



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Julkaisu 611 • Publication 611

Tapani Launis

Tila, aika ja virtuaalisuus

Arkkitehtuurin uudet käsitteet, työvälineet ja esittämistavat, esimerkkinä rakennetun ympäristön digitaalinen mallintamiskoe

Space, Time and the Virtual

New Scientific, Practical and Representational Methods for Architecture and a Digital Modelling Experiment of the Built Environment



Tapani Launis

Tila, aika ja virtuaalisuus

Arkkitehtuurin uudet käsitteet, työvälineet ja esittämistavat,
esimerkkinä rakennetun ympäristön digitaalinen mallintamiskoe

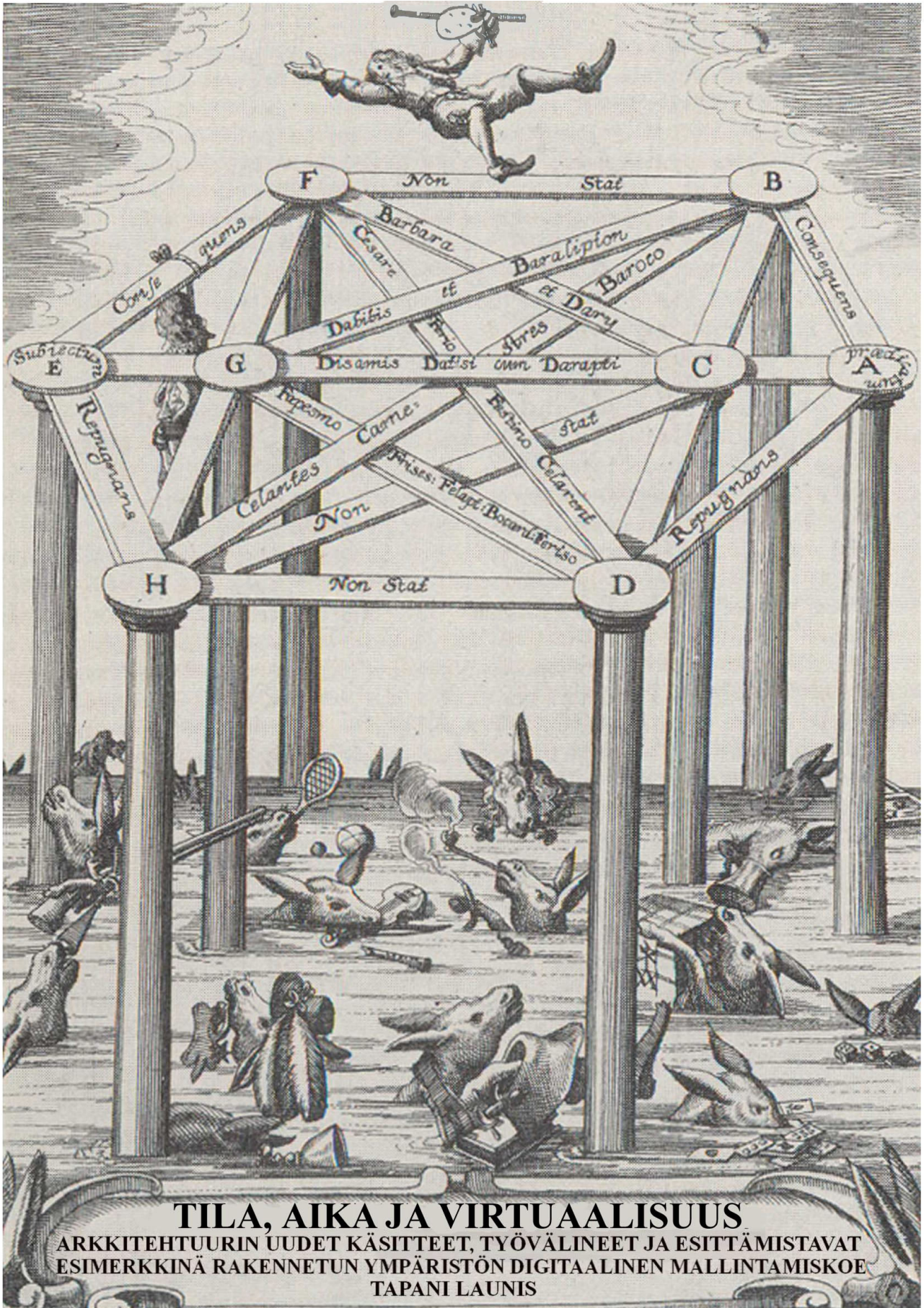
Space, Time and the Virtual

New Scientific, Practical and Representational Methods
for Architecture and a Digital Modelling Experiment of
the Built Environment

Tekniikan tohtorin arvon saavuttamiseksi tehty väitöskirja, joka julkaistavaksi
hyväksyttynä esitetään julkisesti tarkastettavaksi Tampereen teknillisen yliopiston
Rakennustalon auditoriossa RG202 syyskuun 15. päivänä 2006 kello 12.

Thesis for the degree of Doctor of Technology to be presented with due permission for
public examination and criticism in Rakennustalo Building, Auditorium RG202, at
Tampere University of Technology, on the 15th of September 2006, at 12 noon.

ISBN 952-15-1635-6 (printed)
ISBN 952-15-1831-6 (PDF)
ISSN 1459-2045



Edellisen sivun taustakuva on "Pons asinorum", 1600-luvulta peräisin oleva keskiaikaista päättelykuviota "aasinsiltaa" parodioiva pilakuva, Michael Evansin artikkelista *The Geometry of the Mind*, AAQ (Architectural Association Quarterly), volume 2, number 4, 1970, London.

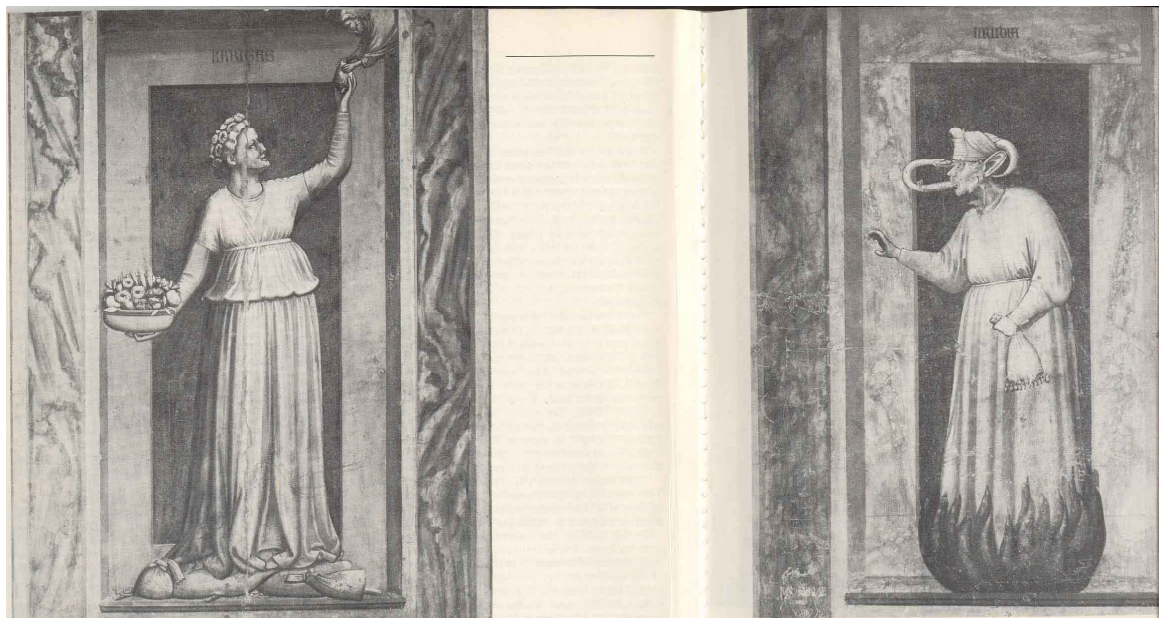
SISÄLLYSLUETTELO

OSA 1. JOHDANTO JA TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT	9
1.0 ALKUSANAT JA KIITOKSET.....	11
1,1 TUTKIMUSAIHEEN MUOTOUTUMINEN.....	13
1.2 TUTKIMUSONGELMA JA -TARVE, MIKSI TUTKIMUSAIHE ON TÄRKEÄ.....	15
1.3 METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT.....	19
1.4 HYPOTEESEIT JA PERUSVÄITTÄMÄT	20
1.5 TUTKIMUKSEN RAKENNE.....	26
OSA 2. TOPOKSESTA TILA-AIKAAN, KATSAUS TUTKIMUKSEN TEEMOJEN TIETEENHISTORIALLISEEN KEHITTYMISEEN JA KYTKENTÖIHIN	29
2.0 JOHDANTO	31
2.1 TOPOS, PAIKAN JA TILAN KÄSITTEIDEN KEHITTYMINEN ANTIIKISTA MODERNISMIIN	32
2.2 TEOLLINEN VALLANKUMOUS JA MODERNISMI.....	45
2.3 PAIKAN MERKITYKSELLISTYMINEN, TOPOKSEN UUSI TULEMINEN.....	54
2.4 GENIUS LOCI, PAIKAN HENKI.....	67
2.5 PAIKKA- JA TILAKÄSITTEEN POSTMODERNIT UDELLEENTULKINNAT.....	77
2.6 TILA JA AIKA ONTOLOGISENA YKSEYTENÄ.....	88
2.7 TILA JA AIKA VITAALISENA YKSEYTENÄ	93
2.8 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ OSASTA 2.....	100
OSA 3. TILA, AIKA JA VIRTUAALISUUS.....	105
3.0 JOHDANTO	107
3.1 VIRTUAALISUUS-KÄSITTEEN TIETEENHISTORIALLINEN TAUSTA, POTENTIAALINEN JA AKTUAALINEN, MUUTOS SEKÄ KAUSAALISUHTEET	109
3.2 VIRTUAALINEN JA AKTUAALINEN, VIRTUAALISUUDEN AKTUALISAATIO.....	112
3.3 KESTO, DURAATIO, TEMPORAALIS-TILALLINEN MENNEISYYDEN, NYKYISYYDEN JA TULEVAISUUDEN YKSEYS.....	116
3.4 VIRTUAALISUUDEN ONTOLOGIA.....	119
3.5 UUDET KIELET JA ILMAISUVÄLINEET, KIELEN KÄSITTEEN LAAJENNUS	123
3.6 UUDET ILMIÖIDEN ESIINTULEMISTAVAT, KEINOTEKOINEN YMPÄRISTÖ, MEDIAKULTTUURI JA VIRTUAALIYMPÄRISTÖT	143
3.7 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ OSASTA 3.....	160

OSA 4. VIRTUAALITEKNOLOGIAN NYKYISET MAHDOLLISUUDET JA SOVELLUTUSESIMERKKI, TORNION VANHAN KAUPUNGIN VIRTUAALIMALLI	165
4.0 JOHDANTO	167
4.1 TORNION VANHAN KAUPUNGIN VIRTUAALIMALLI, TAUSTATEKIJÄT JA YLEISET TAVOITTEET	169
4.2 TORNION VANHAN KAUPUNGIN VIRTUAALIMALLIN TEKNINEN JÄRJESTELMÄKUVAUS JA YKSITYISKOHTAINEN TARKASTELU	173
4.3 TORNION VANHAN KAUPUNGIN MALLINNUSTYÖN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN JA JOHTOPÄÄTÖKSET	192
4.4 VIRTUAALIMALLINNUS TUTKIMUKSEN ALAKOHTAISENA ARKKITEHTUURIIN LIITTYVÄNÄ SOVELLUTUSALUEENA.....	199
4.5 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ OSASTA 4.....	202
 OSA 5. TILA, AIKA JA VIRTUAALISUUS, DISKUSSIO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	 205
5.0 JOHDANTO	207
5.1 TILA, AIKA JA VIRTUAALISUUS, ARKKITEHTUURIN UUSI ALKEMIA.....	210
5.2 VIRTUAALISEN ARKKITEHTUURIN MAHDOLLISUUDET	225
5.3 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET TUTKIMUKSESTA.....	240
 LÄHTEET.....	 245
 LIITE 1. PAIKAN JA TILAN ESIHISTORIA.....	 265
1.1 PAIKAN HENKISTYMINEN JA SIELUTTUMINEN, GENIUS LOCI, LUONNONKANSOILLA JA VANHOISSA KULTTUUREISSA	267
1.2 ABORIGINAALIEN SUHDE YMPÄRISTÖÖN, IKIAIKAINEN PAIKAN JA YMPÄRISTÖN HENKISTYMINEN.....	272
1.3 ITÄAASIALAISEN JA KIINALAISEN KULTTUURIN PAIKKA- JA YMPÄRISTÖKÄSITYKSET	274
1.4 POHJOISEN YMPÄRISTÖN MAAILMANKÄSITYS, SUOMALAINEN ELÄMÄN- JA LUONNONYMPÄRISTÖN SIELUTUS, HALTIAT.....	278
1.5 LOPPUSANAT LIITEOSAAN.....	286

A CONTEXTUAL REVIEW AND ABSTRACT OF THE DISSERTATION	287
THE MAIN THEMES OF THE DISSERTATION	289
-HYPOTHETICAL ASSUMPTIONS AT THE GENERAL SCIENTIFIC LEVEL	290
-HYPOTHETICAL ASSUMPTIONS SPECIFICALLY DIRECTED TO THE DISCOURSE OF ARCHITECTURE	291
THE MAIN TEXTS AND REFERENCES OF THIS STUDY: A SHORTENED REVIEW....	294
GENERAL CONCLUSIONS	302
ABSTRACT.....	305
KEY WORDS, PERSONS AND CONCEPTS.....	308

Tämän julkaisun liitteenä on tutkimuksessa tarkasteltu mediatuote ”*Virtuaalinen Tornion vanhakaupunki*”. Tuotteen käyttöohje on julkaisun viimeisillä sivuilla.



OSA 1
JOHDANTO JA TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

Edellisen sivun kuva on Giotton freskoista (1303-1306), Laupeus ja Kateus, Arena Cappella, Padova, Frances Yatesin artikkelista *Architecture and the Art of Memory*, AAQ (Architectural Association Quarterly), volume 2, number 4, 1970, London.

OSA 1. JOHDANTO JA TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

Motto: Aika on pois sijoiltaan (Hamlet)

1.0 ALKUSANAT JA KIITOKSET

1.01 TUTKIMUKSEN TAUSTAA

Tämän tutkimuksen virikkeenä, lähtökohtana ja osaamistaustana on ollut suuntautumiseni tietotekniseen visualisointiin ammatillisena erityisteemana 90-luvun alusta lähtien eri toimeksiantojen puitteissa. Tehdyistä töistä mainittakoon mm. Rakennushallitukselle suoritettut tutkimukset digitaalisen mallinnuksen mahdollisuuksista, esimerkkikohteena Keski-Pasilan alue, sekä Helsingin kaupungille suoritettut mallinnuskokeet mm. Kauppatorin ja Töölönlahden alueilta sekä Etu-Töölön ympäristöstä. Samoin ammatillisen toiminnan puitteissa on arkkitehtitoimistoni piirustukset tehty vuodesta 1985 lähtien tietokoneavusteisesti. Tätä työtä tukevat myös useissa artikkeleissa ja seminaareissa, kotimaassa ja ulkomailla, aihepiiriin liittyvät luennot, kirjoitukset ja kannanotot, joista on vähitellen rakentunut yhtenäinen ammatillinen suuntautumiskokonaisuus. Myös opetustoimintani on viime vuosina tähdännyt virtuaalitekniikan eri näkökulmien valottamiseen. Opiskelijoiden kanssa olen tehnyt virtuaalitekniikan sovelluskokeita, virtuaalimalleja sekä -ympäristöjä Lapin yliopistossa, Tornion ammattikorkeakoulussa ja Lahden ammattikorkeakoulussa. Muuta sähköisen median hallintaan liittyvää tuotantoa, digitaalista videotuotantoa ja multimediaa, olen tehnyt mm. Lapin yliopistossa, esimerkiksi "Find Your Arctic Circle" multimediakokonaisuus yhteistyössä Lapin maanmittaustoimiston kanssa.

Tämän työn kansainväliset ja laaja-alaisemmat virikkeet syntyivät vuonna 1997, jolloin vierailin Yhdysvalloissa. Osallistuin opetustehtäviin Bostonissa (Boston Ar-

chitectural Center) ja New Yorkissa (Cooper Union, Columbia yliopisto sekä Pratt instituutti). Samalla matkalla oli mahdollisuus tutustua myös eräisiin tärkeimmistä tietoteknisen visualisoinnin ja IT-tekniikan kehittämissympäristöihin (mm. MIT Medialab) ja UCLAn yliopistoyksikköihin Kaliforniassa. Sen jälkeen olen seurannut kansainvälistä keskustelua erityisesti virtuaalitekniikan ja virtuaalisuus-käsitteen kehittämistyössä. Tätä työtä tuki myös toimintani VTTn rakennus- ja yhdyskuntatekniikan tutkimusyksikössä, jossa valmistelin tutkimus- ja kehittämissuunnitelmaa rakennetun ympäristön mallinnusjärjestelmien kehittämisestä erityisesti fotogrammetristen menetelmien avulla. Viimeisimpään laser- ja fotogrammetristen menetelmien selvitystyöhön liittyi 2004 kesäkuussa tehty matka Japaniin, jonka aikana tutustuin maan tärkeimpien yliopistojen, tutkimuslaitosten ja alan yritysten toimintaan.

1.02 TUTKIMUKSEN SUORITUS JA OHJAUS

Tampereen teknillisessä yliopistossa on tämän tutkimuksen erityispiirteen ja sen soveltamisen mukaista korkealuokkaa kehittämis-, tutkimus- ja opetustoimintaa, ja on ollut luontevaa suorittaa pääaineen osuus siellä. Pääaineen osalta työn ohjaaja on ollut Tampereen teknillisen yliopiston arkkitehtiosastolla professori Juhani Katainen. Mediatieteellisten kysymysten osalta työtä on ohjannut Lapin yliopiston Taiteiden tiedekunnassa professori Mauri Ylä-Kotola. Arkkitehtuuriteoreettisiin kysymyksiin ovat vaikuttaneet erityisesti professori Kenneth Framptonin Columbia-yliopistossa pitämät luennot ja hänen kanssaan käydyt keskustelut. 'Virtuaalisuus'-käsitteeseen liittyvissä kysymyksissä olen saanut neuvoja tärkeiltä alan vaikuttajilta, joista mainittakoon erityisesti professori Greg Lynn Columbiayliopistossa. Kulttuurihistoriallisiin ja tieteenfilosofisiin tarkasteluihin on vaikuttanut työn alkuvaiheessa edesmennyt dosentti Matti Viikari. Kansanperinteeseen liittyviä näkemyksiä on tuonut työhön dosentti Helena Saarikoski. Tutkimuksen empiirisen osuuden mallinnuskokeen ohjaajana toimi Lapin maanmittaustoimistossa kartastopäällikkö Jouni Keskinarkaus. VTTn rakennus- ja ympäristötekniikan yksikkö on antanut resursseja tutkimuksen tekniseen suorittamiseen. Tutkimustyön suoritusta ja väitöskirjan tekstiosan laadintaa on ohjannut dosentti Tarkko Oksala. Työn viimeistelyssä on otettu huomioon esitarkastajien professori Pauline von Bonsdorffin ja professori Tommi Inkisen esittämät parannus- ja korjausehdotukset. Kieliasioissa kiitän neuvoista kirjailija Tuula Saarikoskea ja valtiotieteen tohtori Pentti Sadeniemeä sekä arkkitehtuuritutkija-kirjailija Roger Connahia.

