankatsomukseltaan ja hänellä oli Hans Vaihingerin mukaan maailmankatsomuksellisesti luja moraalinen pohja. Rationalistinen teismi kuvaa kokonaisen maailmanjärjestyksen, jokaisine kehitysvaiheineen, ja moraalit kiinnittyy siihen rakenteellisenä elementtinä; erityisesti hindulaisessa filosofiassa individuaali ei voi kehittyä korkeammille tasoille sisäistämättä moraalit, ja tulemasta vasta sen jälkeen itsekin lopulta moraalin asettajaksi. Ehkä juuri tämääntapaisella eettisellä teismillä oli Vaihingerin ajattelijankehitykselle voimakkaasti suuntaava vaikutuksensa.

=>Vaihinger [1]

Tietokonemaailmaa ajatellen voidaan siinäkin kenties todeta pyrkimyksiä eräänlaisen moraalituden asettamiseen, mutta gurujen motiivit itsensä laaja-alaiseen kehittämiseen ja henkisen syväolemuksensa täytetyttämiseen näyttäisivät puuttuvan; toteamus tosin perustuu omiin havaintoihini erilaisissa ohjelmistoissa ja niiden kehittämässä vallitsevalta näyttäviin tendesseihin, ja siten kyse on subjektiivisesta dokumentoinnista, millä silläkin lienee arvonsa. Toisaalta, kun myöhemmin käsitelen tarkemmin Joseph Weizenbaumien näkemyksiä, saa tämä vaikutelmani myös vahvistusta.

Voluntarismin vaikutus

Kirjoittauduttuaan yliopistoon Hans Vaihinger tunsi suurta vapautentunnetta, koska opiskelijoilla oli mahdollisuus ohjata itse omaa kehitystään opinnoissaan - ja yliopistossa Vaihinger perehtyi niin Immanuel Kantiin kuin Friedrich Hegeliinkin. Luennoitsijoista hän mainitsee erityisesti Sigwartin, joka luennoi filosofianhistoriaa, psykologiaa -ja ennen kaikkea logiikkaa. Vaihinger luki, taustaa uusille asioille saadakseen, kreikkalaisten luonnonfilosofien, Anaksimandroksen ja Aristoteleen

kirjoituksia. Kreikkalaisilla luonnonfilosoifeilla oli Vaihingerin mielestä tiettyä yhteyttä evoluutioteoriaan. Vaihinger tutki myöskin Baruch Spinozan kirjoituksia ja Spinozan käsitystä maailmankaikkeuden rakenteesta. Erityisellä lämmöllä Vaihinger mainitsee Schopenhauerin filosofian.

=>Vaihinger [2]

Muiden voluntaristien tapaan Schopenhauer korostaa tahdon merkitystä älyn toiminnan ohjaajana, mutta pitää sen osoittamista ongelmallisena. Teoksessaan [On the Will in Nature] 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 korostaa subjektin tulevan tietoiseksi tiedosta silloin, kun subjektista tulee johonkin kamppailun pykivä individuaali, jolloin individuaalista tulee ennemminkin puhdas tahto kuin itse tieto -taikka elimellinen osa tietoa. Schopenhauer painottaa tällaisten kamppailevien pyrkimysten yhteydessä vapautumista, mikä kehitelmä sai sittemmin tarkemman formuloinnin Jürgen Habermasin tiedon intresseissä.

=>Morris [2]

Schopenhauerin filosofisissa näkemyksissä on useitakin seikkoja, joita voidaan tulkita tietokoneguruista puhuttaessa niin, että nämä olisivat omaksuneet evoluutiofilosofiaa ajattelun elementtejä, kuten kamppailun ja tahdon korostamisen, ja tiedonkäsitysten kytkemisen niihin. Liittyväthän sellaiset seikat, kuten tehokkuus, nopeus ja ajan tasalla pysyminen, sekä kilpailun korostaminen, ja piittaamattomuus kilpailussa epäonnistuneista juuri evoluutiofilosofiin tulkintoihin ihmisestä. Ja kuitenkin eräiden näkemysten mukaan evoluutioajattelu perustuu uskomuksille ja omaa uskonnonomaisuutta. Sentapaiset ilmaukset, kuten " ihminen on ihmiselle susi " eivät ole onnistuneita, kuten esimerkiksi Erkki Pulliaisen ja kanadalaisten susitutkijoiden teokset ja raportit osoittavat, sillä susilaumojen sisällä ei taistella verenhimoisesti, eivätkä sudet metsästä kylyttömän raivon vallassa saaliseläimiään. Ihminen näyttäisi liittäneen luontoon, ja siellä tapahtuvaan olemassaolontaisteluun pitkälti omia lajioinaisuuksiaan, ja myös kytkeneen tämäntapaisten ajattelun myös uuden teknologian kehittämiseen. Schopenhauer perustelee Hans Vaihingerin mielestä kauneimmin sen, kuinka hänen [Vaihingerin] ihmiskuva on toisaalta practical -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 [3]

Kantin filosofian vaikutus

Hans Vaihinger peityi laajasti Immanuel Kantin filosofiaan, ja tarkasteli omaa filosofiaansa muotouttaessaan siitä erityisesti praktisuuden ja käytännöllisyyden kysymystä. Kant erottaa teoksessaan [Metaphysic of Morals] käsitteet pragmatic ja practical ; edellinen viittaa niihin toimimisen tekniikoihin, jotka perustuvat inhimilliseen kokemukseen, ja jälkimmäinen tarkoittaa itsestään ohjautuvaa -liityen mm. moraalisiin lakeihin, joita Kant pitää luonteeltaan apriorisina .

=>Kant [1]

Hans Vaihingerin kantilaisittain practical -painotteinen ajattelu ilmenee hänen korostuksessaan ideoiden konfiguroitumisesta itseohjautuvan tahdon ohjaamiksi. Vaihinger ei sinänsä 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 tapahtumista selittäviin käsitesysteemeihinsä. 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 metafyyssistä.

=>Vaihinger [4]

Itseohjautuva tahto, joka konfiguroi ideoita on itse asiassa mielestäni hyvin vaarallinen yhdistelmä, sillä prosesseissa ideain merkitykset välttämättä myös muuttuvat, tietyt kielelliset ilmaisut saavat uusia sisältöjä, ja jotkut ilmaisusta jäävät siten ikään kuin roikkumaan ilmaan. Joseph Weizenbaum kuvaa myöhemmin referoimassani teoksessa siitä, kuinka Yhdysvalloissa monet englanninkielisistä sanoista saavat täysin uusia merkityksiä, vaikka niiden ulkoinen muoto pysyy täsmälleen entisenlaisena. Progressiivisesti etenevän, rajatun itseohjautuvan tahdon kannalta ohjatulla konfiguroinnilla ei ole merkitystä, mutta niiden kannalta, jotka eivät osallistu tahdon pyrintöihin se merkitsee sitä, etteivät he voi ymmärtää, mistä tahdon piirissä puhutaan, sanoilla on siten useita erilaisia vallitsevia merkityksiä. Tietokonemaailmassa kehitys sanojen kohdalla on vähitellen johtanut eräänlaisten lyhennettyjen ja tehokkaiden kielellisten ilmausten lisääntymiseen, joilla on referentiaalisuutta pelkästään vallitseviin tehokkuuden ja ilmaisullisen lyhyiden pyrintöihin. Kieli ei siten edes periaatteessa sisällä viittauksia menneisyyteen, tai mahdollista sen koettavuutta luotujen ilmausten kautta. Tietokoneohjelmien kohdalla kyse on usein siitä, että ainut keino vähentää ohjelman tarvitsemää massamuistitilaa on tyypistä ohjelman ilmoitukset käyttäjille mahdollisimman lyhyiksi ja opettaa käyttäjät sitten tulkitsemaan näiden lyhennettyjen ilmausten merkityksiä, kuten copy, read, save, ja niin edelleen. Näiden siirtyessä normaalin kielenkäytön piiriin myös sen piirissä ilmaukset lyhenevät ja käytetty luonnollinen kieli siten myös köyhtyy. Maailmassa, jossa erilaiset organisaatiot erilaisine projekteine ja hankkeineen ovat keskeisessä asemassa esiintyy myös lyhenteiden varaan rakennettua merkitystenantoa. Siten myös mediamainonnassa pyrkimys tähän on yhtä ilmeinen, koska esitettäviiin mainoksiin ei voida sijoittaa kuin rajattu määrä tekstiä tai puhetta, ja käyttää sanoista ja kuvista niitä, joilla on suurin mahdollinen teho. Samainen lyhentämisen tendenssi vallitsee myös uutisvälityksessä yleensä, ja erityisesti käytettäessä tietokoneita viestintävälineinä, sillä mitä vähemmällä sanoilla siinä selvittää, sen halvemmaksi se yleensä tulee. Edellä mainitut seikat liittyvät tietenkin sellaisiin seikkoihin, kuten tehokkuus, nopeus, kilpailukykyyn paraneminen ja ajan tasalla pysyttäytyminen, jotka ovat erityisesti tietokonemaailmassa arvoja, joita ei aseteta kyseenalaisiksi. Vuoden 1876 loppupuolella Hans Vaihinger ryhtyi kokoamaan ensimmäisiä versioitaan as if -filosofiastaan käsikirjoituksiksi -perehtyen Immanuel Kantin 'as if' -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 [5]

Tietokonemaailmaan, ja moderniin länsimaiseen maailmaan yleensäkin liittyen sivujen oikea järjestys yleensäkin lakkaa vähitellen olemasta ongelma, koska tuotettuja sivuja on kerrallaan ehkä vain yksi; kaikki halutaan tiivistää sillä tavoin, kuten raportit, selonteot, tutkimustulosten esittelyt, ja niin edelleen. Jopa tieteellisiin tutkimuksiin on ollut tapana liittää esimerkiksi abstrakti, jossa ikään kuin esitetään tiivistettynä tutkimuksen oleellisin sisältö, josta asiantuntijoiden oletetaan kykenevän päättämään tutkimuksen yleisen hahmotelman. Tapauksissa, joissa esitetään täysin entisistä poikkeavia käsityksiä ei menetelmä mielestäni ole perusteltu, koska kyseessä on parhaimmillaan korkeimmalla mahdollisella abstraktion tasolla esitetty laatu kuva tuloksista, joita ei ehkä ole mahdollista ymmärtää ilman esimerkkejä tai tutkimustuloksia ja niiden tulkintoja. On ikään kuin koko länsimaiseen sivistykseen olisi mahdollisuus perehtyä lukemalla se lyhennettyinä esityksinä, vaikka sivut tutkimuksissa olisivat millaisessa epäjärjestyksessä tahansa, tai koko tutkimus hyödytön. Työskennellessäni Jyväskylässä Kasvatustieteen tutkimuslaitoksessa tutkimusassistenttina käänsin

kymmeniä erilaisia tutkimuksia, joissa jokaisessa oli muodollisesti virheetön abstrakti, ja joissa kuitenkin tutkittiin esimerkiksi sellaisia teemoja, kuten esimerkiksi " hampaidenkaivelun yhteys tiettyihin neurooseihin " - ja vastaavanlaisia tutkimusteemoja, joissa kyseisten abstraktien lukeminen olisi riittänytkin. Immanuel Kantin filosofiaa ajatellen en voisi kuvitella esitettävän, tai opiskeltavan ainoastaan sitä lyhennettynä versiona niin, että sen merkitys ja oleelliset sisällöt tulisivat esiin niin, että olisi ymmärretty Kantin filosofia, koska yhtä oleellista kuin Kantin käsitykset ovat myös muiden ajattelijoiden käsitykset kustakin teemasta ja niiden ymmärtäminen. Jo mainittu sivujen epäjärjestys " Prolegomenassa " aiheuttaa virhearviointeja ja vääriä tulkintoja. Mutta kuten sanottu, on modernin ajan tendenssinä esittää kaikki abstrakteina niin, ettei mitään muuta edes aiota esittää. Erilaisten abstraktien keskinäinen vertaus vaatii tavattoman syvällistä oppineisuutta, eikä ole siten sitä, miltä se oppimattomista näyttää, ja miten he sitä käyttävät - eräänlaisena loogisena pelinä, jossa referentiaaliudet koskevat vain abstrakteissa mainittujen seikkojen välisiä yhteyksiä.

Filosofian ja tietokonemaailman ero on kenties juuri tässä painotuserossa; ettei filosofiassa pyritä helppoihin abstrakteihin, kun niihin taas tietokonemaailma selkeästi on pyrkimässä. Ludwig Wittgenstein kuvasi sanoja "pyörinä, jotka pyörivät, vaikka mikään muu ei näyttäisi liikkuvan samanaikaisesti" [Yleisiä huomautuksia , 1979], ja viittasi kenties juuri siihen, että käsitteitä käytettäessä sanat toisin näyttävät lauseissa vaihtavan paikkaansa, ja korvautuvan muilla sanoilla, mutta kyseiset ulkoiset muutokset eivät sinällään viittaa käynnissä oleviin käsitepeleihin ja niissä vallitseviin tarkoituksiin [kuten myös vahingossa ja tiedostamatta muodostuviin uusiin käsitteiden referentiaaliin suhteisiin]. Toisena sanojen ulkoisesti havaittaviin aseisiin lauseissa huomiotaan kiinnittäviä harhauttavana seikkana filosofian piirissä ovat käsitteiden mutkikkaat etymologiat, koska joidenkin filosofisten termien merkitykset ovat ikään kuin vaihtaneet merkitystään vastakkaiseksi historian kuluessa [esimerkiksi subjekti-objekti sanapari]; jotkut käsitteistä ovat keinoitekoisesti konstruoituja ja jotkut luonnollisen kehityksen tulosta. Charles Sanders Peirceä mukaillen totean vielä sen käsitteiden ominaisuudet, että ne ovat aina jotakin tulkituksi tullutta, interpretant, eivät Ad Infinitum -määriteltyjä, ja siten näiden tulkintojen keskinäinen, ehdottoman validi suhteuttaminen yhteisessä ja kaikkien jaettavassa sanojen demokraattisessa kontekstissa ei ole kovinkaan perusteltua, sillä aiempien tulkintojen käsite-interfentiaalius poikkeaa myöhempien ja ehkä täydellisempien tulkintojen interfentiaaliuksista [ellei sitten ajatella, että menneisyys olisi jotakin sillä tavoin kesken jäänyttä, että sen aluista voidaan jatkaa uusien tulevaisuuksien suuntiin]. Näistä syistä filosofien keskenään käymät keskustelut näyttävät tietokonemaailman ihmisistä käsittämättömältä "sanojen pyörittelyltä", joka ei johda mihinkään, tai näytä tuottavan mitään, ja jolla ei siten näyttäisi olevan käytettävyyttä kehitettäessä esimerkiksi tietokoneisiin liitettäviä teksti- ja puhesyntetisaattoreita, tai uusia uljaita hypertextureita.

Hartmannin, Döhringin ja Langen vaikutus

Hans Vaihinger mainitsee tärkeänä vaikuttajanaan Friedrich Albert Langen teoksen [History of Materialism , 1857, 1873], vaikka kertookin, ettei ollut Langen ajattelusta kovinkaan kiinnostunut tutustuttuaan aiemmin teoksen suppeampaan painokseen. Laajempi painos osui Vaihingerin käsiin "oikealla hetkellä", kuten hän asian ilmaisee. Vaihinger 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.

=>Vaihinger [6]

Vuonna 1868 Hans Vaihinger sai käsiinsä Herderin kirjoittaman teoksen ihmiskunnan historiasta, jonka seurauksena Vaihinger 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 Vaihinger luki myöskin Platonin Dialogit ja Apologin mutta arvioi tuonaikaista professoriaan "yksinkertaiseksi mieheksi", joka pysyttäytyi tiukasti kieliopillisissa tarkasteluissa. Professorin sijaiseksi tullut opettaja oli sitävastoin nuori ja tarkasteli Platonin [Valtio] -teosta ja opetti kreikkalaisia myyttejä Phaedruksesta .

Vaihinger saimyoöskin hyvin perusteellisen opetuksen latinan kielessä tehokkaine kielioppiharjoituksineen, mikä auttoi häntä hänen omien sanojensa mukaan "hahmottamaan ilmaisun as if -problematiikkaa". Vaihinger mainitsee myöskin erityisesti runoilija Schillerin, jota Vaihingerin oma isoisä, professori Balthasar Haug, oli opettanut. Vaihinger mainitsee vaikuttavana elämyksenä erityisesti Schillerin säkeen:

"Vain erehdyksestä täällä on elämää, ja tietämisenkin on kuoltava".

=>Vaihinger [7]

Syyskuussa 1875 Wundt tuli Leipzigiin ja hänen ensimmäinen luentonsa käsitteli logiikkaa, josta Hans Vaihinger oli hyvin kiinnostunut -ja josta syystä hän olisi halunnut jäädä Leipzigiin mutta joutuikin siirtymään Berliiniin, jossa hänen ensimmäinen filosofinen teoksensa julkaistiin.

=>Vaihinger [8]

Kyseinen teos koostuu Leipzigissä pidetyistä Academic Philosophical Society -luennoista -ja teos on kriittinen essee filosofian historiasta 1800-luvulla. Vaihinger sanoo, että Langen [History of Materialism , 1857, 1873] kantilaisine tendensseineen tarjoaa mielenkiintoisen asetelman suhtautuessaan E. von Hartmannin metafysiikkaan ja E. Döhringin materialistiseen positivismiin. Berliinissä Vaihinger tulikin tuntemaan molemmat edellämainituista ajattelijoina henkilökohtaisesti.

=>Vaihinger [9]

Totean, että Friedrich Albert Langen elinaikana oli vielä mahdollista kirjoittaa speaktaakkelinomaisia teoksia koskien luonnontieteitä ja ihmistieteitä, koska raakaa tietoa oli koottuna suhteellisen vähän - ja toisaalta filosofit ja erityistieteilijät eivät tuolloin vielä halveksineet metafysisiä tutkimusteemoja kuten nykyään. Tietokonemaailmasta speaktaakkeleja ei kenties koskaan kirjoitetaakaan, vaan ne ilmaistaan lyhennettyinä visuaalisina sketseinä.

Englantilaisen filosofian vaikutus

Hans Vaihinger kehitti omintakeisen version idealismista, jossa transkendentiaalisesta traditiosta lähtien pyrittiin tarkastelemaan fiktiota ja hypoteeseja -ja niiden roolia ideoiden työstämisessä täydellisyteensä. Vaihingerin lisäksi fiktioiden merkitystä oli tarkastellut myöskin Jeremy Bentham, jonka aiheetta 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 as if -filosofiaksi.

=>Vaihinger [10]

Hans Vaihinger opiskeli myös englantilaista kirjallisuutta ja myöhempää englantilaista filosofiaa. Itse hän mainitsee erityisesti vuodet 1874-1876, jolloin hän tutustui David Humen ja J.S. Millin ajatteluun ja joiden ajattelijoiden vaikutusta itseensä Vaihinger kuvailee "mahtavaksi". Tosin Vaihinger toteaa, että "Humella, eikä sen kummempin myöskään Francis Baconilla tai George Berkeleyllä näytä olevan selkeää kuvaa siitä, mitä fiktiot ovat -ja mikä niiden merkitys on ideain muodostuksessa". Vaihinger sanoo, että keskiajan englantilaisessa 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 löytyi erinomaista fiktioiden luonteen kuvausta -koskien niin hyvin fiktiota itseään - kuin myöskin fiktioiden käyttämistä kuvaavaa teoreettista viitekehystä.

=>Vaihinger [11]

Vuonna 1884 Hans 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, Vaihinger 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 [12]

Varhaisen behavioristisen ajattelun vaikutus

Hans Vaihinger mainitsee erityisenä vaikutuksen antajana Adolf Horwitzin teoksen [*Psychologische Analysen auf physiologischer Grundlage* , n. 1870], jossa Horwitz pyrki osoittamaan, että kaikki psykologia pohjautuu refleksiskeemojen, stimulaatioilla aiheutettujen vasteiden yms. -tutkimukseen. Vaihinger tutustui tähän teokseen vv. 1857-1873 ja tuli vakuuttuneeksi siitä, että ihmisajatus on vain väline, jolla päästään tarkoituksiin, joita tahdolla kulloinkin on asetettuina. Erityisen suuren vaikutuksen Vaihinger kertoo teoksessa tehneen Horwitzin käsitykset ekspressiivisistä liikkeistä ja tahdonalaisista toiminnoista, koska ne selittivät sitä, mikä voi tulla havaituksi.

=>Vaihinger [13]

Ajatuskuvio kyseisten ekspressiivisten liikkeiden kohdalla on seuraavanlaatuinen: eliötä ärsytetään tietyllä tavalla, jolloin ärsytyksen ja vasteen välillä todetaan mahdollisesti tietty viive, jonka jälkeen eliö vastaa ärsykkeeseen ekspressiivisesti; tutkijan mitattavissa on tällöin tietynkaltaiseksi havaittu toimintojen joukko. Viive on juuri se ajanjakso, jonka aikana ajatus toimii tahdonalaisen toiminnan välineenä.

=>Vaihinger [14]

Leipzigissä opettanut Herbart antoi Hans Vaihingerille hänen kaipaamiaan esimerkkejä fikcionalismin teoriaan -ja Vaihinger syventyi myöskin Herbartin psykologiaan, kuten psykologiaan yleensäkin tavaten tämän alan edustajia useinkin. Vaihinger vakuuttui siitä, että ilman psykologiaa filosofia ja epistemologia ovat -ja voivat parhaimmillaankin olla vain metodista abstraktiota, josta ei voida johtaa minkäänlaisia systemaattisia päätelmiä. Myöskin Avenariuksen psykologian Vaihinger kertoo "jääneen osaksi minua". Avenariuksen psykologialla on jotakin samuutta niihin kehitelmiin (esim. appekeptio-transformaatio), joita Vaihinger työsti tuotannossaan.

=>Vaihinger [15]

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, ja tietystä sitoutumattomuudessaan ja vapautessaan filosofia on [varsinkin tänä päivänä] ehkä ainut media, jossa vielä tietoa [ja sen merkitystä ihmiselle] arvioidaan. Perehtyminen esimerkiksi tietokoneisiin on välttämätöntä, jotta niiden toimintatapaa voisi ymmärtää, mutta tietokoneiden vaikutusta ajatellen itse koneet -ja niiden mahdollistamat edellytykset ovat vain eräänlaisia reunaehtoja, jotka tuntemalla voi mieltää esimerkiksi niistä aiheutuvia riskejä tarkemmin. Koska tietokoneiden käyttöönoton ja niiden sovellusten kehityskulut [nykyisessä mielikuvituksettomassa ja moraalittomassa soveltamistavassa] kuitenkin näyttävät selittyvän hyvin eräiden filosofisten teorioiden pohjalta, niin teorioita tulisi soveltaa, sanoisin. Ja sanonkin.

Kuitenkaan minkä tahansa filosofisen teorian mielikuvitukseton soveltaminen ei auta ymmärtämään tietokoneita, koska on ymmärrettävä niitä käyttäviä ja niihin uskovia ihmisiä, kuten myös sitä maailmaa yleensä, jossa eletään. Referoimani Hans Vaihinger imi vaikutteita ajatteluunsa hyvin laajalta alueelta, ja ennen kaikkea kirjoitti paljon, mikä taito modernissa länsimaisessa yhteiskunnassa kohdistuu tehokkaan ja lyhennetyin muodon etsintään ja visuaalisuuden korostamiseen. Moderni kirjoittaminen taas muistuttaa videokerrontaa, on fragmentaaria ja nopeatempoista, mikä ei siten muistuta juurikaan varhempia filosofisia speaktaakkeleja. On epätodennäköistä, että enää edes haluttaisiin perehtyä asioihin vaivalloisella tavalla, mikä tehokkuuden, nopeuden ja kilpailukyvyn ihanteiden kannalta koetaan turhaksi. Viittaan tässä kohden eräisiin uutta tietokoneteknologiaa koskeviin esityksiin, joissa annetaan lukijoiden populistisen raadin ratkaista tietokoneiden merkityksen heidän itsensä ja maailman kannalta. Mielestäni maailmassa luovat sille suuntaviivoja ja arvioita nyt, ja tulevaisuudessa, eräät poikkeukselliset ihmiset, jotka kykenevät näkemään syvemmälle aikaan ja tapahtumiseen kuin muut, kuten esimerkiksi filosofian piiristä mainitakseni Immanuel Kant, Friedrich Hegel, Martin Heidegger, Sören Kierkegaard, ja monet muut, joiden nimeen tai filosofiseen suuntaukseen on ismejä liitetty.

Vaihingerin pääteokset

Hans Vaihinger joutui luopumaan pääteoksensa [The Philosophy of as if] työstämisestä vuonna 1879. Hän saattoi jatkaa työtä vasta vuonna 1906; heikentynyt näkö antoi Vaihingerille 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 as if -filosofiaa, Forsbergin uskonnon as if -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 [16]

Friedrich Nietzschen fiktioiden filosofiassa on Schopenhauerin tapaan on biologis-evolutionaarista korostetta. Nietzsche mukaan biologinen hyödynsaanti on syynä sille, että mentaalisuus on kehittynyt ihmiselle. Nietzsche toisin yhdistää samalla tiedon ihmisen valtapyrkimykseen -ja katsoo, että tieto on väline pyrkimyksessä valtaan, vaikka tiedollisilla rakentumilla on merkityksensä myöskin ihmislajin säilymisen kannalta.

=>Nietzsche [3]

Friedrich 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 ylipäätään; ajattelun tehtävänä on pikemminkin lyödä leima niiden asiain kylkeen, joiden katsotaan olevan olemassa todellisuuden aktiivisen kartoittamisen kannalta ja kartoittamisen päämäärästä määriytyvinä.

=>Morris [3]

Friedrich Nietzsche väittää, että jopa 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 -siis 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.

=>Morris [4]

Friedrich Nietzschen filosofiassa esiintyy mielestäni lähes pakonomaista pyrkimystä ottaa maailma haltuun mahdollisimman suurella määrällä, ja kielteisyys sen kehittymiselle tahtovasta itsestä riippumatta, tai että maailmassa asiat tapahtuisivat toisin kuin ne on joku erityisesti ajatellut ja tahtonut tapahtuvaksi. Viitataan tässä 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 [2]

Hans Vaihingerin ajattelijapersoonana oli mielestäni erilainen, koska hän [vaikka totesikin asiain kehittyvän omiksi päämääräkseen] ei pyrkinyt julistamaan, että irti kontrollista riistäytyneitä päämääriä olisi saatava pakonomaisesti uudelleen hallintaan. Jos esimerkiksi maailmassa vallitsisivat yleisesti sentapaiset tendenssit, ettei korkeampaan tietoon pyrittäisi, niin mistään hallinnan mahdollisuudestakaan 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 edes kyennyt konstruoimaan as if -filosofiaansa.

On ikäänkuin Hans Vaihinger olisi nähnyt 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 muodostuville kehittyä aivan oma sisäinen kielensä [kuten tietokonemaailmaan], jonka merkitys on mielestäni siinä, että niissä muodostettuja, alkuaan as if -rakenteita pidetään lopulta itsestäänselvänä totuuksina. Sisäiseen kieleen kietoutuu

myös omat käyttäytymisten normistonsa, joiden otaksutaan vahvasti liittyvän yleisiin eettisiin selitteistöihin. Alkuaan ehkä vallinnut uskomaisuus muuttuu siten todellisuudeksi, jota ei epäillä, mikä myös soveltuu kuvaamaan tietokonemaailman kehittymistä; Friedrich Nietzschen luonnehdinnat taas mielestäni kuvaavat hyvinkin menestyvän tietokonegurun [tai yrityksen] hengenasenteita.

AS IF

Seuraavassa tiivistelmässä esitän Hans Vaihingerin as if -filosofian ydinsisältöjä tiivistelmänomaisesti, niin kuin hän itse ne asetti:

Asif.

Filosofinen analyysi johtaa -lähtien epistemologisesta tarkastelumaailmasta aina lopulta aistisisältöihin. Psykologisesta tarkastelumaailmasta 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.

Asif.

Ne pyrkimykset, joita esiintyy kaikkein elementaareimmissa fysikaalisissa prosesseissa, kehittyvät orgaanisilla olioilla impulsseiksi. Ihmisellä, joka on alkuaan eläin ja tiettyssä mielessä samanluontoinen kaikkien korkeampien eläinten kanssa, nämä kyseiset impulssit ovat kehittyneet tahdoksi ja tahtotoiminnoiksi, jotka ilmenevät liikkeinä, joita voidaan tuottaa sopivilla ärsykkeiden annolla tai aistielämysten tuottamisella.

Asif.

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.

Asif.

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]

Asif.

Ajatus tietyn ajan kuluttua näyttää -ja on näyttänyt kadottaneen alkuperäisen päämääränsä, ja siitä johtuen ajattelua harjoitetaan pelkästään sen itsensä vuoksi teoreettisena ajatteluna tunnetussa muodossa.

Asif.

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'.

Asif.

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.

Asif.

Kuitenkin älyllinen päättely ja rationalismi voitaisiin yhdistää siihen välittömään ihmiskäytäntöön, joissa sijaitsevat toimintojen edelleteet, eikä niinkään tuijottaa tiettyihin ongelma-asetelmiin. Minun näkökantani voitaisiinkin kutsua epärationalismitiksi tai irrationalismitiksi, samaisessa mielessä kuin näitä termejä käytetään modernin filosofian historioissa; esimerkiksi Windelbland puhuu idealistisesta irrationalismista.

Asif.

Tästä näkökulmasta katsoen ajatteluprosessointi ja ajatuskonstruktiot näyttävät, a priori, olevan, ei niinkään rationaalinen, vaan biologinen ilmiö.

Asif.

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 as if -muodossa, ne ovat siitä tunnistettavissa tietoisiksi luomuksiksi.

Asif.

Sellaiset as if -konstruktiot, jotka on luotu tällä tavoin, osoittavat, että epätodellinen maailma on aivan yhtä tärkeä kuin todellisena pitämämme maailmakin on kaikessa aktuaalisuudessaan; ne ovat jopa tärkeämpiä kuin 'olemassaoleva' etiikka ja estetiikka, sillä etiikan ja estetiikan ehdolliset as if -arvotelmat tulevat lopulta todellisiksi arvojen maailmaksi, erityisesti uskontojen muodossa [millä seikalla ei tässä viitata siihen maailmaan, joka reaalisesti, kokonaisuutensa muuttumisan myötä 'tulee olemassaolevaksi' suhteutumoksi tulevaisuudessa].

Asif.

Se, mitä tavallisesti kutsumme todellisuudeksi, koostuu aistisisällöistämme, joita emme annetun luontoisena voi välttää.

Asif .

Niiden aistimusten avulla, joita kehoamme käyttämällä saamme, voimme harjoittaa aistintaamme niin, että opimme kohdistamaan sitä valikoovasti erilaisiin aistimuksellisiin kokonaisuuksiin.

Asif.

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.

Asif.

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" [Huldigung der Kiinste , 1805]. Juuri tämä on positivistista idealismia

=>Vaihinger [17]

As if -filosofia ja sodan byrokraatiat

Näkemyks, jonka mukaan mentaalisuus toimii organismin palveluksessa, on syntynyt evoluutioteorian innoittamana ja psykologian eriydyttyä omaksi, identifioitavissa olevaksi tieteenalukseen. 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.

=>Morris [5]

Sodan filosofiaan sovellettuna Hans Vaihingerin Law of the Preponderance of the Means over the End -kehiteelmä sovellettuna ajattelun [ja osin toiminnankin alueelle] sekä Friedrich Nietzschen kehiteelmä todellisuuden aktiivisesta määrittämisestä niin, että tosiksi asioiksi katsotut seikat merkitään leimaamalla, jotta niillä olisi päämääriin sovittautuva nimi -voisivat toimia sen selittämisessä erinomaisesti.

=>Morris [6]

Sota ilmiönä oli ennen ruutiaseiden keksimistä Euroopassa -ja kenties muuallakin- vain ruhtinainden pienimuotoisia kahakoita, joissa tosin saatettiin käyttää sodan ammattilaisia. Nykyisiin sotiin verrattuna noilla kahakoilla on se ero, että niissä oli tiettyä ennaltasopimisen makua -koskien niin tapahtuman aikaa kun paikkaakin. Tuollaiset kahakat, joita ennen käytiin, saattoivat hyvinkin olla yhden henkilön käsityskyvyn rajoihin mahduttuvia, ja olla yhden henkilön persoonakohtaisesti johdettavia ja koordinoitavia konkreettisesti niin, että kahakoita oli mahdollista johtaa itse taistelupaikalla taistelua tarkkaillen.

=>Kinnunen [5]

Kahakat liittyivät useimmiten erilaisiin ruhtinainden välisiin vallanperimysriitoihin, koska politiikkaa hoidettiin puhtaasti henkilötasolla -ja maan jakoon liittyivät lähes aina aviolliset järjestelyt, niinkuin politiikkaankin. Ruhtinaat eivät suinkaan aina olleet aikansa oppineimpia ja viisaimpia henkilöitä, vaan oppineet sekä viisaat olivat jo tuolloin alistettuja ruhtinainden keskinäisten edunsaantipyrkimysten alaisiksi.

=>Kinnunen [6]

Euroopan, ja myöhemmin Pohjois-Amerikan valtioiden nousu länsimaiseksi teknis-tieteelliseksi sivilisaatioksi mahdollistui oikeastaan vasta siirtomaa-kauden päästyä täyteen voimaansa, jossa prosessissa eurooppalaiset konquistadoorit mm. tuhosivat ja raunioittivat kokonaisia alkuperäiskulttuureja niissä maissa, jotka oli löydetty. Erityisesti merisota kehittyi samalla laajamittaiseksi ja johtamistavaltaan niin monimutkaiseksi, ettei siihen enää riittänyt yhden ruhtinaan tai sotapäällikön tietämys. Sama päti myöskin maasotaan, jossa sotilaalliset operaatiot paisuivat niin mittaviksi, ettei niiden johtamiseen riittänyt yhden ihmisen luovinkaan persoonallinen voima.

=>Kinnunen [7]

Yleinen sodan kehitys johti vähitellen sitten siihen, että sota byrokratisoitui ja se hajautui ajallis-paikallisesti niin, ettei sodan kulkua enää ollut mahdollista johtaa seisomalla kaukoputki silmällä paikalla, josta oli hyvä näköala itse taistelukentälle. Sodanjohtaminen muodostui prosessiksi, jossa eri taistelulajeille kehitettiin omat strategiansa ja jossa prosessissa ylin sodanjohto ei välttämättä nähnyt niitä taisteluita, joita kentillä käytiin. Sodassa oli omat operatiiviset johtoyksikkönsä jokaiselle taistelulajille -ja niissä toimivilla henkilöillä koulutus heille annettuun tehtävään -tuhota vastustaja omalla hyökkäys-puolustussektorillaan.

=>Kinnunen [8]

Kehitys on johtanut siihen, että sodan tekniset välineet ovat tehokkaampia kuin koskaan ja niin monimutkaisia, että välineitä valmistamaan ja hoitamaan tarvitaan korkeasti koulutettua henkilöstöä. Sodan strategit, sotilaat, ovat joutuneet tilanteeseen, jossa heillä ei ole mahdollisuutta ymmärtää käyttämiensä välineiden mutkikkuutta ja poliittiset johtajat puolestaan ovat tilanteessa, jossa he eivät saata käsittää sen enempää strategeja kuin korkeasti koulutettua henkilöstöäkään, mitä heidän hallitsemiin tiedollisiin sisältöihin tulee.

=>Kinnunen [9]

Saattaa olla, että kehityksen yllä, 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.

=>Weitzenbaum [3]

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 ilmaisu "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 päätöksensä 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 "heidän" 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.

=>Weitzenbaum [4]

Sodan nykyinen peliluonne on saanut osin kammottaviakin sävyjä, koska tällä hetkellä on mahdollista simuloida hypoteettisia sodan kulkua tietojenkäsittelylaitteilla, joita niitäkin valmistamaan ja käyttämään tarvitaan pitkälle koulutettua henkilöstöä. Sota-aseen käsite on samoin laajentunut käsittämään niin taloudelliset pakotteet, tiedollisen indoktrinaation -kuin myöskin kulttuuriystävälliset ydinräjähteet -sekä bakteriovirologiset keinot tuhota ihmiselämää. Sanalla sanoen, sota on läpäissyt koko tuntemamme inhimillisen kulttuurin sen kaikkein pehmeimmistä muodoista sen kaikkein kovimpiin muotoihin saakka.

=>Kinnunen [10]

Mainitsemani sodankäynnin byrokraatiat, joiden tulisi olla keinoja, ovat muodostuneet omiksi päämääräkseen -niinkuin niihin liittyvä jatkuva tuotekehittely ja tuotteiden testaus todellisissa

käyttöympäristöissään -tai tietokonesimulaatioissa, mikäli tuotteella on liialti vahingollisia vaikutuksia normaalia siviilielämää ajatellen -tai laboratorioissa samoista syistä niin ikään.