Helsingissä heinäkuussa 2006

Tapani Launis

1,1 TUTKIMUSAIHEEN MUOTOUTUMINEN

Tutkimuksen lähtökohdat ovat virinneet arkkitehdin käytännön työstä ja sen muutoksesta. 1980-luvun puolivälistä lähtien on tietotekniikka tullut keskeiseksi osaksi suunnittelutyön apuvälineistöä. Samanaikaisesti on tapahtunut tietokoneavusteisen visualisoinnin kehittyminen koko visuaalisen kulttuurin alueella. Internet ja tietotekninen verkottuminen muutti vielä entisestään työskentelykulttuurin ja työyhteisöjen toiminnan luonnetta. Peli- ja viihdeteollisuuden piirissä syntyi uuden teknologian sovelluksia, joiden avulla voitiin siirtyä digitaalisesti ”toiseen todellisuuteen”, virtuaaliseen olomuotoon. Virtuaaliteknologian mahdollisuuksia sovellettiin laaja-alaisesti sotilaallisista ja hyötykäyttöisistä sovellutuksista viihdeteollisuuden kuvitteellisten maailmojen synnyttämiseen. Myös arkkitehtuurin ja muun soveltavaan visualisointiin liittyvän ammatillisen toiminnan piirissä on testattu uuden teknologian mahdollisuuksien käyttämistä ja näin on tapahtunutkin jatkuvasti, vaikka työvälineet, laitteet ja ohjelmistot eivät ole olleet luontevia eivätkä käyttäjäystävällisiä.

Tarkistin alalla vallitsevan tilanteen 90-luvun loppuvuosina lähinnä anglo-amerikkalaisissa tutkimus- ja opetusinstituutioissa. Yhdysvaltoihin, Englantiin ja Ranskaan suuntautuneiden tutkimus ja opetusmatkojen jälkeen selvisi, että uuden teknologian aiheuttamat muutokset visuaalisen kulttuurin piirissä olivat kattavia ja pysyviä, paluuta entiseen ei ole. Minulle valkeni myös se, että digitaalinen kulttuuri ei korvaa täysin entisiä työmenetelmiä eikä ”muuta maailmaa täysin”, vaan hakeutuu vähitellen oikeisiin avustaviin rooleihinsa työympäristöissä ja niiden rutiinien hoitamisessa.

Erytisesti sanat ‘virtuaalisuus’ ja virtuaaliteknologia kuvaavat kaikkein haastavimmillaan uuden teknologian mahdollisuuksia. Käsite ‘virtuaalisuus’ herättää sekä arkkitehtuurin käytäntöön liittyviä pohdintoja, että myös virikkeitä teoreettisiin tarkasteluihin. Varsinkin teoreettiset kysymyksenasettelut laajenevat ratkaisevasti alkuperäisen teknologiapainotteisen suppeamman ‘virtuaalisuus’-määritelmän ohi, alun perin eräiden post-modernien ajattelijoiden kirjoitusten ja tulkintojen vuoksi. Ajatteliijoista ehkä tärkein herättäjä oli Gilles Deleuze. On yllättävää myös, että postmodernististen filosofien teoriapohja ulottui syvälle länsimaisen kulttuurin taustaan, Deleuzesta ensin Bergsoniin, ja siitä koko länsimaisen tieteen filosofian historian kautta Aristoteleeseen asti. Tämä virtuaalisuus-käsitteen laajeneminen koko ihmisen tajuntaprosessia sivuavaksi ja osittain ratkaisemattomiin filosofisiin kysymyksiin ihmisen tavasta ymmärtää ja kokea ulkopuolinen maailma, liitti tutkimuksen tematiikan poikkitieteellisesti länsimaisen tieteenhistorian paradigman kokonaisvaltaiseen arviointiin. Useat nykyajattelijat ovat uskaltaneet näihin

poikkitieteellisiin ja usein mahdottomalta tuntuviin tehtävänasetteluihin silläkin uhalla, että perinteinen tieteellinen työtapo, metodologia ja kurinalainen jatkumo, ei olisi enää työskentelyn peruskehystenä.

‘Virtuaalisuus’-käsite on otettu tässä tutkimuksessa kattavaksi hypoteettiseksi kysymyksenasettelun pohjaksi. Modernistisen arkkitehtuurin slogania ‘tila, aika ja liike’ mukailleen on luotu myös ‘tila, aika ja virtuaalisuus’-ykseys, jota on pyritty valottamaan sekä teoreettisesti että empiirisen kokeen avulla. Substantiivimuoto ‘virtuaalisuus’ on otsikossa ja tekstissä tarkoitettu kuvaamaan tila- ja aikakäsitteen yhteyteen liittyvää hypoteettista käsitettä. ‘Virtuaalinen’ määreellä kuvataan lähinnä ko. ilmiön ominaisuutta ja ilmenemistapaa.

Empiirinen osuus on määrittynyt helpommin kuin monialainen ja laaja teoreettinen osuus, koska se on selkeästi sidoksissa nykyisen virtuaalitekniikan mahdollisuuksiin. Näin muotoutunut kokeellinen osuus on yritetty sitoa sekä teoreettiseen osaan että myös erityisteeman, arkkitehtuurin ja rakennetun ympäristön visualisoinnin, mallintamisen sekä havainnollistamisen problematiikkaan mahdollisimman luontevasti. Esimerkkikohteeksi valittu Tornion vanhan kaupungin ympäristö mallinnettiin olemassa olevien metodien, ohjelmien ja laitteiden avulla ja samalla testattiin nykyisten tavanomaisten menetelmien mahdollisuuksia virtuaalitekniikan soveltamisen alueella.

Tehty empiirinen koe ei vielä yllä ihmisen kokemistavan kokonaisvaltaisempaan testaamiseen. Kokeen avulla haluttiin tuoda esille lähinnä se, että digitaalinen kaupunkimalli voi sisältää jo nykyiselläänkin elementtejä ihmisen kokonaisvaltaisen ympäristön kokemistavan simulointiin ja vuorovaikutteiseen kokemiseen, linkkejä tajunnalliseen ”madonreikämaailmaan”. Siinä menneisyys, nykyisyys ja tulevaisuus voivat näyttäytyä esiinkutsuttavina ja luontevasti mallin rakenteeseen sisältyvinä. Mallissa navigoitaessa tila ilmenee kokemuksellisesti joka hetki uusia elämyksiä tuottavana kokonaisuutena eikä niinkään modernistisen käsityksen mukaisena tilaa rajaavien geometrinen muoto-elementtien muodostamana ”näytämönä”. Näin kokeen avulla pyrittiin simuloimaan mahdollisuuksien mukaan, vielä rajallisin menetelmin ja resurssein, myös ihmisen jokapäiväisen ja jokahetkisen kokemistavan perusolemuksesta Aristoteleen luomista ajatusmalleista Bergsonin ja Deleuzen luomaan uuteen käsitykseen asti. Tavanomainen pelkkä digitaalinen 3D-tilamalli ilmentää modernismin jo Descartesilta peräisin olevaa geometrista tilakäsitystä, kun taas linkittynyt elämysmalli, virtuaalimalli, vitaalista ihmisen kokemistapaan liittyvää bergsoniaanis-deleuziaanista näkemystä.

Tutkimustehtävä pyrittiin kohdentamaan selkeisiin perusteemoihin edellä kuvatun poikkitieteellisen poikkeuksellisen laajan tarkastelunäkökulman pitämiseksi kurinalaisesti koossa. Myös haluttiin mahdollistaa perinteisen tieteellisen metodologian

mukainen käsittely. Tarkastelunäkökulmat ovat kohdentuneet ja tarkentuneet seuraavanlaisesti:

-Työssä tarkastellaan käsiteyhteyttä 'tila, aika ja virtuaalisuus', sen merkitystä yleisessä tieteellisessä diskurssissa ja sovellusmahdollisuuksia arkkitehtuurin piirissä.

-Erityiskysymyksinä on tutkittu modernistisen arkkitehtuuriteorian peruskäsitteitä, erityisesti tilakäsitteen kehittymistä ja määrittelyjä. Työssä seurataan paikka-, tila- ja topos-käsitteiden kehittymistä historiallisesti ja niiden erilaisia tulkintoja ja merkityksellistymistä. Erityisesti modernistisen arkkitehtuuriteorian käsiteyhteyttä 'tila, aika ja liike' arvioidaan tässä tutkimuksessa uudelleen, käyttäen hyväksi 'virtuaalisuuden' konseptiota. Pyrkimyksenä on löytää yhtenäinen kehityslinja ja juonteet uusien hämmentävienkin käsitteiden selittämiseksi ja soveltamiseksi arkkitehtuurin diskurssin piirissä.

Tutkimuksessa arvioidaan ensin laajempia teoreettisia kytkentöjä ja näkökohtia ja sitten myös sovellusmahdollisuuksia empirisen esimerkkitapauksen avulla. Lopuksi arvioidaan tutkimuksen herättämiä kysymyksiä, jatkotyön tarvetta ja yleistä tutkimustarvetta sekä käytäntö- ja teknologiapainotteisesti virtuaalitekniikan nykytilannetta ja syntyneitä kehittämis- ja tutkimustarpeita.

1.2 TUTKIMUSONGELMA JA -TARVE, MIKSI TUTKIMUSAIHE ON TÄRKEÄ

Modernismin paradigman muutostila sekä uuden teknologian ja median tuomat mahdollisuudet vaativat länsimaisen kulttuurin perusteiden vakavaa uudelleenarviointia. Kaikesta esitetystä kritiikistä huolimatta perinteinen länsimainen tutkimusperinne ja metodologinen kehys on vieläkin arvokas tieteellisen työn perusta, ihmisen ja ympäristön olemuksen ja vuorovaikutussuhteen, sekä vielä ratkaisemattomien peruskysymysten tutkimiseen. Länsimaisen kulttuurin pitkä "kertomus" jatkuu edelleen. Paradigman murtuminen ei merkitse järjestelmän hajoamista vaan perusteellista uudelleenarviointia sekä lisäyksiä ja korjauksia.

Postmoderni ajattelu sisältää paradigman korjauksen tuomaa uutta lähestymistapaa entisille ongelmille, mutta ei välttämättä merkitse vanhan järjestelmän lopullista hajoamista, tieteellisen perinteen ja tutkimusmetodologian hylkäämistä. 'Virtuaalisuus'-käsitteen laajempi tarkastelu johtaa myös kulttuurimme perimmäisten kysymysten äärelle ja luo sillan perinteisen filosofian käsitteistöön.

Etenkin ajan muotikäsitteeksi muodostunut teknologiapainotteinen 'virtuaalisuus'-käsite tulisi määritellä tarkemmin ja tutkia sen liittämismahdollisuuksia jo aikaisemmin määriteltyihin teoreettisiin yhteyksiinsä (mm. Henri Bergson, Susanne K. Langer, Gilles Deleuze). Virtuaalisuus-käsitteen avulla mahdollistuisi myös monien nykyajan ilmiöiden ja alakohtaisten ongelmien uudenlainen ymmärtäminen. Erityisesti arkkitehtuurin piirissä voitaisi avata uusia tulkintoja, esimerkiksi tämän tutkimuksen teeman 'tila, aika ja virtuaalisuus'-käsitteilykseyden avulla.

Teollinen yhteiskuntamme on saanut uusia piirteitä. Uusi verkottunut tietoyhteiskunta on tunkeutunut kaikkialla läsnäolevaksi informaatiojärjestelmäksi, joskus hyvinkin hämmentävällä, jäsentymättömällä ja hallitsemattomalla tavalla. Uusien teknologioiden aiheuttamat muutokset nykyihmisen elämässä ja elinympäristössä edellyttävät uudenlaisia selitysmalleja sekä perusteellista tieteellistä arviointia. Ilmiöiden hallintaa helpottaisi näiden selitysmallien liittäminen jo vakiintuneeseen länsimaiseen tieteenperintöön.

Tutkimuksen hypoteettinen konseptio, käsitteilykseys 'tila, aika ja virtuaalisuus' on tarkoitettu laajentamaan ja syventämään varsinkin modernistisen ajan erityis-teemoja ja niiden kytkeytymistä länsimaisen kulttuurin tieteenfilosofiseen perinteeseen, epistemologiaan sekä ontologisiin pohdintoihin. Epistemologinen jatkumo ja eri ontologiat ovat jatkettavissa ja yhdistettävissä eteenpäinkin edelleen rikastuttamaan modernismin kokonaisuutta. Postmodernististen julistusten ja väitämien mukaisesti länsimaisen kulttuurin ja tieteen jatkumon väitetään katkenneen, modernismin paradigman murtuneen ja "suurien" kertomusten päätyneen (mm. Lyotard). Tämä tutkimus pyrkii osaltaan tutkimaan ja etsimään mahdollisuuksia modernismin paradigman täydentämiseksi lisäämällä siihen puuttuvia vitaleja elementtejä. Yhdistämällä tutkimusalakohtaiset erillisparadigmat ja ontologiat yhtenäisemmiksi tieteellisiksi käsitteilykokonaisuuksiksi voitaisiin täydentää länsimaisen kulttuurin yleistä paradigmaa ja saada nykyilmiöt myös helpommin ymmärrettäväksi. Virtuaalisuus-käsite on yksi lupaavista tavoista ymmärtää ja yhdistää perinteisen ajattelutavan ja tieteellisen diskurssin erilliskäsitteitä.

Käsitteilykokonaisuus 'virtuaalisuus' on yksi viimeaikaisista konsepteista, joita kansainvälisessä tieteellisessä diskurssissa on kehitetty (ei kuitenkaan vielä teoreettisesti kiinteässä muodossa) keinoksi ymmärtää olemassaoloamme ja ympäristöämme paremmin. 'Virtuaalisuus'-käsitteen avulla voimme kokea menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden yhtenäisen tapahtuma- ja kokemisyksyyden puitteissa. Virtuaalisuuden käsite osoittaa, miten virtuaalisesta aktualisoituneet mahdollisuudet, myös nykyisyyteen projisoitunut menneisyys, luovat meille edellytykset hetkittäisiin valintoihimme siitä, mitä teemme seuraavaksi, miten siirrymme kohti uusia tapahtumia ja tulevaisuutta. Tämä menneisyyden kuunteleminen, siitä oppiminen ja sen mukaan toimiminen on puuttunut monesta ratkaisevan tärkeästä prosessista länsimaisen kulttuurin historiassa. Historiallisen

näkökulman puute ja muistojen vähättely on ollut tyypillistä modernismille, mutta myös nykyiselle ”post-hypelle”. Tämä asenne on aiheuttanut ja aiheuttaa vakavia seurauksia elämäämme ja ympäristöömme.

Tilan ja ajan dynaaminen luonne on ollut yleisesti hyväksytty viime vuosikymmenien aikana, mutta niiden yhdistäminen Bergsonin ja Deleuzen ’virtuaalisuus’-käsitteen avulla avaa uusia mahdollisuuksia tieteelliseen keskusteluun. ’Tila, aika ja virtuaalisuus’-käsitteiden avulla on tarkoitus antaa meille kokonaisvaltainen metodi ymmärtää ihmisen tapaa kokea luonnon- ja rakennettua ympäristöä ja samalla solmia yhteen käsitteet, jotka ovat perinteisesti liukuneet eri äärimmäisyyksien välillä ja eri ”karsinoin” (vrt. idealismi-realismi yms. dikotomiat) länsimaisen tieteenfilosofian ja epistemologian piirissä. Ymmärtämällä aikaisemmin erotetut käsitteet, kuten tila ja aika, uudessa yhteydessä, voimme siirtyä luontevasti staattisista ympäristön ja maailman selitysmalleista kokonaisvaltaisempaan dynaamisempaan tulkintaan sekä yhtenäisiin ontologioihin. Siten pystymme arvioimaan myös ympäristöä ja sen ilmiöitä dynaamisena jatkumona sekä ajallista syvyyttä omaavina ilmiöinä, vitaalisena elämän tapahtumaympäristönä ihmiselle ominaisella tavalla koettuna.

Aikamme uusien ilmiöiden ymmärtämiseksi ja hallitsemiseksi tarvitaan myös uusia teoreettisia pohdintoja. Länsimaiseen teknologiapainotteiseen, jo valistuksen ajoilta periytyneeseen, luonnontieteiden rationaalis-loogiseen tieteenteoreettiseen jatkumoon on viime aikoina tullut lisäyksiä, joiden monella taholla on tulkittu ennakoiavan tieteellistä vallankumousta ja uutta paradigmaa. Uusi teknologia ja media ovat vallanneet tietoisuutemme ja lomittuneet jo arkipäiväämme. Nämä uudet ja hämmentävät ilmiöt ja elinympäristöömme tulivat elementit tulisi arvioida uudelleen ja niiden osuus tulisi tasapainottaa arkielämässämme.

Nykyisen teknologian ja median avulla voimme esittää asioita tavalla, joka ei ole ollut aikaisemmin mahdollista kirjallis-kielellisellä kommunikointitavallamme ja entisillä välineillämme. Visuaalinen kieli avaa mahdollisuuksia ymmärtää dynaamisia käsitteitä ja kompleksisia tieteellisiä ilmiöitä. Uudet lähestymistavat voivat johtaa myös tieteellisiin löytöihin, myös perinteisen käsityksen mukaisesti kaikkein loogis-rationaalisimmilla sektoreilla kuten matematiikassa ja fysiikassa. Esimerkkeinä voidaan mainita matemaattisten mallien ja fysikaalisten ilmiöiden kuvaaminen sekä makro- ja mikrokosmoksen ilmiöiden ymmärtäminen (vrt. Einstein ja Penrose).