=>Kinnunen [11]

Sota on ilmeisesti muuttunut yhden ihmisen hallitsemattomissa olevaksi tapahtumien prosessiivisesti vyöryväksi massaksi -saaden monia erillisluonteenpiirteitä, jotka ovat, Hans Vaihingerin ilmausta käyttäksämme Law of the Preponderance of the Means over the End -mukaisia luoteeltaan. Sodan byrokraatit ovat luoneet lisäksi oman todellisuudenkäsitteensä ja leimanneet valikoivasti asioita niin, että ne soveltuvat mainiosti sodan erillispäämääriin -tai yleispäämäärään merkiten jotakin pelkästään niistä selittyen, kulloistenkin tarpeiden sanelemalla tavalla, kuten Friedrich Nietzsche asian ilmaisisi. Erilaisissa käydyissä simulaatiivisissa sotapeleissä fiktiot todellisten ja kuvitteellisten vastustajien motiiveista ovat saavuttaneet sellaisen luonteen, että ne selittyvät sodan päämäärästä käsin.

Morris Raphael Cohenin teoksessa [Reason, Nature, the Meaning of Scientific Method , 1953] käsitellään sodan moraaliin nivELYTYVÄ teemoja:

MORAALINEN ANARKISMI

Rakentuu moraalisen absolutismin kieltämiselle ja sisältää otaksunan, että moraaliset arvostelmat ovat mielipiteenomaisia, josta syystä jokaisen mielipide on totena pidettävän kaltainen.

DOGMAATTINEN IMMORALISMI

Pääpaino on siinä, miten asioiden tulisi olla, josta syystä esimerkiksi 'hyvydellä' on standardit, joihin ei kukaan ole vielä yltänyt mutta joihin kuitenkin tulisi pyrkiä.

ANTI-RATIONAALINEN EMPIRISMI

Eettisiin normeihin tulee suhtautua huomioiden tilanteiden konkreettiset tosiasiat, jotka asettavat eettisiä arvostelmia (eivätkä mitkään abstraktiset säännöt).

=>Cohen [1]

Friedrich Nietzsche esimerkiksi kutsuu itseään immoralistiksi -ja hyökkää voimakkaasti esimerkiksi kristinuskon moraalisia arvoja vastaan, kuten nöyryyttä ja laupeutta hyvyyden ilmenemänä, niin kuin menettelee aina itseään piiskaava ja piinattu ihminen. Samanaikaisesti hän kuitenkin julistaa, että toiminta, jolla pyritään valtaan, on kaikille ihmisolennoille sovelias ohjenuora -ja että ihmisen tulisi voittaa ihminen ja tulla yli-ihmiseksi, joka ei ole enää sidoksissa toimintaa kahlehtiviin heikkouden kahleisiin. " Zarathustrassa " Nietzsche tosin esittää, että todennäköisin tila, jossa ihmiskunta kaukaisessa tulevaisuudessa on, on pyrkimyksettömyyden ja hoivavuuden tila, koska tuolloin ihmiset katsovat jo "tietävänsä kaikki ja tuntevansa maailman salat läpikotaisin" -ja tuon kaukaisen ajan ihmiset "... ovat huolestuneempia omasta terveydentilastaan kuin uusien tiedollisten maisemien etsimisestä ".

=>Cohen [2]

Osin [ainakin Suomessa] ihmisten voisi yleisesti katsoa pyrkivän kohti itsensä hoivaavuuden tilaa, jossa ollaan kiinnostuneempia oman terveyden tai kehonkunnon vaalimisesta kuin uusien [tai kadotettujen vanhojen] tiedonmaisemien etsimisestä. Havaintojeni perusteella näyttäisi siltä, että yleisesti pyrittäisiin myös kohti rajattuja inhimillisiä aktiviteetteja ja erityisiä yhteisyyden muotoja, ja ei niinkään osoitettaisi kiinnostusta yleisyyttä kohti, tai pyrittäisiin muuttamaan yhteiskuntaa muulla tavoin kuin lisäämällä siihen entisestään niitä arvolatauksia jotka liittyvät materiaaliseen hyvinvointiin ja vaurauteen. Tietokonemaailmassa identtisyttä etsitään anglo-amerikkalaisen maailman arvostuksista ja asenteista, ja rajat oman kielen ja englanninkielen välillä näyttäisivät myös

hämärtyvän. Kansainvälisyyttä tulkitaan siten, että ainoana vaihtoehtona on sopeutuminen ja sulautuminen englanninkielä puhuvaan maailmaan. Morris Raphael Cohen tarkastelee moraalista vapautumista, tai yhdenlaisen moraaliuden korvaamista toisenlaisella moraaliudella. Hän toteaa, että esimerkiksi uusmoralistit, jotka pyrkivät kumoamaan vallitsevan moraalin, eivät heidän ole vapaita sanan ankarimmassa mielessä, koska vapautumisesta on tullut heille kategorinen imperatiivi, josta he eivät voi vapautua.

=>Cohen [3]

Samalla tavoin modernit länsimaiset ihmiset ovat pyrkimässä vapautumaan moraalista kokonaan, koska uskovat sen olevan mahdollista; kyseessä on samalla keskeinen tietokonemaailman uskonkappale, sillä sen tuotteita ei sallita arvosteltavan moraalisiin perusteisiin. Ja kun kukaan ei näytä niitä sillä tavoin arvostelevan, niin ajatellaan, että moraalista ei enää olisikaan, ja kaikessa voitaisiin ajatella darwinistilaisen filosofian mukaisesti, jossa moraalista luodaan noudattamaan kulloistenkin päämäärien vaatimuksia. Anti-rationaaliset empiristit sitovat moraalisuuden vallitseviin konteksteihin ja tulkintoihin siitä, mitä ja millaisia ovat ne konkreettiset tosiasiat, jotka asettavat moraalisuuden ehdot. Jokaisessa tällaisessa empiristiseksi hahmotetussa tilanne-tapahtuma-kytkeytymässä on kuitenkin aina jotakin, josta ei olla tietoisia, vaikka ei-tiedetty saattaa myöhemmin empiristiseen kontekstiin hyväksyttynä tosiasiaisuutena liittyäkin. Emme esimerkiksi kykene aistimaan radioaaltoja tai X-säteilyä mutta kykenemme manipuloimaan niitä teknisesti, mikä ei sinällään ole sellaista tosiasiaa, joka mitattavuudestaan ja manipuloitavuudestaan johtuen määrittäisi moraalisuutta, koska mm. radioaaltoja käytetään tajunnallisten ja suunnattujen kvaliteettien siirtämiseen, jotka eivät ole syntyisiä itsestään siirtolaitteistoista. X-säteilyä voidaan käyttää erilaisten tautien diagnosoinnissa ja ihmiselämän tuhoamisessa, vaikka itse säteily-ilmiöllä ei olekaan moraalista ominaisuuksia. Sitomalla moraalista esimerkiksi vallitseviin inhimillisiin konteksteihin ja laitteiden käyttötarkoituksiin niissä voidaan mikä tahansa toimenpide oikeuttaa, koska ei huomioida useammanlaisia konteksteja, tai muut kontekstit asetetaan kielteisiksi ja kontradiktioasemaan.

=>Cohen [4]

Ihmisellä voi olla monia tarkoituksia, jotka eivät olisi ilman tiettyjä laitteita mahdollisia toteuttaa, ja usein annetut ja vallitsevat koetut tarkoitukset eivät suoranaisesti määritä sitä, kuinka tuomittavaa laitteiden käyttö on. Mahdollista moraalista liittyä kuitenkin aina aiottuihin seurauksiin, eikä ilmiöihin sinänsä. Esimerkiksi siviilielämän joukkomedioista käydyissä keskusteluissa ja pohdintoissa todetaan yleensä, että niiden kautta voidaan siirtää tajunnansisältöjä, joihin liittyy tiettyjä arvoja, kuten anglo-amerikkalaista massaviihdettä; siinä arvoina koettavaa on kuluttaminen, kova elämänrytmi, voimakkeiden käytön suositeltavuus [liittyneenä oman käden oikeuden käyttöön] ja ihmisten esineellistäminen valtapyyteisiin liittyen. Myös tietokonemaailman arvojen kanssa nämä ovat identtisiä latauksia, ja uuden teknologian kautta tulevat epäilemättä tehokkaampaan levitykseen uudentyyppisten median muotojen kautta. Useinkaan keskusteluissa ei kiinnitetä huomiota siihen, että monet näistä arvoista ovat erityisen hyödyllisiä sodan byrokratioiden kannalta, ja siten pitävät yllä ihmisten tajunnoissa mahdollista sotaa ajatellen hyödyllisiä viritystiloja.

=>Cohen [5]; Bolt [5]; Lippman [4]&

Tämä kaikki on erityisen selkeän tuntuista, ja omilla ehdoillaan kenties hyväksyttäväkin, mutta mille nämä tendenssit ovat vaihtoehtona? Ovatko kovat ja pehmeät tendenssit esimerkiksi toistensa olemassaolon ehtoina, ja jos ovat, niin millä tavoin? Olisiko niille olemassa jokin yhteinen perusta?

=>Cohen [6]

Tarkasten esimerkinomaisesti sodan etiikkaa tässä mielessä lähemmin M.R. Cohenin moraalista kolmijaon pohjalta:

MORAALINEN ANARKISMI

Sodan filosofioissa moraalinen anarkismi ilmenee siten, että sodan yhden osapuolen edustajat katsovat olevansa yhtä oikeassa kuin vastustajansa, mikä pätee myös kaikkiin tulevaisuudessa ilmaantuviin vastustajiin nähden; jokainen osapuoli esittää moralisoinnissaan vain omia mielipiteitään, ja mielipiteenomaisia ovat myös niiden tahojen kannanotot, jotka eivät aktiivisesti sotaan osallistu. Moraalisen anarkian maailmassa totuudet vaihtelevat sen mukaisesti, kenellä siinä on kulloinkin suurin vaikutusvalta, muodossa tai toisessa, mutta joka ei milloinkaan ole ehdoton tai absoluuttinen.

DOGMAATTINEN IMMORALISMI

Dogmaattinen immoralismi ilmenee sodan filosofioissa siten, että moraalinen oikeutus saavutetaan muuttamalla sodan kautta maailmaa niin, että voidaan yltää korkeampiin standardeihin; niihin ei voida päästä tyytymällä olemassaolevaan asiain tilaan. On siis asetettu tietty dogmi, jonka puitteiden tavoitteluun sodankäynnin katsotaan niveltävän, jotta dogmi voisi tulla voimaan, ja sen muodot reaalisesti tavoitettavissa oleviksi. Immoralistisiksi nämä filosofiat tekee se, että ne eivät ole universaaleja, vaikka ne koettaisiinkin tietyissä historiallisissa tilanteissa subjektiivisesti valideiksi. Yhtenä esimerkkinä tämäntapaisesta immoralismista voisi olla sotaponnistusten kytkeminen ohjelmaan, jolla jokin yhteiskunnan yksilöt vapautetaan väärän dogmin orjuudesta; toisena esimerkkinä taas on ohjelma, jolla johonkin toiseen yhteiskuntaan pyritään tuottamaan sosiaalisen oikeudenmukaisuuden dogmi. Tavoiteltu dogmi katsotaan tämäntapaisessa moralistisessa tulkinnassa ehdottoman validiksi, vaikka ne, joille sitä aiotaan, ovat valinneet toisenkaltaisia kehityksellisiä progressioita, joissa voi myös vallita korkeita moraalisia ihanteita.

ANTI-RATIONAALINEN EMPIRISMI

Tämä heijastuu sellaisissa lausunnoissa, joissa kannanottoa pohjataan tiettyihin empiirisiin seikkoihin todistettaessa mm. sotien väistämättömyyttä, tiettyjen strategioiden- ja aseiden käyttöä, ja sotien häviäjiä syyllisyyttä. Varustautumista sotaan saatetaan perustella sillä, että se on luonnonlainomainen väistämätön tapahtuma, sotiminen kuuluu ihmisluontoon, sotilaallinen tyhjiö houkuttelee vastapuolia hyökkäykseen, kauhun tasapaino ehkäisee suursotaa puhkeamasta, aseteknologian kehittäminen hyödyttää myös rauhanomaista teknologiaa, asevelvollisuuden suorittamisella on myönteisiä vaikutuksia yksilöiden sosiaaliselle kehitykselle jne. 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 niiden säästäessä kulttuurimuistomerkkejä, tiettyjen aselajien käytöllä säästetään ihmishenkiä enemmän kuin käytettäessä joitakin muita aselajikombinaatioita jne. Sotia katsotaan häviävän niiden, jotka eivät ole huolehtineet jo rauhan aikana riittävästä varustautumisesta: sotilaidensa riittävästä koulutuksesta, uusien aseiden hankinnasta ja niiden jatkuvasta lajikoulutuksesta, oikeasta ulkopoliitikasta jne.

=>Kinnunen [12]

Viimeksimainitunlaista moraaliutta on kenties esiintynyt eniten sotalaitosten piirissä mm. 1980-luvulla; enää ei ole vedottu niinkään dogmaattiseen immoralismiin, joka kuului mm. I- ja II-Maailmansotaan, kuten myös kylmän sodan kaudelle II-Maailmansodan päättymisen jälkeen, vaan nimenomaisesti tiettyihin empiirisiin, koviin tosiasioihin, joiden pohjalta katsotaan voitavan selittää sotaan kuuluvia moraalisia tekijöitä. Sinällään tämä on ihme, koska mm. II-Maailmansodan aikana oli monia maita, joita ei sotilaallisesti lyöty edes massiivista aseellista ylivoimaa käyttäen, ja jotka perustivat moraalisensa dogmaattiseen immoralismiin. Sotien jälkeen ovat molemmat suurvallat joutuneet vetäytymään sodista, joissa vastapuoli oli syvän dogmaattisen immoralismin [tai ehkä omalta kannaltaan dogmaattisen moralismin] avulla kyennyt puolustautumaan aseellista ylivoimaa vastaan.

Useimmilla ei ole käsitystä siitä, kuinka mieletöntä kaikenlainen kausaliteettiajattelu sodan yhteydessä perimmiltään on. Yli 70% kaikista koskaan tuotetuista aseista on tarkoitettu yksinomaan ihmisen tappamiseen sodassa, tai sen kaltaisissa olosuhteissa, mikä luku viittaa pelkästään konventionaalisiin aseisiin. Ydinaseiden ainut funktio on ihmisten laajamittainen surmaaminen. Eri asetuottajat ovat pitkälle erikoistuneet kyseisenlaisten asejärjestelmien valmistamiseen, ja järjestelmillä ei olisi mitään funktiota tilassa, jossa sota olisi tuntematon, ja itse sotiminen mielettömäksi koettua.

=>Kinnunen [13]

Sotaan liittyvä moraalitietoisuus saattaa olla rationaalista, mutta ei meliologistisessa mielessä. On tietenkin totta, että ohjusten laukaisusta on odotettavissa vastalaukaisu; sotilaallisesta tyhjiöstä sen täyttyminen; kauhun tasapainon järkkymisestä ydinsota. Asetechnologian kehittämisestä koituu hyödynteitä myös siviilielämään, kuten teflonastioita, pienveneiden tutkasovelluksia, sotaan liittyviä mikrotietokonepelejä [joissa aina tuhotaan mitä erilaisimpia vastustajia], sekä sää- ja tietoliikennesatelliitteja. Nämä pehmeät seuraamukset eivät ole välttämättömiä siksi, että juuri niin tulisi kovan syyn jokaisessa mahdollisessa tilanteessa aiheuttaa pehmeä seuraamus, vaan siksi, että ihmiset elävät tällä nimenomaisella tavoin rakentamassaan maailmassa, jossa on vinoutunutta anarkismia, dogmaattista immoralismia ja anti-rationaalista empirismia. Kausalismia sovelletaan moraalisia kannanottoja heijasteleviin tekoihin -aivan kuin kausaliteetti olisi kaikkein vallitsevin syy ja aihe moraalisiin arvostelmiin. Hyväksytään tavallaan yhden toden tapahtumisen mallin -katsoen asioita ikään kuin ulkopuolisina, viileinä tarkkailijoina, ja kuvitellaan nähtävän moraalisia syy-seuraussuhteita, jotka eivät kuitenkaan ole moraalisia aineksia sisältäviä kannanottoja, vaan yksinkertaista tapahtumista. Kukaan ei muutu itse syvällisellä tasolla prosessoidessaan asioita, joiden oletetaan sisältävän moraaliliitua.

=>Kinnunen [14]

Käytännön tasolla tämä ilmenee siten, että voidaan puhua rauhasta samalla kun eletään toraisassa suhteessa läheisiin ja naapureihin, ja toistuvasti sanotaan: "Asiat ne vain riitelevät, eivätkä ihmiset". Tulkitaan omasta maailmankatsomuksesta poikkeavia katsomuksia niin, että ne vaikuttavat lopulta tynkämäisiltä, lapsenomaisilta ja naurettavilta -suhteessa oman maailmankatsomuksen erinomaisuuteen ja syvyyteen. Jotkut saattavat nauraa hillittömästi intialaisille munkeille, jotka suodattavat juomavetensä harsokankaan läpi, etteivät tuhoasi elämää tarpeettomasti, ja että he siten noudataisivat ahimsaa niin kuin se ihmiselle mahdollista on, ja samalla itse rimpuilla tuntikausia voimaharjoitteluun käytetyissä telineissä, mikä kyseisistä munkeista olisi huvittavaa ja tarpeetonta. Myös saatetaan nauraa lukiessamme Alaskan rannikkointiaaneista, jotka polttivat ajoittain röykkiöittäin naistensa suurella vaivalla valmistamia huopia suuressa nuotiossa osoittaakseen toisilleen varallisuuttaan, tai vaihtaa röykkiöittäin huopia mitättömän näköiseen kiveen, mineraaliin, joka oli arvokkaampi kuin naisten monien vuosien työ. Kuitenkin ostetaan yhä kehnommiksi käyviä vaatteita käyttäen niitä yhä lyhyemmän ajan, ja heitetään ne sitten pois, ja tavallaan vaihdetaan ne surutta pieneen muovinpalaan, jonka avulla voi ajoittain mennä temppeleihin, jossa muutkin ihmiset tilittävät sen avulla sisimmät tuntosensa automaattiselle Jumalalle; liiton muovinen merkki asetetaan Hänen näköiseen suuhunsa, ja Hän useinkin tällöin punnitsee palvojansa arvon ilmoittaen, ettei katetta sielulle ole. Ellei muovi satu miellyttämään, uurastetaan vuosikausia pienen hiilenpalan vuoksi, joka sai rakenteensa vuosimiljoonia aikaisemmin kovassa paineessa maan uumenissa.

=>Kinnunen [15]

Illalla sitten nuori filosofi astuu ihmisten olohuoneisiin lojuen studion tuolissa keltaisine kenkineen, ja kertoen, kuinka on hänen henkilökohtaisen elämänsä laita, ja millaisin tuskin ajattelija urbaanissa maisemassa liikuskelee. Kaikki, mikä on luontoa, on kiusallista ja ihmistä vastaan, kun hän luo omaa tietokoneistettua noosfääriään. Siitä on syytä olla piittaamatta, tai se pitää parturoida hoidetuiksi puutarhoiksi eksoottisine kasveineen. Osin tämääntapaisesta vieraantuneesta ja skitsofreenisestä 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. Tätä varmistetaan syöttämällä kaatopaikoille ongelmajätteitä, meriin syydetään myrkyllisiä kemikaaleja sisältäviä tynnyreitä, ja valmistetaan yhä tehokkaampia aseita, mikäli mainitut rauhanomaiset keinot eivät jostakin syystä riittäisi ihmiskunnan totaaliseen surmaamiseen.

=>Kinnunen [16]

Ludwig Wittgenstein toteaa kausaalista ajattelusta ja perspektiiviydestä:

“Kausaaliossa 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 “.

[Wittgenstein lienee tarkoittanut tässä tapahtumista ja selittämistä ylipäätään, vrt. myös]:

“Jokin aika käsittää toisen väärin. PIENI aika käsittää kaikki muut ajat väärin -omalla rumalla tavallaan “.

ja,

Grillparzer:

“Miten helppoa onkaan liikkua siinä, mikä on suurta ja etäistä, miten vaikeaa käsittää sitä, mikä on lähellä ja erillään”.

=>Wittgenstein [1]

Moraalin alueella tulisi sittenkin luoda Hans Vaihingerin mallin mukaisesti as if -käsitteitä -ainakin silloin, kun asetetaan jotakin [esimerkiksi vallitsevaksi koettua nykyisyyttä] epäilyksenalaiseiksi. Vaihingerin Law of the Preponderance of the Means over the End, liitettyinä Friedrich Nietschen Will to Power -elementtiin tuottaa kuvaimen sodan mekaniikasta, jollainen ihmiskunnan ristinä tällä hetkellä on. Kaikkein syvin perusta sodan byrokratioiden kehityksen jatkuvuudelle ja vallalle on se, että niissä tiedetään jotakin, jota muut eivät tiedä -tai vastapuolet tietävät asiat toisella tavalla ja toisin arvoon. Kukaan ei enää voi tietää sitä, missä sodan rintama kulloinkin sijaitsee, koska kaikki ovat osa sitä. Sodassa ollaan tietämättä, kritisoiden niitä, jotka on asetettu sotimaan monien puolesta ihmiskunnan jättimäisessä periferiassa, mikä ei kuitenkaan olisi välttämätöntä.

=>Kinnunen [17]

Illuusio teknis-tieteellisestä luonnon herruudesta

Käytettäessä ilmausta "ihminen on keksinyt" tarkoitetaan yleensä sitä, mitä länsimaisen teknis-tieteellisen sivilisaation eräät individuaalit ovat tuottaneet keksintöinä ja niiden sovelluksina. Ilmeisesti näiden erityisten individuaalien saavutukset halutaan yleistää koskemaan koko ihmiskuntaa, ja saattaa yksilöllinen nerous siten ikään kuin kokonaisen lajin pysyväksi olemuspiirteeksi. Ihminen ei ole lajina demokraattisella tavalla mielestäni viisas, vaikka tämä saattaa ärsyttää niitä, jotka ajattelevan viisauden liittyvän järjestötoiminnan tai tutkimusten projekteihin, tai erilaisten yhteiskunnallisten ohjelmien suorittamiseen. Viittaan tässä yhteydessä esimerkinomaisesti Yhdysvalloissa toimiviin erityisiin projekteihin, joissa lapsista pyritään kouluttamaan uusia neroja, ja niihin liittyviin uskomuksiin, että kenestä tahansa voitaisiin kouluttaa sellainen.

Joseph Weizenbaumin mukaan ihmisen [minun edellisellä tavalla määrittelemänäni] käyttämien työkalujen tarinat kietoutuvat erottamattomasti toisiinsa; ihmisen voi otaksua koneidensa kautta

tulleen kykeneväksi muuntamaan fyysikaalista ympäristöään ja niiden avulla kyenneen auramaan peltoja, rakentaneen kaupunkeja ja kaivaneen kanavia. Nämä muutokset olisivat myös tuottaneet ihmisen sosiaaliin yhteisö rakenteisiin muutoksia. Mutta ehkä merkittäväntä koneissa olisi se, että ne ovat voimakkaasti määränneet tapaa, jolla ihminen ymmärtää itseään ja ympäristöään. Ihminen olisi tietoinen itsestään ja itsensä kaltaisten toisten ihmisten olemassaolosta, ja myös siitä, että myös maailma 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.

=>Weitzenbaum [5]

Mikäli Joseph Weitzenbaumin kuvaus tarkoittaa kokonaista sivilisaatiota, se koskeekin silloinkin 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 kuokkia peltojen muokkaukseen, ja tekevän viljelyä koskevia tulevaisuudensuunnitelmia, ja näkevän sillä tavoin tulevaisuuteen. Viittaa tällä eri maapallon alueiden ihmisten erilaisiin mahdollisuuksiin toteuttaa visioitaan, kuten myös erilaisiin, valitseviin todellisuus- ja ihmiskäsityksiin. Tässä yhteydessä haluan mainita vertauksenomaisesti sen, että esimerkiksi eräillä Aasian alueilla riisinviljelyä on harrastettu tuhansien vuosien ajan luontoa vaurioittamatta, kun taas länsimaisen sivilisaation vaikutusalueilla on onnistuttu muuttamaan raivattuja viljelyalueita ja hakattuja metsäalueita autiomaaksi ja monin tavoin myrkyttämään ympäristöä, ja siten autioittamaan sitä - mikä ei viittaa niinkään ihmislajin tai sen erityisten yksilöiden viisauteen, vaikka he kekseliäitä olisivat olleetkin.

Keskustellessani pari vuotta sitten afrikkalaisen Jyväskylän yliopistossa opiskelleen Kolawole Raheemin kanssa muun muassa afrikkalaisista perinteisistä viljelykasveista hän totesi, että länsimaiden interssinä oli muuntaa niille varatut pellot vehnänviljelykseen, ja siten köydyttää välillisesti afrikkalaisten ruokavaliota, koska hänen mukaansa eräät alkuperäisistä viljelykasveista sisälsivät runsaammin vitamiineja ja hivenaineita, ja niihin sisältyviin viljelymahdollisuuksiin, tai niiden vaatimiin menetelmiin ei oltu haluttu edes syventyä. Raheem totesi myös Suomen saaneen historiansa aikana [eri vaiheissa] kehitysapua [vaikka siitä ei tuolloin kyseistä nimitystä käytettykään] runsaasti, ja suhteutti sitä kotimaansa Suomelta vastaanottamaan kehitysapuun, ja totesi Suomen valtion olevan huomattavasti kitsaampi vähäosaisia kohtaan kuin mitä se itse oli saanut vastaanottaa kehityksensä kriittisissä vaiheissa. Tuolloin keräsin aineistoa Jyväskylän yliopiston filosofian laitoksen dosentin Unto Tähtisen tutkimusta varten [Ihmisten ja eläinten suojelun eettisiä аспектеja], jonka rahoittajana oli Jyväskylän yliopiston eräs instanssi, ja tutustuin tällöin Yhdistyneitä kansakuntia koskevaan materiaaliin, kuten myös eläintensuojelua koskevaan materiaaliin [koe-eläimet, villieläimet ja ihmisen käyttämät hyötyeläimet], ja myös haastattelin kahta eläinsuojeluun omistautunutta henkilöä, joista toinen kuului Keski-Suomen koe-eläinsuojelijoihin, ja toinen vastaavaan valtakunnalliseen järjestöön. Osaa tuolloin keräämääni materiaalia käytän seuraavassa Yhdistyneiden kansakuntien tarkastelussani.

Yleinen luonnehdinta YK:n tilasta 1980-luvun alussa

Erityisen hedelmällinen tiedonlähde arvioitaessa ihmiskunnan yleistä tilaa ovat mm. YK: toimintakertomukset; niiden kautta paljastuu, että määrällisesti suurin osa ihmiskuntaa ei kenties hallitsekaan todellisuutta samaisella, suuremmoisella tavalla kuin Joseph Weitzenbaum olettaa [tai asetu todellisuuteen nähden samantapaiseen suhteeseen]. Yleisesti YK on järjestö, jossa osanottajat määrittelevät omia- ja muiden osanottajain oikeuksia eräänlaisessa progressiivisessä, vähitellen organisoituvassa tapahtumisten sarjassa. Tietyissä mielessä YK on myös eräänlainen valtava tietojenkäsittely- ja muokkaukoneisto, jolle on kehittynyt oma ilmaisullinen englantinsa. Ja voisi myös sanoa, että eräin osin se on organisaatio, joka on, Hans Vaihingerin as if -filosofian mukaisesti, muotoutunut omaksi päämääräkseen.

Eräs päätöslausumista [General Assembly 36/9] 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 36/162] ilmentää mm. erilaisten julistusten huomioimista, joiden katsotaan käsiteltävään teemaan liittyvän. Tällainen organisoituminen, joka on monasti kulloistenkin, vallitsevien tilanteiden ohjaamaa, peittää alleen ne eettiset motiivit, joita kunkin progression käynnistäjillä tai ylläpitäjillä on ollut ja on.

=>UN [1]

Tätä kuvastaa hyvin se, että YK:ssa hyvin laajalti ja monessa yhteydessä käytettyä termiä development ei juurikaan analysoida, tai pyritä määrittelemään siten, että kuvastaako se todellakin jokaisessa tapauksessa toiminnan positiivista luonnetta ehdottoman objektiivisesti. YK:n käynnistämisiin manipulatiivisiin toimintoihin, kulloiseenkin teemaan liittyen, katsotaan aina liittyvän sellaista kehitystä, joka on laadultaan positiivista. Huolimatta sen kaltaisista lausumista, jota [General Assembly resolution 36/6] 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.

=>UN [2]

YK on toimintajärjestö, eivätkä sen osanottajat tyydy kattaviinkaan määritelmiin, vaan vaativat tekoja, joita sitten suorittavat kuhunkin erityisalaan vihkiytyneet asiantuntijat kukin tavallaan; lausumat ja julkilausumat ja julistukset ovat tilanteidonsidonnaisia konsensusia, mikä johtuu YK:n progressiivisen organisoitumisen erityisluonteesta.

=>UN [3]

YK:n piirissä kohtaavat toisensa hyvinkin erilaiset kulttuurit, ja ne suhtautuvat järjestöön myös monin eri tavoin. Käynnissä olevien ohjelmien tarkastelu antaa aiheen otaksua, että korkeateknologia ei ole yleisesti jaettavissa oleva hyvyys, ja siten on mielestäni erittäin aiheellista yleensäkin kysyä, millaista ihmistä erilaisissa YK:n luonnehdinnoissa tarkoitetaan. Toteaisin tässä yhteydessä tietokoneisiin liittyen, että niihin liittyvien periaatteiden ymmärtäminen on toki mahdollista ilman fyysisiä tietokoneita, mutta nämä periaatteet eivät mahdollista fyysisten tietokoneiden suoma nopeutta, ja tietokoneet ovat hyvin kalliita hankintoja, joten hyvin monet joutunevatkin käyttämään maksullisia [vuokrattuja] fyysisiä laitteita ja ohjelmia. Siten tavallaan se ihmiskäsitys [kalkyylin idea], joka vallitsee länsimaissa, tulee asettamaan ehtonsa muulle maailmalle [arvostelmat].

YK:n kehityksellisiä paralleeliuksia

YK:ssa on samanaikaisesti vireillä useitakin kehitysprojekteja, joiden toiminta on tietysti mielessä päällekkäistä. Vaikka mainitsemani [General Assembly resolution 36/6] ilmaiseekin käsitystä luonnon ykseydestä, niin kuitenkin, johtuen tietystä ihmiskeskeisestä ajattelutavasta ja kaksijakoisuudesta, eivät eri erityisalojen asiantuntijat tulkitse käsitettä luonto [vrt. ihminen] läheskään samalla tavoin. 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 luontoon kuuluvina olentoina. Monasti luonto on identtinen termin resources, luonnonvarojen kanssa.

=>UN [4]

Tästä, ja samalla ihmiskunnan yleisimmin vallitsevasta tilanteesta esimerkkinä olkoon United Nations Conference on New and Renewable Sources of Energy , jossa aloitettiin toimenpiteet ns. Draught Animals hyödynnettävyyden selvittämiseksi energiantuotannossa kolmansissa maissa, koska niissä ei juurikaan ole koneita käytettävissä.

=>UN [5]

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

=>UN [6]

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

=>UN [7]

On helposti nähtävissä yhdellä tarkastelun tasolla sellainen yleinen ajatustendenssi, että se, mikä on luontoa, on eristettävä ihmiseltä, jotta se tulisi suojelluksi:

“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 ...”

=>UN [8]

Toisaalta YK:n mainitusta vuosikirjasta saa käsityksen, joka antaisi aiheen olettaa, että suojeltavaa luontoa tulisi myös erityisesti suojella erityisesti seuduilla mahdollisesti tuhansia vuosia asuttaneilta alkuperäisiltä asukkailta, ja tallennettava heiltä itseltään suojaan heidän kulttuurisineensä. Yleisesti näyttäisi siltä, että ihmisten kanssa alistaiseen sosio-ekonomiseen suhteeseen jouduttuaan eläinten katsotaan menettävän luonnonomaisuuttaan ja muuttuvan joksikin, jota nimitetään termillä natural resources, josta ihminen koostaa materiaalsen, 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 enimmältään 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.

=>UN [9]

Economic and Social Council resolution 1981/76, 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] 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.

=>UN [10]

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 liiemmälti, eikä riittävästi tarjolla korkeateknologiamaiden omalla maaperällä. General Assembly decision 36/443 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.

=>UN [11]

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, että kaikille maapallon ihmisille olisi pyrittävä takaamaan tietty elämisen aineellinen taso, eikä hellittävä nihilistisiä ajatuksia tiettyyn ylikansoittettujen maapallon alueiden väestön tuhoamisesta tukeutuen darwinistisiin ajatuskulkuihin. Itse tarkoitan elävällä luonnolla kaikkienensa jotakin sellaista, jota ei tulisi tarkoituksellisesti tuhota, jotta joillakin olisi yltäkylläisyys, tai muita suurempi mahdollisuus säilyä hengissä. Tiettyjä asiantuntijoita lukuunottamatta monikaan ei esimerkiksi huomannut sanomalehdissä 1989 huhtikuussa ollutta lyhyttä artikkelia, jonka mukaan maapallon ohitti [kuten joka ikinen vuosi sitä ennenkin] n. 800-metrin läpimittainen asteroidi n. 800000 kilometrin etäisyydeltä, ja olisi maapalloon osuessaan varmasti aiheuttanut hyvin laajoja tuhoja; tällaisen [joskin suuremman] pikkuplaneetan otaksutaan olleen mm. liskojen aikauden päättymisen syynä. Mielestäni tämä kuvastaa nihilistisen näkökulman mielettömyyden, sillä monessakin suhteessa ihmiskunta saa kokonaisuudessaan olla onnellinen jokaisesta auringonnoususta, ja siitä, että olosuhteet eivät ole tätä pahemmat luonnollisista syistä.

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.

=>UN [12]

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 puhtaisiksi. Saastuneiksi todettujen merialueiden seurantaä tutkimuksessa ehdotettiin:

“The Inter-Governmental Maritime Consultative Organization [IMCOJ ... 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 ...”

=>UN [13]

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.

=>UN [14]

Nämä mainitut YK:n osanottajain pyrinnot näyttävät [ehkä näennäisesti] täysin vastakohtaisilta suhteessa aiemmin mainituille suunnitelmille maaperän laajamittaiseksi hyödyntämiseksi. Ehkä on ajaututtava vielä huomattavasti lähemmäs totaalista ekokatastrofia, ennen kuin suuntaukset löytävät toisensa, tapahtumien integroidessa paralleeliset mutta ei-toisiaan-koskettavat pyrinnot. Ydinvoiman 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, voi toimia terrorismin välineenä, ja muodostaa siviiliväestölle uhan, mikäli nämä sattuvat asumaan ohjustukikohtien tai ydinvoimalaitosten läheisyydessä. Täysmittaisen tai rajoitetunkin ydinsodan seurauksena häviäisi elämä maapallolta. Aseistariisumista käsittelevissä kokouksissa [General Assembly] käsiteltiin ydinaseita hyvin monipuolisesti, kuten myöskin kemiallisia aseita ja avaruuden aseistamattomana pysyttämistä, unohtamatta kehittyneimpiä ts. tuhovaikutukseltaan aiempaa massiivisempia konventionaalisia aseita.

=>UN [15]

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. Ydinaseisiin liittyy paradoksina se, että ydinvoiman rauhanomaisen käytön seurauksena, jätteinä, muodostuu pommien raaka-ainetta (mm. plutoniumia, jonka kaikkia teitä IAEA ei ole kynenevä kontrolloimaan, kuten IAEA:n johtaja Sigvard Eklund raportissaan General Assembly :lle ilmaisee. Eklund viittaa raportissaan siihen, että IAEA:lla ei ole riittäviä mahdollisuuksia vakuuttua esimerkiksi ydinvoimalaitosten rauhanomaisuudesta, koska ydinjäte on kauppatavaraa siinä missä polttoainekin; kummallakaan ei ole maata tai kansalaisuutta.

=>UN [16]

Tässä yhteydessä erityisen huomion ansaitsee ns. neutronipommi, 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 koskevissa valmistelemissa puheenvuoroissa Ruanda ilmaisi käsityksensä, jonka mukaan:

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

=>UN [17]

Rauhanvyöhykkeitä pyrittiin perustamaan jo 1980-luvun alussa esimerkiksi Aasiaan [ja Afrikkaan], mitä ilmaisi [General Assembly 36/90] käsittelemä asiasisältö Intian valtameren julistamisesta rauhan vyöhykkeeksi. 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 pyrinnot kanssa, jossa ydinvoimaa pyrittiin viemään kolmansiin maihin kontrolloidusti ja valvotusti [samalla mitä ilmeisimmin peläten sotilaallista -tai terrori-iskua uhatun ja itsenäisyyttä puolustavan, tai siihen pyrkivän yhteisön taholta, joka kohdistuisi ydinvoimaa tuottaviin laitteistoihin, joiden haavoittuvuus tunnetaan tiedostettavan tässä suhteessa].