Tämän tutkimuksen erityisteeman, arkkitehtuurin, piirissä uusi teknologia avaa ennen näkemättömiä mahdollisuuksia monipuolistaa työ- ja ilmaisutapoja ja löytää uutta visuaalista hahmoa arkkitehtoniselle muotokielelle. Olemme astuneet vasta viime vuosina näiden mahdollisuuksien piiriin, eikä varmaankaan kaikkia niistä ole vielä edes tiedostettu tai ymmärretty. Vieläkin käytetään digitaalista mal-

linnusvälineistöä usein vain valmiiden suunnitelmien esittämiseen ja havainnollistamiseen. Nykyiset visualisointivälineet mahdollistavat kuitenkin myös uudenlaisen arkkitehtonisen ajattelutavan, tilanmuodostusperiaatteet ja muotokie- len. Virtuaalitekniologia antaa välineet siirtyä immersiiivisesti ja elämyksellisesti sekä vuorovaikutteisesti toiseen "todellisuuteen", monipuolisempien arkkitehtonisten näkemysten hahmottamiseen, luomiseen ja esittämiseen. Uuden ajatteluta- van ja uusien välineiden avulla arkkitehtonisia muodonantotehtäviä voidaan lä- hestyä ilman perinteisen tekniikan rajoituksia. Voidaan tuottaa variaatioita ja muo- toja, ainutlaatuisen rikkaita muoto- ja sisältökokonaisuuksia. Samoin arkkitehтони- seen suunnitteluun voidaan liittää tyyleihin ja perinteisiin näkemyksiin sitoutumat- tomia uusia lähestymistapoja.

Nykyteknologialla on visuaalisen kielen avulla yhteys myös suoraan toteutukseen ja tuotantoon (esim. CAD-CAM prosessi tietokoneavusteisessa tuotannossa). Pe- riaatteessa kaikki se, minkä pystymme kuvittelemaan ja viemään digitaalisesti vi- sualisoitavaan ja tallennettavaan muotoon, voidaan tuoda ympäristöömme myös teknis-materiaalisena toteutuksena. Virtuaalitekniologia auttaa arvioimaan ja tes- taamaan suunnitteluratkaisuja virtuaalitulassa hyvin todentuntuisesti sekä aiem- paa nopeammin ja edullisemmin, mikä helpottaa myös vaihtoehtojen valintaa ja päätöksentekoa.

Tutkimuksen kokeellisessa osassa testataan myös tätä osateemaa: uuden tek- nologian sovelluksien ja mediatuotteiden avulla syntyneitä audiovisuaalisen kielen mahdollisuuksia. Muutkin mahdolliset aistit, kaikki tunnetut tavat kokea ympä- ristöä, entisten lisäksi maut, hajut ja kosketustunnot, voidaan ottaa mukaan tä- mänkaltaiseen tarkasteluun (vrt. Columbia- yilopiston koeprojektit ja Holl, Pallas- maa, Pérez-Gómez, 1994). Käytävissä olevien teknisten mahdollisuuksien puitteissa jouduttiin kuitenkin rajoittumaan tavanomaisen tietoteknisen ympäristön audiovisuaalisiin ominaisuuksiin ja tallennustapoihin. Interaktiivinen, vuoro- vaikutteinen sekä immersiiivinen, elämyksellinen virtuaalitulassa liikkuminen reaali- aikaisesti, tässä ja nyt, voitaisiin simuloida nykyisin hyvinkin kokonaisvaltaisesti erityisolosuhteissa. Tämän tutkimuksen puitteissa siihen ei ollut kuitenkaan mah- dollisuuksia. Nykyisen virtuaalitekniologian keinoin pystytään esimerkiksi kosketus simuloimaan sekä oikealta näyttäväksi että oikealta tuntuvaksi ja "toinen todelli- suus" saamaan muutenkin häkellyttävän elämyksellisesti aistittavaksi.

Yhteenvetona voin todeta, että uuden teknologian välineet takaavat ennennäke- mättömän tehokkuuden elinympäristömmme hallinnassa. Uudet mahdollisuudet vaativat kuitenkin aivan uudentasoista vastuuntuntoa ympäristömmme huoltami- sessa ja kehittämisessä, koska tekniset ja muut käytännölliset seikat eivät enää luo viiveitä ja rajoitteita työprosesseihin eivätkä toteutukseen. Siten meidän tulee alistua myötäeläviksi ympäristömmme toimijoiksi ja kuunnella huolellisesti usein hyvin vaikeasti havaittavia ja herkkiä viestejä, 'genius loci'-sanomaa ympäris-

töstämme (vrt. Heidegger; Norberg-Schulz). Meidän tulisi kunnioittaa ympäristömme elementtejä ja objekteja autonomisina olioina, joilla on elämisen oikeus. Samalla voimme ottaa huomioon menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden tasapainoisesti sekä kokonaisvaltaisesti ympäristömme muovaamisessa, ja mahdollistaa merkitysriikkaan ja terveen elämän jatkumisen. 'Tila, aika ja virtuaalisuus'-käsitteysteys ja konsepti tukee ajattelua, jonka avulla voidaan luoda uutta arkkitehtuuria, rakentaa sekä ylläpitää ympäristöä, jossa on rajaton määrä mahdollisuuksia, mielenkiintoisuutta, vaihtelua ja vapautta. Tämän uudenlaisen vapauden hyödyntäminen vaatii kuitenkin vastuullisuutta oman ympäristömme huoltamisessa ja kehittämisessä sen ja itsemme parhaaksi.

1.3 METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT

Tehtävänasettelussa on otettu positiivinen asenne postmodernien ajattelijoiden usein vaikeaselkoihin "neologismeihin", ajattelun polveileviin, rajattomilta tuntuviin ulottuvuuksiin ja perinteisen tieteellisen metodin usein ohjelmalliseen hylkäämiseen. Tämän tutkimuksen peruslähtökohtana on ollut kuitenkin perinteisen länsimaisen tieteen tradition mukainen lähestymistapa ja lähdetietomateriaali, tutkimuksen kannalta erityisesti kohdennettuna. On yllättävää, että vaikka nykyajattelijat ja erityisesti postmodernit filosofit usein ohjelmallisesti hylkäävät perinteisen tieteellisen työtavan, taustalla on kuitenkin ehjä tieteenhistoriallinen jatkumo aina Aristoteleeseen ja muihin varhaisiin ajattelijoihin asti. Länsimaisen tieteen historian pitkää tarinaa ei siis ole kerrottu loppuun. Jatkumo on edelleen elossa myös metodologiselta kannalta katsottuna.

Tutkimuksen aihe on arkkitehtuurin kysymyksiä ajatellen haluttu pitää riittävän laajana ja syvällisenä. Viime vuosikymmenien aikana yleistynyttä aiheen tarkkaan rajaukseen ja puhdaspiirteiseen metodologiseen käsittelyyn perustuvaa, esimerkiksi positivistista tai behavioristista, metodologiaa ei voitu soveltaa automaattisesti, vaikka tutkimuksen teoreettisessa osassa onkin yritetty mahdollisuuksien mukaan pysyä perinteisen tutkimuksen metodisessa kehyksessä. Hermeneuttinen kokonaisvaltainen lähestymistapa on käsitykseni mukaan paikallaan silloin, kun liian suppea-alainen tarkastelu ei kata perusproblematiikan käsittelyä ja hypoteesin sekä osakysymysten perustelua. Hermeneuttista metodologiaa, hermeneuttista kehää ja ketjua (jossa osien tutkimisesta saaduilla tuloksilla voidaan vaikuttaa kokonaisuuden arviointiin ja muuttaa sitä, sekä vastaavasti päinvastoin), käytetään tässä yhteydessä silloin kun hypoteettis-deduktiivinen metodi on liian rajoittava ja kankea eikä selittävä. Tässä yhteydessä on sovellettu mm. Ilkka Niiniluodon näkemyksiä tieteellisen tutkimuksen luonteesta ja menetelmistä (Niiniluoto, 1984) ja

vastaavia arkkitehtuurin tutkimuksen erityisoppaita (Aura, Katainen, Suoranta, 2001).

Työ eteni vuorovaikutteisesti empiirisestä testauksesta teoreettiseen tarkasteluun, yksittäisistä esimerkeistä yleiseen tarkastelukontekstiin. Käsiteltäessä ihmisen tapaa kokea ympäristöään yleisellä tasolla, jouduttiin tutustumaan ja ottamaan kantaa myös länsimaisen tieteenperusteen perusteisiin ja tieteenfilosofisiin peruskysymyksiin. Hermeneuttisesti ajatellen, yhteys yleisestä yksittäiseen ja päinvastoin, tuottaa tarvittavan korjauksen monisuuntaisesti ja vuorovaikutteisesti sekä teoreettisiin konseptioihin että käytännön sovellutuksiin.

Tutkimuksessa ei suoriteta ajallisesti tai aihekohtaisesti kattavia yhteenvetoja esimerkiksi tieteenfilosofisista, ontologisista ja tieteenhistoriallisista, tietämyksen epistemologisista kysymyksistä. Tekstissä on viitattu lähteisiin, asiayhteyksiin sekä henkilöihin vain silloin, kun se tutkimuksen kannalta on perusteltua. Aiheen kokonaisvaltaisuuden ja laaja-alaisuuden takia tämä osoittautui välttämättömäksi tutkimuskokonaisuuden hallinnan kannalta. Yleisen tieteellisen diskurssin puitteissa on kuitenkin pyritty tarpeelliseen kattavuuteen 'virtuaalisuus'-käsitteen monialaisten kytkentöjen osoittamiseksi. Erityisteeman, arkkitehtuuriteoreettisten pohdintojen, tarkastelukehyksenä on ollut modernistinen arkkitehtuuriteoria ja eräät sen peruskäsitteet, joista erästä tärkeintä, 'tila, aika ja liike'-ykseyttä, on uudelleentulkittu 'virtuaalisuus'-konseptin avulla.

1.4 HYPOTEESIT JA PERUSVÄITTÄMÄT

Tutkimuksen metodisena käsittelykehyksenä ei ole puhdas perinteinen hypoteettis-deduktiivinen malli. Tutkimusteemasta muodostetaan kuitenkin hypoteettinen käsittekokonaisuus: 'tila, aika ja virtuaalisuus'-ykyys, jota valotetaan sekä yleisellä että alakohteisella tasolla ja myös testataan empiirisen kokeen avulla.

1.41 PÄÄHYPOTEESIT YLEISELLÄ TASOLLA

'Tila, aika ja virtuaalisuus'-ykyys on ihmisen vitaalin kokemistavan mukainen elämän ja ympäristön hahmottumisprosessi, virtuaalisuuden aktualisoituminen tilallis-ajallisena dynaamisena ilmiönä jokahetkisten kestojen aikana. Kyse on prosessista, jonka avulla todellisuutemme jäsenyy ja aktualisoituu tajunnalliselle ilmaantumisen, läsnäolon tasolle ja jossa mennyt, nykyisyys ja viittaukset tulevaan ilmaantuvat kokemuksellisenä ykseytenä. Ilmiöiden aktualisoituminen tapahtuu aina virtuaalisen kautta dynaamisesti, ei-deterministisesti ja luovasti uusiutuen.

Aktualisoituminen ei etene suoraan seuraavaan aktualisoitumiseen ilman uusiutumista virtuaalisuuden kautta.

-Virtuaalisuuden aktualisaation dynaamista kokonaisuutta, tilaa ja aikaa, ei voi erottaa erillisiksi ilmiöiksi. Niiden erillisiä ontologioita ei tule etsiä, eikä niitä tule selittää myöskään yhtenäisten formaalien ideaaliteorioiden mukaisesti. Ihmiselämä on vitaalista kehittymistä tilassa ja ajassa, historian 'topoksissa'. Sitä voidaan seurata sovitettuna kunkin aikakauden omaan elämäkäsitteeseen ja elämänympäristöön, vaikkakin on löydettävissä historiallisesti arkkityyppisiä ihmiselle ominaisia evoluution jatkumia. Tämä evoluutio koskee myös ihmisen suhdetta ympäristöön ja sen ilmiöihin. Näin saadaan joustavampia selitysmalleja ja välineitä myös nykyajan usein hämmentävien ja kompleksisten ilmiöiden, uuden teknologian mahdollisuuksien ja uusien 'toposten' tulkitsemiseen.

- Elämänilmiöiden vitaalisen tulkintatavan avulla voimme arvioida eräiden nykyisin vaikuttavien ongelmallisten ajattelukonseptioiden merkitystä. Platonistis-karteesiolaisen eetoksen legitimoiman modernistisen käsityksen mukaisesti nykyihminen on ideaalisten ja toisaalta rationalistisen tieteen todentamien ilmiöiden ulkopuolinen tarkkailija. Ihminen on saanut yliveräisenä olentona siten oikeutuksen myös hyödyntää luonnonjärjestelmää. Vitaalisen myötäelävemmän käsityksen mukaan ihminen on sisällä elämän vuossa osana suurta luonnonkokonaisuutta, josta varmaa ja lopullista eksaktia tietoa on vaikea saada. Tietämyksemme on sen varassa, mikä meille ilmenee ja aktualisoituu. Vastuullisempi myötäeläminen ja ympäristön autonomisten ominaisuuksien, myös ihmisen itse luomien artefaktien, kunnioittaminen on tärkeää eksistentiaalisen olemuksemme määrittymiselle ja nykytilanteessa jo elinehto. Historiallisesti tarkasteltuna voidaan näin myös soveltaa tässä tutkimuksessa seurattua aristoteelista ajatteluperinnettä.

Seuraavassa näiden kysymysten lisätarkastelua:

Virtuaalisuudesta aktualisoituvat tilan ja ajan ykseys on ihmiselle ominaisella tavalla jäsentävä dynaaminen elämyksellinen ja merkityksellinen vitaali kokemisympäristö. Virtuaalisesta aktualisoituu tajuamiemme kestojen sykleissä, uutta luovasti ja dynaamisesti, jatkuvasti uusiutuva, ei-deterministinen, rajoittamattomien mielikuvien ja hahmottumisien kokemisprosessi. Tämä poikkeaa siten modernismiin voimakkaasti vaikuttaneesta platonistis-karteesiolaisesta tyhjän autonomisen staattisen ja rajautuvan geometrisen ideaalitalan käsitteestä, jolle on vielä nykyisinkin yritetty löytää ontologista määrittelyä. Virtuaalisuuden tilan kokemukselle on jo ilmiön kompleksisuuden takia vaikea esittää täsmällistä formaalia ontologiaa. Tiläkäsitetä ei myöskään voi pitää pelkästään kokemisen neutraalina heijastuspintana pelkistetyn fenomenologisen selitysmallin mukaisesti.

Tilallisilla artefakteilla ja ympäristöillä on monipuolinen tapa ilmaantua kokemuspäiriimme, myös joskus omaehtoisella ja autonomisellakin tavalla. Ihmisen tulee siten kuunnella ympäristön viestejä, asettautua elämään ympäristöönsä, ei tarkkailevana subjektina, vaan myötäelävänä vuorovaikutuksellisenä oliona. Tämä luonnonjärjestelmässä ja ihmisen itse luomassa ympäristössä "kanssaeläminen" on tärkeää sekä elämisen laadun säilyttämiselle että sen parantamiselle.

Päähypoteeseja perustellaan seuraavassa eri lähteistä kerätyn aineiston avulla, ja poikkitieteellisesti esitettyjen näkemysten mukaisesti. "Hermeneuttinen kehä" muodostuu siten, että päähypoteeseja perustellaan sekä yleisellä tieteenfilosofisella tasolla että erityisillä tasoilla, eri aloilta saaduilla perusteluilla, tämän tutkimuksen osalta ensisijaisesti arkkitehtuurin osa-alueella. Hermeneuttinen korjaus ja hypoteesien testaus tapahtuu vuorovaikutteisesti eri tason tuloksia tarkasteltaessa.

Empiirisessä kokeessa testataan tutkimuksen erityiskysymyksiä niitä havainnollistavan virtuaalimallin avulla. Samoin testataan virtuaalimallin teknisiä ominaisuuksia. Mainittakoon mm. virtuaalitilaan asettautumisen luontevuus, elämyksellisyys (immersiivisyys), vuorovaikutteisuus (interaktiivisuus) ilmiöitä tarkasteltaessa ja niihin vaikuttaessa. Mallissa tulee olla luontevalla tavalla esiintuotuna ilmiöiden, ympäristöjen ja objektien ominaisuudet, 'genius loci' ja muut vastaavat merkityssisällöt. Ajallinen syvyys tulee ottaa myös huomioon.

1.42 PÄÄHYPOTEESIT TULKITTUNA ERITYISELLÄ TASOLLA, ARKKITEHTUURIN TILA, AIKA JA VIRTUAALISUUS

Päähypoteeseja tulee voida soveltaa vastaavien erityisalojen kysymysten tulkitaan. Tämän tutkimuksen mukaisesti tulkitaan 'Tila, aika ja virtuaalisuus'-ykseyttä arkkitehtuurin teorian ja peruskäsitteistön kannalta sekä käytännön sovellutuksiin liittyen.

Arkkitehtuurin käsitteistöön sovellettuna päähypoteesia arvioidaan eräiden erillis-kysymysten valossa:

-Virtuaalisuus-käsite voidaan ottaa arkkitehtuuriteoreettiseen keskusteluun uutena tarkastelutapana ja peruskäsitteenä. Siten uudelleenarvioidaan sekä laajennetaan modernistisen ja nykyisen arkkitehtuuriajattelun perusteita. Tämän laajennetun arkkitehtuurikäsitteistön uutta ymmärtämistapaa ilmentää tutkimuksen 'tila, aika ja virtuaalisuus'-käsitteisyys, tilallis-ajallinen virtuaalisuuden aktualisoitumisprosessi, ihmisen olemisen ja elämisen eksistentiaalinen dimensio. Tilallis-ajalliseen, virtuaalisuudesta aktualisoituvaan arkkitehtuurin kokemiseen liittyy näin aina ajallista syvyyttä: menneisyys, nykyisyys ja tulevaisuus yhdessä ja joka

hetki ilmaantuvana. Arkkitehtoninen tila ilmenee meille loputtomasti luovalla tavalla muuntuvana ei-deterministisenä aistiemme organisoimana tulemisena ja ilmaantumisena.

-Eriyisesti arkkitehtonisen tilan olemuksen ymmärtämiseksi laajennetaan entistä käsitteistöä siten, että otetaan huomioon ihmisen perimmäinen kompleksinen ja kokonaisvaltainen tapa kokea elämysympäristöään. Näin laajennetaan myös modernistisen platonistis-kartesiolaisen geometrisen ihannetilan määrittelyä. Ihminen kokee virtuaalisuudesta aktualisoituvaa tilan ja ajan ilmenemistä arkkitehtonisessa tilassa dynaamisesti alati uudistuvana ja moni-ilmeisenä, mutta kuitenkin paikkaan, topokseen kiinnittyneenä. Näin voidaan välttää myös usein esiintyneet ääritulkinnat: platonistis-kartesiolainen geometrinen ideaalitalan tulkinta ja toisaalta myös pelkistetty fenomenologinen tulkinta neutraalista arkkitehtonisesta tilasta pelkästään kokemuksien heijastuspintana.

- 'Tila, aika ja virtuaalisuus'-ykseys antaa mahdollisuuden arkkitehtonisten ympäristöjen ja objektien ominaisuuksien sekä merkityssisältöjen laajempialaisempaan ja monipuolisempaan huomioonottamiseen. Arkkitehtoninen artefakti voi olla selkeästi autonominen olio, jolla saattaa olla voimakkaatkin ominaispiirteet ja merkityssisältö, 'genius loci'-ominaisuus. Se liittyy näin luontevasti ihmisen kokemisympäristöön elementtinä, jolla on selkeästi artefaktina paikka ja sijainti, mutta joka on myös kiinnityspintana ihmismielen generoimiin rajattomiin aktualisoitumisiin 'virtuaalisuudesta'. Tilallinen objekti on aina merkityksellinen, ja siten myös tavallaan substantiaaalinen, hahmottuu muotona. Tyhjää ideaalitilaa, ja samalla tavoin ymmärrettyä arkkitehtonista tilaa, ei ole olemassa (ks. Aristoteleen määrittely).

-Näin aukeaa mahdollisuus ottaa mukaan myös historiallinen tarkastelu uudella tavalla, tuoda esiin ihmisen arkkityypiset 'topoksen' ominaisuudet: muinaisen paikan ja tilan henkistymisen, sekä toisaalta myös kaikkein loogis-rationaalisimmat valistuksen ja modernismin tulkinnat, ja viimekädessä myös nykyiset uuden teknologian sekä median luomat immateriaaliset topokset. Samoin taataan mahdollisuus myös pohdintoihin "toiseuden" tilasta, 'atopoksesta', virtuaalisuuden mahdollisuudesta, joka ei vielä ole aktualisoitunut tajuntaamme.

-Arkkitehtoninen artefakti, paikka, topos ja tila voidaan näin liittää luontevalla tavalla osaksi ympäristön ja luonnon kokonaisjärjestelmää. Tasapainoinen kehitys edellyttää kuitenkin sitä, että ihmisen suhtautuu elinympäristöönsä, myös ihmisen itse luomaan elinympäristöön, myötäelävällä tavalla sitä kunnioittaen ja siitä huoltapitään. Näin korjaantuu myös kartesiolainen valistusajan käsitys modernista ihmisestä luonnon ulkopuolisena onnipotenttina subjekti-tarkkailijana ja samalla luonnonjärjestelmän hyväksikäyttäjänä.

Seuraavassa näiden erilliskysymysten lisätarkastelua:

Tämän tutkimuksen eräs juonne on ollut modernismin sekä historiallinen että aatehistoriallinen seuraaminen. Ennen kaikkea on pyritty arvioimaan modernismille ominaisen ajattelun seuraamuksia ympäristössämme ja arkkitehtuurin piirissä. Modernistiselle ajattelulle on vaikea löytää ehjää teoreettista pohjaa. On monesti sanottu, että modernismilta puuttui teoria, vaikka sillä oli sen luomiseen ”tilaus”, tuotannollisen ja taloudellisen pohjan perusedellytykset sekä kulttuurinen peruseetos, ja myös uudelle ajattelulle myönteinen ’zeitgeist’. Kaikesta edistyksestä huolimatta, aikanaan esitetyt modernismin ohjelmat, julistukset ja kliseet ovat menettäneet jo kauan sitten merkityksensä. Ne vaikuttavat nykyisin ontoilta ja ovat osoittautuneet vaikutuksiltaan osaltaan jopa tuhoisiksi.

Arkkitehtonisen tilan olemusta ja tilakokemusta ei voida selittää kokonaisvaltaisesti modernistisen käsitteistön avulla, formaaleilla ontologioilla eikä myöskään pelkkänä kokemuksen heijastumana. Arkkitehtonisen artefaktin ja tilahahmon tarkastelussa on ’virtuaalisuus’-käsitteen avulla yhdistettävissä formaali fysikaalisrationaalinen tilakäsite ja ”filosofinen”, vitaali, kokemuksellinen tilakäsite sekä muut keinotekoisesti jaotellut ajatuskonstruktiot. Virtuaalisuus-käsitteen avulla voidaan luoda yhtenäistä ontologiaa ihmisen vitaaliselle tavalle kokea ympäristöään.

Myös modernistisen arkkitehtonisen tilan määrittelyssä käytetty käsitekokonaisuus ’tila aika ja liike’ voidaan ymmärtää näin laajennettuna ja uudelleentulkittuna. Vaikka ’tila, aika ja liike’ (vrt. Stenros, Aura, 1987) on määritelty nykyisen tieteellisen maailmankäsityksen mukaisesti dynaamiseksi liikkeessä tapahtuvaksi tilan kokemiseksi ’kokemissingulariteettina’, ei pelkästään tämä modernistinen käsiteyhteys riitä kuvaamaan ihmisen monipuolista vitaalia tapaa kokea elinympäristöään ja arkkitehtonisten artefaktien tilaympäristöä.

Modernismin valtavirtauksen aikana erotettiin arkkitehtoninen tila erilliseksi abstraktiksi konseptiksi. Tässä tutkimuksessa on pyritty ’virtuaalisuus’-käsitteen avulla laajentamaan ja monipuolistamaan modernismin arkkitehtonisen tilan käsitettä. Arkkitehtoninen tila ja aika on siten mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ihmisen oman vitaliteetin puitteissa ilmaantuvaa merkityksellistä tapahtumaa ja aktualisoitumista, virtuaalisuuden tilakokemusta. Tämä ei sulje pois myöskään atopian, toiseuden, ”ei-paikallisen” tilallistumisen ilmiöitä. Näin voidaan liittää tilan olemuksen määrittelyssä luontevasti mukaan myös nykyteknologian mahdollistamat mediatiiviset mielikuvamaailmat ja virtuaaliympäristöt sekä toisaalta myös ikaikaiset pohdinnat ympäristön ”sieluttumisesta” (vrt. Norberg-Schulzin tuotanto).

Arkkitehtonisilla objekteilla, tilallisilla artefakteilla voi olla voimakasta autonomista merkityksellistymistä ja omaehtoista vaikutustapaa. Ihmisen kokemistavasta riippumatta niillä voi olla 'genius loci'- ominaisuuksia itsenäisinä olioina, "kanssaolijoina". Ne vaikuttavat itsenäisellä tavalla osana ihmisen elinympäristöä ja samalla osana luonnonjärjestelmää, ja viestivät myös omalla tavallaan olemassaolostaan. Ihmisen tulee kuunnella näitä luonnon ja itse rakentamansa ympäristön usein heikkojakin viestejä ymmärtääkseen elinympäristönsä olemusta, ja käyttää saatua tietoa hyväksi sitä kehitettäessä ja rakennettaessa. Ymmärtääkseen asemaansa omassa elinpiirissään, ihmisen tulee muuttaa subjekti-rooliaan uuden myötäelävämmän eetoksen luomiseksi. Ympäristön kehittämiseen liittyvät ongelmat ovat nykyisin entistä kokonaisvaltaisempia ja jo maailmanlaajuisia. Siten on luotava uusia sekä teoreettisia että käytäntölähtöisiä apuvälineitä nykyisen globaalisen kanssakäymisen ja talouden piirissä toimivan ihmisyyhteisön elinympäristön kehittämiseksi ja yhtenäisen kehittämisetoksen luomiseksi.

'Virtuaalisuuden' teorian mukaan ovat menneisyys, nykyisyys ja tulevaisuus, samanaikaisesti läsnäolevina, todellisuuden hahmottamisen peruselementteinä aktualisoitumisprosessissa. Menneen, nykyisen ja tulevan tasapainoinen huomiointaminen on arkkitehtuurinkin peruslähtökohtia. Näin mahdollistetaan ajallisesti moniulotteinen, merkitysrikas ja terveellinen elämänympäristö. Tämä on ratkaisevalla tavalla uudelleentulkintaa modernismin julistusten utopioille ja myös osaltaan vastavoimana nykyiselle teknologiapainotteiselle tulevaisuuskorostetulle "uusio"-ajattelulle sekä "puhtaalta pöydältä" lähteville uusille teorioille ja ontologioille. Tämän tutkimuksen tila-aikasuhteen tematiikkaa, virtuaalisuuden aktualisoitumista tilassa ja ajassa sekä samalla hypoteesia 'tila, aika ja virtuaalisuus', testattiin edellä kuvattujen tavoitteiden mukaisesti Tornion vanhan kaupungin alueen virtuaalimallin avulla. Ko. mallinnustyö sopi alueen historiallisen merkityksen takia hyvin tila-aika-tematiikan tutkimiseen.

1.43 EMPIIRINEN KOE, TORNION VANHANKAUPUNGIN VIRTUAALIMALLI

Tutkimuksen yleisiä ja varsinkin arkkitehtuuriteoreettisia teemoja testattiin yksittäisen käytäntöläheisen kokeen avulla. Siten sovellettiin myös hermeneuttisen metodin vuorovaikutuksen periaatteita, verrattiin teoreettisia olettamuksia niitä soveltavaan esimerkkiin.

Empiirisen osuuden koealueeksi valittiin historiallisesti merkittävä, sopivan pieni ja merkityssisällöltään tiivis Tornion vanhan kaupungin alue. Siitä tehtiin digitaalinen 3D-malli, johon liitettiin alueen ominaispiirteitä ja vaiheita valaisevia linkkejä. Mallinnuskokeen avulla testattiin 'virtuaalisuuden' tilakäsitettä nykyteknologian mahdollisuuksien rajoissa ja tavanomaisissa laiteympäristöissä. Kokeen tekovaiheessa käytettävissä olevan teknologian taso oli vielä hyvin vaatimatonta varsin-

kin tutkimuksen laajemman 'virtuaalisuus'-käsitteen havainnollistamiseksi. Joitakin teemoja pystyttiin kuitenkin tuomaan esiin. Ajallisen syvyyden tuominen geometriseen 3D-malliin "virtuaali"-linkkien avulla onnistui. Myös kokemusmaailman monipolveilevan madonreikämäisyyden havainnollistus oli mallin puitteissa mahdollista. Tiedossa oli jo etukäteen, että kovin suuren "immersion" ja vuorovaikutteisuuden aikaansaamiseen ei kokeessa ollut mahdollisuuksia. Tavallisesti digitaaliset 3D-mallit ovat vain geometrista vektorigrafiikkaa, peräti "kartesiolaista" luonteeltaan, joten tämän tutkimuksen teemojen kannalta Tornion koe oli askel eteenpäin.

Kokeen avulla haluttiin osoittaa, että nykyteknologian uusia välineitä ja uusia teoreettisiakin näkemyksiä voidaan luontevasti soveltaa, kun rakennettua ympäristöä käytäntölähtöisesti kehitetään suunnittelun, mallinnuksen yms. metodien avulla. Siten saadaan käytäntö ja teoria tasapainoiseen vuorovaikutussuhteeseen ja jatkuvaan vuoropuheluun.

1.5 TUTKIMUKSEN RAKENNE

1.51 TUTKIMUKSEN TARKASTELUNÄKÖKULMAT JA RAKENNE

Edellä esitettyjä hypoteettisia kysymyksiä perustellaan tämän tutkimuksen seuraavissa osissa eri näkökulmista tarkasteltuna, laaja-alaisten pohdintojen ja yksittäisten alakohtaisten arvioiden avulla. Empiirisen kokeen avulla testataan ja myös havainnollistetaan tutkimuksen tematiikkaa, hermeneuttisen periaatteen mukaan vuorovaikutteisesti.

-Osassa 2, 'Topoksesta tila-aikaan, katsaus tutkimuksen teemojen tieteenhistorialliseen kehittymiseen ja kytkentöihin', tarkastellaan erityisesti "topos"-, paikka- ja tilakäsitteiden ilmenemismuotoja eri aikakausina sekä käsitteiden epistemologista ja tieteenfilosofista kehittymistä nykyiseksi dynaamiseksi tila-aikakäsitteeksi, sekä myös nykyisen virtuaaliteknologian taustana olevan teoreettisen käsitteistön syntyyn vaikuttavia tekijöitä.

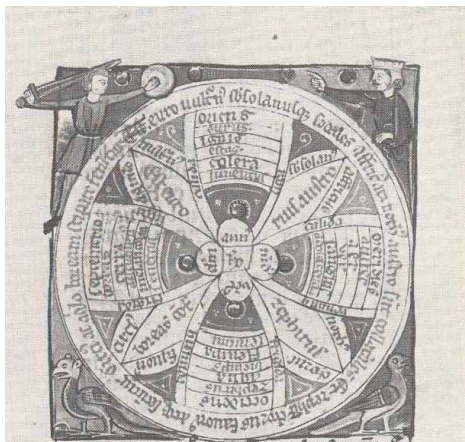
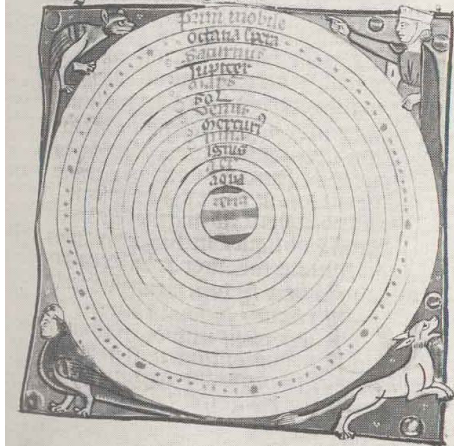
-Osassa 3, 'Tila, aika ja virtuaalisuus', käsitellään 'virtuaalisuus'-käsitteen olemusta ja sen tematiikkaan liittyviä teoreettisia ja tieteenfilosofisia kysymyksiä. 'Virtuaalisuus'-käsite kohdennetaan alakohtaisesti arkkitehtuurin käsitteistöön 'tila, aika ja virtuaalisuus'-konseptin avulla.

-Osassa 4, 'Virtuaaliteknologian nykyiset mahdollisuudet ja sovellutusesimerkki, Tornion vanhan kaupungin virtuaalimalli', sovelletaan tutkimuksen tematiikkaa ja

testataan sitä empiirisen esimerkkikokeen avulla. Erityisesti kiinnitetään huomiota uuden teknologian välineistön, IT-teknologian ja median sekä virtuaalitekniikan mahdollisuuksiin rakennetun ympäristön mallinnuksessa ja havainnollistamisessa, sekä soveltamisessa arkkitehtuurin teoreettisiin pohdintoihin ja käytännön työhön.

-Osassa 5, 'Tila, aika ja virtuaalisuus, diskussio ja johtopäätökset', pohditaan heränneitä kysymyksiä, tehdään johtopäätöksiä tutkimuksen tavoitteiden toteutumisesta ja perustellaan esitettyjä väitteitä. Myös tehdään yhteenveto tutkimuksen sisällöllisestä tuloksesta.

quedam uero minores. & q. magis
 accedunt planete ul' recedunt ab
 octava sfera. vnde inter illas. A.
 sferas saturni maxima. & ha. ue
 ro lune minima. sicut in plenti
 figura continetur.



temporum q. ad eam in huius parte. v.
 ver. petto detur. et al. ex. inde sequitur
 hanc dabit. urbanus. aut. ipm. simp. h. an.
 festu. clement. hie. mat. cap. & orientis.
 (Sdm uero astronomos per. g.
 quadras zodiaci ita distingunt
 tempore. vnde uersus.
 Zodiaci caput & aries et uersus. & am.
 Est aut. cancer. aut. ipm. pend. lib.

OSA 2
 TOPOKSESTA TILA-AIKAAN, KATSAUS TUTKIMUKSEN TEEMOJEN
 TIETEENHISTORIALLISEEN KEHITTYYMISEEN JA KYTKENTÖIHIN

Edellisen sivun kuvat:

Ylin kuva on Johannes de Sacroboscon (k. 1256?) *De Sphaera* (n. 1230) teoksessa esittämä näkemys universumista, joka on jäsentynyt pyörivän pallon kehille ja joka pyörii 'primum mobilen', maapallon ympäri. Planeetat ovat kiinteästi seitsemällä radalla. Maan ja kuun välillä on tulen, ilman ja veden kehät. Sacrobosco esitti oman tulkintansa ptolemaiolaisesta ja islamilaisten tiedemiesten esittämästä avaruuskäsitteestä. Tämä teoria oli vallalla neljasataa vuotta.

-Alempi kuva on samasta lähteestä. Tuuliruusun muotoisessa kuviossa on esitetty maailmankaikkeuden peruselementit, ajan, paikan, aineen, kosmoksen, ihmisen ja Jumalan suhteet nivoutuneena yhdeksi kokonaisuudeksi.

Edelläkuvatunlaiset kosmologista ja (uskonnollis)filosofista ajattelua sekä päätelyä jäsentävä ympyrämalli 'rotae' ja samankeskisistä pyörivistä kiekkoista rakennettua 'volvelle'-laitetta käytettiin ajattelun ja muistin apuvälineenä keskiajalla. Viimeisimmistä 'rotae' mallin sovellutuksesta voidaan pitää esimerkkinä Deleuzen virtuaalisen käsitteen havainnollistusta.

Kuvat Michael Evansin artikkelista *The Geometry of the Mind*, AAQ (Architectural Association Quarterly), volume 2, number 4, 1970, London.

OSA 2. TOPOKSESTA TILA-AIKAAN, KATSAUS TUTKIMUKSEN TEEMOJEN TIETEENHISTORIALLISEEN KEHITTYMISEEN JA KYTKENTÖIHIN

2.0 JOHDANTO

Paikka- ja tilakäsitteen muotoutuminen ja sen kehittyminen läntisen kulttuuripiirin alueella on eräs tämän tutkimuksen kannalta tärkeä tarkastelukehys ja -jatkumo. Kyse on eräästä ympäristön jäsentämiseen liittyvästä ihmisen arkkityyppisestä sekä aistitajunnallisesta että konseptuaalisesta kokonaisuudesta. Seurattaessa paikan, topoksen ja tilan käsitteellistä kehittymistä, on yllättävää miten erityyppisiä sekä aikakausi- ja ympäristösidonnaisia tulkintoja on syntynyt historian saatossa. Alkuperäiskulttuurien animistisesta henkistyneestä ympäristön tulkinnasta kehittyi kaupunkikulttuurien topos, tietoinen pyrkimys ympäristön hallintaan ja arkkitehtonisen tilan muodostamiseen. Luotiin teoreettisia konsepteja antiikin, renessanssin ja valistuksen hengessä. Sitten muotoutui moderni tieteellinen maailmankuva, dynaaminen tila- ja maailmankäsitys, ja vihdoinkin postmodernin ajan uudet tulkinnat, mm. tämän tutkimuksen virtuaalinen tila-aikasuhde, 'virtuaalisuuden' käsite. Siksi on tässä yhteydessä suoritettu historiallinen ja samalla myös tieteenhistoriallinen katsaus eri aikakausien ominaispiirteistä. Historiallisessa katsauksessa läpikäydään kuitenkin vain tutkimuksen teemojen kehittelyn kannalta oleellisia kulttuuri- ja tieteenhistoriallisia solmukohtia, eikä katsaus siten ole yleisesti kattava. Erityisesti seurataan paikan, topoksen, ja tilakäsitteen kehittymistä.