=>UN [18]

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, konventionaalisiin aseisiin liittyviä uhkatekijöitä. Huomattakoon tässäkin kohden se, että "rauhan alueen" asujaimistoltakaan ei voitaisi kiistä ydinvoiman rauhanomaista käyttöä [mikä on kuitenkin potentiaalinen pommien raaka-aineen tuottamisvälineystö] 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 kehittelyille ja konventionaalisten aseiden viennille kolmansiin maihin. Kuitenkin, kulttuurillisen ja sosiaalisen kehityksen nähdään versovan juuri taloudellisesta hyvinvoinnista, jollaista uudenlaisia aseita kehittelevien ja niitä kauppaavien valtioiden asukkaana kokevat, kuoleman kaupan kautta -ja totaalisen tuhon valmistelulle rakentuen. Eettisessä mielessä tässä asetelmassa on jotakin hyvin outoa ja merkillistä. 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 syöpynt meihin lujemmin kuin uskommekaan.

=>Kinnunen [18]

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].

Ihmismielen joustavuus on tehnyt ihmisestä epävarmuustekijän, ja siksi hänen tulisi tietoisesti hallita hyvin lukuisia asioita ja niiden kulkua. Rauha ei siksi merkitse tapahtumisten pysähtyneyttä, vaan jännittyneyttä ja biosfäärikumppaneiden luottaneutta. Nykyisin keskustelun piiriin on otettu myös tietokoneteknologian levittäminen sellaisiin maihin, joissa sitä ei ole. Uskoisin, että se muokkaisi myös YK:ta enemmän mekaanisen tietokonemaiseksi, ja tehostaisi sen kielellistä omaleimaistumista entisestään, kuten erilaisten lyhenteiden lisääntyvää käyttöä. Edistyneimpien tietokoneohjelmien merkistö rakentuu länsimaiselle akkosistolle, ja ohjelmia olisi vaikeaa [ei mahdotonta] muuntaa käsittelemään adekvaatisti esimerkiksi hebrean ja sanskritin tai kiinan ja japanin tapaisten kielten merkistöä edes käyttäen laajennettua merkistöä; ohjelmien kyky tulkita ajallisesti vanhoja kirjoituksia oikealla tavalla voisi kuitenkin olla kyseenalainen, millä viittaa esimerkiksi siihen, että niissä on tavallisestikin useita erilaisia tulkinnan mahdollisuuksia. Esimerkiksi sellaiset kiinankielen 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 periaatteista tulkittuina ja myös suhteutetuiksi virheellisesti länsimaisiin filosofisiin teorioihin, jotka tietyllä tavoin sitä muistuttavat. Esimerkiksi Immanuel Kantin Das Ding fiir Uns on yhteisnimike tavalle, jolla kaikki esineet ihmiselle ilmenevät havaittuina ja tajuttuina [kategoriat] ja Das Ding an sich on yhteisnimike tavalle, jolla esineet ovat niistä riippumatta - mainittujen komponenttien ollessa tietyssä vaikutussuhteessa toisiinsa. Kyseessä on siten tavallaan myös periaate, jolla maailma on. Jin/jan periaate kuvaa kuitenkin maailman vastavuoroisesti ja jatkuvasti toisiinsa vaikuttavia dynaamisia voimia [joista toista ei välttämättä voida tajuta tai havaita ihmistajunnan yksidimensionaalisuudesta

johtuen], eikä se siten liity Kantin esittämään teoriaan asioiden ja esineiden kaksinaisesta luonteesta. Kuitenkin uskoisin tietokoneohjelman olevan kykenemätön erottelemaan näitä teorioita toisistaan, ja että se asettaisi niille yhteisen merkin. Voisi olla, että englanninkielessä oleva alkuaankin virheellinen tulkinta [liittyen hebreankieleen] oikeaksi tulkinnaksi muutettuna voisi kenties kääntää kokonaisen maailmankuvan ympäri, millä viittaa siihen, että erilaiset ismit eivät kenties olekaan toisilleen niin jyrkkiä vastakohtaisuuksia kuin on oletettu, ja että Charles Sanders Peircen esittämä sykekismin periaate voisi selittää todellisuutta huomattavasti osuvammin. 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 hyödyttämismahdollisuuksien tutkiminen löytävät ajoittain toisensa samalla tavoin.

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 subporogrammes. 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”.

=>UN [19]

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.

=>UN [20]

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 operatinaalistamaan vallitseviin 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 elämästä irrallaan pysyttäytyviä käsittestruktuureja.

=>UN [21]

General Assembly 36/412, joka keskittyy maapallolla vallitsevaan suvaitsemattomuuteen toisuskoisia kohtaan, on Declaration of the Human Rights 'in eräs implikoituma ja tarkennus. Samaa implikoitumaa havaitaan naisten syrjintää käsittelevässä progressiivisessä 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”.

=>UN [22]

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.

=>UN [23]

Fund-projektin kohteina olevat naiset ovat paljon etäämpänä teollisuusmaissa asuvista kansasisariaan siitä, mikä ilmaistaan seuraavasti [Economic and Social Council 1981/26]:

“[Women and DevelopmentJ... 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 paticipate, as agents as beneficiares, in all aspects of economical and social development”.

=>UN [24]

General Assembly resolution 36/74 tarkentaa edellistä niin, että naisilla tulisi olla enenevästi mahdollisuus osallistua tasavertaisesti miesten kanssa kaupan, maatalouden, teollisuuden, energiavarain, rahaliikenteen, sekä tieteen ja teknologian kehittämiseen niin, että he olisivat enenevästi mukana päätöksenteossa, voitto-osinkojen jaossa niin paikallisella, kansallisella kuin kansainväliselläkin tasoilla.

=>UN [25]

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] ja siihen usein liittyvän rodullisen suvaitsemattomuuden ja diskriminoinnin. Edellisiin liittyy monasti myös annetut rajoitukset poliittisten mielipiteiden ilmaisemiseen ja oikeudesta työhön sen kaikilla toiminnan tasoilla.

=>UN [26]

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 otaksunaa, sillä juuri meidän aikamme on kerätty kokemusta sylvauvojen siirtämisestä sodan tai luonnonkatastrofin uhan -tai tapahtuneuden 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. 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 [edes 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 alaihmislajin, jota sopisi kohdella orjana ja vaihdon välineenä. Länsimaisten talousmiesten intentiot voidaan esimerkiksi Fund -projektin tapaisten yritysten tukemisessa niin, että he olisivat halukkaat rekrytoimaan naiset laajassa mitassa tuotantoelämään siksi, että naiset voisivat nostaa huomattavasti sekä tuotannon volyyymia että myös lisätä kulutuskysyntää. Se, että he vielä toimisivat tuotantoelämässä innovatiivisena tekijänä, on perin tervetullut ja mieluisa lisä. Tällainen tulkinta lienee kuitenkin ehkä liian kapea-alainen, vaikkakin sen oikeellisuudesta onkin nähtävissä merkkejä teollistuneiden länsimaiden tuotanto -ja kulutuselämässä. 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 liittävät kolmannet maat teollistuneiden maiden yhdessä muodostaman talousjärjestelmän piiriin tulevat ymmärretyiksi tätä taloudellisen kasvun taustaa vasten: kolmannet maat tulisi kiinteästi liittää siihen teknis-taloudellis-tieteelliseen 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”.

=>UN [27]

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 kiinnostuneutensa kolmansiin maihin suuressa määrin, koska heitä ei voitaisi myöskään siten älyllistä 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 ympäristömyrkköjä, 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 myrkköjä synnyttävistä ja niitä käyttävistä tuotantovaiheista tietokoneiden komponenttien valmistuksessa, enkä viittaa tällä siihen, että IBM olisi jonkinlainen pääsyllinen tässä suhteessa. 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?

Mikäli tarkastelemme Charter asiakirjan artikloja niin, että ne tavallaan koskisivat velvoittavina kaikkia osapuolia, myöskin niitä, jotka pitävät itseään kehittyneempinä, niin voisi olettaa, että ne vaatisivat enemmän niiltä, jotka kehittyneempiä ovat; heidän tulisi olla kokemuksistaan viisastuneita, ja heidän olisi ymmärrettävä syvemmin sekä humanismin, että myöskin ihmisen oikeuksien olemus, ts. heidän on osattava tulla pidemmälle vastaan kuin mitä kehitettävät ihmiset ovat kykenevät tekemään. Tavallaan voisi sanoa, että kehittyneempien olisi kyettävä näkemään huomattavasti enemmän sisältöä esimerkiksi termeissä vapaus, tasa-arvoisuus, ihmisoikeudet ja niin edelleen. YK saattaa [laajasti ymmärrettynä] olla siis järjestö, joka on myöskin etukäteen, länsimaisen historiasta jotakin oppineena, määrittänyt humanisminsa perusteet, vaikka tuntuukin toisaalta määrittelevän sitä etenevässä progressiivisessä, 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.

Tarkasteluni motiivina on ollut eräiltä osin YK:n dokumentteja käyttäen osoittaa, että Joseph Weizenbaum käyttämä ilmaus "ihminen on keksinyt" on hyvin ongelmallinen, jos huomioidaan suuri ihmiskunnan enemmistö, ja sen parissa vallitsevat ihmiskäsitykset. Länsimaista historiaa kirjoitettaessa ei ole myöskään huomioitu kenties sitä, että monet työkaluista ja keksinnöistä on kehitelty valmiiksi ratkaisuksi esimerkiksi Aasiassa kauan ennen niin sanottua Eurooppalaista sivistystä ja antiikin Kreikan filosofien luonnehdintoja maailman ja ihmisen olemuksesta. Etelä-Amerikan Inkat kykenivät konstruoimaan äärimmäisen tarkan ajanmittausjärjestelmän ja kalenterin käyttämättä tietokonetta, kuten eri kulttuurien merenkulkijat ja kauppiat suunnistautumaan määränpäähensä turvautumatta satelliitteihin ja niihin liittyviin tietokonejärjestelmiin ja metalleja kyettiin valamaan käyttäen haluttuja lämpötiloja ilman tietokoneohjausta. Metallista ei ole aina taottu sota-aseita, ja maailmaan suuntauduttu tarkoituksena voittoa ja alistaa luonto; länsimaisen kulttuurin on kenties myös syytä kiittää varhaisempia Aasian kulttuureja osasta sivistystään ja filosofiaansa. Ja ei sovi unohtaa myöskään, että vielä useat antiikin kreikkalaiset ajattelijat pitivät koneiden valmistamista orjien asiana. Siten aiheellisempi kysymys koskien niin työkaluja kuin koneita, jotka sellaisina toimivat olisi mihin niitä käytetään tai aiotaan käyttää, kuin se, millaista huipputeknologiaa käyttäen ne on keksitty ja miten ne laulavat ylistyslaulua länsimaiselle teknologialle? Lopuksi kysyisin, mitä on koneiden ja tekniikan avulla saavutettu hyvinvointi, tai niiden avulla saavutettu sivistys, ja kuinka pitkään siitä voi nauttia ennen ajautumista konkurssiin raaka-aineiden ja energian ehtyessä?

Ihminen, evoluutio, luominen ja tietokone

Evoluutio tahtovana työvälineiden käyttäjänä

Ihminen [länsimainen] 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 älyllisen evoluution taustaa. Mikäli vallitsevana olisi satunnaisuuden yleinen prisiippi jonkinlaisena ohjaavana mekanismina, uudet tietokoneet [tai niiden ohjelmat] eivät myöskään näin ajatellen olisi myöskään absoluuttisella tavalla älykkäitä, tai oppivia, koska ne olisivat satunnaisesti kehittyneiden olentojen tuotteita. 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 voisivat myös olla täysin järjettömiä, mitä näkemystä tukisivat monet aiheutetut ympäristökatastrofit, joista ollaan oltu tietoisia, ja joille ei ole kuitenkaan tehty mitään. Ehkäpä hän, joka käsittää tai tutkii asioita, ei olekaan sama henkilö, joka varsinaisesti päättää toimenpiteistä. Länsimainen tajunta ja tietokoneet kuvastanevat yhdenlajista älykkyyttä, yhdessä mahdollisista maailmoista, joka toimii niin kuin "split brain", koska filosofikuninkaita ei valittu kansojen johtajiksi, ja valittiin sen sijaan kuninkaita, jotka ymmärsivät kuningasidean esittäjän psykologiset motiivit ja toiveet, sekä täyttivät ne, muttei muuta [ks. C.D.C. Reeve, *Philosopher Kings* , 1988].

Tietokoneita ei kuitenkaan voida pitää satunnaisina luonteeltaan, sillä vaikka niillä voidaankin prosessoida satunnaisia tekijöitä, niin itse prosessoimisen ohjaus ei ole satunnainen. Saman voisi katsoa pätevän luontoon tai Jumalaan, joista luonnolla todettavasti on valtava kyky käsitellä erilaisia satunnaistekijöitä, mutta silti se ei ohjanne toimintaansa satunnaisiin periaatteisiin prosessointinsa perustana. Länsimaisessa teknis-tieteellisessä sivilisaatiossa on esiintynyt pyrkimystä kysyä mahdottomia kysymyksiä. Ehkä jostain tällaisesta on kyse tulkittaessa mm. biosfäärin syntyä satunnaisilta näyttävien mekanismien tuottamana, tai pidettäessä 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 järjellisyuden?

Evoluutioteoriaan kriittisesti suhtautuva David Holbrook on tarkastellut mm. kysymystä luonnon kehityksessä oletetusta satunnaisuudesta, mikä hyvinkin saattaa olla eräs as if -fiktioista. Holbrookin mukaan liitettäessä tämä lähestymisen perspektiivi keskusteluun vaikkapa uskonnollisuudesta, joudutaan hylkäämään sellaiset käsitteet, kuten elän vital; siten ei voi olla olemassa mitään aitoa keskustelua koko teemasta, ei korkeamman ja alemman tunnistamista, vaan pelkästään implisiitinen päämäärä, jonka nimenä on hengissäsäilyminen. Elämän synty, sen kehitys, ja jopa tuleminen inhimilliseen olemassaoloon, olisi evoluutiohypoteesin käsityksen mukaan analogista sille, että miljoonien vuosien aikana kehittyisi hajallaan olevia tiilikasoja, ja sitten niistä syntyisi, äkillisten hyppäyksenomaisten muutosten kautta, tiilitaloja:

“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 “.

[C.H. Waddington, *The Listener* , 13, Nov, 1952]

=>Holbrook [5]

Elämän synnyn ja kehityksen käsittäminen sattumaksi johtaa kapea-alaiseen metafysisyyteen; silti lähes kaikkialla on stereotyyppisesti hyväksytty kyseinen tahaton satunnaisuus johtavaksi periaatteeksi, joka jää kuitenkin kussakin tapauksessa tarkemmin selvittelemättä. Näyttäisi siltä, että tiede sanoisi elämän ja ihmislajin olevan satunnaisuuden tuotosta kemiallisissa prosesseissa sattuneista tapaturmista johtuen. Ja vaikka tämä sotiikin kaikkea sitä vastaan, jonka tiedämme sekä maailmasta -että itsestämme, niin se näyttää olevan modernin tieteen ainut filosofia.

=>Holbrook [6]

C.H. Waddington kiistää sattuman merkityksellisyyden, ja katsoo, että älyn kehityksen liittäminen populaatioiden progressioiden tarkasteluun olisi hyödyllistä; tieteenfilosofi Marjorie Greene otaksuu, ettei Charles R. Darwin suinkaan sanonut kaikkea, mitä lajien syntyyn liittyy, eikä ottanut siinä kaikkea huomioon -ja Norman Machbet, lakimies, löytää evolutionaarista argumentoinnista monia puutteellisuuksia, ja virheitä.

=>Holbrook [7]

Vaikka yksinkertaisia elämänmuotoja kenties voisikin syntyä satunnaisen valikoitumisen pohjalta, niin juuri tietoisuuden kehittymistä selitystapa ei tavoita [mm. E.W.F. Tomlin]. Ansioituneet biologit, kuten Pierre-Paul Grasse epäilee, voisivatko pienet, geeneissä ajoittain tapahtuvat mutaatiot olla evoluution perustana. Charles R. Darwin itse sanoi, että termin sattuma [change] - käyttö olisi tämääntapaisessa yhteydessä väärin:

“Due to the selection of what may incorrectly be called change variations”.

Darwin ei kuitenkaan sano tarkemmin, miksi sattuman käyttö olisi tässä yhteydessä virheellistä [Letters ii. p. 87]. Hänen tämääntapainen lausumansa johtui ehkä siitä, että hän uskoi maailmankaikkeudessa olemassaolevaan järjestyneeseen [More letters, i, 154].

=>Holbrook [8]

Siten se yleinen kosmologia, joka karkealla tavalla evoluutioajattelua sovellettaessa hahmottuu, on lohduton, joskin yleisesti hyväksytty tieteen piirissä:

“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”.

[John Carey, writing about literary values in the Times Literary Supplement , 22 Feb, 1980]

=>Holbrook [9]

Biologisten kosmologioiden valtavirtaan kuuluu myös seuraavankaltainen näkemys:

“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”.

[A.Stevenson, rew. S.Plath- Poetry and Existence,Times Literary Supplement , 12, Nov.,1976]

=>Holbrook [10]

Tällaiset olennot ovat konstruineet tietokoneita, ja rakentaneet niihin ohjelmia, joita kutsuvat älykkäiksi. Myös näiden lausuntojen antajat pitävät epäilemättä itseään älykkäinä, ja eivät näe mitään ristiriitaa siinä, että analysoivat lauseissa korkeampaa abstraktion tasoa olevia asioita. Olen jo aikaisemmin käsitellyt tietokonemaailman arvojen ja suuntautumisen liittyvyyttä evolutiofilosofiseen perspektiiviin, ja jos sen piirissä ihmistä pidetään edelläkuvatuunlaisena olentona, niin on todella vaikeaa [ellei mahdotonta] kuvitella hänen luovan jotakin edellytyksensä ylittävää, kuten huikaisevia kosmologioita tai syvällisiä filosofioita. Silti sellaiseenkin mahdollisuuteen tietokonemaailmassa uskotaan, vaikka todellisuuskäsitys itsessään saattaa olla hyvinkin horjuvalla pohjalla, kuten David Holbrook teoksissaan pyrkii osoittamaan. Hän itse on

englanninkielen asiantuntija ja opettaja [Fellow and Director of English Studies at Downing College and Fellow of King's College], ja siten myös huomannut englanninkielen huolettoman käytön darwinismin yhteydessä. Luonto ei ole kuitenkaan sokea luodessaan luontoa, sillä tehtävän mutkikkuusaste asettaa sille tiettyjä ennakkoehtoja, ja kykyä käyttää työvälineitä, mikä liittyy Charles Darwinin evoluutioteorain uudelleenarviointiin [mm. David Holbrook], koska kyseessä on ekä vain eräs käyttökelpoiseksi osoittautunut hypoteesi, eikä teoria:

“Huomautus niitä epämääräisiä arvostelmien metafysisiä implikaatioita kohtaan, joita tieteen puolelta [darwinismin kritisoijiin] kohdistetaan [vaikka ne näyttävätkin perustuvat, tai niiden väitetään perustuvat epämättömiin totuuksiin] on, että ne arvostelmina ovat luonteeltaan hypoteeseihin perustuvia, vaikka niiden sanottaisiinkin perustuvan vääjäämättömiin 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 elämää koskevaan filosofiseen näkemykseen, ja siten niiden lauseet ovat valheellisia ekstrapolaatioita teoriasta “.

=>Holbrook [11]

Edellinen [mutkikkaasti ilmaistu] ajatus sisältää sen keskeisen tekijän, jonka perusteella voidaan arvoida myös tietokonemaailmaa; että senkin käyttämät lauseet perustuvat hypoteeseille, tai uskomuksille - näennäisestä koherenttiudesta ja varmuudesta huolimatta. Edellisestä voidaan myös juontaa se aiemmin tietokonemaailmasta esittämäni arvio, että siinä vallitseva näkemys elämästä olisi tuottanut tietokonemaailmaan 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 tietokonemaailman elementit, ja tarvittaessa "filosofia" vaihdetaan uuteen, varta vasten uusiin päämääriin sitä sovittaen - niinkuin kyseessä olisi evoluutiokehityksen mukaisesti muokattavissa oleva ja muuntuva hyödyllinen laji.

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.

=>Weitzenbaum [6]

Näin luotu kuva maailmasta olisi ihmisen subjektiivisuuden esiasetus. Jokaisen ihmisen tietoisuudelle nämä luomukset olisivat siksi innoituksen lähde, kuten myöskin materiaalista maailmaa itseään luova voima. Tämä itse-konstruoitu 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 osa maailmaa, ja siinä itse itsensä malli.

=>Weitzenbaum [7]

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 kivikaudella, jolloin ihminen työläästi valmisti kirveitään. Lapsena jokainen

olisi jo hyödyntänyt esi-isien kokemusta konstruoidessaan primitiivisiä työkaluja saatavilla olevista materiaaleista. Työkalut ja koneet eivät silti niinkään viittaisi ihmisen mielikuvitukseen, ja sen luoviin ponnisteluihin, eivätkä ne olisi tärkeitä maan muuntamisessa toisenlaiseksi, vaan olisivat itsessään hedelmällisiä symboleja. Ne olisivat 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 kuitenkaan sama kuin millä sen näkee virtuoosi. Työkalu olisi siten myös malli siitä tavasta, jolla se on tuotettu, ja myös käsikirjoitus sen taidon uudelleenaktivoimikseksi, jota se edustaisi.

=>Weitzenbaum [8]

Tässä mielessä työkalu on Joseph Weitzenbaumin mielestä 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 maailman osittais-sinikopio, jollaisen hänelle olisivat hänen esi-isänsä antaneet -vaikka se on sitäkin.

=>Weitzenbaum [9]

Monikansallistuvan vuorovaikutuksen ymmärtämistä ajatellen Joseph 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 informaatioisisältöjä sisältävissä esineissä [kuten kirjoissa], joissa pintainformaatioilla on erilainen merkitys kuin yksinkertaisten esineiden tapauksessa. Tärkeiksi yksinkertaisia informaatioisisältöjä sisältävät esineet tekee se, että niitä opetettaville tarjotaan ensinnä, ja mahdollisimman houkuttelevassa muodossa. 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 samanlaisilta. Tietokonemaailmassa on useammanlaisia virtuooseja: hardwaren kuin softwarentaitureita, 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 hallitsivat täydellisesti koko välineen sen pienintä yksityiskohtaa myöten. On selkeästi ymmärrettävää, että käsityökaluilla, ja erityisesti käsiaseilla on suoria vaikutuksia niitä käyttävien yksilöiden mielikuvitukseen. Kun metsästäjä hankki esimerkiksi keihäitä, heidän täytyi nähdä itsensä ja maailmansa välillä kokonaan uudenlainen suhde. Suuret eläimet, jotka aiemmin ryöväisivät heidän ruokavarastojaan, ja jopa hyökkäsivät heidän lastensa kimppuun, ja joita sen tähden pelättiin, tulivat nyt ihmisen tavoittelun kohteeksi. Ihmisen hankkimien ravinnon valikoima kasvoi, sillä nyt ihmiset saattoivat tappaa eläimiä kauempaa, ja myös eläimiä, joita ihminen ei aiemmin ollut onnistunut tavoittamaan. Ruuan suurempi saatavuus lisäsi myöskin ihmisen mahdollisuuksia liittyä muihin ihmisryhmiin; likellä asuvat muut ihmisryhmät voitiin myös kokea enemmän omaa ryhmää muistuttavaksi. Ihmisten kokemuksellisuus maailmasta muuttui, kuten heidän käsityksensä ihmisen asemasta maailmassa.

=>Weitzenbaum [10]

Kuudestilaukeavasta tuli Joseph Weitzenbaumin mukaan 1800-luvun lännessä "tasavertaistaja" (great equalizer), joka ilmaus viittaa tämän esineen merkitykseen asetta kantavien itsetuntoon, koska

aseista riisuttuina ihmiset tunsivat itsensä huonommiksi asetta kantaviin kanssaihmiisiinsä. 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 syvällisesti kuin laajalti käytetyt käsityökalut. Kaikenlaiset laivat, esimerkiksi, toimivat instrumentaalisessa mielessä informoiden ihmistä häntä ympäröivän maailman laajuudesta. Niiden avulla oli mahdollista tavata erilaisten kulttuuripiirien ihmisiä, ja hedelmöittää kulttuureja vastavuoroisesti. Merenkulkijain laivat ja kaikki hänen muut artifaktinsa ja legendansa siirsivät tehokkaasti tietoa sukupolvesta toiseen. Ne informoivat alitajuisesti niitä, jotka pysyttelivät maissa, kuten myös niitä, jotka merenkulkua harjoittivat. Painettu sana muutti miljoonien maailmaa, jotka olisivat Martti Lutherin aikaan jääneet tietämättömiksi, koska he tuolloin tuskin koskaan edes näkivät kirjoja.

=>Weitzenbaum [11]

Valtava joukko ihmisiä kaikkialla maailmassa muuttui dramaattisesti teollisen vallankumouksen myötä, vaikka monikaan heistä ei osannut käyttää höyrykonetta. Yhteiskunta ei ole immuuni tämäntapaiselle vaikutukselle, kun uudet koneet erilaisine sivuvaikutuksineen otetaan käyttöön:

“Puu villanpoimintakonetta alettiin käyttää Etelävaltioissa noin vuodesta 1955, ja se aiheutti sen, että mustan Etelävaltioiden väestönosan oli vaikeaa myydä ainutta, mikä sillä myytävää oli, työvoimaansa... Tästä alkoikin Etelän mustien massamuutto Pohjoisen kaupunkeihin, erityisesti sellaisiin teollisuuskeskuksiin, kuten Detroit, Chicago ja New York, mutta myös sellaisiin Etelän kaupunkeihin, kuten Birmingham ja Atlanta. Varmastikin tämä valtava muutos Yhdysvaltain demografiassa, ja tämä laajamittainen sisäinen muuttoliike on, ja jää yhdeksi amerikkalaisen kansalaisoikeusliikkeen päädeterminanteista. Liike on nontriviaalisesti vaikuttanut ainakin jokaisen amerikkalaisen tietoisuuteen, ellei jokaisen täysi-ikäisen kansalaisen käsityksiin missä tahansa maapallolla “.

=>Weitzenbaum [12]

Joseph Weitzenbaum kysyy: mikä Koneiden tärkeimmässä välittömyydessä on sellaista, että ne voivat sisällyttää itseensä olennaisia aineksia, joiden pohjalta ihminen rakentaa maailmaansa? Monet koneista ovat ihmiskehon funktionaalisia jatkeita. Jotkut, kuten talja ja höyryvoima laajentavat käyttäjiensä lihasvoimaa; jotkut taas, kuten mikroskooppi, teleskooppi, ja lukuisat mittaussinstrumentit ovat ihmisten aistinten laajennuksia. Jotkut laitteista saattavat fyysiseen tavoitettavuuteen enemmän kuin olisi mahdollista ilman laitteita. 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 maailmaan. Koneilla on samaisesti tärkeitä psykologisia vaikutuksia: ne kertovat ihmiselle, että hän voi luoda itsensä uudelleen.

=>Weitzenbaum [13]

Koneet ovat Joseph Weitzenbaumille valikoima symboleja, joita ihminen käyttää luodessaan uudelleen menneisyyttään, kuten konstruoidessaan historiaa ja luodessaan tulevaisuutta. Ne signifioivat sitä, että koneenkäyttäjä-ihminen voi ylittää aistiensa ja jäsentensä välittömät rajat. Kerran ihminen kykeni tappamaan eläimen pelkästään käyttämällä käsiään sen repimiseen ja murskaamiseen, ja hankki vähitellen kirveen, keihään ja jousen, tuliaseet ja massiiviset räjäytteet. Nyt ihmiskunta kykenee tuhoamaan itsensä ohjuksin. Tämä on eräs tapa mitata sitä, kuinka ihminen on tehnyt itseään uudelleen aina siitä asti kun alkoi käyttää työkaluja.

=>Weizenbaum [14]

Prosteettisten ihmisen työkalujen vaikutuksen havainnollistamiseksi saavutetun- ja itseän aggregoidun vallan termin, tuotta 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 voittaa avaruutta ja aikaa, hallita elämää ja kuolemaa, ja lopulta tuhota maapallon kaikinensa. Tällainen näkemys on virheellinen, vaikka hyväksyisimmekin sen, että ihmisen unelmana on ollut luonnon voittaminen, eikä niinkään sen keksiminen, ja että tämä unelma on pitkälti toteutunut, ainakin teknis-tieteellisissä yhteiskunnissa.

=>Weitzenbaum [15]

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 [länsimäinen] käänsi on mahdollistanut modernin tieteen nousun, mikä taas ei ole muuta kuin sitä, että ihmisen havainto luonnosta ja todellisuudesta on muuttunut.

=>Weitzenbaum [16]

Huikkea muutos okin tapahtunut länsimaisen ihmisen mentaalisisessä elämässä, alkaen aina neljänneltätoista vuosisadalta, koskien ihmisen havaintoa ajasta, ja sen seuraamuksena myös avaruudesta. Jo kauan sitten ihminen huomasi (voimme otaksua, että myös ajatteli) maailmassaan 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".

=>Marshack [1]

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, eikä joukkona abstrakteja yksiköitä.

=>Weitzenbaum [17]

Ajan kulku tunnettiin sellaisina tapauksina, kuten auringon sijaintina rakennettun kivikehän eri kohdissa, tai kuten Homer kertoo, tehtävien alkamisena ja päättymisenä, kuten härän valjastamisena

aamalla ja sen riisumisena illalla. Kestoja mitattiin pitäen mittapuuna tehtäviin kuluvaan aikaan, kuten matkan kestoja 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 suotuisan korjuuajankohdan ennakointi. Toisaalta lienee ollut myös järkevää huomioida aikaa mitattaessa aikaa mm. kuljettuina välimatkoina, sillä virhearvioinnit saattoivat mm. erämaaolosuhteissa 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 [18]

Ehkä tässä kohden on hyödyksi esitellä lyhyesti Charles Sanders Peirce'n käsityksiä todellisuuden tietystä, jatkuvasta luonteesta synekismin termein. Termi [synechism] on Peirce'n mukaan englanninkielinen vastine kreikankieliselle termille [synekhismos , joka on juonnettu kreikankielisestä ilmauksesta synechiis], joka tarkoittaa jatkuvaa:

“Kahden vuosisadan ajan olemme liittäneet sanoihin isteja ja ismeja, jotka viittaavat uskonkuntiin, ja ovat keskeisiä käytettyjen kantasanojen merkityksenmuodostumisessa. Niinpä materialismi on oppi, jonka mukaan kaikki on materiaa; idealismi on oppi, jonka mukaan kaikki muodostuu ideoista, ja dualismi on filosofia, joka jakaa kaiken kahteen selittävään osioon. Ehdottamani synekismi merkitsee tendenssiä, jonka mukaan kaikkea voidaan pitää luonteeltaan jatkuvana”.

=>Peirce [15]

Olen aiemmin tämän tutkielman kuluessa [Ibid 2.2.3Anal.] sivunnutkin käsitettä synekismi [synechism], ja sen liittyvyyttä ajan liukuvuuteen ja asioiden konfrontoituvuuteen ja käsitetasoon Thirddness - lyhyesti: ajan ja tapahtumisen fluidisuuteen. Charles Sanders Peirce selittää käsitteen syntyhistoriaa:

“Olen omistautunut vuosikausien ajan tämän idean kehittelyyn, ja olen äskettäin kirjoittanut joitakin tuloksia MONIST julkaisuun. Olen määritellyt termin katealueen niin, että jatkuvuus hallitsee kaikkea kokemuksellisuuden aluetta jokaisessa sen elementissäkin. Niinpä myös jokainen propositio, suhteutuessaan saavuttamattomiin kokemuksellisiin rajoihin [jota kutsun termillä AbsoluteJ, on tulkittavissa määrittelemättömissä olevaksi kvalifikaatioksi, sillä propositiolla, jolla ei ole suhdetta mihinkään, ei ole merkitystä “.

=>Peirce [16]

Charles Sanders Peirce ymmärtää termin katealueen voitavan laajentaa myös alueille, joita vuosisatojen ajan oli pidetty stabiileimpina entiteetteinä, ja joille todistaminen myös oli rakentunut [tai joiden avulla todistamisen menetelmiä oli opetettu]:

“Synekismin periaatteen mukaan ei ole sallittua sanoa, että tasakylkisen kolmion kulmien summa on euklideen geometrian mukainen, mutta voimme sanoa sen olevan yhtä kuin jokin määrä [+ -J jokin toinen määrä, jonka aiheuttamaa erotusta pienentämällä kaikki kulmiot voidaan mitata. Myöskään emme voi sanoa avaruudella olevan täsmälleen kolmea dimensiota, vaan että kehojen liikkeet useammassa dimensiossa ovat äärimmäisen pieniä. Myöskään ilmiöt eivät ole täydellisen säännöllisiä, vaan niiden säännöllisyyden aste on hyvin korkea “.

=>Peirce [17]

Mentaalisuuden ja fyysisyyden suhteesta Charles Sanders Peirce myös toteaa:

“Esimerkiksi voimme sanoa fyysisestä ja fyysisestä kontroversiosta, että kaikki ilmiöt ovat sitä yhdeltä osin, vaikka jotkut ovat enemmän mentaalisia ja spontaaneja, toiset enemmän materiaalisia ja säännöllisiä. Kaikissa on silti tietty määrä vapautta tai pakkotahtisuutta [constraint], mikä mahdollistaa sen, että ne voivat olla teleologisia ja tarkoitteisia”.

=>Peirce [18]

Siten Charles Sanders Peircen mukaan synekisti ei voisi sanoa:

“Olen yksinomaan ja pelkästään omaa itseäni, enkä lainkaan sinua”. Mikäli omaksut synekismin, on sinun tuomittava [abjure] tämänkaltainen metafysiikka, tai väärä pinttymä, koska kaikki sinun naapurisi ovat, tietyssä määrin, sinua, ja paljon suuremmassa määrin kuin voisit uskoa -ilman syvää perehtymistä psykologiaan. Todellakin se itseys [selfhood], jolla attributoit itsesi on suurimmalta osin vulgaarein itseriittoisuuden harhaluulo. Kaikki ihmiset, jotka sinuun liittyvät ja elävät kanssasi analogisissa olosuhteissa, ovat myös tietyssä määrin osa sinua, mikä ei tarkoita sitä, että naapurisi olisivat yhtä kuin sinä”.

=>Peirce [19]

Persoonallinen identiteetti ei siten ole mikään rajattu käsite Charles Sanders Peircen mielestä, ja on myös laajennettavissa edelleen:

On myös toinen suunta, jossa barbaarista käsitystä persoonallisesta identiteetistä tulisi laajentaa. Eräs brahmaaninen hymni alkaa:

“Olen puhdas ja rajaton Itse, JOKA OLEN [am] onni ja autuus, ikuinen, ilmaantunut [manifest], kaikkensisältävä, ja JOKA OLEN [am] substraatti kaikelle, jolla on nimi ja muoto”. Tämä ilmaisee enemmän kuin nöyrytmys, koska se nielaisee poloisen individuaalin itsen rukoilijan Hengessä. Kaikki vuorovaikutus mielestä mieleen käy olemisen jatkuvuuden kautta! Ihminen kykenee kiinnittämään itsensä luomisen draaman rooliin, ja niin pitkälle kuin hän kadottaa itsensä tähän rooliin, miten nöyräosainen rooli onkaan, hän samaistaa itsensä näytelmän kirjoittajaan”.

=>Peirce [20]

Unen ja valveillaolon Charles Sanders Peirce näkee siten:

“Synekismin mukaan ilmiöiden välillä ei ole mitattavia eroa; sama pätee myös valveillaoloon ja uneen, joiden välistä eroa ei voida mitata. Kun nukut, et ole niin suuressa määrin kuvitelmien todellisuutta luodessasi unessa, joissa sinä silloin elät”.

=>Peirce [21]

Ja kuolemakin näyttäytyy synekismin käsitteen kautta Charles Sanders Peircelle:

“Synekismi kieltäytyy uskomasta, että kun kuolema tulee, jopa kehollinen tietoisuus häviäisi nopeasti. Kuinka asian laita lopulta on, on vaikea sanoa observationaalisen datan täydellisen puuttumisen vuoksi! Tässä, kuten muuallakin on synekistinen ennustus [oracle] enigmaattinen. Mahdollisesti senkaltainen voimakas fiktio, joka on esitetty vastikään julkaisussa teoksessa

[Stanton, E; 'Dreams of the Dead', Boston, 1892] voi olla totta”.

=>Peirce [22]

Kehollinen tietoisuus ei ole kuin osa siitä, mitä ihminen on Charles Sanders Peircen mukaan:

“Edelleen synekismi uskoo, että kehollinen tietoisuus ei ole muuta kuin pieni osa siitä, mitä on ihminen. On myös toisaalta sosiaalinen tietoisuus, jossa yhden ihmisen tietoisuus kehoistuu yhteen toisten tietoisuuksien kanssa, ja joka jatkaa elämäänsä ja hengitystään ja jolla on olemassaoloon paljon kauemmin mitä pinnallinen tarkkailija voisi kuvitellaakaan. Lukijoille ei tarvitse kertoa, kuinka erinomaisesti ajatusta on kehitelty Freytagin teoksessa 'Lost Manuscripts, Leibzig, 1869' “.