2.1 TOPOS, PAIKAN JA TILAN KÄSITTEIDEN KEHITTYMINEN ANTIIKISTA MODERNISMIIN

2.11 TOPOKSEN, PAIKAN, SYNTY, YHDYSKUNNAT, KAUPUNKIRAKENNE JA RAKENNETTU YMPÄRISTÖ

Ehkä rakennetun ympäristön, paikan, käsite syntyi silloin, kun ihmisen elinympäristöstä erottautui merkityksellisiä kohtia, joihin kiinnittyi elämisen ja elinkeinojen kannalta tärkeitä ominaisuuksia. Paikan merkitys tuli pysyvämmäksi, kun vaeltavat heimot pysähtyivät, rajasivat asuinsijansa, asettuivat paikoilleen ja alkoivat viljellä maata. Asutus keskittyi jääkauden jälkeisten ilmastomuutosten ja edullisten viljelyolosuhteiden vuoksi vähitellen asutustihentymiksi. Varhainen yhdyskuntarakenne muotoutui vähitellen 5500 eKr. vaiheilla kolmentuhannen vuoden hitaan kehityksen jälkeen, neoliittisten kyläyhteisöjen asetuttua pysyvästi paikoilleen.

Kiinteät kyläyhteisöt kehittyivät ensimmäisiksi kaupungeiksi 3500-3000 eKr. Kaupunkien merkitys kasvoi niillä alueilla, joilla pystyttiin tuottamaan elintarvikkeita yli oman tarpeen, varsinkin Indusvirran, Eufratin, Tigrisin ja Niilin jokisuistojen muodostamassa "hedelmällisessä puolikuussa". Näissä asutuskeskitymissä syntyi hallinnon ja kaupan lisäksi myös muuta vuorovaikutteista toimintaa, kulttuurin ja hengenelämän viljelyä, taidetta ja arkkitehtuuria kaupunkiympäristön puitteiden kaunistamiseksi. Karavaanireitit ja vesitiet yhdistivät nämä kaupungit toisiinsa ja 'silkkitiet' johtivat vielä kauemmaksi, Aasiaan ja Kiinaan asti, lisäten vaurautta sekä myös kulttuurista vaihtoa. Näin kehittyi vähitellen alueellisesti ja historiallisesti merkittäviä kaupunkikulttuureja. Tekniset ja tieteelliset edellytykset kaupunkikulttuurille syntyivät neljännellä vuosituhannella eKr.. Lewis Mumfordin mukaan viljanviljely, aura, ruukuntekijän pyörä, purjevene, kangaspuut, metallurgia, abstrakti matematiikka, tarkat tähtitieteelliset havainnot, kalenteri, kirjoitustaito ja muut tämänkaltaiset innovaatiot syntyivät ja kehittyivät edelleen 3000-luvulla eKr. (Mumford, 1961; ks. myös Morris, 1982).

Kaupunkirakentamisen historiassa esiintyy kaksi rakenteellisesti ja morfologisesti selkeää äärityyppiä, joiden lukemattomat välimuodot esiintyvät kaupunkikulttuurien kehityshistoriassa:

- Orgaaninen kaupunki.

Tälle yhdyskuntien rakentumiselle on tunnusmerkistä orgaanisesti kehittynyt vapaamuotoinen, usein puumainen, liikkumisväylien mukaan kehittynyt hierarkkinen strukturi. Se jäsenöityy ja haaroittuu luontevasti yhdyskunnan julkisista keskeisistä osista reuna-alueiden puolijulkisille kujille, jotka johtavat kavetessaan vähitellen kujien päissä oleviin asumuksiin. Toisinpäin ajateltuna, torit ja liikenne-

väylät muodostuvat pihatalojen väliin jäävistä alueista. Tällaisista yhdyskunnista on hyvänä esimerkkinä kuuman ilmaston arabikaupunki, "kasbah". Keskiaikainen kaupunkirakenne Euroopassa noudattaa myös orgaanista kehittymismallia, jossa keskeisten julkisten tilojen, torin ja katedraalin, ympärille on jäsentynyt rengasmainen tai väljästi verkkomainen orgaanisesti muotoutunut katuverkosto variaatioineen.

- Geometrisesti jäsentynyt kaupunki.

Tälle yhdyskuntien rakentumiselle on taas tunnusmerkillistä ortogonaalisesti jäsentynyt ruudukomainen kaupunkirakenne. Varhaisimpia esimerkkejä ovat Egyptissä Kahun n. 2670 eKr ja Tel-EI-Amarna faarao Akhenatenin aikana vuoteen 1356 asti, Kreikassa Miletos n. 470 jKr ja roomalaiset uudet kaupungit, kaupunkikeskustat sekä valloitetujen alueiden siirtokuntien hallintokaupungit ajanlaskumme alkuvuosisatoina. Aosta, Pompeii, Timgad, Aventicum, Lidum (nyk. Lincoln) perustuivat varhaiseen sotilasleirin (castrum) neliön muotoon ja suorakulmائيin sekä suoriin katuihin. Kaupunkien väliset tiet ja vesijohdot olivat myös usein suorina, eivätkä ottaneet huomioon maaston muotoja.

Kaupunkirakenteen morfologinen ja funktionaalinen, tarkoituksenmukainen rakenteellinen kehittyminen on nykyisin hyvin selvitetty ja kattavasti luokiteltu. Vanhojen sivilisaatioiden rakentamia ympäristöjä ja topoksia, paikkoja on yritetty tulkita myös uudelleen entistä laaja-alaisemmin ja monipuolisemmin. Niiden merkityssisältöjä on pyritty tulkitsemaan myös syvällisemmin. Norberg-Schulz näkee analogian pyöreiden puolustusmuurien ja keskustassa olevien tärkeiden kulttipaikkojen sijoituksissa kosmologiseen keskeisajatteluun. Kaupungin keskustassa on siten maailman keskipiste ja ankkuroiva turvapiste. Se on myös heideggeriläisittäin määriteltynä asumisen eksistentiaalinen turvaympäristö. Kaupungin murit eivät olleet pelkästään puolustautumista varten, vaan suojelivat kaoottiselta avaruudelta, hengiltä, pedoilta, myrskyiltä ja turvasivat kodin myös symbolisessa ja myyttis-mystisessä merkityksessä (Norberg-Schulz, 1980b, 223).

Amos Rapoportin mukaan vanhojen kaupunkien rakenteella ja tilaorganisaatiolla, sisäisellä hierarkisella tilojen järjestymisellä ja liikennetilojen jäsentymisellä, oli myös muukin merkitys kuin päällimmäisenä ilmenevä funktionaalitekkninen toimivuus. Ne organisoivat heideggeriläisesti sanottuna "ihmisen asumisen tilojen ja paikkojen järjestyksen" ja Rapoportia lainaten "Rakennukset ja yhdyskunnat ovat näkyvä ilmaus eri elämän aspekteista ja todellisuuden hahmottamistavoista... ihanneympäristö on kuvattu erityisen tilaorganisaation avulla" (Rapoport, 1969, 47; ks. myös Norberg-Schulz, 1980b, 226).

Rakentamisen organisoituminen, asuttujen toposten, yhdyskuntien ja kaupunkien rakentuminen, on tapahtunut kautta aikojen hyvin moni-ilmeisenä sekä materiaalistien, funktionaalisten että merkityssisältöjen luontevana arkkityyppisenä ilmen-

tymänä. Joitakin yhtenäisiä perustyyppjä on kuitenkin erotettavissa esimerkiksi asuntorakentamisessa. Välimeren ympäristössä oli kaksi selkeästi poikkeavaa asuinrakennuksen perustyyppiä:

- Eteläinen ja Välimeren ympäristön lämpimien ja kuivien vyöhykkeiden asuinrakennustyyppi oli ”peristyyli”-talo, keskipihan ympärille rakennettu pihatalo, joka sopi erityisesti lämpimille, leudoille ilmastovyöhykkeille ja tiiviisti rakennettuun kaupunkiympäristöön. Kadut ja kulkuväylät jäivät pihatalojen väliin tarkoitustaan vastaavan levyisinä muodostaen levetessään toreja ja aukioita keskeisillä alueilla (Wycherley, 1967, luku VII).

Paitsi soveltuvuus ilmastoon ja ympäristöön, oli rakennuksen perusmuodolla myös kulttuurisia ja henkisiä merkityksiä. Keskipihan ylle kaartuivat taivas ja tähdet, kosmologisesti keskeiset elementit. Taivaalta tuli yön viileys, rakennukset suojasivat myös ulkopuolelta tulevilta vihamielisiltä elementeilä, vihollisilta ja pe-toeläimiltä. Rakennuksista syntyi tiivis yhtenäinen kaupunkirakenne, ja samalla syntyi orgaaninen fyysisten kulkuyhteyksien ja sosiaalisen verkoston kudelman.

- Toinen rakennustyyppi oli ”megaron”, pohjoinen kompakti rakennustyyppi, josta korkealaatuisimpana esimerkkinä voidaan pitää kreikkalaista temppeliä. Megaron-talo on rakennusten perustyyppi Euroopan pohjoisimmille alueille asti, ja sitä voidaan pitää myös arkkityyppisenä perusmuotona viileän ja kylmän ilmanalan rakennuksille (Wycherley, 1967, luku VII).

Megaron-tyyppi oli päinvastainen sekä fyysiseltä muodoltaan että merkityssisälöltään verrattuna peristyyli-tyyppiin. Talon keskiosa, ydin, oli lämmin. Rakennuksen keskellä oli tulisija, uuni ja kannatinpylväs, joka edusti symbolisesti myös maailmankaikkeuden kannattajaa. Maasta tuli lämpö ja suojaava hyvä, kun taas taivaalta tulivat sateet, viljan tuhoava kylmyys ja talven lumi ja pakkaset. Megaron-talot sijaitsivat tyypillisesti pohjoisilla harvaan asutuilla metsäseuduilla. Yhdyskuntarakenne muodostui näillä alueilla erillisten asumusten kombinaatioina, yksittäisiä taloista ja tiloista vähitellen tiiviimmiksi asutuskeskittymiksi, kyliksi ja kaupungeiksi.

Yhdyskuntarakentamisen kehitys on toteutunut hyvin moni-ilmeisenä ja paikallisesti värittyneenä, ja aina ihmisen perustarpeiden mukaisesti. Asumisympäristön muotoutuminen ei ole kuitenkaan ollut selitettävissä pelkästään funktionaalisten tekijöiden avulla. Vernakulaarin rakentamisen, luontaisesti syntyneiden rakennustyyppien ja yhdyskuntien kehityshistoriasta voidaan todeta Amos Rapoportin mukaan: Vaikka yhdyskunnat palvelevat ympäristöllisiä, ilmastollisia sekä käytännöllisiä asumisen ja elämisen funktioita, on kulttuurinen, jopa kosmologis-spirituaalis-uskonnollinen ja samalla myös merkityksellinen näkökulma vaikuttava,

joskus jopa määräävä tekijä asumis- ja yhdyskuntatyyppien muodostumisessa ja kehityksessä. (Rapoort, 1969).

2.12 PAIKKAKÄSITE JA MAAILMANKÄSITYS LÄNTISEN KULTTUURIN SYNTYSIJOILLA

Länsimaisen kulttuurin syntysijoilla, muinaisten Välimeren kansojen elinympäristössä, tilaa hahmotettiin ennen muuta paikkaa 'topos' ja sijaintia 'locus' kuvaavilla käsitteillä. Paikan, sijainnin, miljöiden ja niiden elementtien olemus jäsenyi eri tavoin ja moniulotteisesti, saaden sekä konkreettisia ominaisuuksia että henkistyneitä merkityksiä, vanhan joonialaisen, muillekin alkuperäiskulttuureille ominaisen kokonaisvaltaisen ympäristön ymmärtämistavan mukaisesti.

Luonnonkansojen ja alkuperäiskulttuurien luonteva kokonaisvaltainen ajattelu ja maailmankäsitys hajosi ja jakautui teoreettispainotteisiksi koulukunniksi antiikin kiistelevien filosofien ansiosta. Kaksi selkeästi eristettävissä olevaa ajatteluparadigmaa, Platonin ja Aristoteleen filosofinen kokonaisnäkemys ja henkinen perintö, on otettu tämän tutkimuksen tarkastelun perustaksi.

Platonin edustama ajattelu on jäänyt vähemmälle huomiolle, koska se tukee etäisemmin tämän tutkimuksen teemojen kehittelyä, tosin muodostaen tavallaan dialektisen vastapoolin valitulle tematiikalle ja väittämille. Niitä platonistiseen traditioon tukeutuvia näkemyksiä, jotka ovat olleet varsinkin valistusajan ajattelun pohjana ja perusteina, on kuitenkin käsitelty, erityisesti kartesiolaisen modernistisen ajattelun ja maailmankäsityksen kritiikin yhteydessä. Näistä mainittakoon tärkeimpinä erityiskysymyksinä ihmisen rooli luonnonjärjestelmän tarkkailijana subjekti-objekti-asetelmassa ja avaruus tyhjänä tilana platonilais-kartesiolaisessa tulkinnassa.

Aristoteleen filosofinen ajattelu ja maailmankäsitys kytkeytyi kokonaisvaltaiseen muinaiskreikkalaiseen ajatteluun ja samalla myös oman aikansa joonialaiseen filosofiseen keskusteluun, ja se on jatkunut filosofisen keskustelun jatkumona nykyaikaan asti. Aristoteleen ajatteluperinne on katkennut tosin joskus pitkäksikin ajaksi. Hänen kadonneet kirjoituksensa löydettiin jälleen keskiajalla arabien säilyttäminä. Aristoteleen ajattelu tulee usein uudelleen esille ja on nykyisin taas saamassa uutta merkitystä modernismin kriittisessä tulkintavaiheessa. Aristoteellinen peruskäsitteistö on arkkityypinomaisena filosofisena kokonaisuutena osittain validi ja käyttökelpoinen vielä nykyisinkin. Aristoteleen ajattelua on käsitelty tämän tutkimuksen eri yhteyksissä tarkemmin.

Aristoteleen maailmankaikkeus on rajallinen, ikuinen ja maakeskeinen. Paikallaan pysyvää maata kiersivät aurinko, kuu, planeetat ja tähdet omilla ympyrän-

muotoisilla kiertoradoillaan (Aristoteles, De Caelo). Kaikki kuun kiertoradan alapuolella koostuu peruselementeistä: maa, vesi, ilma ja tuli, jotka ovat vuorovai-
kutussuhteessa ja joilla on kyky muuttua toinen toisekseen.

Vaikka Aristoteleen maailmankaikkeus oli maakeskeinen ja siten staattinen, oli hänen käsityksensä luonnonjärjestelmästä hyvin dynaaminen. Aristoteles esitti ensimmäisenä yhtenäisen dynaamisen maailmanselitysmallin, joka perustui luonnonjärjestelmän muutokseen, teleologiaan ja liikkeeseen sekä potentiaali-
suuden aktualisoitumiseen. Hänen luomansa käsitteet vaikuttavat vieläkin filosofiseen ajatteluun.

Aristoteleen mukaan avaruudessa ei ole ”tyhjää” tilaa. Hän käsitteli tilaa oman terminologiansa mukaisesti ’substanssina’, joka ei ilmaannu kuitenkaan ’muotona’. Avaruus-tila-käsitteellä ei ollut merkitystä ja merkityssisältöä ’muotona’ samalla tavoin konkreettisesti kuin havaittavilla luonnonobjekteilla eikä myöskään luokitusjärjestelmää tai sisäisen kehittymisen teleologiaa. Näkymättömälläkin aineella oli ominaisuuksia. Aristoteleen avaruus oli määritelty lähinnä paikkaa (topos) ympäröivänä tilavuutena. Samalla kun Aristoteles hylkäsi avaruuden määrittelyn tyhjäksi tilaksi, hän hylkäsi Platonin ja Pythagoraan näkemyksen, jonka mukaan avaruus on tyhjä ja sen peruselementit ovat muodostuneet geometrisista ideaalikuvioista. Aristoteles ei kuitenkaan käsitellyt tila-käsitettä, ei luonnonympäristössä eikä ihmisen rakentamassa ympäristössä, siinä mielessä kuin sitä myöhemmin aikoina on käytetty rakennettuun ja luonnonympäristöön liittyvänä erityiskäsitteenä. Vaikka Aristoteleen objektit ja paikat ”sieluttuivat”, saivat olemuksensa ja merkityssisältönsä, niiden väliin jäävällä tyhjällä tilalla ei sinänsä ollut mitään osoitettua merkitystä. ellei se liittynyt alkuaineiden olomuotoon (eetteri sekä muut ”efemeeriset”, tilapäiset ja katoavat olomuodot).

Aristoteles ei antanut artefakteille, ihmisen tekemille esineille, taide-esineille ja rakennuksille oikeutta olla osana luonnonjärjestelmää, vaan ne olivat tekijänsä, ihmisen, jopa hyvinkin korkealuokkaisten pyrkimyksien tuotetta. Kuitenkin Aristoteles ei säilyneissä kirjoituksissaan ilmeisesti missään käsitellyt lopullisesti asiaa, ja artefaktin luonne jäi näin avoimeksi. Aristoteles ei katso artefaktien kuuluvan aitoihin substansseihin, mikä tässä yhteydessä saattaa tuntua poikkeamalta hänen yleisestä teoriastaan, silloin kuin erittelemme tietoisien intention avulla luotujen olioiden lopullista syytä. Artefaktien lopullinen syy on siten löydettävissä niiden taiteilijoiden mielessä, jotka tekivät ne, ja syy on silloin siis artefaktien ulkopuolella. Artefaktien sisäisen lopullisen syyn puuttuessa niillä ei ole omaa itsenäistä aktiviteettia eikä olemusta samalla tavoin kuin luonnonolioilla.