=>Peirce [23]

Charles Sanders Peirce uskoo myös spirituaaliseen tietoisuuteen:

“Lisäksi ihminen ylittää myös spirituaaliseen tietoisuuteen, jonka kautta hän liittyy ikuisiin totuuksiin [verities], joista kaikkeus kokonaisuudessaan kehoistuu. Tämä on arkkitypaallinen [archetypal] idea, joka ei voi koskaan olla väärä; tulevan maailman muodon määrää erityinen spirituaalinen kehoistumo!”

=>Peirce [24]

Jos verrataan esitettyjä Charles Sanders Peircen käsityksiä synekismistä, ja käsitteen sovellusten seuraamuksista siihen, mitä tässä luvussa esittivät A. Stevenson ja John Caren, evoluutioajattelun puolestapuhujat [joihin Peirce myös luetaan] niin en voi todeta juuri muuta kuin: "Paljon on virrannut vettä Jordan-virrassa siitä lähtien kuin Peirce kehitteli käsitteitään". Kuitenkin juuri Charles Sanders Peircen ajatuskehittelyn kautta voitaisiin päätyä ehkä universaaliin, monien kulttuurien hyväksyttävissä olevaan käsitykseen siitä, mitä ihminen on, ja kuinka hän on syntynyt. Uskon itse, että siihen tarvitaan jokin laajempi kosmologia kuin evoluutiohypoteesi on, tai käsitykset ihmisestä luonnon kaikkivoipana voittajana.

Aika, vieraantuminen ja uuden hyväksyminen

Joseph Weizenbaumin mukaan aina siihen saakka kun Charles Darwinin evoluutioteorian [hypoteesin] ideat [Ibid. 2.2.1Evol.; 3.1.2Volu.; 4.4.1.1Care.; 4.4.1.2Stev.] liittyivät vähitellen länsimaisessa tajunnassa yleisesti jaettuihin ideoihin [tulivat siten osaksi länsimaista common sensea] ihmiset tiesivät, että heitä ympäröivä maailma, joka tuotti kasveja ja eläimiä, ja joka kukki ja kuihtui, ja kukki jälleen, ja jonka meret noudattivat vuorovesien rytmiä, ja että taivaalla oli todettavissa alati samanlaisena toistuvia ilmiöitä, ja että näillä kaikilla ilmiöillä oli periodisuutta.

=>Weizenbaum [19]

Niin kosmologinen aika, kuin se, miten aikaa havaittiin jokapäiväisessä elämässä, muodostivat kompleksin, jossa toistuivat tietyt tapaukset. Joseph Weizenbaumin 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 kosmoksessa, ja jotka siten kuvaisivat kosmosta tavalla, jolla niiden sisäiset yhteydet on muodostettu, ympyrä ympyröiden sisällä. Mielestäni Bachin on täytynyt kuitenkin huomioida ajan osittaminen ja osien kestot ainakin merkitessään sävellyksiään nuotistoiksi, sillä muussa tapauksessa

soittamisessa niin tärkeä ajoituksen merkinnän puuttuminen aiheuttaisi sen, ettei Bachin teoksia voitaisi tänä modernina aikana soittaa oikealla tavalla, tai sen, että niiden nykyiset tulkinnat olisivat ajoituksen suhteen epäluotettavia approksimaatioita. Siten 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 revoluutiota, 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 ". Myös Galileo Galilei uskoi maailmankaikkeuden ikuisuuteen, jossa vallitsivat ilmiöiden peräkkäisyys ja periodisuus.

=>Weitzenbaum [20]

Charles Darwinin, kuten monien evoluutiofilosofienkin käsitys ajasta oli radikaalisti toisenlainen, koska he näkivät luonnon itsensä prosessina ajassa, ja luonnon individuaalit ilmiöt takaisin palautumattomina metamorfooseina. Darwin ei kuitenkaan luonut [tyhjästä] sitä käsitystä progressiosta, jollaisena se tunnetaan länsimaisen teknis-tieteellisen tajunnan piirissä nykyään; hän ei olisi kyennyt ajattelemaan ideoitaan lainkaan, mikäli hänen omassa ajassaan ei olisi jo esiintynyt meidän aikamme ideoille tunnusomaisia piirteitä sen jokapäivän ajattelussa.

=>Weitzenbaum [21]

Sitä, millä tavoin ihmisen havainto ajasta on muuttunut antiikin ajoista moderniin nykyhetkeen heijastuu roolissa, jollaisen on saanut eräs toisenkaltainen kone [ei prosteettinen] ihmisen muuntuessa luonnossa elävästä olennoista luonnon herraksi, kuten referoimani Joseph Weitzenbaum sanoo [tarkoittaen tällä mielestäni nimenomaan länsimaista ihmistä].

=>Weitzenbaum [22]

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 aikakauteen" [*Technics and Civilization*]. Teoksen loisteliaassa johdantoluvussa hän kuvaa myös sitä, kuinka Keskiajan järjestetty luostarielämä sääteli 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 säännöstöille perustuvina -autoivat 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 neljäntoista 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 määräisivät 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 [1]

Eräällä tavoin tietokonemaailma suuntautuu sekunnin yhä pienempien osien palvontaan, ja kohottaa kellon palvonnan symboliksi. Toisaalta tietokonemaailma eroaa siten luostarielämästä siten, ettei siellä enä 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 kehittämä maailman määriteltävyydestä pienimmilleen jaoittuneena, ja ajan katoamisesta pienimmilleen jaoittuvuuksissa on muodostunut tavoiteltavuudeksi ja uskonsisällöksi. Tavanomainen tietokoneohjelma rakennetaan myös siten, että se käyttäytyy luostariyhteisön tavoin tiettyine sisäisine sääntöineen 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. Mumford lausuu huomionaan, että kello erotti ajan inhimillisistä tapahtumista, ja auttoi luomaan käsityksen matemaattisesti mitattavissa olevien sekvenssien muodostamasta maailmasta" [Technics and Civilization, 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 “ [L. Marschak, op. cit., p. 14, 1972].

=>Weitzenbaum [23]

Kellon tapaisen [ei prosteettisen] koneen kehitykseen [ikään kuin] liitettävät tieteelliset havainnot mm. astronomian, bilologian, psykologian jne. piirissä ovat tuottaneet mekaanisia ja lohduuttomia kosmologioita -sekä vahvistaneet käsitystä siitä, että luonto kokonaisuudessaan on joukko koodistoja, joilla on kyky monistua ja mutantoitua, vaikka vastaväitteitä on myös esitetty erityisesti "evoluutioteoriasta". Otaksun, että evoluutioajattelu kuvastaa kenties parhaimmillaan joustavia mahdollisuuksia, ja menneisyydestä hyötymistä esimerkiksi opettamisen kautta, ja negatiivisimmillaan liittyy kehitysuskossaan tiettyihin koneisiin, kuten kelloon ja tietokoneeseen, jotka ovat molemmat sulkemassa ovia menneisyyden kokemuksellisuuteen, vaikka avaavatkin [ikään kuin] uusia kehitysmahdollisuuksia. Biologis-sosiaaliset trasformaatiot ovat [kellon ja tietokoneen käyttöönottoon liittyen] enimmältään palautumattomia, ja itse asiassa bilogisen toiminnan syklisyyden vastaisia. Kellon sisin strukturaalinen luonnehan on rakenteellisesti homogeeninen, kun taas esimerkiksi ihmisen lajina, kuten myös sosiaalisena olentona tuottaneiden trasformaatioiden sarja ei ole intervallinen ja siten ennustuva. Länsimainen tajunta operoi ei-reaaliaikaisesti, ja usein myös epäloogisesti, mitä kellon tapaista konetta käyttöönotettaessa ei ole huomioitu riittävästi.

Esitän hypoteesina seuraavan hahmotelman biologisen rakenteen mahdollisesta olemuksesta kellolla mitattavaan aikaan liittyen. Ajan mittauksessa intervallisten asteikkojen tiheydet voivat vaihdella, ja voisi myös ajatella vallitsevaksi erilaisia ajallisia kategorioita, ja mittauksen suuntia [liittyen reaali- ja ei-reaaliaikaisuuteen], mutta itse intervalliuden periaate ei muuttuisi. Bilologisten uusien lajien synty voisi kuitenkin perustua siihen, että geneettisessä baasiksessa on ei-reaaliaikaisia, ennakoivia ja suuntautuvia rakenteita, jotka toteuttavat itsensä reaaliaikaisesti aina, kun niille muodostuu sellaiseen suotuisat olosuhteet; siten ennakoivissa rakenteissa tapahtuu pieniä, diskreetteja muutoksia, joilla ei ole kenties merkitystä lajien aktuaalisen tämänhetkisen elämän kannalta. Voi olla mahdollista, että biologista kehitystä säätelevät samanaikaisesti useat rinnakkaiset järjestelmät, joille analogiana voisivat olla 3-D tietokoneanimaatiossa sovelletut kolme käsittelytasoa, mikä merkitsisi sitä, että geneettisen koodin sisältämät kielet olisivat eri tason manipulatiivisissa kategorioissa, ja omasisivat toimiessaan moniajon luonnetta; siten ne voisivat olla myös [periaatteessa] Jumalan täydellisessä kontrollissa. Mikäli geneettinen koodisto sisältäisi myös

tällaisen kategorisen, yleisohjaavan rakenteen, merkitsisi joidenkin detaljien puuttuminen vain sitä, ettei Jumala niitä tahtonut toteuttaa; kaikki elämän kannalta toissijaiset genettiset vauriot eivät johda kuolemaan. Olennaista tässä ei olisi mekanismi sinällään, vaan se, että esimerkiksi kädettömänä, tai puutteellisin aistein syntyneen ihmisen käsitys ajan kulusta ja asioiden tärkeysjärjestyksestä on erilainen ja sisältää erilaisia kärsimyksen- ja ilon lajeja kuin täydellisin varustein syntyneiden ihmisten elämä, ja olettaisin Jumalan ohjailevan koodinmuodostusta huomioiden tekemiensä muutosten kvalitatiivisia opettavia vaikutuksia täysin kyvyin varustettuihin ihmisiin. Monet länsimaisen ihmisen valmistamista koneista ovat automaattisia siinä mielessä, että kerran käynnistetyiksi tultuaan ne voivat käydä itsekseen pitkiä aikoja. Kaikkein automaattisimmat niistä voidaan asettaa ratkaisemaan tiettyjä ongelmia, ja niitä ne voivat ohjautua ja säätyä sensorein, tai ihmisen ohjauksesta. Autonominen kone [kuten kello] on sellainen, joka kerran käynnistetyksi tultuaan voi toimia itsekseen sisäisten malliensa pohjalta, tai joidenkin reaalisen maailman aspektien nojalla. Kellot ovat periaatteellisesti planettajärjestelmän malleja, ja ensimmäisiä ihmisten rakentamista autonomisista koneista, ja aina tietokoneiden keksimiseen saakka ne olivat ainuita vakavasti otettavia autonomisia koneita.

=>Weitzenbaum [24]

Siellä, missä kelloa käytettiin ajan mittaamiseen, ei ihmisen päivittäisen elämänrytmin säätely enää perustunut auringon havaittuun asemaan tietyn kivirakennelman [esimerkiksi Stonehenge] suhteen, tai kukonlauluun, vaan tietyn autonomisesti käyttäytyvän mallin tilaan eräänä luonnonilmiönä. Lukuisille tiloille tässä mallissa annettiin nimet, ja siten nimet vieraannutettiin alkupeäisistä konteksteistaan. Kokonainen joukko niistä kehittyi itseohjaukselliseksi, ja siten ne muuttivat maailmaa aivan samalla tavoin kuin ilmasto- tai maantieteelliset muutokset olisivat sitä muuttaneet. Ihminen oli kehittänyt uusia aisteja, joilla orientoitua maailmassa. Kello loi kirjaimellisesti uudenlaista todellisuutta, mikä viittaa siihen, mitä aikaisemmin sanoin vivusta, jota kääntämällä länsimainen ihminen valmisti näyttämön modernille tieteelle, mikä sinänsä ei ollut muuta kuin uudenlainen havainto todellisuudesta, joka siten muokkautui toisenlaiseksi. On tärkeää huomata, että tämä muunneltu ja luotu todellisuus oli, ja jää myöskin niukennetuksi versioksi aiemmasta todellisuudesta, sillä se perustuu niiden suorien kokemusten hylkäämiseen, jotka muodostivat vanhan todellisuuden perustan ja konstituivat sitä. Näläntunne hylättiin merkkinä syödä ateria, sillä ruokailu suoritettiin silloin, kun sen aika oli abstraktin mallin mukaan l. kun kellon osoittimet olivat tiettyssä asennossa; samoin oli laita myös nukkumisen ja ylösnousun suhteen jne.

=>Weitzenbaum [25]

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 [26]

Vuonna 1892 Carl Pearson kirjoitti:

“The scientific man has above all things to strive at self-elimination in his judgments”.

=>Pearson [1]

Useat länsimaisesti orientoituneista tiedemiehistä ovat tätä mieltä. Täytyy lisäksi tiedostaa, että lausuma vaatii implisiittisesti ihmiseltä pyrkimystä tulla kehottomaksi älyksi, instrumentiksi, tai koneeksi. Niin kaukana on länsimainen ihminen alkuperäisestä viattomuudestaan, josta hän on proteettisuuksiensa ja keskiarvomittauksinensa avulla tullut. Ja kulttuurin huipuksi tulee, sellaiseksi suunniteltuna, tietokone.

=>Weitzenbaum [27]

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 kehkeytnyt, 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 [28]

Kellon tuottama impulssi yhdistyneenä länsimaisen ihmisen vieraantumiseen luonnosta vaati vuosisatoja ilmentyäkseen, ja se vaikuttaa määrävästi 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 muuttaa länsimaisia yhteiskuntia radikaalisti.

=>Weitzenbaum [29]

Myöhemmät työkalut, kuten puhelin, auto ja radio, jotka tuotettiin läntiseen kulttuuriin noudattivat jo sitä, mitä taloustieteilijät kusevat sikaprinssiipiksi [pig principle]: jos jokin on hyvää, niin enemmän samaa lajia on parempi. Nälkä suurempaan kommunikaatiokapasiteettiin ja nopeuteen stimuloitui usein uusien välineiden itsiensä kautta, kuten myös niihin liittyvien uusien markkinoinnin keinojen avulla, mitkä mahdollistivat yhteiskunnan nopeutuvan muuttumisen niiden vaikutuksesta.

=>Weitzenbaum [30]

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. Itse olen esimerkiksi tätä tutkielmaa kirjoittaessani käyttänyt aktiivisesti noin 5000 Kb:n verran massamuistiin tallennettuja tekstimuotoisia tiedostoja, mikä merkitsee yli 2000 sivua konekirjoitustekstiä, ei-aktiivisia tallenteita on ollut potentiaalisesti käytettävissäni huomattavasti enemmän -ja silti tuloksena on vain reilut 100 sivua valmista tekstiä. En koe olevani generaattori, joka luo tutkielman niin, että valitsisin tietyn alun-, keskikohdan,- ja lopun, ja tietyt, valinnaiset pääroolihaamot, vaan pikemminkin koen tekeväni yhteenvetoa vuosien työstä, kuten tekevät tuhannet muutkin tutkijat eri puolilla maailmaa. Jokaisella kokoamallani ja tallentamallani tekstitiedostolla on tietty hankintahistoriansa ja kytkeytyvyytensä pitkäkestoiseen työhön, joiden seikkojen nojalla tiedän niitä hakea. Tiedostot eivät ole rakennetut tietokannoiksi, vaan ovat schematisoitu aiheidensa mukaisesti tiedostojen käyttäjänimien suhteen, mikä on luonnollista, koska tutkimuksen luonteeseen kuuluu laaja koonta eri lähteistä, joilla ei edes ole yhteistä ja yleistä tietokantanimikkeistöä, tai yhdestä tietokannasta saatavuutta. Työtä helpottaakseni konstruoin hakemisto-osan tietokannaksi, koska sen jollakin tavoin selkiytti erilaisten viitetietojen kartoittamista, jossa olikin vaivalloisin ja suurin työ, koska pääviitteiden määrä on reilusti yli 200 nimikettä, joihin kuhunkin kytkeytyy alaviitteistö. Sitä luodessani, kuten muutoinkin olen luonut työssäni jatkuvasti väliaikaisten pseudo-käsitteiden sukupolvia, joiden nojalla olen voinut löytää tietyt, aidot käsite-rakennelmat, tai tehdä niistä tiivistelmät.

Huomio 2017:

Tämä parhaillaan lukemasi työ on käynyt läpi useita kehitysvaiheita. Ensimmäiset versiot tästä loin sähkökirjotuskoneella, mutta sitten tulivat tietokoneet, ja päätin yrittää siirtää tekstin digitaaliseen muotoon. Minulla oli käytössäni skanneri, jolla homma onnistui muutamassa viikossa. Digitalisoinnin jälkeen tein hakemiston Wordperfect 4.2 -ohjelmaan kuuluneella NoteBook -ohjelmalla -eli se on tehty tietokannaksi, jossa on määrätty määrä kenttiä. Tarkoituksena oli luoda tekstiosioon linkitys hakemistoon, ja totuttaa homma hypertekstiperiaatteella. Nyt olisi jo mahdollisuuksia etevämpäänkin tekstin prosessointiin, mutta siinä ei enää ole järkeä, koska tosiasia on, ja siksi myös jää, ettei tällä työllä ole enää sellaista arvoa, jotta homma kannattaisi. Aikanaan tätä työtäni aikanaan juurikaan noteerattu Jyväskylän yliopiston filosofian laitoksella, ja esitettiin vaatimus, että juuri kirjoittamani työ pitäisi esittää jollakin sivistyskielellä, kuten englanniksi. Siinäpä olikin pulmaa kerrakseen, koska minulla ei ole kielikorvaa, joka kertoisi milloin joku asian on sanottu hölmösti, tai milloin tekstiä ei ulkomaalainen voi lainkaan ymmärtää. En tuntenut lainkaan ulkomaalaisia filosofeja, enkä myöskään kotimaisia, joten ajatusten vaihtokin tyrehtyi alkumetreillä. Kaikkein hankalinta on se, että jos olisin saanut työni kaikin tavoin valmiiksi, olisi minun pitänyt muistaa siitä kaikki yksityiskohdat ja asialinkit, jotta olisin pystynyt sitä puolustamaan. Työn tarkistajathan syynäivät kaikki linkit, ja kyselevät jotakin niistä. Sain lopulta aikaiseksi useitakin peräti kirjapainossa toteutettuja versioita, mutta yksikään niistä ei kelvannut kellekään arvioitavaksi, tai sitten jos joku hölmö oululainen professori ottikin tämän lukeakseen, niin palaute oli lähinnä nöyryyttävää. Vähän siihen tyyliin että mene takaisin sinne mistä tulitkin.

Keräson materiaalia aika paljon, enkä usko filosofisesti kouluttamattoman henkilön, tai etevästäkin laaditun tietokoneohjelman kykenevän käyttämään aineistoani niin, että voisi tuottaa siitä filosofisesti mielekkään kokonaisuuden [esimerkiksi amerikkalaisen pragmatismien näkökulmasta orientoituvan tarkastelun]. Varsinaisten kaupallisten tietokantojen, tai kirjastojen hakuluetteloiden käyttö on yksinkertaisempaa, sillä niillä voi jo pienekin harjaannuksen jälkeen operoida menestyksellisesti [hakuohjelma löytää haettavan, tai ilmoittaa, ettei sitä löytynyt], mutta nämä tietokannat eivät koskaan ilmoita: "Et löytänyt juuri sitä nimikettä, joka kuuluisi sinun tutkimuksesi piiriin sen välttämättömänä osiona!", tai: "Tämä liittyy uutena näkökulmana koskien koko sitä filosofista orientaatiota, jota noudatat". Siten varsinaisen tieto liittyy mielestäni orientoivaan koulutukseen, eikä tietokantoihin, tai tekstitiedostojen massamuistitallenteisiin sinällään; psykologi orientoituu eri tavoin kuin geologi, ja eksaktien tieteiden tapauksessa orientoitutaan toisin kuin deskriptiivisissä tieteissä, mikä on toisaalta etu - ja toisaalta rajoite synteettistä tietoa ajatellen. Seuraavassa luvussa käsittelen eräitä mahdollisia syitä sille, miksi tietokoneistetuissa, tai tietokoneistuvissa yhteiskunnissa on asetettu ehdottomalle etusijalle mekaanisen haettavuuden korostaminen, ja jätetty vähemmälle huomiolle tietoisien, pohtivan, ja valikoivan menetelmän koulutuksen korostaminen, mikä liittyy tietokoneiden yleiseen rooliin yhteiskunnissa ja niiden kehityksen suunnan fiksoimisessa.

Tietokoneiden kehitys

Joseph Weizenbaumin katsaus amerikkalaisen yhteiskunnan teknis-tieteelliseen kehitykseen on mielestäni monella tavoin valaiseva. 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.

=>Weizenbaum [31]

Tosiasiasa 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 kaikille 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.

=>Weizenbaum [32]

Joseph Weizenbaum 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.

=>Weizenbaum [33]

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 aktiiviteettien 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 [34]

J.W. Forrester kirjoitti v. 1947 muistion U.S. Navy'lle "On the Use of Electronic Digital Computers as Automatic Combat Information Centers". Kommentoidessaan kehityksen seuraamuksia v. 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" [J.W. Forrester, in M. Greenberg ed., *Managerial Decision Making in Management and the Computer of the Future*, pp. 52-53, 1962].

=>Forrester [1]

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 loihtii 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 [35]

Voi olla, että ihmiset, jotka on kultivoitu ja tehty addikteiksi voitaisiin tyydyttää antamalla heille valittavaksi satoja ajoneuvoja, jotka eroavat toisistaan perustavalla tavalla, eikä kuten nykyään tuottaessa valikkoa, joka koostuu periaatteessa samanlaisista malleista, jotka ainoastaan triviaalilla tasolla eroavat toisistaan. Todellakin, ehkä yksityinen auto olisi voitu tuottaa [fundamentaalisesti toisistaan eroavien mallien tarjonnalla] kammutuksi vaihtoehdoksi julkisiin kulkuneuvoihin verrattuna henkilö-, tavara-, ja junaliikenteessä kaupunkien välillä. Tietokonetta käytettiin kuitenkin automatisoimaan auton kokoamista, ja siten ihmisillä onkin valittavanaan miljoonia triviaaliuksia ostettaessa uutta autoa.

=>Weitzenbaum [36]

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 naapurisuus 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. Tällaiset kiinnostuksen suuntautumisesta muodostuivat innovaatioiden esteeksi, vaikka myöhemmin ilmenisikin hyviä syitä innovoida systeemiä. Toisin sanoen, monenlaiset kasvuun ja lisääntyneeseen kompleksiteettiin liittyvät ongelman asetellut 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.

=>Weitzenbaum [37]

Tietokoneet tulivat "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 [38]

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 John Weitzenbaum 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.

=>Weitzenbaum [39]

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 yhtäaikaan. 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.

=>Weitzenbaum [40]

Vuonna 1804, sata vuotta Newcomenin ja Thomas Saveryn höyrykoneen toimivien sovelluksien käyttöönoton jälkeen (mm. kaivosten vesipumput) asetti Trevithik sen alustalle, ja alustan raiteille,

joita myöten hevoset vetivät raitiovaunuja Walesissa. Näin siirrettiin kiinteästi tiettyyn "paikkaan" asennettu höyrykone uudenlaiseen kontekstiin, jossa se trasformoitui höyryveturiksi, ja käynnisti hevosliikennöityjen raitioteiden transformaation nykyaikaisiksi rautateiksi. Koska nyt tulivat mahdolliseksi junien väliset törmäykset toisiinsa, niin oli kehitettävä uudenlainen signaaliensiirtoteknologia. Uudenlaisia ongelmia oli syntynyt, ja niitä ratkaistaessa uudenlaisia työvälineitä kehitetty.

=>Weitzenbaum [41]

Huomionarvoista on, että Thomas Savery ensimmäisen höyrykoneen rakentaja, jota voitiin käyttää teollisuudessa n. v. 1700 eKr., 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. 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.

=>Weitzenbaum [42]

Itse asiassa tämä Joseph Weitzenbaumin kuvaus referenssikehysten vaihtumisesta niveltyy hyvin edellisessä luvussa kuvaamani työskentelytapani nimikkeeksi; luodaan väliaikaisten pseudo-käsitteiden avulla lopullisia käsitteitä. Ne auttavat sillä tavoin, että kytkevät menneen ja tulevan yhteen niin, että tuleva voidaan ymmärtää idiosynkrasian kautta; tietokoneeseen syötettyä tekstiä ei voida muulla tavoin ottaa haltuun, tai hallita, koska tietokoneympäristö on teksteille tavallaan tulevaisuuden konteksti [vrt. C.S. Peirce], jossa ne voivat asettua aivan uudenslaisiin käsitte-yhteyksiinsä, tai merkitä jotakin uutta, mutta hallitusti vain idiosynkrasian kautta. 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 raporteja Yhdysvaltain hallitukselle ja teollisuudelle käyttämällä suurikokoisia, kolisevia metallisia laitehervioitä. 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 raitioteitä, ja tabulointikoneet sen hevosia.

=>Weitzenbaum [43]

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. Systeemit 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 systeemanalyysin viitekehysten käyttöön.

=>Weitzenbaum [44]

Tässä kohden on lisättävä, että Englannin rautatiet muodostuivat tärkeiksi omalla painollaankin, sillä ne tarjosivat työpaikkoja ja myös lisäsivät muiden kuljetusmuotojen tärkeyttä. Samantapainen synergistinen vaikutus on tietokoneilla ja systeemanalyysillä tietokoneteollisuuden luomisessa ja kasvussa. Kehitys antoi myös systeemanalyysin kehittämislle uudenlaista vitalisuutta. Ensimmäisellä vuosikymmenellä, kun tietokoneet olivat tulleet liike-elämään, päättivät johtajat yksin siitä, otettiinko yrityksessä niitä käyttöön, vaikka he eivät tunteneetkaan niiden toimintaperiaatteita, ja perustaneet kannanottojaan niihin. Johtajat eivät myöskään soveltaneet tehokkaimpia systeemanalyysijä 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.

=>Weitzenbaum [45]

Saatujen kokemusten sivuvaikutuksena oli vankka nojautuminen systeemanalyysiin, ja vähemmälle jäi operaatioiden tutkimus metodina, jolla kuvataan liike-elämän päätöksiä. Systeemanalyysin arvostaminen voimistui sen myötä saavutetusta menestyksestä, ja kun tietokoneiden suorituskyky samalla jatkuvasti kohosi, tulivat systeemanalyysillä käsitellyt ongelmat yhä mutkikkaammiksi, ja tietokone alkoi vaikuttaa laitteelta, jolla voitiin käsitellä hyvin mutkikkaita asioita. Satunnaiselle havainnoijalle systeemanalyysi on jotakin, joka syötetään tietokoneelle. Tällainen vaikutelma on harhaanjohtava, mutta ei vailla merkitystä. Systeemanalyysi on säilynyt ja laajentunut oppiaineena omasta olemassaolon oikeudestaan. Tietokone on antanut systeemanalyysin tekniikoille lihaksen; 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 systeemanalyysistä.

=>Weitzenbaum [46]

Tietokoneen ja systeemanalyysin interaktio on instruktiivinen myös toisessa merkityksessä. On tärkeää ymmärtää, että laajennettaessa erityistä tekniikkaa -annettaessa sille lihaksen- ei se kerro vielä mitään validiudesta. On esimerkiksi olemassa tietokoneohjelmia, jotka suorittavat kaikki vaaditut laskutoimitukset suurella tarkkuudella, ja jotka tuottavat jollekin ihmiselle horoskoopin, kunhan ohjelmaan syötetään henkilön syntymäaika- ja paikka. Tietokoneet suorittavat kaikki ikävät symbolien käsittelytoimenpiteet; ne voivat käsitellä hyvin nopeasti ja suuria yksityiskohtien määrää prosessoiden tietoa, johon inhimillinen astrologi ei kykene. Mutta sellainen tekniikassa tapahtunut parannus on irrelevantti astrologian itsensä validiuteen. Tietty yksinkertaiset tekniikat eivät ole invalideja yksinkertaisuutensa vuoksi, vaan alkuperäisestä käyttötarkoituksestaan johtuen. Toisaalta mutkikkaat tekniikat voivat olla valideja, koska niiden käyttötarkoitus on sitä. Vaikka astrologia ei olekaan validi, niin sellainen voi olla numeerisesti prosessoitu sääennuste, koska siinä numerot ovat toisella tavalla keskeisiä ja niillä suoritetaan suuri määrä laskutoimituksia, jotta tuotettaisiin ennuste säästä. Mikäli yksinkertaistettaisiin käytettyä laskentatekniikkaa niin, että ihmiset voisivat suorittaa laskutoimitukset riittävän nopeasti, se merkitsi tekniikan invalidisointia. Tietokonetta voi kyllä käyttää muokattaessa epäkäytännölliseksi osoittautunutta tekniikkaa käytännöllisemmäksi. Se, mitä tulisi muistaa on, että tekniikan validius liittyy sen selittämiseen, ja se on subjektiivinen asia. Mikäli huonot ideat konvertoidaan hyviksi, on heikkouden mahdollisen lähdteen löydettävä ja korjattava. Kuiluun putoavaa henkilöä ei auteta lisäämällä ja tehostamalla putoamisnopeutta.

=>Weitzenbaum [47]

Sääennusteiden laskennassa numero kuvaavat esimerkiksi tuulen suuntaa, sen nopeutta, mitattua ilmanpainetta jne., joiden kokemuksellisestikin tiedetään liittyvän säätilan muutoksiin. Astrologiassa "mitataan" tähtien välisiä "etäisyyksiä" ja konfiguroitumisia perspektiivisesti -niin kuin ne maapallolta tarkastellen näyttäisivät tulevan havaituiksi ja mitatuiksi, vaikka ne sijaitsisivatkin avaruudessa hyvinkin erilaisten välimatkojen päässä toisistaan, ja olevan toisistaan poikkeavia massojen keskittymiä. Eräs tosiasioista on, että mitä kauempana tähdet sijaitsevat tähtitieteellisesti maapallosta, sitä kauempana ne optisesti havaittavassa muodossaan kuvastavat tilaa, jollaisessa ne olivat mahdollisesti miljoonia vuosia aikaisemmin. Kyse on siitä, että mitä valittavana olevista välimatka-vaihtoehtoista pidetään ennustamisen kannalta valideina, ja millaisia attribuutteja avaruuden erilaisiin massakeskittymiin liitetään, ja mitä niistä pidetään muita keskeisempinä juuri horoskoopin laadinnan kannalta. Saattaa vaikuttaa oudolta, ja kenties paradoksaaliselta, että tekniikan laajentaminen voi lisätä sen heikkouksia ja rajoitteita, mutta se ei ole yllättävää. Ihmisen kyky vaihteleviin ajatushyppäyksiin ja niiden rationalisointiin selitettäessä ajatushyppäysten seuraamusvaikutuksia on hyvin laaja. Jos jokin erityinen tekniikka vaatisi suorastaan valtavan määrän laskentakapasiteettia, ja ainoastaan rajoitettua määrää siitä voidaan tosiasiaassa käyttää, niin tämän perusteella tekniikan epäonnistumisen arviointi saatetaan suorittaa; tekniikkaa ei ole tällöin koskaan todella testattu riittävän kapasiteetin ollessa käytettävissä. Tekniikka itsessään on immuuni kriittiselle tutkimukselle nässä olosuhteissa. Kannanottoa tekniikan hyvydestä voidaan vahvistaa uskottelemalla, että tuo muutoin äärimmäisen tehokas ja virheetön tekniikka olisi kompastunut johonkin erityiseen, paikallistettavaan rajoitteeseen, joka voidaan poistaa tutkimuksella. Kun tällaista rajoitetta pidetään laskennallisena, ja kun tietokonetta voidaan käyttää apuna sen poistamisessa, saatetaan käynnistää tutkimusohjelma "laskenta-ajan säästötutkimuksesta", jonka tarkoituksena on tekniikan "tietokoneistaminen". Sellaiset ohjelmat tuottavat usein laskennallisuuteen liittyviä lisäongelmia, koska kysymys kuitenkin liittyy laskennallisuuteen. Lisäongelmat alkavat mittavuutensa vuoksi ohjata ongelman ratkaisuyrityksien suuntaa, vaikka ongelmien syntyä pyrittäisiin välttämään, ja niin näiden ongelmien ratkaisemisesta tulee pääasiallinen mielenkiinnon kohde. Yhä enemmän investoidaan näihin lisäongelmien tutkimiseen, vaikka ne eivät liitykään alkutilanteeseen, jossa pelkästään riittämätön käytettävissä oleva laskennallinen kapasiteetti aiheutti ongelmia, ja lisäongelmien selvittäjillä on koko ajan tunne, että he olisivat selvittämässä alkupeäistä ongelmaa.

Alkuperäisen tekniikan heikkous, mikäli se todellakin on kyvytön käsittelemään sille syötettyä subjektiivista materiaalia, on peittynyt tutkimusyriyten valtavan vuoren taakse, mitkä saattavat tosin olla onnistuneita mitattuna oman mittapuunsa mukaan. Kyseiset termit liittyvät konstruoituun kontekstiin, jolla ei ole yhteyttä tai edes suhdetta siihen kontekstiin, jota määritteli kysymys, millaisessa ympäristössä tekniikkaa olisi ollut parasta koeistaa. Lisäongelmien muodostama joukko yhdessä alkuperäsaineksen, vääristyneen apukielen, ja alitekniikoiden kanssa, jotka ovat kristallisoituneet ytimen ympärille ja vieraantuneet alkuperäisyydestään. Mitä suurempi tällainen ryhmittymä on, ja mitä enemmän siihen uhrataan tutkimustyötä, sitä todellisemmalta se näyttää. Mitä enemmän aliongelmia olikaan ratkaistavana, ja mitä enemmän teknistä menestystä liittyi niiden ratkaisemiseen, sitä enemmän käsitys tekniikan hyvydestä vahvistuu.

=>Weitzenbaum [48]

Se, mistä Joseph Weitzenbaum puhuu, koskee tieteen, sen teorian ja metodien kehitystä yleensäkin, ja samainen painovirhepaholainen näyttää pesiytyneen myös tietokoneisiin; ikään kuin tietty, systemaattinen inhimillinen virhetekijä asettuisi mm. ohjelmia luotaessa tietokoneympäristöön, niin kuin se on asettunut tieteen teorioihinkin. Joseph Weitzenbaum tarkastelee roolia, jota työkalut näyttävät ihmisen kuvitteellisessa maailmansa rekonstruoinnissa, ja kuinka hän tekniikkojaan terävöittää. Kuitenkin työkaluilla on muitakin relatiivisia rooleja: ne 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 Weizenbaumin ajattelun mukaan tätä muuta, sillä niitä ei käytetä hallitussa kielenkäytössä kuin yhdessä, ehkä laajassakin merkityskytekeytymässä kerrallaan. Monifunktionaalisuudesta johtuen käytettäessä esimerkiksi sanaa "viulu" on itse esineenkin oltava funktionaalisesti siten adekvaatissa käytössä, ettei sillä viitattaisi

samalla aktiivin monifunktionaalisesti erityisiin materiaalsiin 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 ssentapainen 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 [49]

Rajoitettu [kieliopillinen] merkitys indikoi myös siihen, että olisi mahdotonta sanoa mitään kielellä, joka sisältäisi pelkästään pronomineja. Tarkkana työkaluna kieli saa siis voimansa siitä, että se sallii tietyt aktiviteetit, ja ei muita. Joseph Weitzenbaumin mukaan ei voi olla olemassa sellaisia työkaluja, joilla olisi yleinen merkitys, kuten ei voi olla yleismerkityksellisiä sanojakaan.

Käytettäessä erityismerkityksellisiä sanoja yleisessä merkityksessä pikemminkin köydyttää kuin rikastaa käytettyä kieltä [mm. niinku' tiedät], sillä tällöin yhtä ja samaa sanaa "tietää" sovelletaan automaattisesti useissa käytöissä, millä sulkeistetaan pois niissä aiemmin käytetyt erityisilmaukset.

=>Weitzenbaum [50]

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 artikuloida 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 sana "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 sana "aggression" ovat niin kietotuneet sanojen korruptiiviseen käyttöön, ettei niitä juurikaan voi käyttää tavallisessa keskustelussa. Samalla tapaa "highway" on matkustusväylä maantieteellisten keskusten välillä, mutta se on myös vankila, joka sulkee köyhät kaupunkien ihmiset kaupunkien sisäosiin -aivan kuin heitä ympäröisivät 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 artikuloida jäsenilleen uusia käyttäytymismuotoja, mutta samalla ne estävät heitä käyttäytymästä entisillä tavoillaan.