Aristoteellinen ”aika” on käsitetty liikkeen mitaksi, sen määrittelemiseksi, mikä on ennen ja mikä myöhemmin. Se on siten riippuvainen olemassaolonsa mahdollistamasta liikkeestä. Jos avaruudessa ei ole muutosta, siellä ei ole aikaa. Koska

aika on riippuvainen liikkeen mittaamisesta, se on myös riippuvainen tarkkailijasta. Jos missään ei ole tarkkailijaa, ei ole myöskään aikaa. Tällä tavoin Aristoteles enteellisesti kytki tila-aikakäsitteen tämänkin tutkimuksen tematiikan mukaisesti myöhemmin käsiteltyyn vitaaliseen ja kokemukselliseen yhteyteen. Mitä tulee tilan ja ajan ikuiseen jaollisuuteen, Aristoteles perustelee: Vaikka tila ja aika ovat potentiaalisena äärettömästi jaollisia, ne eivät ole jaollisia aktualisoituneina. Näin Aristoteles sivusi myös aikadifferentiaalisen olemusta ja vitaalisen eletyn ajan keston, duraation, kokemistapaa, jotka liittyvät myöhemmin tässä tutkimuksessa kuvattuun Derridan, Deleuzen ja Bergsonin ajatteluun (ks. myös Aristoteles, *Physica*, suom. Fysiikka 1992; Aristoteles, *Metaphysica*, suom. Metafysiikka, 1990).

2.13 HENKISTYNEEN YHTEISKUNNAN MAAILMANKÄSITYS JA SEN HEIJASTUMINEN RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖ KESKIAJALLA

Varhaiskeskiaikaa hallitsi jälkiplatonistisen Augustinuksen ajattelu. Aristoteleen ajattelu löydettiin uudelleen myöhäiskeskiajalla, käänös Aristoteleen teoksesta "De Anima", ("Sielu", engl."On the Soul") varhaisella 13. vuosisadalla muutti tilanteen erityisesti Tuomas Akvinolaisen (1225-1272) kehittämänä.

Keskustelussaan tietämyksestä (*Summa theologiae*), Tuomas Akvinolainen väittää, että ihmisolennot eivät tiedosta materiaalisia objekteja välittömästi, eivätkä ne ole sellaisenaan pääasiallisia tietämyksen objekteja. Tietämys tähtää siihen, mikä on universaalista, kun taas materiaaliset asiat ovat itsenäisiä ja ne voidaan ymmärtää vain epäsuorasti. Aristoteleen ajatuksia täydentäen, Tuomas väittää, että ajattelun prosessi, joka pitää mukanaan tietämystä, koostuu aktiivisesta älykyydestä (*intellectus agens*) abstrahoidulla (*abstrahens*) konseptista eli kuvasta (*phantasma*), joka on saatu aisteilta. Eräässä Tuomaksen huomautuksessa abstraktio on prosessi, jonka avulla eristetään erityisen objektin kuvan universaalit elementit niistä elementeistä, jotka ovat vain objektille luonteenomaisia. Esimerkiksi koiran kuvasta äly abstrahoi idean olla elävä, olla kykenevä lisääntymään, liikkeeseen, ja kaiken muun, mikä on tärkeää koirana olemisessa. Kaikki nämä ideat ovat yhteisiä kaikille koirille, koska ne ovat välttämättömiä niille. Nämä ajatukset voidaan asettaa vastakohtaksi niille ominaisuuksille, jotka vaihtelevat koirasta toiseen (ks. myös *Encyclopedia of Britannica: Epistemology*, St. Thomas Aquinas).

Tuomas Akvinolaisen käsityksessä ihmisen tavasta tajuta objekteja ja ymmärtää objektien olemusta, on sitä kompleksisuutta, joka ylittää klassisen idealismi-realistin kahtiajaon jäykkää ehdottomuutta. Universaalit lainalaisuudet toteutuvat hänellä yksilöidyissä muodoissaan, mikä muistuttaa tämänkin tutkimuksen 'virtuaalisuus'-käsitteen perusasetelmaa. Virtuaalisuus on jossain yleisessä abstraktionomaisessa muodossa (Tuomas Akvinolaisella esim. lajin ominaisuutena) ja siten

toteutumisen mahdollisuutena jossain omassa modaliteetissaan. Siitä ihmiselle ilmaantuvat aktualisoituneessa muodossaan erityiset ilmiöt ja tajuttavat yksittäiset objektit. Keskiajan skolastisen ajattelun mukaisesti 'virtuaalisuus' on kaikkeuden suurin "toiseus", Jumalan hallitsema valtakunta, josta aktualisoituu elämämme kaikki ilmiöt.

Keskiajalla ihmisen elämän konkreettiset puitteet, rakennettu ympäristö, arkkitehtoninen ajattelu ja tilakäsitys kulminoituivat goottilaisen katedraalin vertikaalissa tilan jäsenöinnissä, mikä kuvasti aikakauden uskonnollisia ja henkisiä pyrkimyksiä. Sakraalitila voidaan ymmärtää henkistyneenä paikkana, 'topoksena', joka johtaa vertikaalisti, kirkon hallitsemana, taivasten valtakunnan "atopiaan". Keskiaikaiset kaupungit olivat usein kasvaneet orgaanisesti katedraalin ja sen edessä olevan keskustorin ympärille. Samalla korostui myös katedraalin kohdalla tapahtuva tilallinen transsendenssia.

Pevsnerin mukaan goottilainen katedraali on tulos skolastiikan ajattelusta ja henkisestä ilmapiiristä, joka hienostuneessa monimuotoisuudessaan saavutti huipunsa vertikaalisessa pyrkimyksessä kohti "taivasten valtakuntaa". Se symboloi skolastiikan kokonaisvaltaista teologista ja filosofista synteesiä, joka oli kehittynyt roomalaisen tyylin rinnalla ja 1100-luvulla ja 1200-luvun alussa. Keskiajan ajattelua tulkittiin Tuomas Akvinolaisen Summassa, Albertus Magnuksen ja Pyhän Bonaventuran teoksissa, Vincent de Beauvaisin Speculassa ja runouden alalla Wolfram von Eschenbachin Parsifalissa (Pevsner, 1968, 110).

Sakraalissa kirkkotaiteessa maallinen ja pyhä yhdistyvät tuonaikaisen tiedon tiivistelmäksi. Mutta kaikki, kuten Tuomas Akvinolainen sanoi, on "järjestetty Jumalaa kohti" (Pevsner, 1968, 111). Keskiaikainen ajan henki ilmenee hyvin Tuomas Akvinolaisen ylevissä sanoissa: "-mutta koskaan, toistaiseksi, maailman kauneutta ei ylistetä sellaisenaan. Kysymyksessä on Jumalan luotujen kauneus. Voimme nauttia siitä täysin sydämin, sillä Jumala itse iloitsee kaikista asioista, koska jokainen on sopusoinnussa Hänen korkeimman olemuksensa kanssa" (Pevsner, 1968, 113).

2.14 ARKKITEHTUURIN TEOREETTISTEN KONSEPTIOIDEN SYNTY, RENESSANSSIN KAUPUNKITILAN KÄYTÄNTÖLÄHTÖISEN RAKENTAMISEN JA IDEAALIMALLIEN PARADOKSI

Keskiajan henkistynyt ilmapiiri muuttui maallisemmaksi Italian pienissä kaupunkivaltioissa 1400-luvun alussa. Valistuneiden ja rikkaiden kauppiassukujen tukeamana kohosivat taide ja arkkitehtuuri uuteen kukoistukseen ilman uskonnon asettamia yksipuolisia rajoituksia. Renessanssin peruseetos sai toteutusmuotonsa. Kun keskiajalla korostui spirituaalinen dimensio kaikenkattavana ja dominoivana,

niin renessanssin ja barokin ajalla ihmisen henkinen ja kulttuurinen toiminta tähtäsi luonnon, ihmisen ja spirituaalisten tekijöiden synteisiin. Antiikin arkkitehtonisen perinteen mukaiset horisontaalit linjat eivät viitanneet enää taivasten valtakuntaan, vaan inhimillisen kanssakäymisen ja kaupankäynnin horisontaaleihin verkostoihin (mm. Pevsner, 1968, 171).

Renessanssin arkkitehtuuri ja kaupunkirakenne kehittyivät antiikkiin viittaavien ohjelmallisten ideaalimallien mukaisesti. Vuonna 1412 löydettiin Augustuksen Roomassa arkkitehtina toimineen Vitruviuksen kirjoitukset ja ne julkaistiin vuonna 1521(uusintapainos esim. 1960). Konstantinopolin antauduttua 1453 tuli myös Italiaan paenneiden kreikkalaisten mukana pyrkimyksiä antiikin perinteen esiintuomiseen (Morris, 1982, 122, 123).

Renessanssin alkuvaiheessa rakennukset olivat yksittäisiä kokonaisuuksia vailla yhtenäistä arkkitehtonista ja tilallista ilmettä. Kaupunkitilan ja arkkitehtuurin yleisilme oli staattinen ja rauhallinen, usein antiikin oppien mukaan symmetrinen ja säännöllinen ja siten päinvastainen kuin keskiajan kaupungeille luonteenomainen monimuotoinen ja orgaaninen rakenne (Morris, 1982, 123). Renessanssin aikana ei katua käsitelty kokonaisuutena vaikka siihen olisi ollut hyvä tilaisuus. Renessanssin katutila koostui irrallisista rakennuksista, jotka oli sattumanvaraisesti aseteltu erillisille tonteille. Tämä ilmenee erityisesti Francesco di Giorgion maalauksissa (Giedion, 1967, 57). Myös usein referoidussa Sebastiano Serlion (1475–1554) maalauksessa näyttämöstä katutilassa, rakennukset ovat katutilassa irrallisia. Renessanssin ajan kaupunkiympäristön suunnittelijoilla oli käytössä kolme pääasiallista suunnittelukomponenttia: kaupungin suorat pääkadut, aluekokonaisuuksien suorakulmainen verkkomainen perusrakenne, suljetut kadut ja torit, piazzat. Joskus näitä tiloja yhdistettiin ehjäksi tilasarjaksi, mutta useimmiten ne pysyivät erillisinä. Kaupungin kokonaisrakenne saattoi olla muodoltaan linnoitusmaisena säännöllinen monikulmio. Tähtimäisen rakenteen esitti 1400-luvulla Florentine Filarete (Antonio di Pietro Averlino) (Giedion, 1967, 45).

Renessanssin aikana arkkitehtuuri kehittyi itsenäiseksi teoreettiseksi tutkimusalaksi. Antiikin arkkitehtuuriperintöä alettiin tutkia analyttisesti. Erityisesti Leon Battista Alberti (1404—72), firenzeläisen patriisiperheen jälkeläinen, edusti uutta lähestymistapaa arkkitehtuuriin. Arkkitehtuurille haettiin teoreettista perustaa tutkimalla filosofiaa, matematiikkaa, järjestyksen ja suhteiden lakeja sekä antiikin muistomerkkejä. Edellä mainittu Vitruvius nostettiin esiin ja antiikin arkkitehtuurin sisäisiä lainalaisuuksia tutkittiin perusteellisesti (Pevsner, 1968, 183-184).

Perspektiivisen kuvauksen, piirrosten ja maalausten avulla pyrittiin esittämään kolmiulotteista maisemaa tai sisätilaa entistä havainnollisemmin. Brunelleschi (1377-1446) oli paitsi mestarillinen muodonantaja, myös yksi perspektiivin kehittäjistä (Giedion, 1967, 57). Uusilla kuvaustavoilla pyrittiin laajentamaan ja tarken-

tamaan katsojan näkökokemusta, mutta tuskin tietoisesti lisäämään uutta dimensiota tai tilallista merkitystä taiteelliselle representaatiolle. Tilan tuntu maalauksiin tuli ikään kuin sivutuotteena. Varsinaista tilakäsitettä, arkkitehtonista sisä- ja ulkotilaa, ei vielä renessanssin aikana tutkittu erillisenä ilmiönä. Vasta barokin arkkitehtuuri loi tilalle itsenäisen käsittelytavan, ja sitä käytettiin vaikuttavana tehokeinona erityisesti paavi Sikstus V:n Rooman katutiloissa ja interiööreissä (Giedion, Lynch).

2.15 ARKKITEHTUURI ITSENÄISESTI HALLITTUNA DYNAAMISENA PYRKIMYSTEN VÄLINEENÄ, BAROKIN KAUPUNKITILAN JA ARKKITEHTUURIN KEHITYS

Barokin aikana kytkettiin renessanssin usein hajanainen kaupunkitila ja rakennukset yhtenäiseksi urbaaniksi järjestelmäksi ja tietoisten arkkitehtonisten tavoitteiden mukaisesti. Barokin kaupunkitilan, uuden "topos"-tulkinnan merkittävimpiä kehittäjiä oli paavi Sikstus V, joka rakennutti arkkitehti Domenico Fontanan avustamana Rooman keskeiset katutilat lyhyessä ajassa 1580-90. Hän yhdisti Pietarinkirkon ja San Giovanni in Lateranon, Santa Maria Maggiore, San Paolo fuore le Muran ja San Lorenzo fuore le Muran (alkuperäiset viisi kirkkoa) ja myöhemmin kaksi muuta, Santa Croce di Gerusalemmen ja San Sebastianon yhtenäisen kulkureitin varrelle. Taustalla eivät kuitenkaan olleet vain uskonnolliseremoniaaliset tarkoitukset, vaan myös pyrkimys jäsentää Rooman liikenneväyliä ja parantaa yhdyskuntarakennetta (Morris, 1982, 144). Paavi Sikstus V ja Fontana loivat kaupunkirakenteellisesti tasapainoisen ja liikkumiseen soveltuvan väylästön, rituaalisen kirkon tarkoitusta ajavan pyhiinvaellusreitistön. Suunnittelussa otettiin huolellisesti huomioon Rooman vaihteleva topografia. Torit ja katutilat haluttiin muovata ihmisten kokoontumispaikoiksi ja myös esteettisiksi kokonaisuuksiksi. Luotiin tietoisesti arkkitehtonisia tilallisia kokonaisuuksia, joissa rakennusten väliset etäisyydet, tilaefektit ja rakennetun ympäristön suhde topografiaan ja luontoon oli tarkoin otettu huomioon (Giedion, 1967, 709).

Barokin katutilaa jäsenneltiin ja muotoiltiin siten, että saatiin aikaan harkittuja tilaefektejä. Esimerkiksi Pietarinkirkon edustan torille annettiin sellaiset mittasuhteet, että tori tuntui todellista suuremmalta ja vaikutti katsojaan hartautta herättävästi. Valtaa korostavia tehokeinoja opittiin käyttämään taitavasti. Sama koski sisätiloja. Korkeat ja suurelta näyttävät sakraalit sisätilat alistivat "pienen ihmisen" nöyräksi sanankuulijaksi. Barokin tilaefektit olivat siten jo arkkitehtonisen tilan käyttöä itsenäisesti ja vaikuttavasti. Kaupunkitilan kehittämisen keinovalikoimaan liitettiin näin dynaamisia elementtejä, tilallista hengitystä ja rytmitystä. Samalla noudatettiin myös ikäikäistä ja arkkityyppistä kaupunkitilojen jäsentymistapaa. Vastavanlaisesta kaupunkiympäristön kehittämisestä ovat hyvinä esimerkkeinä Napoleon III:n ja hänen arkkitehtonisten ajatustensa toteuttajan paroni Georges

Hausmannin bulevardit Pariisissa. Myöhemmin vastaavat lähtökohdat on otettu esiin mm. modernismin uudelleenarvointivaiheessa ja paikan, topoksen merkityksellistymisen yhteydessä (Kevin Lynchin kaupunkitilan analyysin peruselementit: 'paths and nodes', polut ja solmukohtat).

Jos Alberti käynnisti arkkitehtuurin tieteellisen tutkimuksen ja analyysin, niin Michelangelo oli Pevsnerin mukaan ensimmäinen, joka teki arkkitehtuurista itsenäisen ilmaisun välineen. Michelangelon töissä ilmenivät ajan virtaukset ja muutokset selkeinä, 1500-luvun manierismin vähäeleisyys, 1600-luvun barokin liikkeen, dynaamisuuden ja antiikin sekä kristinuskon synteesi, liukuma maallisesta renessanssista manierismin, uskonnollisen heräämisen kautta barokin "terribilitaan" (Pevsner, 1968). Ehkä voimakkainta ja plastisinta Barokin muodonannossa oli Borrominin arkkitehtonisen tilan käsittely. Hän loi aaltomaisia pintoja, kartiomaisia, spiraalinmuotoisessa liikkeessä olevia tiloja. Hän sytytti arkkitehtuurin perusteissa uudenlaisen liikkeen ja dynaamisuuden (Giedion, 1967, 120). Borrominia voidaan hyvällä syyllä pitää plastisen arkkitehtonisen dynaamisen tilakäsityksen eräänä ensimmäisistä tietoisista esiintuojista läntisessä kulttuuripiirissä.

Barokin henkinen ja kulttuurinen perintö oli voimakas ja pitkäaikainen. Barokin arkkitehtoninen muotokieli samoin kuin kaupunkitilan jäsenöintiperiaatteet ja arkkitehtoniset pyrkimykset säilyivät ensimmäisen maailmansodan jälkeiseen aikaan ja modernismin läpimurtoon asti. Esimerkkinä barokin kaupunkitila-ajattelun paikallisesti omaleimaisista toteutuksista ovat Englannissa Southamptonin jaarlin 1660-luvulla perustamat Lontoon Bloomsburyn kaupunginosan pienet puistot. Ne olivat näennäisen irrationaalisesti sijoitettu hajalleen alueelle kuin itämaiset matot, mutta jollakin tavalla kuitenkin sidottuna yhtenäiseksi kokonaisuudeksi (Giedion, 1967, 718). Alueen kaduille tuli uusi merkitys puistoja yhdistävinä väylinä, englantilainen versio paavi Sikstus V:n kaupunkitilan jäsentelystä.

2.16 TIETEENFILOSOFISTEN KYSYMYSTEN UDELLEENMÄÄRITTELY VALISTUSAJALLA, TIETEEN JAKAUTUMINEN JA SUBJEKTI-OBJEKTIKYSYMYKSET

Maallisen ja hengellisen eroavaisuus syvenivät valistusaikana 1600-luvulla. Niiden ero kesti omaan aikaamme asti. Valistusajan zeitgeistin rationalistinen suuntautuminen loi pohjan länsimaisen luonnontieteen ennenäkemättömän vaikuttavalle kehitykselle tieteen ja käytännön sovellutusten alueilla. Maailmankuva alkoi hahmottua kepleriläis-galileolaiseksi ja fyysikaaliselta ilmeeltään jo nykyisenlaiseksi. Newton etsi luonnon lainalaisuuksia yhtenäisen teorian muodossa, ja loi samalla pohjan länsimaisen kulttuurin tieteellisen paradigman rakentumiselle.

Länsimaisen yhteiskunnan pitkään ajattelun jatkumoon osui René Descartes (1596-1650) kohtalokkaasti teeseillään. Ne loivat valistusajan ajattelulle perustan ja myöhemmänkin tieteellisen sekä filosofisen ajattelun peruseetoksen (esim. *Principia philosophiae*, 1644). Descartes erotti ruumiin ja sielun, ajattelun ja tunteet. Hän erotti ihmisen eläimistä ja maailmasta sekä maailmankaikkeuden ”kuolleista” objekteista (Cottingham, 1997). Descartesin mukaan ihminen oli siten ruumiista erillisen mielensä avulla ympäristöään tarkkaileva subjekti. Tämä omnipotentin ihmisen käsite legitimoivat luonnon hallinnan ja hyväksikäytön ja loi siten pohjan jo silloin orastamassa olleelle tuotannolliselle ja teolliselle vallankumoukselle. Luonnontieteiden kehittyminen antoi myös mahdollisuuden uuden tuotantotekniikan ja koneiden avulla viedä loppuun tämä valistuksen pohjustama missio.

Kartesiolainen ajattelu korosti ihmisen subjekti-objekti-asemaa suhteessa ympäröivään maailmaan. Valistusaika nosti ihmisen kaiken yläpuolelle ulkopuoliseksi subjektiksi, joka tarkkailee ympäristöä ja ”alempia” eläviä ja elottomia olentoja ja objekteja. Descartes erotti myös ihmisen oman mielen hänen omasta ruumistaan. Cottinghamin mukaan jopa Descartesin viimeiset sanat olivat: ”Sieluni, on eron aika”. Tämä asenne ja kartesiolainen käsitteiden erottaminen toisistaan, ”suuri jako”, on vieläkin länsimaisen ajattelun pohjalla, vaikka kriittisiä kommentteja ovat esittäneet mm. Heideggerin ja postmodernit ajattelijat. Kartesiolaisen subjekti-objektiasetelman kritiikki onkin tämän tutkimuksen eräs perusteema. Aihetta on käsitelty yksityiskohtaisemmin tilakäsitteen tarkasteluissa eri yhteyksissä.

Valistusajan tieteellinen ”moniottelija” Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), saksalainen filosofi ja matemaatikko, ihaili Aristoteleen logiikkaa ja rakensi myös oman metafysiikan ”monadien” aineen ja muodon teorian ympärille. Filosofina Leibniz oli monipuolinen käsittelytavoissaan. Hänen tavoitteensa ei ollut olla niinkään synteettinen ajattelijakaan, joka loisi uusia filosofisia kokonaisjärjestelmiä, kuin olla Aristoteleen tapaan filosofian suuri diplomaatti, joka yhdistää olemassa olevat ajatukset yhtenäiseksi harmoniseksi näkemykseksi. Leibniz käsitteli aikaisempien ajattelijoiden näkemyksiä ja silloisen ajattelun ääripäiden ristiriitoja (Platon ja Democritus, Aristoteles ja Descartes, skolastikot ja rationaaliset fyysikot), yritti selittää niiden yhteenliittymisiä, poistaa ristiriitoja ja sovittaa niitä toisiinsa. Tässä mielessä hän oli erilainen kuin käsitteitä kärjistävä Descartes. Hän esitti avoimesti vastustuksensa ”suvaitsematonta kartesiolaisuutta” kohtaan kirjoituksissaan ja luennoissaan. Samalla kun hän pyrki nujertamaan äärimmäisen kartesiolaisuuden, hän yritti monadien teorian avulla torjua niitä materialismin virtauksia, jotka olivat vallalla Englannissa. Traagista Leibnizin elämän loppupuolella olivat kiistat Newtonin kanssa, mikä osaltaan vaikeutti Leibnizin perusnäkemysten tulemistakin yleisesti hyväksytyiksi. Tämän tutkimuksen teemoihin liittyvät mm. Leibnizin ja Newtonin erilaiset tulkinnat ajasta (ks. osa 3).

Leibnizia kiinnosti kartesiolainen ongelma hengen ja aineen väitetystä erosta. Kuinka yhdistää käsitys ajattelevasta hengestä ja materiaalisesta aineesta oli ongelma, jota kaikki 18. vuosisadan filosofit pohtivat. Spinoza yhdisti hengen ja aineen yhdeksi äärettömäksi kokonaisuudeksi. Materialistit yhdistivät hengen aineeseen. Immaterialistit taas aineen henkeen. Hume hylkäsi koko ongelman järjelleillä pois sekä aineen että hengen ja jättämällä jäljelle ainoastaan niiden esiintymiset (Hume 1739, uusintap. 1888). Leibniz yritti tasapainottaa aineen ja hengen suhdetta. Leibnizin käsitys substanssin varsinaisesta olemuksesta on sen esiintymistapa. Representaatio, esiintyminen, ilmenee ihmisen sielussa, materiaalisena jatkuvuuden sitomana sillalla, joka liittyy yhteen kahden lajin substanssit, aineen ja hengen, jotka Descartes puolestaan oli erottanut.

Leibnizin ajattelu pelkistyi omalaatuiseksi teoriaksi "monadeista". Hänen mukaansa monadit toimivat luomisensa jälkeen itsenäisesti maailmankaikkeudessa sopeutuen toisiinsa Jumalan luoman "ennalta-asetetun harmonian" mukaisesti. Ne ovat itsenäisiä ja vailla kytkentöjä itsensä ulkopuolelle. Monadeilla ei ole vuorovaikutteista toimintaa. Monadilla ei ole "ikkunoita", joista olisi yhteys toisiin monadeihin. Kukin monadi paljastaa oman aktiviteettinsa ja pyrkimyksensä, "niinkuin ne ovat", vapaana muista monadeista. Näin ovat yhdistyneenä myös hengen ja aineen ominaisuudet. Vaikka monadit ovatkin erillisiä, ne toimivat saman ennalta-asetetun harmonian mukaisesti. Kaikki informaatio on yksisuuntaista, Jumalaa kohti suuntautuvaa (ks. Leibniz, *Monadologie*, Thesis lxxii; Thesis lxxviii; Thesis lxxxii, 1714).

Jos Leibniz olisi tehnyt monadijärjestelmän avoimeksi, olisi konsepti ollut hyvin lähellä nykyistä käsitystä verkottuneen ja kyberneettisesti toimivan informaatiojärjestelmän olemuksesta. Jokaisella monadilla olisi silloin "informaatiokoodi", jonka mukaisesti se osallistuisi kokonaisjärjestelmän toimintaan "informaationoodina". Monadien välistä mahdollista kommunikaatiota on Leibnizia koskevassa myöhemmässä tutkimuksessa usein pohdittu. Monaditeoria on myös mielenkiintoinen näkemys "informaatio-geneettisestä" järjestelmästä, jossa kunkin monadin ytimessä on nykytermein esitetty "informaatiogeneeni", geneettinen koodi. Tämä Leibnizin visio ennakoisi siten myös nykyisen tieteellisen käsityksen mukaisesti biologisen solun rakennetta ja toimintaa.

Tämän tutkimuksen kannalta Leibnizin ajattelulla on tärkeä merkitys aristoteelisen jatkumon ulottamisessa nykyaikaan asti. Hengen ja ruumiin yhdistäminen vitaaliseksi elollisesti ehjäksi kokonaisuudeksi ja aineen "sieluttaminen" ovat myös jatkossa esiin nousevia perusteemoja. Kriittisillä kannanotoillaan kartesiolaista ajattelua ja jakautumista vastaan Leibniz loi pohjaa nykyiselle kokonaisvaltaisemmalle ajattelutavalle ja hermeneuttiselle metodologialle sekä modernismin uudelleenarvioinnille.

Valistusajan uusilla luonnontieteellis-rationaalisilla teorioilla ja näkemyksillä oli myös henkiset ja filosofiset lähtökohdat ja taustatuki. Michael Heimin mukaan Immanuel Kant esitti länsimaisessa ajattelussa viimeisen kerran konseptin ainutlaatuisesta yhden kiinteän maailman todellisuudesta. Kant eliminoi mielikuvan ennalta määrätystä maailmasta etsimällä säännönmukaiset kaavat ihmismielen arkkitehtuurille. Ymmärtämisen kategoriat (kausaalisuus ja substanssi) yhdessä intuition (tila ja aika) muotojen kanssa muovasivat havaintojen kaoottista tilanetta takomalla siitä ymmärrettävän, kommunikoitavissa olevan kokemuksen. Kuitenkin Kant oletti ykseyden monistisen ideaalin säätelevän tulkintaamme maailmasta. Hän ajatteli, että maailma, jonka luomme, suuntautuu kohti "kaikkien jakamaa" ykseyttä. Ykseys oli eräs Kantin kategoria-opin perustermi. Näin Kant varjeli aikansa newtonilaista tiedettä nojautumalla inhimilliseen ajattelun absoluuttisina pidettyihin muotoihin. Kant hylkäsi metafysiset teoriat "joutavana sofismina" ja silmänkääntäjien älyllisinä leikkeinä (Michael Heim, 1993, suom. 1995, 250).

2.17 TOPOKSEN JA TILAKÄSITTEEN UUDET TULKINNAT, VALISTUKSEN AJATTELUN VAIKUTUKSET

Valistusaikana jakautui länsimainen tiede omaksi eksaktiksi rationaalisuuteen ja ideaalimalleihin pyrkiväksi järjestelmäkseen. Samalla pyrittiin eroon metafyyisistä ja uskonnollisista epätarkkuuksista ja epämääräisyyksistä. Vaikeasti todistettavat asiat siirrettiin tieteen ulkopuolelle myös ympäristöä ja luonnonjärjestelmää koskevissa tutkimuksissa. Valistusajalla tilakäsite ymmärrettiin omana ontologisena käsitteenään varsinkin kartesiolaisen ajattelun myötä. Descartes ymmärsi tilan äärettömäksi entiteetiksi, josta havaitsemme vain osan tajuntamme jäsentämänä. Näin hän jatkoi myös platonistista perinnettä avaruudesta tyhjänä ideaalitulana, josta fysikaalinen todellisuus välittyy meille puhtaina geometrisina muotoina.

Tämä käsitys tilasta siirtyi myös modernistiseen ajatteluun ja muodonantoon ja on aiheuttanut lukuisia nykyaikaisia fysikaalisia, formaalisia ja ontologisia selitysyrityksiä. Nämä modernistiset ontologiset selitysyritykset ovat jääneet kuitenkin pääasiallisesti oman sisäisen diskurssinsa piiriin. Arkirakentamisen tueksi siirtyivät useimmiten vain ne modernismin ajatukset ja teesit, jotka tukivat teollisen rakentamisen tarpeita. Tämä oli täysin valistuksen eetoksen mukaista. Rakentaminen tulkittiin ympäristön hyödyntämisprosessiksi, jossa ei useinkaan otettu huomioon kokonaisvaltaisempaa asumis- ja elinympäristön kehittämistarpeita. Modernistisesta arkkitehtonisesta tilasta ja muotokielestä tuli, myös valistuksen eetoksen mukaisesti, geometris-formaalinen estetisoiva keino viimeistellä ympäristön kannalta kyseenalaisiakin hankkeita.

Samoin kuin ihmisen suhdetta ympäristöön, subjekti-objektiasetelmaa, on paikan olemusta alettu määritellä uudelleen vasta fenomenologisen ja erityisesti Heideggerin ajattelun myötä sekä postmodernien ajattelijoiden toimesta (ks. Derrida ja dekonstruktio). Näitä paikan, topoksen ja tilan uusia tulkintoja käsitellään tämän tutkimuksen seuraavissa osissa. Samoin käsitteet 'topos' ja 'atopos', tila ja tilan ulkopuolinen "atooppinen" toiseus (joka oli valistuksen ajattelun myötä siirretty epätieteellisen metafysiikan piiriin), käsitellään erikseen myöhemmin. Modernismin teoreettinen perusta, sen kehittyminen ja erityispiirteet olivat varsinkin alkuvaiheissaan suoraan valistuksen eetokseen perustuvia ja aiheen käsittely seuraavassa liittyy siten välittömästi edellisen tarkastelun tematiikkaan.

2.2 TEOLLINEN VALLANKUMOUS JA MODERNISMI

2.21 MODERNISMIN KULTTUURISET JA TIETEELLISET TAUSTATEKIJÄT, MODERNISTISEN ARKKITEHTUURINÄKEMYKSEN TAUSTAA

1700-luvun puolivälissä tapahtui ratkaisevaa kehitystä luonnontieteiden ja sen eri sovellutusten piirissä. Alkanut teollinen vallankumous ja sen uudet tekniset innovaatiot loivat edellytykset ja virikkeet myös modernistisen henkisen perustan syntymiselle. Syntynyttä kulttuurista suuntausta voidaan kutsua modernismiksi. Norberg-Schulzin mukaan modernismi on ollut ainoa elävä arkkitehtoninen voima barokin kauden jälkeen, ja se on hänen mukaansa perustunut yhteiskunnalliseen pluralismiin. Voltairea siteeraten todettiin vuonna 1867 Pariisin maailmannäyttelyn yhteydessä: "Kaikki ihmiset ovat edustettuna, viholliset elävät rauhassa vierokkain" (Norberg-Schulz, 1980b, 220). Muutokset heijastuivat voimakkaasti myös arkkitehtoniseen ajatteluun. Arkkitehti Claude Perrault (1613-88) kritisoi jo aikanaan Vitruviuksen oppeja. Antiikin perintöä kyseenalaistettiin sittemmin ja arkkitehtuurille pyrittiin saamaan yleisempää ohjeistoa. Arkkitehtuuri ja insinööritieteet eriytyivät, mihin osaltaan vaikutti ensimmäisen insinöörikoulun Ponts et Chaussées perustaminen Pariisiin (1747) (Frampton, 1980, 8).

Teollisen vallankumouksen lisäksi avattiin tieteessä uusia mullistavia kehitysnäkymiä 1800- ja 1900-luvun vaihteen jälkeen. Vallitseva luonnontieteellinen ja fyysikaalinen paradigma järkkäyi dramaattisesti. 1900-luvun alussa Einsteinin dynaaminen maailmankaikkeuden perusilmiöiden ja voimien selitysmalli muutti maailmankuvan täysin. Minkowski loi käsitteen ajasta neljäntenä ulottuvuutena. Fysiikan lakien uudet tulkinnat kumosivat perinteisen newtonilaisen fysiikan ja useimmat sen tieteelliset sovellutukset. Merkillepantavaa on myös, että perinteinen tieteellinen metodologia, kielellis-loogis-rationaalinen analyttinen metodi, täydentyi uusilla lähestymistavoilla, luovalla visioinnilla, visuaalisilla konsepteilla ja repre-

sentaatioilla. Vuosisadan lopussa tietotekninen vallankumous toi ennennäkemättömän laskentakapasiteetin ja empiirisen tutkimuksen mahdollisuudet.

2.22 VISUAALINEN HAHMOTUS, TIETEEN, TEKNIIKAN JA TAITEEN YHTEINEN UUSI APUVÄLINE

Uudet teoriat makro- ja mikrokosmoksen rakenteesta ja toimintaperiaatteista olivat hyvin geometris-visuaalisia hahmotukseltaan ja esitystavaltaan. Kuvaavaa vuosisadan vaihteen ja alun henkisellemme ilmapiirille oli se, että tieteellisiä visioita tuuki myös taiteilijoiden työ. Kubistit ja futuristit näkivät visuaalisesti dynaamisen, moniulotteisen maailmankuvan töissään. Avaruuden kaareutumisen geometrisesti esitetyn pinnan avulla, sekä useampiulotteisen avaruuden kuvaus ovat esimerkkejä uuden ajattelun kuvallisesta ilmaisusta myös tiedemiesten visioissa.

On yllättävää, että vaikka dynaamisen moniulotteisen avaruuden malli esitettiin jo 1900-luvun alussa, ja tilan uudenlainen visuaalinen hahmottaminen oli nähtävissä kubistien maalauksissa jo vuosisadan alkuvuosikymmeninä, on elinympäristömme ja rakennetun ympäristön yleisilme säilynyt hyvin konservatiivisena. Se on luonteeltaan euklidista, ortogonaalista, geometrialtaan suorakulmaista ja ilmentää itse asiassa newtonilaista ja kartesiolaista rationalistista fysikaalista ajattelua. Rakennusten tukirakenteet ovat painovoiman, ”omenan putoamisen” suuntaisia ja maahan tukeutuvia. Teollisen yhteiskuntamme rakennetusta ympäristöstä tuli yksi-ilmeisen suoraviivaista, suorakulmaista ja ilmeetöntä varsinkin toisen maailmansodan jälkeisen jälleenrakennuskauden aikana. Uudet asuntoalueet suunniteltiin useimmiten puhtaasti toiminnallis-teknis-taloudellisin perustein. Modernismin edistyksellisistä julistuksista ja haasteellisista visioista ei jäänyt jäljelle paljoakaan. Alkuperäisen modernistisen ajattelun eetos oli kadonnut (mm. Giedion, 1967). Tämä kehitys jatkui vielä vuosikymmeniä jälleenrakennuskauden jälkeen, ja jatkuu vieläkin mm. liikerakentamisen piirissä. Uudessa rakentamisavassa oli huolestuttavaa varsinkin se, että entistä rakennettua ympäristöä ei kunniotettu. Arvokasta ja täysin käyttökelpoista vanhaa ympäristöä purettiin, jopa suunnitteluideologisista perusteista, kansainvälisen ”modernin” arkkitehtuurin universaalien yleisen tyyllillisen näkemyksen ja suunnitteludoktriinin mukaisesti. Modernin ihmisen ympäristö köyhtyi visuaalisesti ja menetti myös terveelle elinympäristölle tunnusomaista virikkeellisyyttä ja merkityssisältöä. On paradoksaalista, että tämä tapahtui samaan aikaan kun tieteen ja taiteen piirissä visioitiin uusia, kompleksisia ja haasteellisia näkemyksiä.

Siegfried Giedion korostaa taiteilijan merkitystä keksijänä ja tieteellisten löytöjen tekijänä, ajan symbolien ja tuntemuksiemme ymmärtäjänä, kaoottisten ilmiöiden takaa näkyvien viestien välittäjänä moderninakin aikakautena, jolloin taiteelliselle työlle on yhä vaikeampi löytää yleisiä perusteita (Giedion, 1967, 432). Tällaisesta

aavistuksenomaisesta intuitiivisesta visioinnista on hyvänä esimerkkinä tilan valankumouksellinen tulkinta kubistien maalauksissa ja modernismin pioneerien töissä (Duchamp, Picasso ja muut etenkin ranskalaiset ja italialaiset nuoret radikaalit taiteilijat). Taiteen avulla visioitiin silloin moniulotteista avaruutta ja uutta dynaamista ajattelua sekä ennakoitiin tulevaa tieteellistä maailmankuvaa. Albert Einstein (1905) esitti artikkelissaan 'Elektrodynamik bewegter Körper' avaruuden, tilan ja ajan suhteellisuuden periaatteen (Giedion, 1967, 436). Matemaatikko Hermann Minkowski (1908) kehitti teoriaansa neliulotteisesta maailmasta, avaruudesta ja ajasta samana ykseytenä (Giedion, 1967, 14).