=>Weitzenbaum [51]

Tästä syystä tietokoneiden käyttöön perehdyttämiseen olisi liityttävä kulttuurillista valmennusta siinä mielessä, ettei yhteyttä traditioon katkaistaisi, tai mahdollisuutta kokea menneisyyttä. Joseph Weitzenbaumin sanoma ei-tietokoneistetuille, tai tietokoneistuville yhteiskunnille on mielestäni tässä kohden vakavasti otettava. Kuten jo aiemminkin totesin: myös filosofialle tietokoneet, kuten uudet teknologiat yleensäkin, merkitsevät mielestäni sitä, että niiden "taustafilosofioihin" olisi vakavasti perehdyttävä, koska ne eivät ole filosofiaa; on tavallista, että tietokoneiden ja ohjelmien

valmistajat ja markkinoijat käyttävät "filosofia" -termiä uusia tuotteitaan esittäessään. He eivät ole kiinnostuneita traditioihin perustuvasta filosofiasta siksi, että se sisältää liikaa avoimia kysymyksiä, ja siten valitsevat, antiikin sofistojen tapaan, yksiselitteisiä ja ristiriidattomia tapoja todistaa erillispäämääriään merkitykseltään kapeistetuin premissein.

Visio tietokoneyhteiskunnan tulevaisuudesta

Tietokone on tiettyssä 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, sellainen tietokonejärjestelmä, jollainen edellyttää vain TIETYNKALTAISTEN kysymysten esittämistä, ja HYV.KSYY 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 [52]

Lähdeteosluettelo

Albus [1], J.S.,

"Brains, behavior and robotics", by Byte Books,

PL: Peterborough, NH, in 1981;

ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)===>Zelzer, D., "Towards an integrated view of 3-D computer animation", MIT; (3)cf.

Lozano-Perez, T., Robot Programming, MIT; AI Memo 689, Cambridge, MA., 1982], Aihe:

[COMPUTERS]; ANIMATION; ROBOTS; TASK-LEVEL SYSTEMS;

Tehtävänratkaisutasolla käytettävistä robottijärjestelmistä, joiden toiminta perustuu tauluvalintaohjautuviin laskentaelementteihin.

Angell [1], James R.,

"The province of functional psychology", by Psychological Review, 14.,

PL: US., in 1907; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)cf., Guyton, A.C., Structure and Function of the Nervous System,

W.P. Saunders Company, US., REFERENCES, pp. 11,25,37,87,114, 149,172,186,202,215,239,246,

1972 (3)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 186, 1984], Aihe:

[PSYCHOLOGY]; FUNCTION; FUNCTIONALISM IN PSYCHOLOGY; Eräs psykologiassa

vallinnut käsitys termin sisällöstä; <functionalistic psychology> on mentaalisten operaatioiden psykologiaa.

ARI [1],
Aristoteles.,
"Parts of animals, movement of animals, progression of animals"; ==> Beck, A.L.; Foster, E.S.,
trans., Collected Works of Aristoteles,
by William Heineman Ltd., PL: ---,
in 1961; ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 473-475; (2)cf. Ashby, W.R., Mathematical Models and Computer Analysis of the
Function of Central Nervous System, Ann. Rev. Phys., 28:89, 1966; (3)Kinnunen, T., Pragmatismi
ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 371-372, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ANIMATION; FUNCTION; PARTS OF ANIMALS; Aristoteleen kuvaus
eläinten rakenteesta muistuttaa skemaattisesti tehtävänratkaisujärjestelmien <Task-Level>
sovellutuksia.

Barnsley [1], Michael.,
"Fractals everywhere", by Academic Press,
PL: San Diego in 1988; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)cf. Mandelbrot, B.B., The Fractal Geometry of Nature, W.H. Freeman and Company, New York, 1977; (3)==>HS-Kuukausiliite, no. 17, pp. 40-44, 9.9.1989],
Aihe:[COMPUTERS]; MATHEMATICS; FRACTALS; Mandelbrotin oppilaan esitys fraktaalien <fractals> ilmenemisistä maailmassa sen muotoina ja moninaisuutena; tendenssinä symmetriset, itseään toistavat muodot.

Barnsley [2], Michael.,
"Fractals everywhere", by Academic Press, PL: San Diego, in 1988; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Mandelbrot, B.B., The Fractal Geometry of Nature, W.H. Freeman and Company, New York, 1977; (3)==>HS-Kuukausiliite, no. 17, pp. 40-44, 9.9.1989],
Aihe:[COMPUTERS]; MATHEMATICS; ITERATION FUNCTION SYSTEM, IFS; Barnsleyn kehittelemä menetelmä, joka mm. moninkertaistaa kuvien siirtonopeuden; kuvan tarkkuus ei suurennettessakaan huonone.

Bender [1], Walter.,
"Adaptive color coding based on spatial/ temporal features", by MIT; The Media Laboratory, January; International Business Machines Inc.; Proceedings SPSE 901, PL: Cambridge, MA., in 1988; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)*Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, pp. 142-143, 1986; (3)**Shultes, R.E., Hallucinogens of Plant Origin, Science, Vol 163, 17.1., 1969; (4)****LaBarre, W., The Peyote Cult, Shoestring Press, Hamden, Conn., 1964],
Aihe:[COMPUTERS]; CODEBOOK; ADAPTIVE COLOR CODING; Tuotettaessa halutunlaisia, katsojia virittäviä väri - havaintoavaruuksia esim. mainonnassa; (2)*; (3)**; (4)****PSYCHEDELIC; Konteksti: kulttuuri.

Bender [2], Walter.,
"Adaptive color coding based on spatial/ temporal features", by MIT; The Media Laboratory, January; International Business Machines Inc.; Proceedings SPSE 901, PL: Cambridge, MA., in 1988; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)*cf. Barnsley, M., Fractals Everywhere, Academic Press, San Diego, 1988; (3)**HS-Kuukausiliite, no. 17, pp. 40-44, 9.9.1989],
Aihe:[COMPUTERS]; CODEBOOK; ADAPTIVE COLOR CODING; Encoding, coding; monitoroiduissa kuvissa alkuperäiskuvan veroinen värien toisto; (2)*; (3)**IFS; Menetelmä: kuvien

luomisessa ja siirrossa.

Bernstein [1], R.J.,

"The restructuring of social and political theory", by Methuen & Co., Ltd.,

PL: ---, in 1979;

ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)ENCY, The Encyclopedia of Philosophy, 4., The MacMillan Company, New York, pp. 414-418, 1967; (3)cf. Bernstein, R.J., ed., Perspectives on Peirce; (3)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 406-408, 1984],

Aihe:[PHILOSOPHY]; POSITIVISM; Bernstein: ".vain Comte ja Wienin piiri olivat positivisteja; jälkipolvet saivat positivismin kuumeen ikäänkuin tiedollinen horisontti olisi aina ollut sellainen".

Bolt [1], Richard 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,

PL: Cambridge, MA., in 1987; ISBN: ---,

[(1)Ref, pp. 2017-2025; (2)cf. Tesler, L., The Smalltalk Environment, Byte, 8., pp. 90-147, 1981;

(3)cf. Powers, W.T., Behavior: The Control of Perception, Aldine Publishing Co., Chicago, 1973;

(4)*cf. Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, p. 142, 1986],

Aihe:[COMPUTERS]; INTERFACE; MULTI-MODAL INTERFACE; Puhe,- ele,-ja kasvokontakti ohjelmoidun agentin ja todellisuuden kokijan välillä; (4)*PSYCHEDELIC; Synteettiset aistimukset ja tajunnat.

Bolt [2], Richard 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,

PL: Cambridge, MA., in 1987;

ISBN: ---,

[(1)Ref, pp. 2017-2025; (2)Bolt, R.A., The Human Interface, Van Nostrand Reinhold, New York, 1984; (3)*cf. Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 157-167, 1986],

Aihe:[COMPUTERS]; INTERFACE; GAZE ORCHESTRATED DYNAMIC WINDOWS; Tässä jäljiteltiin kohtaamista ei-inhimillisen kulttuurin edustajien kanssa; (3)*PSYCHEDELIC; Sisäavaruusolentojen kohtaaminen.

Bolt [3], Rickhard 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, PL: Cambridge, MA.,
in 1987; ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 2017-2025; (2)cf. Donath, J., The Electronic Newstand: Design of an Intelligent
Interface to a Variety of New Sources in Several Media, MIT; MSVS Thesis, Sept., 1986; (3)cf.
Bower, B., The Face of Emotion, Science News, 128., July, pp. 12-13, 1985; (4)*cf. Kinnunen, T.,
Uskonto ja psykedelia, pp. 148-155, 157-167, 1986],
Aihe:[COMPUTERS]; INTERFACE; INTEGRATED MULTI-MODAL MEDIA; Monia
aistikanavia hyödyntävä järjestelmä mukautuu medianäköalaksi käyttäjänsä; (4)*PSYCHEDELIC;
Lähiopas, sisäavaruusolentojen transformaatiot.

Bolt [4], Rickhard 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,
PL: Cambridge, MA., in 1987;
ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 2017-2025; (2)*Bolt, R.A., The Human Interface, Van Nostrand Reinhold, New York,
1984; (3)**HS, Heureka, 9.9.1989],
Aihe:[COMPUTERS]; INTERFACE; SPACE-SENSOR; Itse-osallistuminen kolmiulotteiseen tila-
tapahtumaan ja sen ohjaus; (2)*; (3)**Tiedekeskus; kehitelty digitointipuku, vrt. space-sensor
ohjaukseen.

Bolt [5], Rickhard 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.
PL: Cambridge, MA.; in 1987;
ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 2017-2025; (2)cf. Bower, B., The Face of Emotion, Science News, 128., July., pp. 12-
13, 1985; (3)cf. Petajan, E.D., Automatic Lip-Reading to Enhance Speech Recognition, Ph. D.,
Thesis, University of Illinois at Urbana Champaign, 1984; (4)cf. Young, L.R., et. al., Eye-
Movement Measurement Techniques, American Psychologist, 30., 3., pp. 315-330, 1975; (5)*cf.
Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 305, 307, 309-310, 313-
318, 322-324, 327, 330-331, 1984; (6)**cf. Rorschach, H., Psychodiagnostik, Ernst Bircher Verlag,
Leipzig, 1921],
Aihe:[COMPUTERS]; INTERFACE; SPEECH RECOGNITION, EYETRACKING,
PARAVERBAL MODELS, LIPS READING.; Rekisteröidään tietokoneeseen liitetyillä
oheislaitteilla sekä tiedostetut että tiedostamattomat inhimilliset aktiviteetit; (5)*; (6)**INK BLOT;
Rorschach.

Boring [1], Edwin G.,
"A history of experimental psychology",

by Appleton-Century-Grofts, PL: New York,
in 1950; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 186, 1984], Aihe:
[PSYCHOLOGY]; FUNCTION; FUNCTIONALISTIC PSYCHOLOGY; Määritelmiä; ero
struktuuralliseen Mikä-psykologiaan: funktionaalinen psykologia on totaalista ruumis-mieli Miksi-
psykologiaa.

Bove [1],

V.M.,

"Imaging with a range camera",

by MIT; Electronic Publishing Group, Media Laboratory report, PL: Cambridge, MA.,

in 1986; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)=>Lippman, A., et. al., "News and movies in 50 megabit living room"; MIT; (3)*Bove,

V.M., Pictorial Applications for Range-Sensing Cameras, SPIE Proc., 901, 1988], Aihe:

[COMPUTERS]; THREE-DIMENSIONALITY; RANGE-SENSING CAMERAS;

Syväinformaation käyttö digitoitaessa kuvia; (3)*DEPTH INFORMATION; Lisätietoja:

syväinformaation digitaalisesta tallentamisesta.

Buber [1], Martin.,

"Ich und Du", by ---,

PL: ---, in 1923;

ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)=>Alkumatka; (3)cf. Freud, S., The Standard Edition of the Complete Psychological
Works, Strachey, J., ed., Hogarth, London, 1953; (4)cf. Freud, S., The Ego and Id, Hogarth, London,
1927],

Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; BUBER AND PSYCHOTHERAPY; Psykoterapian tarkastelun
kannalta tärkein teos; Buberin pääteos.

Buber [2], Martin.,

"Bilder von Gut und Böse", by ---,

PL: ---, in 1958;

ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)=>Alkumatka; (3)cf. Blum, G.S., Psychodynamics: The Science of Unconscious Forces,
Wadsworth, Belmont, California, 1966; (4)cf. McCord, W., et. al., The Psychopath: An Essay on the
Criminal Mind, Van Nostrand Reinhold, New York, 1964; (5)*cf. James, W., A Pluralistic Universe,
p. 124, 1909],

Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; BUBER AND THE QUESTION FOR GOOD AND EVIL; Hyvän
ja pahan ongelmaa käsittelevä Buberin teos (5)* "...sellainen omnipotentti Jumala, joka sallii

kärsimyksen ja pahan ei saata olla toden uskonnollisuuden objekti...", vrt. John Stuart Millin näkemyksiin.

Buber [3], Martin.,
"Schuld und Schuldenföhle";
=>Buber, M, "The Knowledge of Man", [1965] trans., by ---,
PL: ---,
in 1958 [1965]; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)==>Alkumatka],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; BUBER AND THE QUESTION FOR QUILTY; Syyllisyyden ongelmasta.

Buber [4], Martin.,
"Zwei Glaubensweisen", by ---,
PL: ---, in 1950;
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)==>Alkumatka; (3)*cf. Rowe, W.L., Philosophy of Religion, Dickenson Publishing Company Inc., 1978; (4)**Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 229-230, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; JUDAISM AND CHRISTIANITY; Juutalais-ja kristinuskon suhteet; (3)*; (4)**SPECIES; polyteismi= kreikkalaiset, henoteismi= Vanha Testamentti, monoteismi= <self-existence, omnipotence>.

Buber [5], Martin.,
"Ich und Du", by ---,
PL: ---, in 1923;
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)==>Alkumatka; (3)*ENCY, 1., pp. 84-86,356-7,388; 3., pp. 416-417; 4., p. 66; 6., p. 108; 7., pp. 523-4; 8., pp. 121-2, 1967; (4)**cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio; MAAILMANKATSOMUSTEN IMPLIKAATIOITA; [protestantismi] p. 5; [spiritualismi] p. 6; [newtonilainen materialismi] pp. 6-7; [materialismi] pp. 13-14; [teismi] pp. 14-15; [humanismi] p. 15; [skottilainen realismi] pp. 37-38; [transkentalismi] p. 38; [hegelilismi] pp. 40-41; [darwinismi] p. 45,49; [personalism] pp. 413-414, 1984; (5)***Wilenius, R., Aatteiden maailma, johdatus aikamme aatevirtauksiin, Gummerrus, Jyväskylä, p. 18, 1982], Aihe: [PHILOSOPHY]; BELIEF; AUTHENTIC CONTACT; Aito Minä-Sinä yhteys ja esineellinen Minä-Se suhde; (3)*; (4)**; (5)***WOLRD VIEWS; PERSONAL RELATIONSHIP; PERSONALISM; Amerikkalaisia esiteollisen kauden näkemyksiä maailmaan ja persoonalliseen ihminen-Jumala suhteeseen eurooppalaisten filosofisten traditioiden pohjalta [Reijo Wilenuksen skeema tarkastelun pohjana]; myöhempi amerikkalainen personalismi.

Buber [6], Martin.,
"Ich und Du", by ---,
PL: ---, in 1923;
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)==>Alkumatka; (3)*cf. LaBarre, W., The Peyote Cult, Shoestring Press, Hamden, Conn., 1964; (4)**cf. Kusel, H., Ayahuasca Drinkers among the Chama Indians in Northeast Peru, Psych.Rev. 6., pp.58-66, 1965],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; CULTS; Uskonnot elävät jos aito Minä-Sinä yhteys Jumalaan säilyy; muutoin tilalle tulee Kultti ja Minä-Se esineellinen suhde; (3)*; (4)**PSYCHEDELIC; Kultti.

Buber [7], Martin.,
"Ich und Du", by ---,
PL: ---, in 1923;
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)==>Alkumatka; (3)cf. James, W., The Varieties of Religious Experience, Collins, London, 1960; (4)*cf. Blofeld, J.A., A High Yogic Experience Achieved with Mescaline, Psych.Rev., 7., pp.27-42, 1966],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; REIFICATION; Tietoisuus ihmisluontoon kuuluvasta Minä-Se esineellistämistäipumuksesta; kaikki muuttuu aidossa kohtaamisessa; (4)*PSYCHEDELIC; Korkeat tietoisuudentilat.

Burr [1],
John R., ed.,
"Handbook of world philosophy, contemporary developments since 1945", by Aldwych Press, PL: London, in 1980; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)*Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 232,417, 1984; (3)**cf. Rowe, W.L., Philosophy of Religion, Dickenson Publishing Company Inc., 1978], Aihe: [PHILOSOPHY]; CLASSIFICATION; REALISTIC PERSONALISM; USA; Neo-skolastiikka ja neo-tomismi vsta 1945; (2)*; (3)**SKOLASTICS; Varhempia ongelmia: predestinaatio-oppi, vapaa tahto.

Burr [2],
John R., ed.,
"Handbook of world philosophy, contemporary developments since 1945", by Adlwyh Press, PL: London, in 1980;

ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 68-72,234-239,243, 1984; (3)Whitehead, A.N., Science and the Modern World, 1953; (4)Hartshorne, C., History of Philosophical Systems, Ferm, V., ed., Littlefield Adams & Co. Paterson, New Jersey, 1965], Aihe: [PHILOSOPHY]; CLASSIFICATION; PLURALISTIC PERSONALISM; Pluralistinen tulkinta; Jumala on aktiivinen, persoonallinen sekä muuttaa ikuisolevaisia perustekijöitä [ks. W.H. Sheldon, 1875-1980; prosessiteologia].

Calvert [1]& Chapman, J; Patla, A., T.W.,

"The integration of subjective and objective data in the animation of human movement", by Proc ACM SIGGRAPH 80, Computer Graphics, 14.,

PL: US., in 1980; ISBN: ---,

[(1)Ref, pp. 198-203; (2)====>Zeltzer, D., "Towards an integrated view of 3-D computer animation", MIT; (3)*Calvert et. al., Aspects of the Kinematic Simulation of Human Movement, IEEE, Computer Graphics 2., pp. 41-50, 1982],

Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; GUIDING; Animatoinnin ohjaustasoon liittyvä menetelmä nauhoittaa liikettä; (3)*COMPUTER ANIMATION; Lisätietoja: animatoitujen ihmishahmojen liikkeiden simulaatiosta.

Calvert [2]& Chapman, J; Patla, A., T.W.,

"Aspects of the kinematic simulation of human movement", by IEEE; Computer Graphics and Applications, 2.,

PL: US., in 1982; ISBN: ---,

[(1) Ref, pp. 41-50; (2)====>Zeltzer,D.,"Towards an integrated view of 3-D computer animation"; MIT; (3)*Calvert et. al., The Integration of Subjective and Objective Data, ACM SIGGRAPH 80, Computer Graphics, pp.192-203, 1982],

Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; GUIDING; Ohjaustason animatoinnissa notaatioon perustuvista järjestelmistä; (3)*INTEGRATION; Subjektiiivisen ja objektiivisen datan integroinnista.

Chuang [1]& Entis, G., R.,

"3-D shaded computer animation -step-by-step", by IEEE; Computer Graphics and Applications, 3., PL: US.,

in 1983; ISBN: ---,

[(1)Ref, pp. 18-25; (2)====>Zeltzer, D., "Towards an integrated view of 3-D computer animation", MIT; (3)*Baecker, R.M, AFIPS, Picture-Driven Animation, Proceedings, Vol. 34, pp. 273-288, 1969],

Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; KEY-TRANSFORMATION; Ohjaustason <Guiding> animatoinnissa; (3)*KEYFRAMING; Yksittäisten <key-frames> kuvaruutujen perusteella ohjattava

animatointi.

Clark [1], Austen.,
"Psychological models and neural mechanisms", by Clarendon Press,
PL: Oxford, in 1980; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 190, 1984], Aihe:
[PSYCHOLOGY]; MODELS; FUNCTIONALITY; Organismille tyypillisiä, toistuvia prosesseja;
osasten toimintaa systeemissä; niiden tietystä tilasta juontuvia seuraamuksia; prosessin rakentuma.

Cohen [1],
Morris R., "Reason and nature, the meaning of scientific method", by The Free Press of Clencoe,
Collier-MacMillan Limited,
PL: London, in 1953; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 278-279, 1984;
(3)*Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, p. 36, 1986],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; COHEN'S MORAL CATEGORIES; Moraaliudet: Moraalinen
Anarkismi, Dogmaattinen Immoralismi, Anti-Rationaalinen Empirismi; (3)*WAR; Individuaaliset,
ristiriitaiset motiivit.

Cohen [2], Morris R.,
"Reason and nature, the meaning of scientific method",
by The Free Press of Clencoe, Collier-MacMillan Limited, PL: London,
in 1953; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 278, 1984;
(3)*Nietzsche, F., Hyvän ja pahan tuolla puolen, p. 130, 1984 (1884)], Aihe:[PHILOSOPHY];
ETHICS; COHEN'S MORAL CATEGORIES; IMMORALISM;
Nietzsche kutsuu itseään immoralistiksi; hyökkää kristinuskon arvoja vastaan; (3)*IMMORALISM;
Nietzschen oma ilmaus: Me immoralistit!

Cohen [3], Morris R.,
"Reason and nature, the meaning of scientific method",
by The Free Press of Clencoe, Collier-MacMillan Limited, PL: London,
in 1953; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 278, 1984], Aihe: [PHILOSOPHY]; ETHICS; COHEN'S MORAL CATEGORIES; NEW MORALISTS; Uusmoralistitkaan eivät ole vapaita pyrkiessään kumoamaan vallitsevan moraalin; tehtävä on heille kategorinen imperatiivi.

Cohen [4], Morris R.,
"Reason and nature, the meaning of scientific method", by The Free Press of Clencoe, Collier-MacMillan Limited,
PL: London, in 1953; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 278-279, 1984], Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; COHEN'S MORAL CATEGORIES; ANTI-RATIONAL EMPIRISTS; Sitovat moraalisuuden vallitseviin konteksteihin, ja tulkintoihin moraaliuden ehdot asettavien tosiasioiden luonteesta.

Cohen [5], Morris R.,
"Reason and nature, the meaning of scientific method",
by The Free Press of Clencoe, Collier-MacMillan Limited, PL: London,
in 1953; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 94-95,279,311-312,349,386,408-409, 1984; (3)Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 132, 1986], Aihe: [PHILOSOPHY]; ETHICS; COHEN'S MORAL CATEGORIES; ANTI-RATIONAL EMPIRISM; MEDIA AND WAR; Joukkomedian sisällöllisillä painotuksilla hyötyä sodan byrokraatioille, voimakeinojen käytön suositeltavuus.

Cohen [6], Morris R.,
"Reason and nature, the meaning of scientific method",
by The Free Press of Clencoe, Collier-MacMillan Limited, PL: London,
in 1953; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 279, 1984; (3)*Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason, W.H. Freeman and Company, San Francisco, pp. 27,268-280, 1976],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; MORALITY; HARD AND SOFT TENDENCIES; Kovien ja pehmeiden tendenssien vaihtoehtoisuus; onko yhdenmukaista perustaa löydettävissä;
(3)*COMPUTERS; Mihin, miten ja miksi.

Davis [1]& Trobaugh, T.F., James R.,

"Direction Assistance", by MIT;The Media laboratory;Speed Research Group Technical Memo 1., PL: Cambridge, MA., in 1987; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Davis, J.R., Giving Directions: A Voice Interface to an Urban Navigation Program, In Proceedings of 1986 Conference, American Voice I/O Society, Sept., pp. 77-87, 1986], Aihe: [COMPUTERS]; MAPS; DIRECTION ASSISTANCE; Tietokoneohjelman tavasta löytää paras mahdollinen ajoreitti ilman, että sillä olisi visiota kokonaisuudesta.

Davis [2]& Throbaugh, T.F., James R., "Direction Assistance", by MIT;The media laboratory;Speed Research Group Technical Memo 1., PL: Cambridge, MA., in 1987; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Lynn, A., et. al., How to Tell People Where to go: Comparing Navigational Aids, International Journal of Man/Machine Systems, 22(5), May, pp. 549-562, 1985], Aihe: [COMPUTERS]; MAPS; DIRECTION ASSISTANCE; Parhaan ajoreitin haku- opastusjärjestelmä, joka antaa reittiohjeet kirjallisessa tai sanallisessa muodossa; kykenee myös tuottamaan graafisen esityksen.

Davis [3]& Throbaugh, T.F., James R., "Direction assistance", by MIT;The Media Laboratory;Speed Research Group Technical Memo 1., PL: Cambridge, MA., in 1987; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Geographic Base File GBDGF/DIME: 1980 Technical Documentation; U.S. Department of Commerce, Data Users Service Division, 1980], Aihe:[COMPUTERS]; MAPS; DIRECTION ASSISTANCE; Karttaopastuksen järjestelmä edellyttää, että 'kartta' on määritelty ja kategorisoitu tarkoin; geometrinen kuvaus on tulosta määrittelystä.

ENCY [1],
Encyclopedia
"The encyclopedia of philosophy", 4, Edwards, P., ed.,
by The MacMillan Company & The Free Press, PL: New York, in 1967;
ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 414-418; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 410, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; CLASSIFICATION; POSITIVISM; Positivismin päämuodot.

ENCY [2],

Encyclopedia,
"The encyclopedia of philosophy", 7, Edwards, P., ed., by The MacMillan Company & The Free Press,
PL: New York, in 1967;
ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 180; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 282, 1984
(3)*ENCY, 4., pp. 240-241, 1967; (4)**ENCY, 6., p. 107, 1967; (5)***Scheffler, I., Four
Pragmatists: A Critical Introduction to Peirce, James, Mead and Dewey, Routledge & Kegan Paul,
London, pp. 85-86, 1974; (6)****Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII- VIII,
[Correspondence] p. 216, 1966],
Aihe:[PHILOSOPHY]; RELATIONSHIP; RENOUVIER'S PERSONALISM; Charles Renouvierin
personalismi; juontuu saksalaisesta voluntarismista ja englantilaisesta empirismistä; (3)*; (4)**;
(5)***JAMES; Vuonna 1867 William Jamesin isä lähetti hänet veljensä kanssa toiselle Euroopan
matkalle, jolloin William tutustui Renouvierin teokseen Essais de Critique Generale [4 vols. Paris,
1854-1864], jonka kautta hän kertomansa mukaan parani emotionaalisesta kriisistään teoksen vapaan
tahdon filosofialla; (6)****PEIRCE; Kirjeessään [10.11.1906] F.C.S. Schillerille Peirce viittaa myös
samaiseen teokseen selittäessään, että on kahdenlaisia käsitteitä: teknisiä ja luontaisesti syntyneitä
viitaten tässä yhteydessä Duns Scotuksen käsitteeseen REAL, jolle annettiin käyttömääritelmät
ennenkuin se otettiin yleiseen käyttöön.

ENCY [3],
Encyclopedia,
"The encyclopedia of philosophy", 7, Edwards, P., ed., by The MacMillan Company & The Free Press,
PL: New York, in 1967;
ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 180; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 282, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; RELATIONSHIP; RENOUVIER AND TRASCENDENTALISM; Ilmiö on
itsensä ilmentymä, eikä illuusio tai subjekti-olento; sui generis, mikä tahansa havaituksi tuleva.

ENCY [4],
Encyclopedia,
"The encyclopedia of philosophy", 7, Edwards, P., ed., by The MacMillan Company & The Free Press,
PL: New York, in 1967;
ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 180; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 283, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; CLASSIFICATION; RENOUVIER'S CATEGORIES; Tietoisuus;
kategoriat: [Olemo] [Määrällisyys] [Asema] [Seuranto] [Laadunto] [Tulemo] [Syysuhde]
[Tarkoituksellisuus] [Tarkoitteisuus].

ENCY [5],
Encyclopedia,
"The encyclopedia of philosophy", 7, Edwards, P., ed., by The MacMillan Company & The Free Press,

PL: New York, in 1967;

ISBN: ---,

[(1)Ref, p. 181; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 283, 1984],

Aihe:[PHILOSOPHY]; FREEDOM; RENOUVIER AND THE CHOICE BETWEEN

CATEGORIES; Tietoisuuden aktin muodostuminen ja valinnan vapaus tietoisuuden kategoriain ja niiden kombinaatioiden välillä.

ENCY [6],

Encyclopedia,

"The encyclopedia of philosophy", 6, Edwards, P., ed., by The MacMillan Company & The Free Press,

PL: New York, in 1967;

ISBN: ---,

[(1)Ref, p. 108; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 413-414, 1984],

Aihe:[PHILOSOPHY]; CLASSIFICATION; PERSONALISM; Yleisviite personalismin suuntauksien skeemaan.

Feldman [1], Uri.,

"Image compression using vector quantization",

by MIT; The Media Laboratory Research Report, December, PL: Cambridge, MA.,

in 1985; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)cf. Gersho, A., On the Structure of Vector Quantizers, IEEE Transaction of Information Theory, Vol. IT-28, no. 2., pp. 157-166, 1982],

Aihe:[COMPUTERS]; CODING AND ENCODING WITHIN VECTOR QUANTITIZATION;

Mutkikas enkoodaus ja yksinkertainen koodaus käsiteltäessä visuaalista todellisuutta tietokoneella.

Feldman [2], Uri.,

"Image compression using vector quantization",

by MIT; The Media Laboratory Research Report, December, PL: Cambridge, MA.,

in 1985; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)cf. Heckbert, P., Image Quantization for Frame Buffer Display, Computer Graphics, July, 1982],

Aihe:[COMPUTERS]; VECTOR QUANTITIZATION; Digitoitujen elokuvien enkoodauksen kuvakompressoinnin menetelmä, jossa kaksi tai useampia ruutuja kompressoidaan enkoodaamalla yhdeksi kuvaksi.

Feldman [3],

Uri.,
"Image compression using vector quantization",
by MIT; The Media Laboratory Research Report, December, PL: Cambridge, MA.,
in 1985; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)*cf. Roberts, L.G., Picture Coding using Pseudo-Random Noise, IRE Transaction on
Information Theory, IT-8, February, p. 145, 1962],
Aihe:[COMPUTERS]; VECTOR QUANTITIZATION; Kuvakompressoinnin käyttö teknisenä
keinona suurempien tallennustiheyksien saavuttamiseksi ATK kuvankäsittelyssä; (2)*DITHER;
kvantisointikohinan poisto kuvista.

Feuerbach [1], Ludwig A.,
"Uskonnon olemuksesta" (Das Wesen der Religion, 1846), by OTAVA, Keuruu,
PL: Helsinki, in 1980;
ISBN: 951-1-05657-3,
[(1)Ref, p. 76; (2)Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, p. 6, 1986],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; ANTROPOLOGICAL VIEW; "..kuten ihminen muuttuu pelkästä
fyysisestä olennosta poliittiseksi.. myös hänen jumalansa muuttuu .. fyysisestä luonnosta erottuvaksi
olennoiksi".

Feuerbach [2], Ludwig A.,
"Uskonnon olemuksesta" (Das Wesen der religion, 1846), by OTAVA, Keuruu,
PL: Helsinki, in 1980;
ISBN: 951-1-05657-3,
[(1)Ref, pp. 81-82,87-91; (2)Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, pp. 6-7, 1986; (3)Gaskin, J.C.A.,
The Quest for Eternity, p. 35, 1984; (4)*ENCY, 7., p. 524, 1967],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; ANTROPOLOGICAL VIEW; Jumala seurausta ihmisen
yhteiskunnallistumisesta; saanut inhimillisiä ominaisuuksia, kuten hyve, moraalit ja kunnia;
(4)*DREAM; H. Spencer: uskonto.

Feuerbach [3], Ludwig A.,
"Uskonnon olemuksesta" (Das Wesen der Religion, 1846), by OTAVA, Keuruu,
PL: Helsinki, in 1980;
ISBN: 951-1-05657-3,
[(1)Ref, pp. 37-40,61,76,87; (2)Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, pp. 5-6, 1986], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BELIEF; ANTROPOLOGICAL VIEW; Ihmisen kokemasta turvattomuudesta
luonnonvoimien myllerryksessä kumpuaa tarve rakentaa luonnosta eksternalisoitu kuva Jumalaksi.

Feuerbach [4], Ludwig A.,
"Uskonnon olemuksesta" (Das Wesen der Religion, 1846), by OTAVA, Keuruu,
PL: Helsinki, in 1980; ISBN: 951-1-05657-3,
[(1)Ref, pp. 87-88; (2)Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, pp. 5-6, 1986], Aihe:[PHILOSOPHY];
BELIEF; ANTROPOLOGICAL VIEW; "..on äärimmäisen pikkumaista kuvitella Jumalaa
keskittyneenä maan päälle..kuin kuvittelisi saturnuksen renkaan sulkemista sormuksen sisään."

Forrester [1], J.W.,
"On the use of electronic digital computers as automatic combat information centers" [1947];
==>Greenberger. M., ed., Managerial Decision Making in Management and the Computer of Future,
by MIT Press,
PL: Cambridge, MA., in 1962;
ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 52-53; (2)==>Weitzenbaum, J., "Computer power and human reason", W.H. Freeman
and Company, San Francisco, p. 29, 1967],
Aihe:[COMPUTERS]; COMPUTER COORDINATION OF MILITARY OPERATIONS; Vielä
vuonna 1947 armeijan kiinnostus tietokoneisiin oli hyvin vähäistä; kehityksen pontimena oli
lisääntyvä inhimillisten organisaatioiden hitaus [J.W. Forresterin jälkikommentti pähkinänkuoressa].

Freud [1], Sigmund.,
"The standard edition of the complete psychological works", Vol. XI, Strachey, J., ed.,
by Hogarth, PL: London, in 1957; ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 123; (2)Gaskin, J.C.A., The Quest for Eternity, Benguin Books, p. 32, 1984; (3)cf.
Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 60,64, 1984; (4)Kinnunen, T,
Uskonto ja psykedelia, pp. 9,92, 1986],
Aihe:[PSYCHOLOGY]; GENETIC; BELIEF; Jumala on kosmiseen asteikkoon heijastetun
biologisen isän kuva; isä eksternalisoidaan ankaraksi ja oikeudenmukaiseksi, äiti lempeäksi
luontoemoksi.

Freud [2], Sigmund.,
"The Standard edition of the complete psychological works", Vol. XXI, Strachey, J., ed., by Hogarth,

PL: London, in 1957; ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 51; (2)Gaskin, J.C.A., The Quest for Eternity, Benguin Books, p. 34, 1984; (3)Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, pp. 9-10,24-27,192-193, 1986],
Aihe:[PSYCHOLOGY]; GENETIC; BELIEF; Ihminen voi halutessaan luoda minkä tahansa doktriininen järjestelmän ja synnyttää uskonnon, jossa olisivat samanlaiset ominaisuudet kuin aiemmissa.

Fromm [1], Erich.,
"The nature of dreams",
Reprinted from Scientific American, May, Vol. 180, no. 5, by W.H. Freeman and Company,
PL: US., in 1949; ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 44-47; (2)cf. Fromm, E., The Heart of Man, Harper & Row, New York, 1964; (3)cf. Fromm, E., The Revolution of Hope, Harper & Row, New York, 1968],
Aihe:[PSYCHOLOGY]; GENETIC; SYMBOLS; Tavanomaisen kielenkäytön taustalla vaikuttaa symbolien kieli, joka on varsinainen kulttuureja [ja uskontoja] muokkaava voima; unien merkitys.

Gaskin [1], J.C.A.,
"The quest for eternity, an outline of the philosophy of religion",
by Benguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, PL:
Harmondsworth Middlesex, England,
in 1984;
ISBN: 0-14-02.2538-2,
[(1)Ref, pp. 49f,50-51; (2)*Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, pp. 40-41, 1986], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BELIEF; ATOMISTIC PHILOSOPHY; (2)*ATOMISM; Deskruktiivisuus:
atomistisen ajattelun tuhoisista seuraamuksista.

Gaskin [2], J.C.A.,
"The quest for eternity, an outline of the philosophy of religion", by Benguin Books, Ltd., Printed R.
Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk,
PL: Harmondsworth, Middlesex, England, in 1984;
ISBN: 0-14-02.2538-2,
[(1)Ref, pp. 49-50; (2)cf. Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII,
[Evolution and the Law of Nature], {515-516}, 1966; \{(3)cf. Ibid., [Synechism and Immortality],
{565-576}, 1966],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; COSMOLOGY OF ATOMISTIC PHILOSOPHY; "The
UNIVERSE consists of material BODIES and VOID ...bodies are known by sensation ...void is ...in
which material bodies exist".

Gaskin [3], J.C.A.,
"The quest for eternity, an outline of the philosophy of religion",
by Penguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, PL:
Harmondsworth, Middlesex, England,
in 1984;
ISBN: 0-14-02.2538-2,
[(1)Ref, p. 51],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; CREATION; THEISM; Jumala loi ensin kaikkeuden aineen, <EX
NIHILO>, ja siitä maailman, jota ylläpitää; jos Jumala vetäytyisi pois, romahtaisi ihmisen tuntema
kaikkeus.

Gaskin [4], J.C.A.,
"The quest for eternity, an outline of the philosophy of religion",
by Penguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, PL:
Harmondsworth, Middlesex, England,
in 1984;
ISBN: 0-14-02.2538-2,
[(1)Ref, pp. 51-53; (2)*cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp.
60,64, 1984; (3)cf. Salomaa, J.E., Filosofian historia, I, Porvoo, 1935],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; CREATION; ISLAM; Allah loi maailman tahdollaan kosmoksen
luomista edeltäneestä ikuisesta kaaoksesta, maailmaa ei luotu <EX NIHILO>; (2)*BIRTH;
Herakleitos, Bhagavadgita.

Gaskin [5], J.C.A.,
"The quest for eternity, an outline of the philosophy of religion",
by Penguin Books, Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, PL:
Harmondsworth, Middlesex, England,
in 1984,
ISBN: 0-14-02.2538-2,
[(1)Ref, p. 52; (2)cf. Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII,
[Correspondence], p. 214, 1966],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; CREATION; ATHEISM AND THEISM; Ateistille kaikki on
annettua ja ikuista; liike selittyy siitä; teistien mukaan Jumala on keskeinen selitettäessä liikkeen
mahdollisuutta yleensä.

Gaskin [6], J.C.A.,
"The quest for eternity, an outline of the philosophy of religion",
by Penguin Books Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, PL:
Harmondsworth, Middlesex, England,
in 1984;
ISBN: 0-14-02.2538-2,
[(1)Ref, p. 53],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; CREATION; GASKIN; J.C.A. Gaskinin mukaan materiaalisia
osioita ei voi luoda tyhyydestä, koska sellaista ei ole observoitu tapahtuneeksi yhdenkään älykkään
agentin toimesta.

Gaskin [7], J.C.A.,
"The quest for eternity, an outline of the philosophy of religion",
by Penguin Books Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, PL:
Harmondsworth, Middlesex, England,
in 1984;
ISBN: 0-14-02.2538-2,
[(1)Ref, pp. 48,56-59; (2)cf. C.S. Peirce, Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII,
[Evolution of the Laws of Nature], {514-516}, 1966],
Aihe:[PHILOSOPHY]; CREATION; BELIEF: Valtaosa juutalaisesta, islamin ja kristinuskon
traditiosta; IDEAL: Osa juutalaisuudesta; Platon: kosminen kysymys; Kant: kosminen,-regressio, ja
-design lauseet.

Gaskin [8], J.C.A.,
"The quest for eternity, an outline of the philosophy of religion",
by Penguin Books Ltd., Printed R. Clay (The Chaucer Press) Ltd., Bungay, Suffolk, PL:
Harmondsworth, Middlesex, England,
in 1984;
ISBN: 0-14-02.2538-2,
[(1)Ref, p. 34; (2)*cf. Hume, D, Dialogues Concerning Natural Religion, XI, 1779; (3)Kinnunen, T,
Uskonto ja psykedelia, pp. 10-11,31, 1986],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; EXISTENCE OF SUPERNATURAL; ei voida todistaa vääräksi
itse mahdollisuutta; (2)*REFER; "Look round this universe ...her maimed and abortive beings".

Ginsberg [1]& Maxwell, D., C.,
"Graphical marionette",
by Proc ACM SIGGRAPH/SIGART, Workshop on Motion, PL: US.,
in 1983; ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 172-179; (2)==>Zeltzer, D, "Towards an integrated view of 3-D computer animation",
MIT;],
Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; GUIDING; Animatoinnissa ohjaustasolla metodina käytetty
liikkeen nauhoittamista.

GITA [1],
Bhagavadgita,
"Herran laulu, Bhagavadgita",
(The Bhagavadgita, with an introductory Essay), trans. S. Radhakristnan, Bombay, [1974],
by Oy Gaudeamus Ab, PL: Helsinki,
in 1975 [1974]; ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 49-50,68-69,103-104,113-115,119-121; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja

amerikkalainen filosofian traditio, pp. 55-63,113-114, 1984; (3)Kinnunen, T., Uskonto ja psykologia, p. 28, 1986],
Aihe:[PHILOSOPHY]; HINDUISM; SAMKHYA; Luonnehdinta maailmantapahtumisen kulusta Bhagavadgitan tulkinnan mukaan.

Gomez [1],
J.E.,
"Twixt: a 3-D animation system",
by Proc Eurographics 84, PL: North-Holland, in 1984;
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)==>Zeltzer, D., "Towards an integrated view of 3-D computer animation", MIT;], Aihe:
[COMPUTERS]; ANIMATION; GUIDING; Ohjaustason animaatiossa käytetystä muodon
interpoloinnin menetelmästä.

Gomez [2],
J.E.,
"Twixt: a 3-D animation system", by Proc Eurographics 84,
PL: North-Holland, in 1984;
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)==>Zeltzer, D., "Towards an integrated view of 3-D computer animation", MIT;], Aihe:
[COMPUTERS]; ANIMATION; GUIDING; Ohjaustason animoinnissa käytetystä <Key-
transformation> -menetelmästä.

Hartshorne [1], Charles.,
"History of philosophical systems", Ferm, V., ed., by Littlefield, Adams & Co., Paterson,
PL: New Jersey, in 1965;
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2) Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 243,413, 1984;
(3)*Gaskin, J.C.A., The Quest for Eternity, Benguin Books, pp. 16-17,39, 1984],
Aihe: [PHILOSOPHY]; RELATIONSHIP; PERSONALISM; taustana osin antiikin mytologia ja
osin eräät kristillisen teologian motiivit; (3)*THEISM; Personalismi: teismin ja personalismin
suhteista.

Hartshorne [2], Charles.,
"History of philosophical systems", Ferm, V., ed., by Littlefield, Adams & Co., Paterson,
PL: New Jersey, in 1965;
ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 234,243, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; CLASSIFICATION; PLURALISTIC PERSONALISM; pluralistisen
personalismin idealistisesta komponentista ja sen monistisuudesta.

Hartshorne [3], Charles.,
"History of philosophical systems", Ferm, V., ed., by Littlefield, Adams & Co., Paterson,
PL: New Jersey, in 1965;
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 243, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; RELATIONSHIP; PAN-PSYCHISM; Hartshorne: A.N Whitehead on panpsykisti,
myös Charles Sanders Peirce; Hartshornea ja Whiteheadia pidetään kumpaakin Prosessiteologian
edustajina. Erityisesti prosessiteologiaa on kuitenkin kehitellyt J.W Sheldon.

Hewitt [1], C.,
"Control structure as patterns of message passing",
=>Brown, R.H., ed., Artificial Intelligence: An MIT Perspective, by MIT Press,
PL: Cambridge, MA., in 1979;
ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 433-465; (2)==>Zeltzer, D., "Towards an integrated view of 3-D computer animation",
MIT; (3)cf. Reynolds, C.W., Computer Animation with Scripts and Actors, Proceedings ACM
SIGGRAPH 81, Computer Graphics, 16., pp. 289-296, 1982],
Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; TASK-LEVEL SYSTEMS; animatoitujen hahmojen
esittäminen useitakin fyysis-psykkisiä rooleja ottavina näyttelijöinä objekti-orientoituneessa
ympäristössä.

Holbrook [1], David.,
"Evolution and humanities" (Avebury series in philosophy), by Gower Publishing Company Ltd.,
PL: England, in 1987;
ISBN: 0-566-05134-6,
[(1)Ref, p. 2,3f; (2)vrt. VARHAISEMPAAN EVOLUUTIOFILOSOFIAAN: Kinnunen, T.,
Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 43-49 [utilitaristinen etiikka], pp. 51-52 [H.
Spencer, sir W. Hamilton], 1984],
Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Holbrook: Evoluutioteoria ei ole teoria, vaan
pelkkä hypoteesi; <Achievement, Directiveness> vs. Charles Darwin: <Selection, Ordering the
Whole Universe>.

Holbrook [2],

David.,

"Evolution and humanities" (Avebury series in philosophy), by Gower Publishing Company Ltd.,
PL: England, in 1987;

ISBN: 0-566-05134-6,

[(1)Ref, pp. 9-16,27; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 49-50,
1984; (3)Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, p. 52, 1986; (4)*Gaskin, J.C.A., The Quest for
Eternity, Penguin Books, pp. 70-73, 1984],

Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Darwinismin uskonnonomaisuus; uskonnollisten
tulkintojen suhteutumia darwinismiin. (4)*CRITICS; Kritiikkiä darwinismiin: teleologinen
argumentti.

Holbrook [3], David.,

"Evolution and humanities" (Avebury series in philosophy), by Gower Publishing Company Ltd.,
PL: England, in 1987;

ISBN: 0-566-05134-6,

[(1)Ref, p. 27; (2)*Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, p. 43, 1986],

Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Simpsonin tavasta pyrkiä hylkäämään kaikki ei-
fysikaaliset komponentit tutkittaessa fyysisiä ilmiöitä; (2)*MATERIALISM; Maailma tulemassa
joksikin myös materialistisissa maailmantulkinnossa.

Holbrook [4], David.,

"Evolution and humanities" (Avebury series in philosophy), by Gower Publishing Company Ltd.,
PL: England, in 1987;

ISBN: 0-566-05134-6,

[(1)Ref, p. 27],

Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Conclinin; orgaanisen evoluution käsityksestä
soveliaana uskomisen muotona biologeille, johon suhtaudutaan yliluonnollisena, integratiivisena
prinsiippiinä.

Holbrook [5], David.,

"Evolution and humanities" (Avebury series in philosophy), by Gower Publishing Company Ltd.,
PL: England, in 1987;

ISBN: 0-566-05134-6, [(1)Ref, p. 2f],

Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Holbrook tarkastelee kriitisesti evoluutioajattelua
ja kysymystä luonnossa esiintyvistä satunnaisuudesta.

Holbrook [6], David.,
"Evolution and humanities" (Avebury series in philosophy), by Gower Publishing Company Ltd.,
PL: London, in 1987;
ISBN: 0-566-05134-6,
[(1)Ref, pp. 1-2],
Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Darwinistisen hypoteesin stereotyyppinen
hyväksyntä tieteessä; vallitsevana filosofiana ei huomioi käsitteitä <Directiveness, Achievement>.

Holbrook [7], David.,
"Evolution and humanities" (Avebury series in philosophy), by Gower Publishing Company Ltd.,
PL: London, in 1987;
ISBN: 0-566-05134-6,
[(1)Ref, p. 3],
Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; C.H. Waddington kiistää sattuman merkityksen;
Greene uskoo, ettei Darwin sanonut kaikkea lajien synnystä; N. Machbet löytää argumentoinneista
aukkoja.

Holbrook [8], David.,
"Evolution and humanities" (Avebury series in philosophy), by Gower Publishing Company Ltd.,
PL: London, in 1987;
ISBN: 0-566-05134-6,
[(1)Ref, pp. 3, 3f; (2)cf. Darwin, C, Letters, p. 87; (3)cf. Darwin, C., More letters, p. 154], Aihe:
[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Pierre Paul Grasse epäilee, voisivatko pienet, geneeissä
tapahtuvat mutaatiot olla evoluution perustana; Charles Darwinin korostus, termi
<change>.

Holbrook [9], David.,
"Evolution and humanities" (Avebury series in philosophy), by Gower Publishing Company Ltd.,
PL: London, in 1987;
ISBN: 0-566-05134-6,
[(1)Ref, p. 1; (2)cf. Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII, 8., [Evolution
of the Laws of Nature], {512,514-515}, 1966],
Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; J. Careyn kosmologia; ihminen asustaa jäähtyvän
tähtien planeettaa; on tulosta kemiallisista tapaturmista aina alusta kohti loputonta avaruuden yötä.

Holbrook [10], David.,
"Evolution and humanities" (Avebury series in philosophy), by Gower Publishing Company Ltd.,
PL: London, in 1987;
ISBN: 0-566-05134-6,
[(1)Ref, p. 1],
Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; A. Stevenson; ihmisen ei tule nähdä itseään muuna
kuin eräänä biologisena lajiutumana, DNA:n kantajana, tai eräänä tavoista tuottaa DNA:ta;
sociologist.

Holbrook [11], David.,
"Evolution and humanities" (Avebury series in philosophy), by Gower Publishing Company Ltd.,
PL: London,
in 1987;
ISBN: 0-566-05134-6,
[(1)Ref, p. 2; (2)*Zeltzer, D., Towards an Integrated View of 3-D Computer Animation, MIT;],
Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Holbrook; Darwinin teoria eräs hypoteesi, joka voi
olla käyttökelpoinen mm. tutkittaessa erilaisia perinnöllisyyslajeja; (2)*ANIMATION; HEREDITY;
perinnöllisyys ja periytyvuudet tietokoneanimaatiossa.

Hume [1], David.,
"Dialogues concerning natural religion", XI, by ---,
PL: ---,
in 1779 ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, p. 31, 1986; (3)*Hume, D., Enquiry Concerning
Principles of Morals, p. 282f, 1752],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; MORALITY; ATHEISM; Ihmiskunnan ylevät päämäärät katoavat
ihmisen lähitarkastelussa; johtavat prinssiipit ovat ristiriidassa nähdyn kanssa; (3)*<SECULAR
MORAL OBLIGATIONS>.

Hume [2], David.,
"Enquiry concerning the principles of morals", 1752, Selby-Bigge, L.A., ed.,
by ---,
PL: Oxford,
in 1902 [1752]; ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 282f; (2)Gaskin, J.C.A., The Quest for Eternity, p. 157, 1984], Aihe:[PHILOSOPHY];
ETHICS; MORALITY; SECULAR MORAL OBLIGATIONS;
<Benevolence, Self-interest, The Good regard of others, The Good regard of oneself>.

Huxley [1], Julian.,
"At Random", a television preview, November, 1959, (In Sol Tax, The Issues of Evolution),
by ---,
PL: ---, in 1960;
ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 41-65; (2)====>Holbrook, D, "Evolution and the humanities", Gower Publishing
Company Ltd., England, pp. 10,27,28, 1987; (3)*Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 7-8,
1986],
Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Huxley julistaa ateismistaan ja darwinismin
ehdottomasta validiudesta; (3)*DARWINISM; kytkeytyvyydestä evoluutiofilosofiseen
maailmankatsomukseen.

Jacobson [1]& Bender, W., Nathaniel.,
"Strategies for selecting a fixed palette of colors",
by MIT; The Media Laboratory; International Business Machines, Inc., PL: Cambridge, MA.,
in ---,
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Levkowitz, H., et. al., Towards a Uniform Lightness, Hue, and Saturation Color
Model, Proceedings SPSE 901, 1988; (3)*Munshell A., "Color Notation", Munshell Color Co., Inc.,
1946],
Aihe:[COMPUTERS]; PSYCHOPHYSICS; SELECTING A FIXED PALETTE OF COLORS;
Väripalettien valinta psykofyysisyys huomioiden; laajan valikoiman tuotto (3)*MUNSHELL;
alkuperäinen Munshellin järjestelmä.

James [1], William.,
"The varieties of religious experience", 1960 [1902];
[cf. James W., Uskonnollinen kokemus", trans. E. Saari, 1981], by Collins,
PL: London,
in 1960 [1902]; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)*Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII, [Correspondence], p. 195, 1966; (3)Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp.91-92, 1986; (4)**cf. Simpanen, L., Deweyn käsitykset uskonnosta, 1971],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; PSYCHO-ANALYTIC SHOOL; Jamesin kritiikkiä
Freudin [seksuaali] teorioista; (2)*USKOMUKSET; Synty: <FATIGUE=> CURIOSITY=>
DOUBT=> INFORMATION>; (4)**DARWINISM; Painotus pragmatismiin: J. Dewey.

Jung [1], Carl G.,
"Collected works of C.G. Jung", vol. 9, Hull. R.F.C., trans., (The archetypes and the collective unconscious), by ---,
PL: London, in 1980; ISBN: ---,
[(1)Ref, pt. 1; (2)*Jung, C.G., Analytical Psychology: Its Theory and Practice, New York, 1968;
(3)**Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII, [Synchism an
Immortality], {576}, p.346, 1966; (4)**cf. ENCY, 1., p. 84, 1967],
Aihe:[PSYCHOLOGY]; GENETIC PSYCHOLOGY; Arkkityypit ja kollektiivinen piilotajunta;
(2)*<Self, Persona, Archetypes, Mandala>; (3)**REFER; Peirce: "This is an Archetypal idea";
(4)**ABSTRACT ARCHETYPES; Columbian Kings Collegen perustajaan Samuel Johnsoniin
vaikutti George Berkeleyyn vierailu uudella mantereella, ja hänen tuolloin esittämänsä ideat; Johnson
kehittikin omintakeisen immaterialistisen filosofian, jossa hän piti mahdollisena abstraktien
arkkityypaalisten ideoiden olemassaoloa.

Jung [2], Carl G.,
"Nietzsche's Zarathustra, Notes of the Seminar given in 1934-1939", two volumes, James L.J., ed.,
by Bollinger Series XCIX,
PL: US., in 1988; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)*Suomen kuvalehti, no. 37, 15.9., pp. 74-76, 1989],
Aihe:[PSYCHOLOGY]; GENETIC PSYCHOLOGY; Jung; Nietzschen kehitys; kirkasälyisyyden ja
eksentrisyyden vaihtuminen vähitellen syvään psykoosiin; (2)*"Taiteilijat itsensä vastapelureina".

Kant [1], Immanuel.,
"Crititque of practical reason and other writings in moral philosophy/foundation on the metaphysics
of moral",
Beck, L.W., trans., by ---,
PL: Chicago, in 1949; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 268, 1984; (3)*cf.
Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII, [Correspondence], pp. 165-166,
1966; (4)**cf. Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII, Philosophy of
Mind, pp. 383-384, 1966],

Aihe:[PHILOSOPHY]; PRACMATISCH/ PRACTISCH; Kantin termien erottelu (eng.):
<practic> = inhimilliseen kokemukseen perustuvat toimimisen tekniikat; <practical> = itsessään olevat moraalilait; (3)*PRAGMATISM ->PRAGMATICISM; Peircen v. 1905 Mario Calderonille kirjoittamasta kirjeestä ilmenee, että Peirce oli kehittänyt termin pragmatismi jo kolmekymmentä vuotta aikaisemmin, ja tarkoitti sillä FILOSOFISTA METODIA eikä järjestelmää, johon Kantin termit liittyvät ja viittaavat; tässä yhteydessä Peirce mainitsee voimakkaimpina vaikutteiden antajina Berkeleyyn, Locken (erityisesti Locken esseen kolmatta lukua koskien), Spinozan ja Kantin; (4)*TIME; Esimerkkinä Peircen tavoista tutkia Kantin ajattelua olkoon Peircen kommentti Kantin Anschauung -termin latinankieliseen käännökseen Intuitus: "... intuitoidulla ajalla ei voi olla tavoittamattomiksi jääviä erillisyyksiä..."],

Kinnunen [1], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalaisen filosofian traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 951-679-356-8,
[(1)Ref, pp. 413-414; (2)ENCY, 6., p. 108, 1967],
Aihe:[PHILOSOPHY]; CLASSIFICATION; PERSONALISM; REALISTIC,-IDEALISTIC,- AND PLURALISTIC PERSONALISM; alalajeineen.

Kinnunen [2], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalaisen filosofian traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 951-679-356-8,
[(1)Ref, pp. 332-353; (2)James, W., Pragmatismi, trans., Silverberg, K.W., Otava, pp. 89-98, 1913; (3)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, [Whitehead, A.N. ,Peirce, C.S] pp. 68-69,218, 1984; (4)**Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, pp. 62-64, 1986], Aihe:
[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; JAME'S PLURALISM; Erityisyyksiensä kautta integroituvan pluralismin mukainen tiedon kasvu; (3)*TODET USKOMUKSET; (4)**SCHEMA; erilaisista maailmanselitysmalleista.

Kinnunen [3], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto,
in 1984; ISBN: 95-679-356-8,
[(1)Ref, pp. 310-312; (2)cf. Thomas, F., et. al., Disney Animation: The Illusion of Life, Abbeville Press, New York, 1981; (3)*HS-Kuukausiliite, no. 13, 8.7, pp. 14-18, 1989], Aihe:[PHILOSOPHY]; OF REALITY; IMAGINATIVE WORLDS; Kuvitteellisten satu,- sarjakuva,- elokuva,- romaani.- ja näytelmien maailmojen todellisuus; (3)*"Kun vapaus ja veljeys tuhosivat kuningasvallan".

Kinnunen [4], Timo.,
"Eräiden kielenfilosofisten teoriasuuntausten tarkastelua", Pr gradu,
by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos, PL: Jyväskylän yliopisto,
in 14.12.1978; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)*Jung, C.G, Man and His Symbols, Jung, C.G., ed., Suffolk, 1980; (3)**Jung, C.G.,
Collected Works of C.G. Jung, Vol. 9, pt. 1: The Archetypes and the Collective Unconscious, trans.,
R.F.C., Hull, London, 1980; (4)***Jacobi, J., Die Psychology von C.G. Jung, Frankfurt am Main,
1977],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PSYCHOLOGY; GENETIC EPISTEMOLOGY; Finiittinen maailman
tapahtuminen; todellisuuden Janus-kasvot; (2)*; (3)**; (4)***COLLECTIVE SYMBOLS; C.G.
Jungin fylogeneettinen teoria.

Kinnunen [5], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 95-649-356-8,
[(1)Ref, p. 275],
Aihe:[PHILOSOPHY]; HISTORY; HYPOTHESE OF EARLIER DEVELOPMENT OF
EUROPEAN WARS; Eurooppalaisten sotien muodot ennen ruutiaseiden keksimistä olivat yhden
käsitettävissä ja johdettavissa olevia.

Kinnunen [6], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984; ISBN: 95-649-356-8,
[(1)Ref, p. 275],
Aihe:[PHILOSOPHY]; HISTORY; HYPOTHESE OF LATER DEVELOPMENTS OF
EUROPEAN WARS; Ennen ja jälkeen ruutiaseiden keksimistä liittyivät sodat ruhtinain
vallanperimysriitoihin ja edunsaantipyrkimykseen.

Kinnunen [7], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 95-649-356-8,

[(1)Ref, pp. 276-277,379-381,391-392; (2)Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, p. 107, 1986; (3)Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason, W.H. Freeman and Company, San Francisco, pp. 21-27,238-242, 1976],
Aihe:[PHILOSOPHY]; HISTORY; HYPOTHESE OF THE RELATIONSHIPS OF WESTERN CIVILIZATION, COLONIES AND WAR; Taloudellinen nousupohja siirtomaista; byrokratisoituminen; sodan tietokoneistuminen.

Kinnunen [8], Timo.,

"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos, PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 95-649-356-8,

[(1)Ref, p. 276-277; (2)Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason, W.H. Freeman and Company, San Francisco, pp. 27-32,241-242, 1976; (3)*Beauchamp, T., et. al., Contemporary Issues in Bioethics, Dickenson Publishing Company, Inc., California, pp. 6-7, 1987], Aihe:
[PHILOSOPHY]; HISTORY; HYPOTHESE OF THE MODERN DEVELOPMENT OF WAR; Sodasta tulee modernilla ajalla differentioituva ja vieraannuttava automatisoitu prosessi; (3)*<DUTY, OBLIGATION>; Termeillä ei ollut eroa antiikin kreikankielessä ja antiikin ajan elämän yleisessä normaalissa kielenkäytössä.

Kinnunen [9], Timo.,

"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio",
by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos, PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 95-649-356-8,

[(1)Ref, pp. 214,220,276-277,280-281; (2)Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason, W.H. Freeman and Company, San Francisco, pp. 17-38,238-242,273-276, 1976], Aihe:
[PHILOSOPHY]; HISTORY; HIGH TECHNOLOGIES AND BYROCRACY OF WAR; Sotakoneiston kehittyminen monihaaraiseksi ja byrokratisoituneeksi organisaatioksi; sodan välineitä hoitaa koulutettu henkilöstö.

Kinnunen [10], Timo.,

"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos, PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 95-649-356-8,

[(1)Ref, p. 277; (2)Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason, W.H. Freeman and Company, San Francisco, pp. 238-242,256-257,270-275, 1976],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; MORALITY; MODERN WAR; Sodan peliluonne ja sen saamat kammottavat sävyt; tietojenkäsittelylaitteilla suoritettut sodan simuloinnit: kuvitteellinen ydinsota, ydintalvi.

Kinnunen [11], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 95-649-356-8,
[(1)Ref, pp. x,134,214,219-221,277,280-281,391-392,395-396; (2)Kinnunen, T., Uskonto ja
psykedelia, pp. 110,131-132, 1986; (3)*Beauchamp, T., et. al., Contemporary Issues In Bioethics,
Dickenson Publishin Company Inc., California, p. 492, 1987],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; MORALITY; THE MEANS OF WAR; Sodan tuotekehittelystä;
(3)*WEAPONS; Kemiaalliset aseet: armeijan suorittamista kokeista vapaaehtoisilla vangeilla.

Kinnunen [12], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio",
by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos, PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 95-649-356-8,
[(1)Ref, p. 278-279; (2)Cohen, M.R., Reason and Nature, The Meaning of Scientific Method,
London, 1953],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; COHEN'S MORAL CATEGORIES; WAR; Cohenin moraalien
kolmijako sovellettuna sodan etiikkaan, Moraalinen Anarkismi, Dogmaattinen Immoralismi, Anti-
Rationaalinen Empirismi.

Kinnunen [13], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 95-649-356-8,
[(1)Ref, p. 280 \ (2)*Ibid, p. 388, 1984; (3)**prerequisites: Chomsky, N., Tiedon ja vapauden
ongelma, Löppönen, P., et. al., trans., OTAVA, 1976],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; CAUSALITY; WAR; Kausaliteettiajattelun riittämättömyys
pyrittäessä ymmärtämään sotalaitosten mekanismeja; (2)*; (3)**WEAPONS; USA: 2/3 kaikista
tutkijoista vuonna 1984 toimi sotateollisuuden- ja tutkimuksen piirissä, suoraan tai epäsuorasti.

Kinnunen [14], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 95-649-358-8,
[(1)Ref, p. 280; (2)*cf. Heidegger, M., Einführung in die Metaphysik, Max Niemayer Verlag,
Tübingen, p. 47, 1953],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; CAUSALITY; MORAL OF WAR; Kausalismin soveltaminen

moraaliin tekoihin virheellistä, sodan moraalisuus; (2)*CREATIVITY; BATTLE; Oikeutettu luovuuden taistelun periaatteet.

Kinnunen [15], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984; ISBN: 95-649-358-8,
[(1)Ref, pp. 280-281],
Aihe:[PHILOSOPHY]; THE FORMS OF LIFE; ORDINARY LIFE AND HIGH IDEALS;
Arkipäivän elämän- ja maailmankatsomuksista keskustelun tasoista; toisenlaisten elämänmuotojen
naurettavuus; preferenssit.

Kinnunen [16], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 95-649-358-8,
[(1)Ref, p. 281; (2)*Haila, Y., Ekologia -tiede maailmankatsomusten puristuksessa;
=>Lähteenmaa, K., et. al., eds., Filosofia ja vaihtoehtoliikkeet, Dilemma r.y., Helsinki, pp. 33-49,
1982],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; ECOCATASTROPHY; TESTS BY ANIMALS; Koe-eläinten
epäinhimillinen käsittely; ekokatastrofi, jonka ihmiset itse omalla toiminnallaan aiheuttavat;
(2)*NOSPHERE; Ekologian kiistanalaisesta asemasta; hypoteettis-deduktiivisen metodologisen
mallin kohoamisesta tieteenihanteeksi ja sen ehkäisevästä vaikutuksesta ekologian itseymmärryksen
kehittymiselle [vrt. R. Tuomelan arvioon yhteiskuntatieteiden eksaktista metodologiasta]; ihmisen
luomasta noosfääristä ja luonnon eksternalisoinnista.

Kinnunen [17], Timo.,
"Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio", by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos,
PL: Jyväskylän yliopisto, in 1984;
ISBN: 95-649-358-8,
[(1)Ref, p. 281; (2)cf. Vaihinger, H., The Philosophy of As If, Odgen. C.K., trans., Routledge &
Kegan Paul, London, pp. xlvi-xlvii, 1968],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; CAUSALITY; LAW OF THE PREPONDERANCE OF THE
MEANS OVER THE ENDS; Kehote luoda mallin mukaisesti As If käsitteitä moraalin alueella
sodan mekaniikan ymmärtämiseksi.

Kinnunen [18],
Timo., "Pragmatismi ja amerikkalainen filosofinen traditio",

by Jyväskylän yliopiston filosofian laitos, PL: Jyväskylän yliopisto,
in 1984;
ISBN: 95-649-358-8,
[(1)Ref, p. 390; (2)*Ibid., pp. 134,214,220-221,280,386,388, 390-392,408-410, 1984;
(3)**Suomen kuvalehti, no. 38, 22.9., pp. 60-63, 1989],
Aihe:[PHILOSOPHY]; ETHICS; WAR AND UNREAL PEACE; H. Kissinger: "Todellinen rauha ei
ole pelkästään sodan puuttumista"; (2)*WAR; Muodoista; sodan erilaisista elinympäristöistä;
(3)**"Tappava pila".

Lack [1], David.,
"Evolutionary theory and Christian belief: the unresolved conflict", by Methuen,
PL: ---, in 1967;
ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 104; (2)==>Holbrook, D., "Evolution and the humanities", Gower Publishing Company,
England, p. 16, 1987],
Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Darwinin usko ihmisen kyvyttömyyteen käsitellä
abstakteja totuuksia tai luoda etiikkaa vie itse asiassa pohjaa koko tieteeltä; miksi se olisi validimpia?

Leibniz [1], Gottfried W.,
"Principles of nature and grace, founded on reason", by ---,
PL: ---, in 1714;
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)*Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, pp. 29-33, 1986; (3)**cf. Leary, T., The Religious
Experience, Its Production and Interpretation, Psychedelic Review, 1, pp. 324-346, 1964], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BELIEF; THE ARGUMENT OF FINAL CAUSATION; "Why there is
something rather than nothing?"; (2)*ARGUMENTEISTA; (3)**PSYCHEDELIC; Uskonnollisen
kokemuksen tuottamisesta.

Leibniz [2], Gottfried W.,
"Philosophical writings", Morris, M. et. al., eds., by ---, PL: London,
in 1934; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)*Leibniz, G.W., The Principles of Nature and Grace, Founded on Reason, 1714;
(3)**Leibniz, G.W., Theodicy, 1710],
Aihe:[PHILOSOPHY]; MONADODOLOGY; PAN-PSYCHISM; Monadiopin ja panpsykistisen
idealismim yhteensopivuus; (2)* ja (3)**REFER; 'Nothing happens without a Reason, why it should
be So rather than otherwise'.

Lippman [1]& Bender, W., Andrew.,
"News and movies in the 50 megabit living room", by MIT; The Media Laboratory,
PL: Cambridge, MA., in ---,
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Salomon, G., Design and Imprementation of a Electronic Special Interest Magazine,
MIT; MVS Thesis, Sept., 1986; (3)*Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio,
pp. 368-377, 1984; (4)**Wiener, S., Cybernetics -or Control and Communication in the Animal and
the Machine, New York, 1948],
Aihe:[COMPUTERS]; MULTI-MEDIA; Tietokoneella ohjataan valinnan mahdollisuuksia
vähentäen/lisäten vastaanottajain tajunnan kanavoitumista, mikä vastaa käsitystä eliöiden ja niiden
aistinten spesifioitumisesta - liittyen uskoon, että inhimillisissä organisaatioissa saavutettaisiin
maksimaalinen teho differentioitumisen ja kapea-alaistumisten kautta; (3)*; (4)**KYBERNETICS;
varhaisemmat mallit.

Lippman [2]& Bender, W., Andrew.,
"News and movies in the 50 megabit living room", by MIT; The Media Laboratory,
PL: Cambridge, MA., in ---,
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Konishi, A., Auto Cassette: Automatic Clipping Service for TV News, MIT; The
Media Laboratory BSCS Thesis June, 1986; (3)*HS-Kuukausiliite, no. 2, 21.3.1989], Aihe:
[COMPUTERS]; MULTI-MEDIA; Mahdollisuus muokata ja koostaa auditivista ja visuaalista
materiaalia kodin tietokoneilla "sampling" menetelmällä (3)*"Rap".

Lippman [3]& Bender, W., Andrew.,
"News and movies in the 50 megabit living room", by MIT; The Media Laboratory,
PL: Cambridge, MA., in ---,
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Donath, J., The Electronic Newstand: Design of an Intelligent Interface to a Variety New
Sources in Several Media, MIT; MSVS Thesis Sept., 1986; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja
amerikkalainen filosofian traditio, pp. 340,386,394-398, 1984],
Aihe:[COMPUTERS]; MULTI-MEDIA; Uusmedian kuvaus, joka kykenee adaptoitumaan
käyttäjänsä intresseihin ja mielenkiinnon suuntautumisiin; (2)*MEDIAS; Koulutus kriittisyyteen ja
laaja-alaiseen omaehtoisuuteen.

Lippman [4]& Bender, W., Andrew.,
"News and movies in the 50 megabit living room", by MIT; The Media Laboratory,

PL: Cambridge, MA., in ---,

ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)cf. Weizenbaum, J., Computer Power and Human Reason, W.H. Freeman and Company, San Francisco, [J.W. Forrester] pp. 246-247; also pp. 252-257, 268-275, 1976; (3)cf. 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; (4)cf. Magenat-Thalmann, 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; (5)cf. Korein, J., et. al., TEMPUS User Manual (Unpublished), Dept. of Computer and Information Science, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, 1983; (6)cf. 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; (7)cf. Schmandt, C., et. al., The Intelligent Voice Interactive Interface, In Human factors in Computer Systems, NBS/ACM, 1982; (8)cf. Donath, J., The Electronic Newstand: Design of an Intelligent Interface to a Variety New Sources in Several Media, MIT; MSVS Thesis Sept., 1986],
Aihe:[COMPUTERS]; MULTI-MEDIA; Datan esiohjelmointi ja jako koteihin, joissa dataa käsittelee mutkikas, adaptoituva ohjelma käyttäjien valintojen mukaisesti; kuva, ääni, elokuva, jne.

Mandelbrot [1], Benoit B.,

"The fractal geometry of nature", by W.H. Freeman and Company, PL: New York, in 1977;

ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)====>HS-kuukausiliite, no. 17, pp. 40-44, 9.9.1989],

Aihe:[COMPUTERS]; MATHEMATICS; FRACTALS; Yleinen periaate; jolla luonto luo uutta iteraation avulla; <fraktus> taitettu, <self-similarity> itsetoisto, Fraktaalinen Ulottuvuus, 1,2-1,4 jne.

Marschack [1], Alexander.,

"The roots of civilization", by MacMillan,

PL: New York, in 1972;

ISBN: ---,

[(1)Ref, p. 57; (2)====>Weizenbaum,J., "Computer power and human reason, W.H. Freeman and Company, San Francisco, p. 21, 1976; (3)Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 56-75,140, 1986; (4)cf. Yaker, H., et. al., The Future Time, Hogart Press, London, 1972], Aihe:[PHILOSOPHY]; HISTORY; TIME-CONCEPTION; Aika -käsitusten muuttuminen varhaisemmalta kivilaudelta nykyaikaan; Syklinen ajan käsittäminen vaihtuu intervalliseksi ajan laskemiseksi.

Minsky [1], M.,

"A framework for representing knowledge",

Teh psychology of computer vision, Winston, P., ed.,

by Graw-Hill, PL: New York, in 1975;

ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)==>Zeltzer, D., "Towards an integrated view of 3-D computer animation", MIT; (3)*cf. Murphy, M., Sport as Yoga (From Esalen Catalog),

Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; TASK-LEVEL SYSTEMS; Hahmojen motorisen käyttäytymisen generoiminen taitojen hierarkiasta; (3)*SPORT; Uskonnollisena kulttina; yogan saavuttamisten kultit.

Morris [1], Charles W.,

"Six theories of mind", by ---,

PL: Chicago,

in 1932; ISBN: ---,

[(1)Ref, trans., T. Kinnunen; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 185, 1984; (3)cf. Reynolds, C.W., Computer Animation with Scripts and Actors, Proceedings ACM SIGGRAPH 81, Computer Graphics, 16., pp. 289-296, 1982],

Aihe:[PHILOSOPHY]; CLASSIFICATION; FUNCTION; ROLE; Morris skematisoi termiä funktio; kiinnostavin on termin roolitulkinta: tietty, erityinen, inhimillinen selittävä tapahtumakenttä.

Morris [2], Charles W.,

"Six theories of mind", by ---,

PL: Chicago, in 1932; ISBN: ---,

[(1)Ref, trans., T. Kinnunen; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 273, 1984],

Aihe:[PHILOSOPHY]; EVOLUTION; FUNCTION; INTELLIGENCE; Schopenhauer: Äly löydetään Prius, älyn käyttäminä välineinä, ja se itse voidaan todentaa Posterius, älyn toiminnan tuloksina.

Morris [3], Charles W.,

"Six theories of mind", by ---,

PL: Chicago, in 1932; ISBN: ---,

[(1)Ref, trans., T. Kinnunen; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 275, 1984],

Aihe:[PHILOSOPHY]; EVOLUTION; FUNCTION; FICTION; UTILITY; Nietzsche painottaa fiktioiden kohdalla hyötyä; asiat nimetään ja kategorisoidaan saavutetun hyödyn ja asetetun päämäärän mukaisesti.

Morris [4], Charles W.,
"Six theories of mind", by ---,
PL: Chicago, in 1932; ISBN: ---,
[(1)Ref, trans., T. Kinnunen; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p.
274, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; EVOLUTION; FUNCTION; CATEGORIES; UTILITY; Nietzsche sanoo
ajattelun kategorioiden olevan olemassa vain siksi, että myös niistä on hyötyä työvälineinä eri tason
toiminnoissa.

Morris [5], Charles W.,
"Six theories of mind", by ---,
PL: Chicago, in 1932; ISBN: ---,
[(1)Ref, trans., T. Kinnunen; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p.
273, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; EVOLUTION; FUNCTION; PSYCHOLOGY; VOLUNTARISM;
Voluntarismin näkemys syntyi evoluutio hypoteesin innoittamana ja psykologian eriydyttyä omaksi
tieteenalaksi.

Morris [6], Charles W.,
"Six theories of mind", by ---,
PL: Chicago, in 1932; ISBN: ---,
[(1)Ref, trans., T. Kinnunen; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p.
275, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; EVOLUTION; FUNCTION; MEANING; DATUM: Jotakin merkitsevyys
<datum> liitetään päämäärien kannalta tärkeisiin tulkintoihin; mikä toimisi myös sodan filosofiaa
selitettäessä.

Mumford [1], L.,
"Technics and civilization", by Harcourt Brace Jovanovitch, PL: New York,
in 1963; ISBN: ---,

[(1)Ref, pp. 13-14; (2)===>Weitzenbaum, J., "Computer Power and Human Reason", W.H. Freeman and Company, San Francisco., p. 23, 1976],
Aihe:[PHILOSOPHY]; HISTORY; MONASTERY LIFE AND MODERN TIME CONCEPTION;
Keskiajan järjestetyn luostarilaitoksen tapa säädellä jäsentensä elämää ja kellon kehityksen liittyvyys luostarielämän tapahtumien ajoituksiin.

Nietzsche [1], Friedrich.,

"Hyvän ja pahan tuolla puolen"; (Jenseits von Gut und Böse, 1886), by OTAVA, Keuruu,
PL: Helsinki, in 1984 [1886];
ISBN: 951-1-07735-X,

[(1)Ref, p. 60; (2)Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, p. 5, 1986; (3)*cf. Donath. J., The Electronic Newstand: Design of an Intelligent Interface to a Variety New Sources in Several Media, MIT; MSVS Thesis Sept., 1986; (4)**cf. Weitzenbaum, J., Computer Power and Human Reason, W.H. Freeman and Company, San Francisco, p. 28, 1976],
Aihe:[PHILOSOPHY]; EVOLUTION; FUNCTION; BELIEF; MEANS; Uskonto väline filosofin pedagogisessa kasvatustyössä; uskonnon sisältöulkintoja tulisi muokata kasvatuksen kulloistenkin tarkoituksien mukaisesti (3)*; (4)**FIXATION OF THE SOCIETY; Vertaa Nietzschen ideaa tietokoneiden kautta levitettävien tiedonsisältöjen esimuokkaukseen ja sen yhteiskunnallisiin tarkoituksiin; nopeuden, tehokkuuden ja kilpailukyvyn paranemisen uskon verhon läpi tietokoneiden yhteiskuntien luovaa kehitystä jähmettävä rooli tuntuu käyttäjistä paradoksaaliselta ja ristiriitaiselta ajatukselta.

Nietzsche [2], Friedrich.,

"Hyvän ja pahan tuolla puolen": (Jenseits von Gut und Böse, 1886), by OTAVA, Keuruu,
PL: Helsinki, in 1984 [1886];
ISBN: 951-1-07735-X,

[(1)Ref, pp. 60-61; (2)Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, p. 5, 1986],
Aihe:[PHILOSOPHY]; EVOLUTION; FUNCTION; BELIEF; POWER; Uskontojen tulisi pysyä vahvojen käyttäminä välineinä.

Nietzsche [3], Friedrich.,

"The will to power", Kaufman, W., et. al., trans., by ---,
PL: New York, in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 274, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; EVOLUTION; FUNCTION; UTILITY; MENTALITY; Biologinen
hyödynsaanti on syynä sille, että ihmiselle on kehittynyt mentaalisuus.

OTAVA [1],
Ensyklopedia.,
"Otavan suuri ensyklopedia", 5., by OTAVA,
PL: Keuruu, in 1981; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 188, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; CLASSIFICATION; FUNCTIONALISM IN ARCHITECTURE;
Arkkitehtuurin määritelmä: Tarkoituksenmukaisuus, keskiajan lat. <functionalis>, toimintaan
liittyvä; lat. <functio>, toiminta.

Passmore [1], John.,
"A hundred years of philosophy", by Cox & Wyman Ltd.,
PL: London, in 1957; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 282, 1984; (3)*cf.
Buber M., Ich un Du, 1923],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PERSONALITY; RENOUVIER; SELFHOOD; Renouvierin erottelu Minän
ja Hänen välillä; itsen ja itsen ulkopuolisen suhde; (2)*ME-THING; Buberin erottelu Minä-Sinä
yhteys ja Minä-Se esineellinen suhde.

Pearson [1], Charles.,
"The grammar of science", by Dent,
PL: London, in 1911; ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 11; (2)==>Weitzenbaum, J., "Computer power and human reason", W.H. Freeman and
Company, San Francisco, 1976],
Aihe: [PHILOSOPHY]; SCIENCE; PURPOSIVENESS; A STRIVE FOR SCIENTISTS TO SELF-
ELIMINATE THEIR JUDGEMENTS; Tiedemiesten pyrkimys eliminoida määritteistään
arvostelmanomaisuuksia.

Peirce [1], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce",
VII-VIII, Chapter 4, Consciousness, Burks, A.W., ed., by The Belknap Press of Harvard University
Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,
[(1)Ref, 4., [Consciousness], {524}; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian
traditio, pp. 280-282,368-377,406-410, 1984; (3)**Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 40-41,

1986],

Aihe: [PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; MATHEMATICS; Hypoteettisten konstruktioiden pohjalta tapahtuvaa dedusointia; logiikka liittyy empiriaan; (2)*; (3)**ATOMISM; Kausaliteetti, looginen positivismi.

Peirce [2], Charles Sanders.,

"Collected Papers of Charles Sanders Peirce",

VII-VIII, Chapter 4, Consciousness, Burks, A.W., ed., by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,

in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, 4., [Consciousness], {524}; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 405, 1984],

Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; LOGIC; Deduktiivinen logiikka ja matematiikka;

(2)*LOGICS; logiikan lajeista.

Peirce [3], Charles Sanders.,

"Collected Papers of Charles Sanders Peirce",

VII-VIII, Chapter 4, Consciousness, Burks, A.W., ed., by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,

in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, 4., [Consciousness], {524}; \ (2)*Ibid., 6., [Kinds of Induction], {110-120,218-216};

\ (3)**Ibid., 8., [Abduction], {218-220}, 1966],

Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; INDUCTION AND DEDUCTION; Induktion ja deduktion käyttöympäristöt; (2)*INDUKTIIVINEN PÄÄTTELY; Lajeista: Induktion: <First,

Second and Third Genius>; (3)**ABDUCTION.

Peirce [4], Charles Sanders.,

"Collected Papers of Charles Sanders Peirce",

VII-VIII, Chapter 4, Consciousness, Burks, A.W., ed., by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,

in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, 4., [Consciousness], {525}; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian

traditio, pp. 135-137, 1984; (3)*Fitch, F.B, Philosophy of Logic, Körner, S., ed.,

Oxford.Basil.Blackwell, pp. 202,204, 1976],

Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; LOGIC; Ko. -tieteen sovellustapoja; (3)*SEMANTICS

AND SYNTHACTICS; Semantiikka epätieteellisempää kuin syntaktiikka, loogisissa konstruktioissa ilmaistaan sisällöt.

Peirce [5], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Correspondence, Burks, A.W., ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 188-189],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; THE RELATIONS BETWEEN ETHICS, ESTHETICS,
AND MATHEMATICS; Etiikan, estetiikan ja matematiikan suhteet.

Peirce [6], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce",
VII-VIII, Chapter 4, Consciousness, Burks, A.W., ed., by The Belknap Press of Harvard University
Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,
[(1)Ref, 4., [Consciousness], {526}],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; PREREQUISITIES FOR TOPOLOGIC GEOMETRY
AND MATHEMATICS; Topologisen geometrian matematiikan edellytykset.

Peirce [7], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce",
VII-VIII, Chapter 4, Consciousness, Burks, A.W., ed., by The Belknap Press of Harvard University
Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,
[(1)Ref, 4., [Consciousness], {526}],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; OBSERVABILITY OF LOGIC AND OBSERVING
WITH LOGIC; Logiikan observoitavuus ja sillä observointi.

Peirce [8], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce",
VII-VIII, Chapter 4, Consciousness, Burks, A.W., ed., by The Belknap Press of Harvard University
Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,
[(1)Ref, 4., [Consciousness], {526}; \ (2)*Ibid., [Notes of Science], p.175, 1966; \ (3)**Ibid.,
[Correspondence], p. 214, 1966; \ (4)Ibid., [Evolution of the Laws of Nature], {512,515}, 1966],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; HIGH PHILOSOPHY; Korkea filosofia; (2)*GREAT
COSMOGONY;(3)**COSMOLOGY; <hyperbolic evolution, feelings, the law of habit, the action

of habit>.

Peirce [9], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce",
VII-VIII, Chapter 4, Consciousness, Burks, A.W., ed., by The Belknap Press of Harvard University
Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,
[(1)Ref, 4., [Consciousness], {527}; \ (2)*Ibid., [Correspondence], pp. 199-200, 1966; \ (3)Ibid., 4.
[Consciousness, illusion] {528}, 1966],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; EXPERIENCE FIELD OF HIGH PHILOSOPHY;
Korkean Filosofian koettavuus; (2)*MELLONIZATION; perinteisesti menneisyytenä pidettyä
pidetään laajentuvana loputtomuutena.

Peirce [10], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII, Burks, A.W., ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 59,64],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; LOGIC; THE ART OF THOUGH AND A SCIENCE OF
NORMATIVE LAWS; Logiikka, ajattelun taide ja normatiivisten lakien tiede.

Peirce [11], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Burks, A.W., ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,
[(1)Ref, [Forms of Consciousness], {233}; \ (2)*Ibid. 2., [Forms of Consciousness], {540-576},
1966; \ (3)**Ibid., [Association..], {388..,418..,424,465..,466}, 1966],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; PSYCHOGNOSY; (2)*SPECIES; <Feeling/ Primesense/
Firstness; Sensation, Will/ Altersense/ Secondness; Abstaktion, Association/ Medisense/Thirdness>;
(3)**ICONIC SIGNS.

Peirce [12], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Philosophy of Mind, Burks, A.W., ed.,

by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, pp. 379-382, [Consciousness, 4., {531}]; \2)Ibid., [Association], {388}; [Contiguity and]; [Resemblance and]; [Experience and]... {466}; \3)*Ibid., Experimental Science, pp. 31-34, 1966;
(4)**cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p.310, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; PERCEPTS; <Percept [oleva], Antecept [tuleva/ Aavistus-
Epäego], Ponecept [ollut/ Tietopohja-Ego], Percipum, Antecipuum, Ponecipuum kytkeytymöt>;
<hallucinations> ;(3)*; (4)**EXPERIMENTS; Peircen Joseph Jastrowin kanssa John Hopkinsin
yliopistossa suorittama koesarja vähäisten ärsyke-eroavuuksien tutkimisessa liittyi tähtitieteellisten
havaintojen teon epätarkkuuksiin, kuten myös hallusinaatioiden falsifioimattomuuteen, sillä
hallusinaatiot ilmeisesti kytkeytyvät hienojen nyanssien monitulkinnallisuuteen ja siihen, että ihmiset
ovat taipuvaisia johtamaan tulkinnoistaan eräänlaisia lainalaisuuksia, jotka taas vuorostaan
vahvistavat virheellistä nyanssien tulkintaa, joka edelleen vahvistaa itse itseään eräänlaisena
taipumuksena; Peircen pyrkimyksenä oli myöhemmin jatkuvasti keksiä tällaisia havainnollis-
tajunnallisia fiksaatioita ja koettaa kumota niitä - ja myös toisaalta osoittaa niiden runsaus ihmisten
normaalina pitämässä havainto-tajuamisen maailmassa.

Peirce [13], Charles Sanders.,

"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Philosophy of Mind, Burks, A.W., ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, p.384; \2)Ibid., [Philosophy of Mind], p. 346, 1966; (3)*Kinnunen, T., Uskonto ja
psykedelia, p. 75, 1986; (4)**Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp.
118, 170-177,182,203-210,218,224-228, 1984],

Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; DIRECTLY AND IMMEDIATELY AT ANY INSTANT
IN YOUR CONSCIOUSNESS]; Intuitoitu aika; Peircen kommentti Kantin Anschauung -termin
latinankieliseen käännökseen Intuitus: "... intuitoidulla ajalla ei voi olla tavoittamattomiksi jääviä
erillisyyksiä..." seliterakenteet; (3)*; (4)**CONCEPTS; Käsitteiden itsekontrolloituvuus ja kehitys.

Peirce [14], Charles Sanders.,

"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Philosophy of Mind, Burks, A.W. ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, pp. xiv-xv, 252-254; \2)*Ibid., [Correspondence], pp. 199-200, 1966 (3)**Kinnunen, T.,
Uskonto ja psykedelia, pp. 53-54,68-69, 1986],

Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; PERSPECTIVE HISTORIALITY; Historian tulkinta
nykyperspektiivistä, nykykäsitysten liittäminen menneeseen, (2)*; 3)**PAST; PRESENT; FUTURE;
Perspektiiviys: uusien alkujen idea.

Peirce [15], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Burks, A.W. ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,
[(1)Ref, [Synechism and Immortality], {565}],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; SYNECHISM; materialismi: oppi, jonka mukaan kaikki on materiaa, idealismin mukaan ideaa, dualismi jakaa maailman, synekismin mukaan kaikki on jatkuvaa <Contiguity>.

Peirce [16], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII,, Burks, A.W. ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,
[(1)Ref, [Synechism and Immortality], {566}; \2)*Ibid., [Forms of Consciousness], {541};
(3)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 205-210, 1984; (4)Morris,
C.W., Six Theories of Mind, Chicago, 1932],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; SYNECHISM; Termin alue: jatkuvuus hallitsee kokemuksellisuuden aluetta, jokaisessa sen elementissäkin; (2)*FEELINGS; KNOWING; WILLING; Tetens; jyrkkä erottelu.

Peirce [17], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Burks, A.W. ed.,
by The Belknap Press of the Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,
[(1)Ref, [Synechism and Immortality], {568}; (2)*Whitehead, A.N., The Interpretation of Science,
Johnson, A.H., ed., The Bobbs-Merril Company Inc., 1961;(3)**Kinnunen,T., Pragmatismi ja
amerikkalainen filosofian traditio, pp. 259-260, 1984; (4)Mandelbrot, B.B., The Fractal Geometry of
Nature, W.H. Freeman and Company, New York, 1977],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; SYNECHISM: ilmiöt eivät ole täsmällisen säännöllisiä;
(2)*; (3)**EXTENSIVE ABSTRACTION; Partikkeli: ei yksiselitteistä sijaintia
havaintoavaruudessa.

Peirce [18], Charles Sanders.,
"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Burks, A.W. ed.,

by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, [Synechism and Immortality], {570}); (2)*cf. James, W., Pragmatismi, Silverberg, K.W.,
trans., OTAVA, pp. 89-98, 1913; (3)cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian
traditio, pp. 346-353, 1984],

Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; SYNECHISM: Osin kontroversio liittyy ilmiöihin; osin ne
ovat enemmän tai vähemmän mentaalisia, vapaita, spontaaneja, pakkotahtisia, teleologisia;
(2)*PLURALITY; SINGULARITY.

Peirce [19], Charles Sanders.,

"Collected papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Burks, A.W. ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, [Synechism and Immortality], {571}],

Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; SYNECHISM; SELFHOOD; Synekismin mukaan
voidaan sanoa: "...All men who resemblance you and are in analogous circumstances are, in measure,
yourself...".

Peirce [20], Charles Sanders.,

"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Burks, A.W. ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, [Synechism and Immortality], {527}); (2)*James, W., Pragmatismi, Silverberg, K.W., trans.,
OTAVA, pp. 96-98, 1913; (3)**Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp.
350-353, 1984; (4)***Royce, J., The Conception of God, MacMillan, New York, p. 292, 1897],
Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; SYNECHISM; "Olen puhdas ja rajaton itse, Joka Olen
(am)..."; (2)*; (3)**; (4)***EPICS; DRAMA; THE PLURALISTIC ROPE OF HISTORY.

Peirce [21], Charles Sanders.,

"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Burks, A.W. ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, [Synechism and Immortality], {537}); (2)*cf. Ahlman, E., Ihmisen Probleemi, Gummerrus,
Jyväskylä, pp. 81,84-85, 1953; (3)**cf. Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 177-178, 1986],

Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; SYNECHISM: valveillaolon ja unen välistä eroa ei ole; (2)*; (3)**POLARITY; eräiden ihmisten, mm. nerojen kyky laajakaistaiseen problematisointiin.

Peirce [22], Charles Sanders.,

"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Burks, A.W. ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, [Synechism and Immortality], {574}; (2)*Ahlman, E., Ihmisen probleemi, Gummerrus,
Jyväskylä, pp. 114-115, 1953; (3)**Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, p. 183, 1986; (4)Stanton,
E., Dreams of the Dead, 1898],

Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; SYNECHISM; ei edes kehollinen tietoisuus <carnal
consciousness> häviää kuolemassa nopeasti; (2)* (3)**CARNAL CONSCIOUSNESS; Yhteys
arvotietoisuuteen.

Peirce [23], Charles Sanders.,

"Collected Papers of Charles Sanders Peirce",
VII-VIII, Burks, A.W. ed., by The belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-
Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, [Synechism and Immortality], {575}; (2)Freitag, Lost Manuscripts, 1869], Aihe:
[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; SYNECHISM; Kehollinen tietoisuus on vain pieni osa siitä,
mitä ihminen on; on myös sosiaalinen tietoisuus, joka ylittää individuaalit ajallis- avaruudellisesti.

Peirce [24], Charles Sanders.,

"Collected Papers of Charles Sanders Peirce", VII-VIII, Burks, A.W. ed.,
by The Belknap Press of Harvard University Press, PL: Cambridge-Massachusetts,
in 1966; ISBN: ---,

[(1)Ref, [Synechism and Immortality], {576}; (2)Ibid., pp. 228-230, 1966; (3)*Jung, C.G.,
Collected Works of C.G. Jung, vol. 9, pt. 1: The Archetypes and the Collective Unconscious, Hull,
R.F.C, trans., London, 1980; (4)**Jung, C.G., Man and His Symbols, Jung, C.G., ed., Suffolk,
1980],

Aihe:[PHILOSOPHY]; PRAGMATISM; SYNECHISM; Sprituaalinen Tietoisuus, jonka kautta hän
liittyy ikuisiin totuuksiin; Arkkitypaallinen idea; <Iconic Qali/ Sini/ Legisigns> (3)*;
(4)**PHYLOGENETIC SYMBOLS.

Peitgen [1]& Richter,P.H., Heinz-Otto.,
"The beauty of fractals", by Springer-Verlag,
PL: Berlin, in 1986; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)==>HS-kuukausiliite, no. 17, pp. 40-44, 9.9.1989; (3)*cf. Huxley, A., A Visionary
Experience, Paper. Int. Congress Applied Psychology, Copenhagen, 1961],
Aihe:[COMPUTERS]; MATHEMATICS; FRACTALS; Peitgenin ryhmä tuotti jo 1984 tietokoneella
esteettisesti miellyttäviä fraktaalisia pintoja; fraktaalinen taide oli Saksan kiertueella ja Goethe-
instituuteissa; (3)*PSYCHELELIC; Huxleyn kuvauksen ihmisen sisäisestä, muuttuneesta
kokemuksellisuudesta voisi ajatella tulleen realisoituneeksi fraktaalissa tietokonetaiteessa, ja
fraktaalisen taiteen siten ollessa eräs keinoista simuloida psykedeelisiä avaruuksia.

Powers [1], W.T.,
"Behavior: the control of perception", by Aldine Publishing Co.,
PL: Chicago, in 1973; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)==>Zeltzer, D., "Towards an integrated view of 3-D computer animation", MIT;], Aihe:
[COMPUTERS]; ANIMATION; TASK-LEVEL SYSTEMS; tehtävänratkaisu järjestelmässä
käytetty käyttäytymiskontrollihierarkia, joka perustuu servomekanistiseen teoriaan.

Rhees [1], Rush.,
"Without answers",
by Routledge & Kegan Paul, PL: London,
in 1969; ISBN: ---,
[(1)Ref, trans., T. Kinnunen; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp.
354-360, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; MATHEMATICS; LEARNING; Rush Rhees siteeraa L. Wittgensteinin
käsityksiä matematiikasta; Rheesin käsityksiä oppimisesta: Sokrates: rakkauteen oppiminen,
motivaatiosta.

Royce [1], Josiah.,
"The concept of God",
by The MacMillan Company, PL: New York,
in 1897; ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 298; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 352, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; IDEALISM; PAN-PSYCHISM; "Jumalan tietoisuus täyteydessään on yksi
ainoa, kuultava tietoisuuden silmänräpäys" /esimerkki absoluuttisesta personalismista.

Schmandt [1]& <<Arons, B; Simmons, C>>.,
Christopher., "Voice interaction in an integrated office and telecommunications environment", by
MIT; American Voice I/O Society,
PL: Cambridge, MA., in 1985;
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Schmandt, C., et. al., The Intelligent Voice Interactive Interface, In Human factors in
Computer Systems, NBS/ACM, 1982],
Aihe:[COMPUTERS]; INTERFACE; VOICE INTERACTION; Toimistokäyttöön tarkoitettu
keskusteleva järjestelmä, joka hyödyntää vastavuoroista syntaktista ja akustista kontekstia.

Simpson [1], George G.,
"Tempo and mode in evolution", by Columbia,
PL: ---, in 1944;
ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 76n; (2)====>Holbrook, D., "Evolution and the humanities", Gower Publishin Company
Ltd., England, p. 27, 1987; (3)*Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII,
[Abduction] 8., {218}, 1966],
Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Ei-fysikaalisten postulaattien hylkääminen fyysisiä
ilmiöitä tutkittaessa on kehityksen ehto; (3)*ABDUCTION; Hypoteesin seuraamusten tutkiminen.

Simpson [2], George G.,
"This view of life", by Harcourt Brace, PL: ---,
in 1969; ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 151; (2)====>Holdbrook, D., "Evolution and the humanities", Gower Publishing Company
Ltd., England, p. 27, 1987; (3)*cf. Cavanna, R., et. al., PSI and Altered States of Consciousness,
Parapsychology Foundation, New York, 1968],
Aihe:[EVOLUTION]; THEORY; HYPOTHESE; Ei-fysikaalisten postulaattien hylkääminen
tutkittaessa fyysisiä ilmiöitä on kehittymisen ehto; (3)*PSYCHOACTIVE DRUGS; paranormaalit

kokemukset.

Skinner [1], John.,

"A critical and exegetical commentary on Genesis", 2nd. Edition., by ---,

PL: Edinburgh, in 1930;

ISBN: ---,

[(1)Ref, 4-15; (2)===>Gaskin, J.C.A., "The quest for eternity", Benguin Books, pp. 51,181, 1984],

Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; SYNTETIC VIEW FOR MATERIALISM AND

SPIRITUALISM; Termin <Bara> kaksimerkityksisyys luomiskeromuksessa.

Tuomela [1], Raimo.,

"Yhteiskuntatieteiden eksakti metodologia", by Oy Gaudeamus Ab, Kustannusosasto, PL: Helsinki, in 1975; ISBN: ---,

[(1)Ref, johdanto; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 361, 1984],

Aihe:[SCIENCES]; STUDIES OF SOCIETY; Yhteiskuntatieteiden eksakti metodologia.

UN [1],

Yearbook.,

"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,

PL: United Nations, New York, in 1985;

ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, General Assembly resolution 36/9, meeting 42, Vote 120-17-9; (2)UN, General Assembly resolution 36/162, meeting 101, adopted without vote],

Aihe:[UN]; toiminta rakentuu aiemmille päätöslausumille ja yleisten, hyväksytyjen julistusten huomioimiselle; toiminta on silti usein vallitsevien tilanteiden ohjaamaa.

UN [2],

Yearbook.,

"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,

PL: United Nations, New York, in 1985;

ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, General Assembly resolution 36/6, meeting 41, adopted without vote],

Aihe:[UN]; lausumissa ei analysoida käsitettä Development, eikä siten perustella toiminnan ehdottoman positiivista luonnetta; rivien välistä tämä kuitenkin tulee esiin.

UN [3],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521, [(1)Ref],
Aihe:[UN]; toimintajärjestöluonne, jossa jäsenet vaativat tekoja, joita suorittavat kuhunkin alaan
vihkiytyneet specialistit; julistukset ovat konsensusia.

UN [4],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, General Assembly resolution 36/6, adopted without vote; (2)*cf. Kinnunen, T., Pragmatismi
ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 51-52,84,163-164,174-176, 1984; (3)**Ahlman, E., Ihmisen
probleemi, Gummerrus, Jyväskylä, pp. 9-13, 1953],
Aihe:[UN]; ihmiskeskeinen ajattelu, jossa luonto on toisaalta Suojeltava, Kompakti kokonaisuus ja
Voimavara; (2)*ISMS; darwinismi, marxismi, pragmatismi; Hegel, Nagel; (3)**MONADISM.

UN [5],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, "United Nations Conference on New and Renewable Sources of Energy", Nairobi, Kenya,
pp. 710-711; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 371,400,408-
410, 1984],
Aihe:[UN]; <Draught Animals> kokous, jossa pyrittiin löytämään keinoja eläinten käyttämiseen
energiantuotantoon kolmansissa maissa; (2)*DEVELOPING COUNTRIES; yleisistä edellytyksistä.

UN [6],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, p. 834; (2)*Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, p. 167, 1986],
Aihe:[UN]; Valaiden teollinen hyödynnettävyys ja valaiden suojeleminen; (2)*MORALITY OF

THE DOLPHIN EXPERIMENTS; J.C. Lillyn moraalinen kannanotto delfiinitutkimuksiin, joita hän johti.

UN [7],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, p. 831; (2)*cf. Suomen kuvalehti, no. 34, 25.8., pp. 28-33, 1989; (3)**cf. HS-
Kuukausiliite, no. 16, 26.9., pp. 37-40, 1989],
Aihe:[UN]; Trooppisten sademetsien katoaminen; niiden hyödynnettävyyden mahdollisuudet;
(2)*Linkola, P., "Elävältä haudattu maa"; (3)**"Päätömmällä tiellä".

UN [8],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, p. 834; (2)*cf. HS-Kuukausiliite, no 17, 9.9. pp. 22-30, 1989; (3)**cf. Suomen
kuvalehti, no. 30, 28.7., pp. 16-25, 1987],
Aihe:[UN]; Luonnonsuojelun tendenssinä YK:ssa on luonnon eristäminen ihmisen toiminnalta, jotta
se tulisi suojelluksi; (2)*"Selkonen kaipaa rauhaa"; (3)**"Rahat tai luonto".

UN [9],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521, [(1)Ref],
Aihe:[UN]; Käsite <Natural Resources>; eläinten katsotaan kadottavan 'luonnonomaisuuttaan'
ihmisen kanssa tekemisiin jouduttuaan; luonnon suojeleminen 'alkuasukkailta'.

UN [10],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, Economic and Social Council resolution 1981/76, meeting 41, adopted without vote;

(2)UN, Economic and Social Council resolution 1981/77, adopted without vote],
Aihe:[UN]; suositus kolmansille maille etsiä alueiltaan huipputeknologian käyttämiä raaka-aineita.

UN [11],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, General Assembly decision 36/443, meeting 103, adopted without vote; (2)*Kinnunen, T,
Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 220-221,410, 1984],
Aihe:[UN]; Kehitysmaiden luonnonvarojen satelliittikartoitus; (2)*PREREQUISITIES OF THE
DEVELOPING COUNTRIES; kehittyneiden- ja kehittymättömien maiden 'vaihtosuhteen'
mekanismista.

UN [12],
Yearbook., "Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public
Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, FAO,UNESCO,UNEP p. 831; UNEP p. 840; (2)*cf. HS-Kuukausiliite, no. 15, 12.8, pp.
40-45, 1989; (3)**Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 244-
246,385-386,393-400, 1984],
Aihe:[UN]; Luonnon elvytyksen projekteista; teknis-tieteellisesti kehittyneiden maiden ongelmat;
(2)*"Puun kuolinsyyn kootut selitykset"; (3)**TEACHING; ehdotuksia.

UN [13],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: Unted Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, The Inter-Governmental Maritime Consultative Organization, IMCO, p. 832; (2)*cf. HS-
Kuukausiliite, no. 15, 12.8., pp. 16-25, 1989],
Aihe:[UN]; Globaalista tutkimuksesta, jossa rannikkomeret, osittain avoimet ja suljetut meret
kaikkein saastuneimpia; (2)*"Itämeri kylpee öljyssä ja levässä".

UN [14],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;

ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, Administrative Committee on Co-ordination, in its annual overview report for 1980/1981, May, p. 827],

Aihe:[UN]; Vuonna 1981 YK kohdensi viisi maapallon aluetta, joilla aavikoituminen oli edennyt huolestuttavan pitkälle.

UN [15],

Yearbook.,

"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information, PL: United Nations, New York, in 1985; ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, 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; (2)*Kinnunen,T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 214,388,392, 1984],

Aihe:[UN]; Ydinaseneuvotteluista YK:n piirissä; (2)*ASEET; Kehittely: eräitä mietteitä 1984 aseiden kehittelystä, kehittelyyn rekrytoitujen tutkijoiden määrästä ja ydinsodasta.

UN [16],

Yearbook.,

"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information, PL: United Nations, New York, in 1985;

ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, pp. 711-712],

Aihe:[UN]; Eklundin raportti IAEA:n riittämättömistä mahdollisuuksista vakuuttua ydinvoimalaitosten rauhanomaisesta käytöstä.

UN [17],

Yearbook.,

"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information, PL: United Nations, New York, in 1985;

ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, p. 63; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 411, 1984],

Aihe:[UN]; Ruanda: "The neutron bomb must be banned, because it has certainly no gift to mankind".

UN [18],

Yearbook.,

"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information, PL: United Nations, New York, in 1985;

ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, General Assembly resolution 36/90, meeting 91, adopted without vote; (2)UN, General Assembly resolution 36/25, meeting 52, recorded vote 128-1-4],

Aihe:[UN]; Rauhanyöhykkeiden perustaminen 1980-luvun alussa Aasiaan ja Afrikkaan; ydinvoiman vienti kolmansiin maihin mm. huomioiden mahdolliset terrori-iskut ja itsenäisyystaistelut.

UN [19],

Yearbook.,

"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information, PL: United Nations, New York, in 1985;

ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, JIU, p. 1304; (2)UN, CPC, pp. 1305-1306],

Aihe:[UN]; päällekkäistä ohjelmista; organisaation toimintakapasiteetin riittävyys, sihteeristöjen hallitsemien yksikköjen tehoaste karsintakriteetinä.

UN [20],

Yearbook.,

"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information, PL: United Nations, New York, in 1985;

ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, p. 1309],

Aihe:[UN]; Käytettävissä olevan rahan määrä karsintaperusteena poistettaessa YK:n päällekkäistoimintoja; legislative mandats toissijaisuus; rahoittajien intressit.

UN [21],

Yearbook.,

"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information, PL: United Nations, New York, in 1985;

ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, pp. 932-937,976,881, etc.; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. vix-xiv,236,406-408, 1984; (3)**Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 190-192, 1986],

Aihe:[UN]; <Universal Declaration of Human Rights; The Commission of Human Rights>; (2)*; (3)**NEUTRALITY JA SPECILATIVITY; Ihmiskuva ja arvojen spekulatiivisuus.

UN [22],

Yearbook.,

"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,

PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, General Assembly Decision 36/412, adopted without vote; (2)UN, pp. 881-883; (3)UN, General Assembly resolution 36/131, meeting 97, adopted without vote; (4)UN, p. 995],
Aihe:[UN]; Suvaitsemattomuus toisuskoisia kohtaan; naisten syrjintä, rotu- ,etnisyys yms. perustalle rakentuvat vihamieliset ennakkoluulot.

UN [23],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, FUND, pp. 982-983],
Aihe:[UN]; projekti <The Voluntary Fund for the Untited nations Decade for Women>; kohteena kolmansien maiden kaupunkislummien ja maaseudun deprivoituneet naiset.

UN [24],
Yearbook.,
"Yearbook of the United nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, Economic and Social Council resolution 1981/26, meeting 14, adopted without vote; (2)UN, p. 987],
Aihe:[UN]; <Woman and Development>; käsitys, jonka mukaan nainen on integraalinen osa ihmispopulaatiosta, mutta on marginaalinen ryhmä sosiaalisen hyvinvoinnin suhteen.

UN [25],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981],
by Department of Public Information, PL: United Nations, New York, in 1985;
ISSN: 0082-8521,
[(1)Ref, General Assembly resolution 36/74, meeting 84, adopted without vote; (2)UN, p. 989],
Aihe:[UN]; Naisilla tulisi olla enenevästi mahdollisuuksia osallistua tasavertaisesti miesten kanssa kaupan, teollisuuden, maatalouden, talouden jne. kehittämiseen.

UN [26],
Yearbook.,
"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information,
PL: United Nations, New York,

in 1985;

ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, General Assembly resolution 36/162, meeting 101, adopted without vote; (2)UN, pp. 865-921; (3)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, [L. Rauhala, 1974] pp. 319-320; [New Mandarins] pp. 393-400, 1984],

Aihe:[UN];Käsitykset vapaudesta ja tasa-arvosta koskevat koko ihmiskuntaa; (3)*THE NEW MANDARINS; Koulutuksesta: heillä on paremmat mahdollisuudet mm. tiedottamiseen ja päätöksentekoon.

UN [27],

Yearbook.,

"Yearbook of the United Nations", Volume 35 [1981], by Department of Public Information, PL: United Nations, New York, in 1985;

ISSN: 0082-8521,

[(1)Ref, p. 983],

Aihe:[UN]; FUND -projektin laajuudesta 1981.

UPA [1],

Upanisadit.,

"Seitsemän upanisadia", by Oy Gaudeamus Ab, PL: Helsinki, in 1975; ISBN: ---,

[(1)Ref, p. 42; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 115, 1984],

Aihe:[PHILOSOPHY]; SAMKHYA; "aistien takana ovat kohteet, ja kohteiden takana on mieli.

Mielen takana on järki, järjen takana suuri Atman/Suuren takana näkymätön, näkymättömän takana Purusa".

Vaihinger [1], Hans.,

"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,

PL: London, in 1968; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 267, 1984], Aihe:

[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Kuvaus Vaihingerin opettajasta, Sauerista,

maailmankatsomukseltaan rationalistinen teisti, joka oli kiinnostunut intialaisesta Mahabharatarunoudesta.

Vaihinger [2], Hans.,

"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., trans.,

by Routledge & Kegan Paul Ltd., PL: London,
in 1968; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 268, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Vaihinger opiskeli kirjoittauduttuaan yliopistoon:
filosofianhistoriaa, psykologiaa, logiikkaa, Spinozan, Schopenhauerin, Kantin ja Hegelin
kirjoituksia.

Vaihinger [3], Hans.,

"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p.268,1984; (3)* Peirce,
C.S., Collected Papers of C.S. Peirce, VII-VIII, [Correspondence], 165-166,188, 1966;

(4)**Twentieth Century Philosophy, Living Schools of Thought, Runes, D., ed., Greenwood Press
Publishers, New York, 1968],

Aihe:[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; PRAGMATIC/ PRACTICAL; (3)*; Peircen v. 1905

Mario Calderonille kirjoittamasta kirjeestä ilmenee, että Peirce oli kehitellyt termin pragmatismi
<pragmatism ->pragmaticism> jo kolmekymmentä vuotta aikaisemmin, ja tarkoitti sillä

FILOSOFISTA METODIA eikä järjestelmää, johon Kantin termit liittyvät ja viittaavat

(4)**PRAGMATISM; Peircen termin alkuperästä John Deweyn mukaan: Peirce juonsi termin I.
Kantin teoksesta Metaphysic of Morals, I, 1785 <pragmatisch, praktisch>.

Vaihinger [4], Hans.,

"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 266,269, 1984],

Aihe:[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; PRACTICAL; -painotteinen ajattelu, Kantin
heuristiset fiktiot, Kantin idea metafyyysisyyttä tutkittaessa kohdattavista vastakohtaisuuksista.

Vaihinger [5], Hans.,

"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,

[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 270, 1984], Aihe:

[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; havaitsi, että Kantin 'Prolegomenassa' sivut olivat väärässä
järjestyksessä.

Vaihinger [6], Hans.,
"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 269, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; suhde F.A. Langen ajatteluun.

Vaihinger [7], Hans.,
"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 268, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Suhde Herderiin: panteististen sävyjen omaksunta omaan
filosofiaan; suhde Schilleriin: "Vain erehdyksestä täällä on elämää, ja tietämisenkin on kuoltava".

Vaihinger [8], Hans.,
"Hartmann, Döhring, and Lange, A Critical Essay on the History of Philosophy", by Academic
Philosophical Society,
PL: Leibzig, in 1876; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 270, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Vaihingerin teos on kriittinen essee filosofian historiasta
1800-luvulla.

Vaihinger [9], Hans.,
"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 270, 1984;
(3)Vaihinger, H., Hartmann, Döhring, and Lange, Academic Philosophical Society, Leibzig, 1876],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Vaihingerin suhde F. Langen filosofiaan.

Vaihinger [10], Hans.,
"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 266, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Vaihingerin idealismista: traskendentaaalisesta traditiosta
lähtien fiktioiden ja hypoteesien tarkastelu; niiden rooli ideoiden työstämisessä täydellisyyteensä.

Vaihinger [11], Hans.,
"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 266, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Vaihingerin suhde D. Humen, J.S. Millin, F. Baconin,
Berkeleyyn, T. Hobbesin ja W. Occamilaisen filosofioihin.

Vaihinger [12], Hans.,
"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 270, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Vaihingerin julkaisi v. 1884 ensimmäisen osan
kommentaattoriteksestaan koskien kantilaista ajattelua.

Vaihinger [13], Hans.,
"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd., PL: London,
in 1968; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 269, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Vaihingerin suhde 1880-luvun kokeelliseen psykologiaan
ja siinä Adof Horwitziin.

Vaihinger [14], Hans.,

"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 269, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Ekspressiiviset liikkeet: kun eliötä ärsytetään, esiintyy
stimuluksen ja responsin välillä pieni viive, eliö vastaa ekspressiivisesti ja tahdonalaisesti.

Vaihinger [15], Hans.,
"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 270, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF: Vaihingerin mielestä ilman psykologiaa filosofia ja
epistemologia ovat parhaimillaankin vain metodista abstraktiota, josta ei voida johtaa systemaattisia
päätelmiä.

Vaihinger [16], Hans.,
"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 271, 1984], Aihe:
[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Vaihingerin esitys pääteoksen 'as if' valmistumisen
vaiheista.

Vaihinger [17], Hans.,
"The philosophy of 'as if'", Odgen, C.K., Trans., by Routledge & Kegan Paul Ltd.,
PL: London, in 1968; ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. xlvi-xlvii; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 271-
273, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BIOGRAPHY; AS IF; Tiivistelmänomaisesti esitetyt As If -Filosofian
ydinsisällöt.

Vawter [1], Bruce.,

"On Genesis: a new reading", by ---,
PL: London, in 1977; ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 37-41; (2)===>Gaskin, J.C.A., "The quest for eternity", Benguin Books, pp. 51, 181,
1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; SYNTHETIC VIEW FOR MATERIALISM AND
SPIRITUALISM; Termin <Bara> kaksimerkityksisyys luomiskertomuksessa.

Virtanen, Keijo.,
"Puhdistuminen esteettisessä kokemuksessa sanskritin runousopin mukaan, Vertailukohtana
Aristoteleen Karharsis",
by Jyväskylän yliopiston ylioppilaskunta, julkaisusarja, PL: Jyväskylä,
in 1988;
ISBN: 951-9113-22-3,
[(1)Ref, pp. 1f,5f,11,79-81,87-88,104-105,150-154; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja
amerikkalainen filosofian traditio, pp. 147,178, 1984],
Aihe:[LITERATURE]; INDIAN ESTHETICS; SAMKHYA; Muinaisen intialaisen taidetutkimuksen
ja filosofian terminologian ansiokas esitys; (2)*HINDUISM; Graafisena esityksenä: hindulaiset
elämänarvot.

Weber [1]& Smoliar; S.W; Badler, N.I., L.,
"An architecture for the simulation of the human movement", by Proc ACM Ann. Conf.,
PL: US., in 1978; ISBN: ---,
[(1)Ref, pp. 737-745; (2)===>Zeltzer, D., "Towards an Integrated View of 3-D computer animation",
MIT;],
Aihe:[COMPUTERS] ANIMATION; GUIDING; Ohjaustason animatoinnissa käytetystä notaatioon
perustuvista menetelmistä.

Weitzenbaum [1], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 31,232-238,242,250-257; (2)*Minsky, M., Design and Planning II, Hastings House,
New York, p. 120, 1967],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; UNCREATIVITY; Tietokoneiden rooli yhteiskunnan
valtarakenteiden fiksoimisessa; (2)*PROGRAMMING; Yhteiskunnan ohjelmointia: spesifikaatioita
pienryhmien yksilöille.

Weitzenbaum [2], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 37-38,242; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 408-412, 1984; (3)**Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 40-41,76-77,184-193, 1986],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; FADING PAST EXPERIENCES; Menneisyys ja sen kokemisen mahdollisuus sulkeistetaan tietokoneyhteiskunnissa pois; (2)*; (3)**TECHNIC-SCIENTIFIC; Tulevaisuudenvisioita.

Weitzenbaum [3], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 29-30,238-242],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; COMMAND AND CONTROL PROBLEMS; U.S.A:n armeijan kyvyttömyys ohjata 1950-luvulta lähtien aiempaa teknisempiä ilmavoimia kiihdytti niiden tietokoneistamista.

Weitzenbaum [4], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 30],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; ENEMY HYPOTHESES; TECHNOLOGIES OF WAR; Sotateknologian kehittämisessä vallitseva otaksuma on ollut, että vastapuolella olisi "vieläkin kehittyneempiä asejärjestelmiä".

Weitzenbaum [5], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 17-18; (2)*cf. HS-Kuukausiliite, no. 13, 8.7., pp. 38-39, 1989], Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; MAN-MACHINE HISTORIES; Ihmisen mielikuvituksessaan

luomien ja realisoimien koneiden historiat kietoutuvat yhteen; (2)*"Walkman rikkoo äänimaailman lait".

Weitzenbaum [6], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976; ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 16-18],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; TEACHING TOOLS EQUIPMENTS; Länsimainen ihminen on väistämättömästi opettaja; työkalut opetuksen välineitä; hän luo niillä kuvitteellisen rekonstruktionsa maailmasta.

Weitzenbaum [7], Joseph.,
"Computer Power and Human reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 18,223,270-275],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; EXTERNALIZATION OF THE SELF CONSTRUED WORLD; Ihminen pitää konstruoimaansa maailmaa ulkopuolisena voimana, vaikka sisällyttääkin sen itseensä kohdattuina rajapintoina.

Weitzenbaum [8], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 18; (2)cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. xiii-xiv,69,90, 176,244-245,296,340, 1984; (3)vrt. Hathaway, S.R., MMPI: Professional Use by Professiona People, Am. Psych.,19, 1964],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; BELIEVE TO BE CREATIVE VIRTUOSE BEING; On kyettävä kuvittelemaan luominen mahdolliseksi, jotta voitaisiin luoda, virtuoosin ja aloittelijan tapajuta luotuja esineitä.

Weitzenbaum [9], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 18; (2)cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 340,379-381,387-388, 401-402,404,409-410, 1984],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; CULTURAL CROSS-FERTILIZATION; Välineillä ajallis-
maantieteellisesti erilliset ihmiset saavat ajattelumalleja; symbolisen maailman uudettamisen
vakioisia tekijöitä.

Weitzenbaum [10], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 19, 238-242,256-257-270-275; (2)cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen
filosofian traditio, [newtonilainen materialismi] pp. 6-7; [skottilainen realismi] pp. 37-38;

[transkentalismi] p. 38; [darwinismi] p. 45, etc., 1984],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; NEW RELATIONSHIP TO THE WORLD; Työkalujen ja
aseiden keksimistä edelsi uudenlainen käsitesuhde maailmaan; sen jälkeen kokemus ja vallantunne
maailmaan muuttui.

Weitzenbaum [11], Joseph.,

"Computer Power and Human reason, From judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 19; (2)cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp.

92,94,96,214,279-280, 290-291,296,400,409, etc., 1984],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; PROFESSIONAL AND COMMON EQUIPMENTS; Harvojen
spesialistien hallitsemien välineiden vaikutus on ollut yhtä syvälinen kuin yleisesti käytettyjen,
kuten laivat ja aseet.

Weitzenbaum [12], Joseph.,

"Computer Power and Human reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, pp. 19-20; (2)*cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 17-
19, 1984; (3)Otavan suuri ensyklopedia, 20., Otava, Keuruu, pp. 8036-8042,8065, 1981; (4)ENCY,
1., p. 86, 1967],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; IMPACT OF COTTON-PICKING MACHINES;

Poimintakoneen vaikutus Etelävaltoissa vuodesta 1955; joukottain mustaa väestönsaa siirtyi
muualle; (2)*CONFEDERATE; 1850-luvulla.

Weitzenbaum [13], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 20; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 34,115-117,120-125,144-146,226-228, 1984],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; FUNCTION; Koneet kehon funktionaalisia jatkeita; (2)*TIME; Spencer: [aika/avaruuden fiktio]; Steiner: [henkisten orgaanien media]; Pragmatismi: [käyttötarkoituskäytännöt].

Weitzenbaum [14], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 20; (2)*Morris, C.W., Six Theories of Mind, Chicago, 1932; (3)**Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 120,207-208,227-228,255,288-289,292-293,296,300, etc., 1984],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; MACHINE-SYMBOLS; koneet menneisyyden ja tulevaisuuden luomisen symboleja; (2)*; (3)**MEANINGS OF OBJECTS; pragmatismi: riippuu funktionaalisesta lähestymistavasta.

Weitzenbaum [15], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, pp. 20-21; (2)cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 134,189,214,219-221,281,etc., 1984; (3)cf. Beachamp, T.L., et al., Contemporary Issues in Bioethics, Dickenson Publishing Company Inc., California, 1978],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; PROSTHETIC TOOLS; Prosteettisillä työkaluilla ihminen on aggregoinut itseensä valtaa liittyen raakaan lisävoiman hankintaan; haluun hallita aikaa, elämää ja kuolemaa.

Weitzenbaum [16], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,

PL: New York and San Francisco,

in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 21; (2)*cf. Kluckhohn, F.R., et. al., Variations in Value Orientations, Greenwood Press, Publishers, Westport, Conn., pp. 340-367, 1975],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; CONQUEST OF NATURE; Jos tämä aikakausi on voittanut luonnon, niin se on hyvin erilainen kuin missä elettiin ennen teollista vallankumousta; (2)*TIME; Sisäkuulttuurierot.

Weitzenbaum [17], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 21; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp.vi,34,178,252-253,263-265, 1984; (3)**Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 56-65,137- 140, 1986; (4)Kluckhohn, F.R., et. al., Variations in Value Orientations, Greenwood Press, Publishers, Westport, Conn., p. 350, 1975],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; SPATIO-TEMPORALITY; Muinaiset ihmiset eivät käsittäisi nykyisyyttä; (2)*TIME; Hindulainen kosmologia, Spencer, Herakleitos, Whitehead, Peirce; (3)**TIME; synteettisyys.

Weitzenbaum [18], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company, PL: New York and San Francisco,

in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, pp. 21-22; (2)*cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 60,64, 1984; (3)Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 56-58,96-97,137-140, 1986; (4)Yaker, H., et. al., The Future of Time, The Hogarth Press, London, pp. 4-5, 1972],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; CYCLIC TIME-PERCEPTION; Ajan koettavuus; ajan mittauksen liittyminen toistuviin luonnontapahtumiin; (2)*TIME; Intia [Brahman 100 vuotta] Kreikka [Suuri Vuosi, 19000 v].

Weitzenbaum [19], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 22; (2)*Yaker, H, et. al., The Future Time, The Hogarth Press, London, pp. 4-5, 1972; (3)**Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. vi,34,178, 252-253,263-265, 1984; (3)Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 56-65,137-140, 1986], Aihe:

[COMPUTERS]; HISTORY; EVOLUTION THEORY; INTEGRAL PART OF THE COMMON SENSE]; Darwinin Hypoteesi liittyy länsimaiseen tajuntaan, ajantajun muutos; (2)*;

(3)**TIME; ajantajun muuttumisesta.

Weitzenbaum [20], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 22,265-280; (2)*cf. Mandelbrot, B.B., The Fractal Geometry of Nature, W.H. Freeman and Company, New York, 1977; (3)**vrt. James, W., Pragmatismi, Silverberg, K.W., trans., pp. 89-98, 1913],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; SELF REPEATING METAMORPHOSES; Itseään toistavat metamorfoosit vallitsivat niin J.S. Bachin, kuin modernina aikanakin vallitsevat; (2)*; (3)**SELF-REPEATING; Painotuserot.

Weitzenbaum [21], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 22; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 33-38,43-44,46-48,51-52, 60,64,207-208 1984; (3)**ENCY, 1., pp. 386,388, 1967; (4)cf. Barnsley, M., Fractals Everywhere, Academic Press, San Diego, 1988],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; DARWINIAN TIME AND ANCIENT TIME; Darwinistit näkivät luonnon itsensä prosessina fiktioidussa ajassa; ilmiöt takaisin palautumattomia metamorfooseja; (2)*; (3)**TIME.

Weitzenbaum [22], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, pp. 22-23; (2)*cf. Kluckhohn, F.R, et. al., Variations in Value Orientations, Greenwood Press, Publishers, Westport, Conn., p. 350, 1975],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; TIME CONCEPTION AND MASTERY OVER NATURE; Kellon rooli; sen kautta muodostettu havainto ajasta ja luonnon herruus; (2)*TIME; Sisäkuulttuurierot.

Weitzenbaum [23], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation",

by W.H. Freeman and Company, PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 23-24; (2)*cf. Kluckhohn, F.R, et. al., Variations in Value Orientations, Greenwood Press, Publishers, Westport, Conn., pp. 350, 1975],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; SCIENCE AS TIME-FACTORED PROCESSES; Kello erotti ajan inhimillisestä tapahtumisesta, (2)*TIME; Sisäkulttuurierot.

Weitzenbaum [24], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 24; (2)*Mumford, L., Technics and Civilization, Harcourt Prace Jovanovich, New York, pp. 13-14, 1963],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; AUTONOMIC CLOCK-LIKE MACHINES]; Kellot olivat ensimmäisiä ihmisen rakentamista autonomisista koneista, ja loivat tietokoneille soveltuvan tajuntakentän; (2)*MONASTERS.

Weitzenbaum [25], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 24-25; (2)*cf. Morris, C.W., Six Theories of Mind, Chicago, 1932; (3)**cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 261, 1984],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; SEPARATION FROM THE NATURAL RHYTM OF LIFE; Kellon käyttönoton vaikutus entisyydestä vieraantumiseen; (2)*; (3)**MIND; Dewey: vanha ja uusi tajunnallinen keskus.

Weitzenbaum [26], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 25; (2)*cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 299-301,317-318, 358-360,377, 1984; (3)**Dewey, J., Half-Hearted Naturalism, Journal of Philosophy, XXIV, 1927],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; INSTANT EXPERIENCE OF NATURE AND CALCULATION; Länsimaisen tieteen piirteenä pyrkimys hylätä välitön kokemus; (2)*; (3)**INSTANT; havainnosta ja tilastoinnista.

Weitzenbaum [27], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 25-26; (2)*cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 319-320, 368-371, 1984; (3)**cf. Rauhala, L., Psykkinen häiriö ja psykoterapia filosofisen analyysin valossa, Weilin & Göös, 1974],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; DISEMBODIED INTELLIGENCE; Länsimaisen ihmisen pyrkimys tulla kehottomaksi älyksi, tai tuottaa sellainen; (2)*; (3)**DISEMBODIED INTELLIGENCE; koneenomaisuus ja ihmisyyys.

Weitzenbaum [28], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 26; (2)*cf. Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 62-64,74,140, 1986], Aihe:
[COMPUTERS]; HISTORY; DEVELOPMENT OF CONTEMPORARY TOOLS;
Kehitysajan lyhentyminen ja vaikutusvoiman saavutus yhä lyhyemmässä ajassa; (2)*HYPOTHETIC MODELS OF DEVELOPMENTS; Kehityksien lajit.

Weitzenbaum [29], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 26; (2)*cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 3-22, 1984],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; QUANTIFIED SPACE AND TIME AND THE STEAM ENGINE; Höyrykone saattoi tulla keksityksi kun aika- ja avaruus oli kvantisoitu; (2)*NORTH-AMERICA; 1800-luvun loppupuolelle.

Weitzenbaum [30],
Joseph., "Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 26-27; (2)*cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. viii-xi,91-97,349, 1984],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; PIG PRINCIPLE AND TECHNICAL DEVELOPMENT;
Teknisten keksintöjen vastaanotto: nälkä kasvaa syödessä; (2)*NORTH-AMERICA; 1800-luvun
lopun; 1900-luvun kehitystä.

Weitzenbaum [31], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 27,253-254; (2)Weitzenbaum, J., On the Impact of Computers in Society, Science, vol.
176, no. 12, May, pp. 609-614, 1972],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; COMMAND AND CONTROL PROBLEMS; Länsimaisen
yhteiskunnan kehitys ja kontrolli vaati tietokoneiden tapaisten laitteiden käyttöönottoa.

Weitzenbaum [32], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, pp. 27-28; (2)cf. Forrester, J.W., On the Use of Electronic Digital Computers as Automatic
Combat Information Centers [1947]; ==>Greenberger, M., ed., Managerial Decision Making in
Management and the Computer Future, MIT Press, Cambridge, MA., pp. 52-53, 1962], Aihe:

[COMPUTERS]; HISTORY; INDISPENSABILITY OF COMPUTERS; Toisen

maailmansodan tekniset ja sodanjohdolliset kysymykset selvitettiin ilman tietokoneita [Manhattan-
projekti ja hävittäjälentokoneet].

Weitzenbaum [33], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company, PL: New York and San Francisco,

in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 28f; (2)Polya, G., How to Solve It, Princenton University Press, 1945; (3)Newell, A. et.
al., Human Problem Solving, Englewood Cliffs, N.J.;Prentice-Hall, 1972],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; ONLY WITH THE AID OF COMPUTERS...;Jos II

maailmansodan operatiivisilla johtajilla tai Manhattan-projektilla, olisi ollut tietokoneita, pidettäisiin
niitä sodan ratkaisijoina.

Weitzenbaum [34], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 28,234-236,241-242; (2)*cf. 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, etc., 1972; (3)**Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 150-152,157-160,162, etc., 1986],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; UNCRITICAL EMBRANCE OF THE COMPUTERS TO THE DECISION MECHANISMS; Tietokone; yhteiskuntaa muotouttava tekijä; (2)*;

(3)**BIOCOMPUTER; Psykedeelisesti aktivoitunut biotietokone.

Weitzenbaum [35], Joseph.,

"Computer Power and Human reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, pp. 29-30],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; INSUFFICIENT HUMAN SPEED IN ORGANIZATIONS AND COMPUTERS; Tietokoneiden käyttöönottoa vauhditti organisaatioissa niiden riittämätön sisäinen nopeus.

Weitzenbaum [36], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company, PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, p. 30; (2)*cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. x-xi,220-221,349, 1984],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; ADDICTIVE HUNGER OF MATERIAL THINGS; Tietokoneiden mielikubvitukseton käyttö ja sovellukset tuotettaessa esinellisiä ympäristöjä; (2)*NEUTRALITY; Taustaa.

Weitzenbaum [37], Joseph.,

"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,

PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,

[(1)Ref, pp. 30-31; (2)*cf. Vaihinger, H., The Philosophy of 'as if', Odgen, C.K., trans., Routledge & Kegan Paul, Ltd., London, pp. xlvi-xlvii, 1968],

Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; USE OF COMPUTERS IN AUTOMATIZING THE ADMINISTRATIONS; Hallintojärjestelmien mukauttaminen politiikkaan; (2)*<THE LAW OF THE PREPONDERANCE OF THE MEANS OVER THE ENDS>.

Weitzenbaum [38], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 31; (2)*cf. Chomsky, N., Tiedon ja vapauden ongelma, Löppönen, P., et. al., trans.,
OTAVA, 1976; (3)**Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 386-400,
1984],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; COMPUTER STABILIZATION OF SOCIAL AND
POLITICAL STRUCTURES; Järjestelmien immunisointi muutosvaateilta; (2)*; (3)**CRITICS OF
THE SOCIETY; 1970-luvun kriittisyys USA:ssa.

Weitzenbaum [39], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company, PL: New York and San Francisco,
in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 31-32,245f; (2)cf. Simon, H.A., The Shape of Automatization, 1960; ==>Pylyshyn,
Z.W., Perspectives on the Computer Revolution, ed., Prentice-Hall, 1970], Aihe:[COMPUTERS];
HISTORY; THE ARRIVAL OF THE COMPUTER REVOLUTION;
Tietokonevallankumouksen tulo on torjuttu monasti; mitattuna lisääntyvänä sosiaalisena
hyvinvointina sitä ei ole olemassa.

Weitzenbaum [40], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 32; (2)*Brodbeck, M., ed., Readings in the Philosophy of Social Sciences, The
MacMillan Company, Toronto, 1968; (3)**Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian
traditio, pp. 191-192,195,224,278-279,290-291, 1984],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; INVENTION OF THE TOOL AND ITS JOB TOGETHER;
Laitteen ja sillä tehtävän työn samanaikainen keksiminen harvinaista; (2)*; (3)**OF FUNCTIONS;
Laitteen käytöt vaihtelevat.

Weitzenbaum [41], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;

ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 32; \ (2)*cf. Ibid, [uudet työkalut, tietokone] pp. 37-38],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; TRANSFORMATION IN THE SURROUNDINGS BY THE
INVENTION OF A TOOL; Esimerkiksi höyrykoneen siirtäminen sille uuteen kontekstiin [pyörille]
loi uuden ympäristöyden; (2)*LANGUAGE.

Weitzenbaum [42], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company, PL: New York and San Francisco,
in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 32-33; (2)*Morris, C.W., Six Theories of Mind, Chicago, 1932; (3)**Kinnunen, T.,
Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 203-208,262-264, etc., 1984; (4)[Dewey]
Twentieth Century Philosophy, Runes, D. ed., Greenwood Press, Publishers, New York, 1968],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; REFERENCE OF SYMBOLS; Hevosvoima-käsite sai
merkityksensä vasta tulevaisuuden tietämisen konteksteissa; (2)*; (3)**CONCEPTS; Prosessius ja
kontekstius: C.S. Peirce.

Weitzenbaum [43], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 33; \ (2)*Ibid, pp. 44-72; (3)**Turing, A.M., On Computable Numbers, with an
Application to the Entscheidungs- problem, Proc. London, Mac., Soc. Ser., 2-42, Nov, 17, 1936],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; DATA PROCESSING IN "TAB ROOMS"; Tietojenkäsittelystä
ennen U.S. Bureau Censuksen 1951 hankkimaa UNIVAC I tietokoneen; (2)*; (3)**MODEL; Pelit,
Turingin kone, tietokone.

Weitzenbaum [44], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and
Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 33-34; (2)*Simon, H.A, et. al., Heuristic Problem Solving, The next Advance in
Operations Research, Operations Research, vol. 6, Jan-Feb., 1958],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; OPERATIONS RESEARCH AND SYSTEM ANALYSIS
DURING AND AFTER THE II WORLD WAR; Tietokoneiden käyttöperiaatteet, 1940-luvun
systemianalyysi; (2)*AI; Operaatiotutkimus.

Weitzenbaum [45],

Joseph., "Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 34; (2)*Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, I, p. 96, 1966;
(3)**Peirce, C.S., Journal of Speculative Philosophy, II, p. 157],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; SYNERGISTIC COMBINATION OF SYSTEM ANALYSIS AND COMPUTERS; Systeemianalyysin ja tietokoneen synergia ja ao. teollisuus; (2)*;
(3)**FINALISTIC GOAL; Synergiaa?

Weitzenbaum [46], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 34; (2)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], Aihe:
[COMPUTERS]; HISTORY; STRESS TO SYSTEM ANALYSIS AND NOT TO OPERATIONS ANALYSIS; Päättöksentekoa kuvailevaa ja helpottavaa operaatioanalyysia ei käytetty; systeemianalyysin lihakset.

Weitzenbaum [47], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 34-35; (2)*cf. Poincare, H.; ==>Simon, et. al., The World of Mathematics, Vol. IV, New York, pp. 2041-2050, 1956],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; USE OF THE COMPUTER TO TEDIOUS SYMBOL MANIPULATION; Tietokoneiden laskentakapasiteetti; laskentakohteen irrelevanssi suhteessa maailmaan; (2)*UNCONSCIOUS; Aktiivi osa.

Weitzenbaum [48], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company, PL: New York and San Francisco,
in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 35-36; (2)*cf. Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII, pp. 379-382, 1966],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; ENCHANGEMENT OF TECHNIQUE MAY EXPOSE ITS LIMITATIONS; Alkuperäisasetelman ytimen heikkous korostuu lisätessä sen ympärille uusia laajennusosia; (2)*PERCIPUUM; itsepintaisen havainnon vääjäämättömyyteen liittyen.

Weitzenbaum [49], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 18,36-37; (2)*cf. Brodbeck, M., Readings in the Philosophy of Social Sciences, The MacMillan Company, Toronto, 1968; (3)**Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp.191-192,195,224-,278-279,290-291, 1984],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; LANGUAGE; RESTRICTED DOMAIN OF MEANING IN ORDINARY LANGUAGE AND SOCIALITY OF TOOLS; Työkalujen sosiaalisten aktiviteettien kieli yhteiskunnassa; (2)*; (3)**OF FUNCTIONS.

Weitzenbaum [50], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 37],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; LANGUAGE; RESTRICTED DOMAIN OF THE MEANING OF SINGLE WORDS; Tarkkana työkaluna kielen sanat sallivat tiettyä aktiviteettiä, muttei muita.

Weitzenbaum [51], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, pp. 37-38],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; LANGUAGE; CHANGES IN LANGUAGE FORBID LIVING AND BEHAVING IN THE OLD WAYS; Kielessä tapahtuu merkitysmuutoksia, jotka sulkeistavat menneisyyttä.

Weitzenbaum [52], Joseph.,
"Computer Power and Human Reason, From Judgement to Calculation", by W.H. Freeman and Company,
PL: New York and San Francisco, in 1976;
ISBN: 0-7167-0464-1,
[(1)Ref, p. 38],
Aihe:[COMPUTERS]; HISTORY; COMPUTER CLOSED CERTAIN DOORS THAT WERE

ONCE OPEN; Ovet auki ulkoavaruuteen, sosiaalisten instituutioiden fiksointi - sulkeistaen entisyyden koettavuudet ovia.

Whitehead [1], Alfred N.,
"The interpretation of science, selected essays", Johnson, A.H., ed.,
by The Bobbs-Merril Company Inc., PL: ---,
in 1961; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Marett, Antropology, The Home University Library; (3)cf. Myres, Dawn of History, The Home University Library; (4)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 246, 251, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; MATHEMATICS; FOUR DIMENSIONAL MODEL OF THE WORLD;
Minkovskin neliulotteisen maailmanselitysmallin käyttö argumentaatiossa suhteellisuusteoriaa vastaan.

Whitehead [2], Alfred N.,
"The interpretation of science, selected essays", Johnson, A.H., ed.,
by The Bobbs-Merril Company Inc., PL: ---,
in 1961; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 252, 1984; (3)Peirce, C.S., Collected papers of Charles Sanders peirce, VII-VIII, [Correspondence], hyperpolic world-evolution, p. 214, 1966; (4)Ibid., [Relative and Absolute Motion] {484-488}, 1966], Aihe:
[PHILOSOPHY]; MATHEMATICS; TIMELESS SPACE; Avaruuden todellisen rakenteen muodostavat kappaleet, niiden sisäiset suhteet, vastavuoroiset ominaisuudet, tapausosiot, niiden liittymät.

Whitehead [3], Alfred N.,
"The interpretation of science, selected essays", Johnson, A.H., ed.,
by The Bobbs-Merril Company Inc., PL: ---,
in 1961; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 248, 1984; (3)Jacobi, J., Die Psychologie von C.G. Jung, Frankfurt am Main, 1977; (4)Lazzlo, E., Introduction to Systems Philosophy, p. 29, 1977],
Aihe:[PHILOSOPHY]; MATHEMATICS; COLLECTED SPACES OF..; Pelkästään sähkömagneettiselle värähtelylle perustuva mittaus ei huomioi avaruuden kaikkia ominaisuuksia; se koostuu erilaisista aineksista.

Whitehead [4], Alfred N.,
"The interpretation of science, selected essays", Johnson, A.H., ed.,
by The Bobbs-Merril Company Inc., PL: ---,
in 1961; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 254,257, 1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; MATHEMATICS; THINGS AND OBJECTS; Erottelu objektien ja
tapausten välillä; objektit voidaan tunnistaa yhä uudelleen, mutta tapaukset tulevat ja menevät jälkiä
jättämättä.

Whitehead [5], Alfred N.,
"The interpretation of science, selected essays", Johnson, A.H., ed.,
by The Bobbs-Merril Company Inc., PL: ---, in 1961;
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Whitehead, A.N., An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge,
Cambridge, 1919; (3)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 259-260,
1984; (4)*Peirce, C.S., VII-VIII, {568}, 1966],
Aihe:[PHILOSOPHY]; MATHEMATICS; EXTENSIVE ABSTACTION; Ekstensiivinen
abstrahointi topologisen skematisoinnin apukeinona; (4)*SYNECHISM; Periaate myötäilee
Whiteheadin tulkintaa.

Whitehead [6], Alfred N.,
"The interpretation of science, selected essays", Johnson, A.H., ed.,
by The Bobbs-Merril Company Inc., PL: ---,
in 1961; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 259, 1984; (3)cf.
Peirce, C.S., Collected Papers of Charles Sanders Peirce, VII-VIII, [Synechism and Immortality],
{568-576}, 1966],
Aihe:[PHILOSOPHY]; MATHEMATICS; PARTICLES; Partikkelin käsite; se on voimaviivojen
muodostama kenttä; partikkelilla ei ole yhtä ja ainutta havaintosijaintia avaruudessa;
vektoriluonteinen skaalari.

Whitehead [7], Alfred N.,
"The interpretation of science, selected essays", Johnson, A.H., ed.,

by Bobbs-Merril Company Inc., PL: ---,
in 1961; ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 238; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 258, 1984;
(3)*Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, pp. 31,127, 1986; (4)**Hume, D., Dialogues Concerning
Natural Religion, XI, 1779],
Aihe:[PHILOSOPHY]; BELIEF; Uskonnon olemuksen kuvaus jonakin, joka on tavattoman lähellä
jokaista, mutta sittenkin kaikilta kätkeytyä; (3)*; (4)**ATHEISM; Raadollinen D. Humen näkemys.

Williams [1], L.,
"BBOP; Course; Notes (Zelzer); Seminar on Three Dimensional Computer Animation", by ACM
SIGGRAPH 82,
PL: US., in 1982; ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)=>Zeltzer, D., "Towards an integrated view of 3-D computer animation", MIT;], Aihe:
[COMPUTERS]; ANIMATION; GUIDING; Ohjaustason animatoinnissa käytetystä <Key- Frame>
menetelmästä.

Wittgenstein [1], Ludwig.,
"Yleisiä huomautuksia", von Wright, G.H, et. al. eds., by WSOY,
PL: Porvoo, in 1979; ISBN: ---,
[(1)Ref, p. 143; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, p. 281, 1984;
(3)Kinnunen, T., Uskonto ja psykedelia, p. 53, 1986; (4)*Peirce, C.S., Collected Papers of Charles
Sanders Peirce, VII-VIII, [Philosophy of Mind], pp. 252-254, 331-332,382-386,xiv-xv, 1966], Aihe:
[PHILOSOPHY]; CAUSALITY; Wittgenstein kausaalisesta ajattelusta; hän mm. siteeraa
Grillpartzeria: "Miten helppoa onkaan liikkua siinä, mikä on suurta ja etäistä ..."; (4)*TIME.

WORT [1],
Wörterbuch.,
"Historische Wörterbuch der Philosophie", 5., by Schabe & Co., Verlag.,
PL: Basel/ Stuttgart, in 1980;
ISBN: ---,
[(1)Ref, 5, Logik; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 225,405,
1984],
Aihe:[PHILOSOPHY]; CLASSIFICATION; FORMS OF LOGIC; Logiikan päämuodot;
(2)*CONCEPTS; Käsitekokonaisuuksien differetioituminen: logiikan päämuodot.

Zeltzer [1],
David., "Towards an integrated view of 3-D computer animation",
by MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, PL: Cambridge, MA.,
in ---,
ISBN: ---,
[(1)Ref, trans., T. Kinnunen; (2)Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 301-303, 1984; (3)*Kinnunen, T, Uskonto ja psykedelia, pp. 72-75, 1986],
Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; TIME; Animaatiossa mikromaailmaan voi luoda visuo-
spatio-temporaalisuuden ei-reaaliaikaisesti tietyin ehdoin; (3)*VERBALIC MICRO-WORLD;
Kehitelmä tai malli.

Zeltzer [2], David.,
"Towards an integrated view of 3-D computer animation",
by MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, PL: Cambridge, MA.,
in ---,
ISBN: ---,
[(1)Ref, trans., T. Kinnunen; (2)Kinnunen, T, Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 250-252, 1984],
Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; SPATIO-TEMPORALITY; Animaation periaatteiden
liittyvyys A.N. Whiteheadin Minkovsk malliin; spatio-temporaalisuuden toteuttaminen animaatiossa.

Zeltzer [3], David.,
"Towards an integrated view of 3-D computer animation",
by MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, PL: Cambridge, MA.,
in ---,
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Minsky, M., A Framework for Representing Knowledge; ==>Winston, P., ed., The
Psychology of Computer Vision, Graw-Hill, New York, 1975],
Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; MICRO-WORLDS; Tietokoneanimatoitujen hahmojen
maailmaan vaadittavista piirteistä; adaptoituvuus, tietoisuus, vaistotoiminnon tasot, emotionaalisuus,
abstrahoitavuus.

Zeltzer [4], David.,
"Towards an integrated view of 3-D computer animation",
by MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, PL: Cambridge, MA., in
---,
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)*cf. Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 69, 173,251-
253,364, 1984; (3)**Whitehead, A.N., Science and the Modern World, 1953; (4)***Whitehead,
A.N., The Interpretation of Science, Johnson, A.H., ed., The Bobbs-Merril Company Inc., 1961],
Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; HEREDITY; Hahmojen periytyvyyksien toteuttamistavasta

ohjelmalliselta kannalta: monikerroksiset totuuspuu-hakupolut; (2)*; (3)**TIME; Periminen ja ajattomuus.

Zeltzer [5], David.,
"Towards an integrated view of 3-D computer animation",
by MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, PL: Cambridge, MA.,
in ---,
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Lozano-Perez, T., Robot Programming, MIT; AI Memo 698, Cambridge, MA., 1982;
(3)cf. Lee, C.S.G., Robot Arm Kinematics, Dynamics, and Control, Computer, 15., pp. 62-80,
1982],
Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; PHYSICAL APPEARANCES; Fyysisten kappalten
muokkaaminen; animaatio on muokkauksen visuaalisesti näkyvä tapahtumaosio, ei varsinainen
työskentelyn elimellinen osa.

Zeltzer [6], David.,
"Towards an integrated view of 3-D computer animation",
by MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, PL: Cambridge, MA.,
in ---,
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Stefik, M., et. al., Knowledge Programming in Loops: Report on an Experimental
Course, AI Magazine, 4., pp. 3-13, 1983],
Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; LEVELS AND CATEGORIES; Digitoidun materiaalin
erilaisista käsittelytavoista; ATK menetelmistä kunkin 'tason' ja kategorian tuottamiseksi 3-D
elokuvaksi.

Zeltzer [7], David.,
"Towards an integrated view of 3-D computer animation",
by MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, PL: Cambridge, MA., in
---,
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)*Mead, G.H, International Journal of Ethics, XXXV, 1925; XXXIII,1922; (3)**James,
W., Pragmatismi, Silverberg, K.W., trans., Otava, pp. 89-98, 1913; (4)Kinnunen, T., Pragmatismi ja
amerikkalainen filosofian traditio, pp. 288,346-353, 1984],
Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; MICRO-WORLDS; maailmojen luominen animatoiduille
hahmoille; (2)*; (3)**G.H. MEAD; Sosiologia; W. JAMES; Ykseys-paljous, selitettäessä
animatoituja mikromaailmoja.

Zeltzer [8], David.,
"Towards an integrated view of 3-D computer animation",

by MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, PL: Cambridge, MA.,
in ---,
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)cf. Tennent, R.D., Principles of Programming Languages, Englewoof Cliffs., Prentice-
Hall, 1981],
Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; DIFFICULTIES OF COMPUTER ANIMATION; tavallisten
ihmisten ei ole mahdollista ymmärtää animaation periaatteita syvällisesti, vaikka kykenisivätkin
luomaan niitä.

Zeltzer [9], David.,
"Towards an integrated view of 3-D computer animation",
by MIT; The Media Laboratory; Computer Graphics and Animation Group, PL: Cambridge, MA.,
in ---,
ISBN: ---,
[(1)Ref; (2)*Kinnunen, T., Pragmatismi ja amerikkalainen filosofian traditio, pp. 277,280,342-
345,368-377, 1984],
Aihe:[COMPUTERS]; ANIMATION; LEVELS; Järjestelmistä: <Guiding>, ohjaus, <Animator
Level>, animatointitaso ja <Task-Level -Systems>, tehtävänratkaisujärjestelmät; (2)*WAR;
Simulointi: pelit.

Ja vielä kerran: Perseet koko entiselle Jyväskylän yliopiston filosofian laitokselle