Kubistit hävittivät perspektiivin ja katsoja liikkui neliulotteisessa avaruudessa itse omana referenssipisteenään. Hyvä esimerkki tämänlaisesta arkkitehtonisesta tilasta oli Eiffel-torni, jossa kävijä kokee olevansa avaruudessa ilman kiinnekohtia ja pakopisteitä. Guillaume Apollinaire oli ensimmäinen, joka kuvasi näitä tunteuksia runoudessaan (1911). Samana vuonna oli kubistien näyttely Salon des Indépendantsissa (Giedion, 1967, 436). Taiteen keinoin kuvattiin tilan ja ajan dynaamista olemusta, liikettä (Duchamp) sekä moniulotteisen avaruuden uudenlaista olemusta, kohteen kuvaamista perinteisen tila- ja aikakäsityksen vastaisesti samanaikaisesti eri puolilta (Picasso). Klassinen euklidinen staattinen avaruus oli murtunut laajalla rintamalla tieteessä ja taiteessa. Uuden taiteellisen näkemyksen edustajina tulivat Ranskassa esiin Le Corbusier ja Ozenfant; Venäjällä Malewitsch, Unkarissa Moholy-Nagy, Hollannissa Mondrian ja van Doesburg. Myöhemmin pyrittiin kubismia sitten ohjelmallistamaan ja rationalisoimaan, poistamaan siitä toisina ajattelun synnyttämät "rönsyt" (Giedion, 1967, 439).

Kubistien töissä olivat niiden elementit ja koko tila jatkuvassa liikkeessä avaruudessa, vapaina abstrakteina visioina ilman viittauksia tavanomaiseen elin- ja luonnonympäristöömme tai kiinnekohtia ihmisen mittakaavaan. Liikkeen tutkiminen oli erityisesti futuristisen maalaustaiteen, kuvanveiston ja arkkitehtuurin lähtökohtana. Kuvanveistäjä Umberto Boccioni, joka kuoli nuorena (1916), oli ehkä näkyvin ajan ja liikkeen uudella tavalla ymmärtäjä. Hyvänä esimerkkinä on veistos 'Avaruudessa kiitävä pullo' 1911-12 (Giedion, 1967, 445). Myös nuorena kuolleen arkkitehdin, Antonio Sant' Elian töissä (1914-1916) oli uudella tavalla dynaamisia kaupunkivisioita. Marcel Duchamp, joka ei suoranaisesti kuulunut kubisteihin eikä futuristeihin, maalasi samaan aikaan (1912) liikettä ilmentävän perusteoksensa 'Alaston malli laskeutumassa portaita' (Giedion, 1967, 445). Malewitschin arkkitehtonisissa plastisissa abstraktioissa, tilamallikokeiluissa 'arkkitehtonen', ilmeni myös hyvin uusi arkkitehtoninen ajattelu ja uusi tilakäsitys (Giedion, 1967, 439).

2.23 MODERNISMIN LÄPIMURTO ARKKITEHTUURISSA, CIAM

1920-luvulla julistettiin, että modernin arkkitehtuurin ei tule olla paikallista tai alueellista, vaan sen tulisi noudattaa samoja periaatteita kaikkialla. Ensimmäisen ja toisen maailmansodan välisenä aikana Saksassa (Weimarin tasavallan ajasta kansallissosialismin valtaannousuun asti) muodostui Bauhaus-koulusta modernistisen yhtenäiskulttuurin kotiympäristö, jonka kehitystä seuraamalla voidaan hyvin arvioida myös modernismin yleistä kehitystä. Ajattelutapaa kuvaavaa on Bauhaus-kirjojen ensimmäisen osan nimi, 'Internationale Architektur', 'Kansainvälinen arkkitehtuuri'. Bauhausin silloisen johtohahmon, Walter Gropiuksen mukaan uuden arkkitehtuurin muodot poikkeavat vanhasta, ovat "välttämättömiä, loogisia tuotteita lähtöisin aikamme intellektuaalisista, sosiaalisista ja teknisistä olosuhteista" (Gropius, 1935, 18; Norberg-Schulz, 1980a, 194). Looginen rationalistinen funktionalismi sai puristisimmillaan ilmauksensa Mies van der Rohen töissä ja teesissä 'Less is more'.

Le Corbusier formuloi modernin "koneajan" rationaalisen manifestaation, talon ja kaupungin funktionaalisen koneena. Avoin kaupunkitila noudatti uuden dynaamisen teknis-taloudellisen kompleksin pyrkimyksiä, mikä ilmeni myös Le Corbusierin kirjoituksissa. Myös nämä kaupunkiutopiat noudattivat kartesiolaista avointa ja rajatonta virtaavaa tilakäsitystä, ja ne perusteltiin myös sosiaalisilla sekä terveellisyys- ja esteettisillä syillä: 'valoa ja vihreyttä työläisille'. Paradoksaalisesti samat syyt oli aikaisemmin esitetty Napoleon III:n ja Hausmannin Pariisin uudistamissuunnitelmissa. Kyse oli vallan arkkitehtuurista, mutta eri perustein. Uusi teknis-taloudellinen hallinnollinen kompleksi syrjäytti näin "vanhan vallan" perinteisen kaupunkiympäristön paikan ja topoksen merkityssisällön. Mm. Le Corbusier tarjosi uudet kaupunkivisionsa suruttomasti vanhan perinteisen urbaanin rakenteen päälle. Le Corbusierin visio avoimesta kaupungista, Ville Radieuse oli kaupunkivisio, jossa tiiviit korkeat asuntotornit nousivat puistomaisen kaupungin yläpuolelle. Le Corbusier esitti (1929) syndikalistisessa sanomalehdessä 'L'intransigent' anti-katu mielipiteensä. Hän esitti myös puheissaan, että "kaupunki, joka on tehty nopeutta varten, on tehty myös menestymistä varten". Nämä näkemykset kiteytyivät 'Plan Voisin' ehdotuksessa Pariisiin uudeksi keskustaksi vuonna 1925 (Frampton, 1980, 155).

Modernin arkkitehtuurin kehittämiseksi perustettiin CIAM, 'The International Congresses for Modern Architecture' (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne -CIAM). Järjestön vaikuttavin puhemies Siegfried Giedion määritteli järjestön tavoitteeksi luoda modernille arkkitehtuurille olemassaolon oikeutus ja vastustaa niitä arkkitehtuurin virallisia voimia, jotka kontrolloivat rakennustuotantoa. Järjestön tuli Giedionin ja Le Corbusierin mukaan olla yhteistyöjärjestö ja keskustelufoorumi, ei osallistujien töiden näyttöpaikka (Giedion, 1967, 696). CIAMin ensimmäisiä vaiheita (1928-33) sävytti saksalainen sosiaalisten näkökohtien ja sosia-

lismien värityksellä 'Neue Sachlichkeit'-näkemys arkkitehtuurin ongelmista (Frampton, 1980, 270-271).

CIAMin toista vaihetta (1933-1947) hallitsi Le Corbusierin dominoiva persoonallisuus, ja sen tuloksena oli Ateenan julistus, 'Charte d'Athènes' (Frampton, 1980, 270-271). Legendaarinen Ateenan kongressi pidettiin 'Patris'-laivan purjehdusella Marseillessa Ateenaan (1933). Modernia kaupunkirakennetta samoin kuin sen toimintoja haluttiin jäsentää. Asuminen, teollisuus, virkistys, liikenne sekä muut urbaanin ympäristön toiminnot haluttiin käsitellä erillisinä kokonaisuuksina ja vastaavasti sijoittaa ne omille alueilleen. Kongressissa analysoitiin silloiset teollisen maailman tärkeimmät kaupungit. Uuden kaupunkisuunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet kirjattiin Ateenan julistuksessa (Giedion, 1967, 699).

CIAMin "vanha kaarti" Giedion ja Sitte, ei kuitenkaan pystynyt luomaan konkreettista ohjelmaa regionalistisen modernismin teeseiksi tai konkretisoimiseksi. Le Corbusierin idealismi ja julistukset eivät enää sytyttäneet. Nuorempi polvi etsi uusia ratkaisuja modernin kaupunkisuunnittelun ongelmiin. Giedion ja Sitte jäivät oppositioon CIAMin valtavirtauksen myötäillen yleisesti hyväksytyjä modernismin kansainvälisen suuntauksen periaatteita. Nuorempi polvi oli tyytymätön molempiin suuntauksiin ja valmisteli kapinaa sosio-psykologisen korjauksen tuomiseksi moderniin arkkitehtuuriin. CIAMin piirissä sai "vanha kaarti" lopullisesti väistyä nuorempien tieltä.

CIAMin kolmatta ja viimeistä vaihetta hallitsi nuoremman polven kriittinen suhtautuminen funktionalistisen kaupunkirakentamisen perusteisiin. Vuoden 1951 CIAMin kongressissa pohdittiin kaupunkirakenteellisia, 'the Core of the City', modernin kaupungin ytimen ongelmia. Vuoden 1953 CIAM IX kongressissa Aix-en-Provencessä tapahtui ratkaiseva repeämä. Alison ja Peter Smithson sekä Aldo van Eyck kritisoivat Ateenan julistuksen kaupunkisuunnittelun jäykkää perusmallia, jaottelua asumisen, työn, virkistykseen ja liikenteen ongelmiin. Smithsonit, Van Eyck, Jacob Bakema, Georges Candilis, Shadrach Woods, John Voelcker ja William ja Jill Howell esittivät myös konkreettisia ratkaisumalleja. Ei modernistinen kaupunkiydin eikä myöskään sitteläinen "sentimentaalinen" kaupunkisokkelo kelpaaneet heille urbaanien ongelmien ratkaisumalliksi. Ratkaisua etsittiin monipuolistamalla kaupunkirakennetta ja luomalla kiinteämmät yhteydet sosio-psykologisen ja fyysisen kaupungin funktioiden välille. Heidän mukaansa ihminen on "identifioitunut omaan sydämeensä, mutta ei helposti kaupunkiin, johon se on asettunut". Omaan ympäristöön sitoutuminen on osa ihmisen identiteettiä ja liittyy naapurustoon kuulumisen tunteeseen. Kaupunkisuunnittelun ja funktionaalisuuden rationaalisuus korvautui näin osittain sosio-psykologisilla lähtökohdilla.

CIAM X, joka pidettiin Dubrovnikissa 1956, oli viimeinen CIAM- tapaaminen. Järjestelyistä vastasi Team-X (Frampton, 1980, 111). MARS-ryhmän nuorempien

arkkitehtien näkemykset yhtyivät Giedionin, Legerin ja Sertin aikaisemmin esittämiin teeseihin siitä, että kaupungin tulee tyydyttää ihmisen henkilökohtaiset ja sosiaaliset tarpeet sekä pyrkimykset. CIAM-foorumi hajosi lopullisesti 1956 Dubrovnikin kongressin jälkeen (Frampton, 1980, 270-271). Vaikka CIAMin piirissä yritettiin tehdä parannusehdotuksia ja revisioida modernismin valtavirtauksien mukaista ajattelua (MARS-ryhmä ja Team-X), ei teorian eikä käytännön tasolla pystytty löytämään yleistä uutta arkkitehtuurin ja kaupunkirakentamisen eestosta eikä toiminta-ajatusta, ja vähitellen CIAM menetti asemansa arkkitehtuurin yleisen mielipideilmaston tulkkina ja keskustelufoorumina.

2.24 KRITIIKKIÄ MODERNIN ARKKITEHTUURIN SISÄPIIRISSÄ JA MURTUMIA MODERNIN ARKKITEHTUURIN PARADIGMASSA

Arkkitehtuurin johtohahmot "kentän sisäpiirissä" ymmärsivät modernin arkkitehtuurin ja modernistisen tyyliuuntauksen perusongelmat jo liikkeen alkuvaiheessa. Heidän mukaansa ne, jotka jäivät toteuttamaan liikkeen varhaisen vaiheen vihreän, avoimen kaupungin ja standardisoidun muodon periaatteita, vulgarisoivat vähitellen modernin arkkitehtuurin alun perin edistykselliset ja humanit perusteet. Modernismi loittoni alkuperäisistä tavoitteistaan ja julistuksistaan. "Huolimatta ideologisoivasta ja estetisoivasta uuden arkkitehtuurin perusteluista funktionalismi merkitsi arkkitehdin alentumista hallitsevien yhteiskunnallisten voimien tekniseksi avustajaksi..." (Berndt, Lorenzer, Horn, 1968, 51; Norberg-Schulz, 1980a, 195). Modernistisen arkkitehtuurin ja funktionalismin alkuvaiheessa rationalistiset lähtökohdat korostuivat voimakkaasti. Giedionin mukaan orgaanisten ja rationaalisten tekijöiden tulisi ilmetä tasapainoisesti arkkitehtoniassa toteutuksessa ja ympäristössä. Descartesin jälkeen vallinnut rationalistinen ajattelu tulisi korjata syvällisemmällä suhtautumisella ja tietoisena rationaalisen mallin rajallisuudesta (Giedion, 1967, 872).

Ei ollut yllättävää, että modernismin valtavirtauksen puhtaimmat toteutukset tehtiin Yhdysvalloissa, uuden maailman dynaamisessa taloudellisessa ja teknisessä ympäristössä. Hitchcockin ja Johnsonin näyttely 'Modern Architecture 1932-1945' kuvasi New Dealin hallitsemia kautta, jolloin funktionalistinen tyyliuunta oli huijussa (Lescaze, Neutra, Bowman Brothers ja muut). Tässä mielessä on hämmästyttävää, että Siegfried Giedion piti vain muutamia vuosia modernismin valtavirtauksen läpimurron jälkeen (1938-39) Harvardissa Charles Elliot Nortonin luennot 'uudesta monumentalismista'. Ne julkaistiin (1941) nimellä 'Space, Time and Architecture'. Sen pohjalta ilmestyi myöhemmin (1943) 'Yhdeksän monumentalismin näkökohtaa', 'Nine Points of Monumentality', joka oli kirjoitettu yhteistyössä Fernand Légerin ja Jose Luis Sertin kanssa (Kenneth Frampton, 1980, 223). Kirjoitukset oli aiottu CIAM VIII:n rungoksi (1952), ja Framptonin mukaan ne ovat nykyisin yhtä valideja kuin kirjoittamisvuosinaan. Pääkritiikki kohdistui sekä

uuden traditionalismin, 'New Tradition', että modernistisen liikkeen kyvyttömyydestä ratkaista nykyihmisen pyrkimyksiä ja elinympäristön ongelmia.

Giedion jatkoi ajatuksiaan kirjoituksissaan (1944) uudesta monumentaalisuudesta, 'New Monumentality' jonka nimissä korostettiin ihmisten ikuista tarvetta rakentaa henkistyneitä ja merkityksellisiä ympäristöjä (Zucker, 1944; Giedion, 1958, 28). Yleensäkin Giedion halusi humanistaa arkkitehtuuria, palata inhimilliseen mittakaavaan ja yksilön oikeuksiin sekä tukea ihmisen sosiaalisia pyrkimyksiä. Hänen mukaansa ne maat, jotka hyväksyivät modernin arkkitehtuurin yleiseksi keinovarannoksi, auttoivat arkkitehtuurin ajautumista konkurssitilaan. Paikallisten tarpeiden, tapojen ja materiaalien hylkääminen universaaliuden nimissä oli tuhoisaa (Giedion, 1967, 706). Esseessään 'On the New Regionalism' hän korosti myös paikallisen kulttuurin ja paikallisen elämäntavan arvoa, "tyydyttää kunkin alueen emotionaalisia ja materiaalisia tarpeita" (Giedion, 1954; Norberg-Schulz, 1980a, 195). Giedion sekä myöhemmin Frampton ja Norberg-Schulz ottivat Alvar Aallon hyväksi esimerkiksi siitä, miten modernin arkkitehtuurin perusperiaatteita noudattaen voidaan ottaa huomioon myös regionaalisia ja paikallisia olosuhteita. Kriittiset kommentit alueellisten erityispiirteiden huomioonottamisesta, Giedionin edustama CIAMin 'monumentalistinen' ja 'regionalistinen' suuntaus, sekä myöhempi Kenneth Framptonin lanseeraama 'kriittinen regionalismi', eivät kuitenkaan vaikuttaneet modernin arkkitehtuurin yleiseen kehitykseen.

Arkkitehtuurin modernistisen valtavirran paradigmaan tuli 1950-60-luvulla repeämiä, jotka näyttivät elinkelpoisina korjausyrityksinä tietä eteenpäin. Oscar Niemeyer kohotti modernismin keinot runollisiin toteutuksiin Brasiliassa ja oli hyvä esimerkki tuon ajan modernismille paikallisen ilmeen antaneista muodonantajista. Yksi suuntaansa tarkistaneista oli Le Corbusier itse, joka oli neuvottelevana arkkitehtina mukana uuden opetusministeriön rakennuksen suunnittelussa Rio de Janeirossa (Pevsner, 1968, 427).

Entinen universaaliuden, rationaalisuuden ja funktionalismin julistaja Le Corbusier muutti ilmeisesti Brasilian-matkansa jälkeen suuntaansa ja arkkitehtonista ajatteluaan. Hän otti mestarillisesti huomioon paikan hengen 'genius locin' ja 'topoksen' ominaisuudet myöhemmissä töissään, esimerkiksi Ronchampin kappelissa metsäisellä vuoristorinteellä Pohjois-Ranskassa.(1950-55) ja La Touretten dominikaanisessa luostarissa Evreuxissa Lyonin lähellä (1960) (Pevsner, 1968, 427). Le Corbusierin varhaistuotantoa tarkasteltaessa on merkillepantavaa, että hänen jo nuorena matkoillaan tarkasti tutkimansa vanhat kulttuuriympäristöt, roomalainen, gotiikan ja islamin arkkitehtuuri sekä muu historiallinen muotokieli ilmenivät vasta näissä myöhemmän vaiheen töissä (Giedion, 1967, 578). Paikan ja topoksen huomioonottaminen oli näin tullut uudelleen modernin arkkitehtonisen tilan luomisen ja muodonannon lähtökohdaksi. Vaikka moderni arkkitehtuuri näin sai uusia tulkintoja, jatkui modernismin valtavirtauksen mukainen arkkitehtuuriajattelu kui-

tenkin entisellään. Myöhäismodernistinen (Late Modern) arkkitehtuuriajattelu, jonka johtohahmoja on ollut veteraaniarkkitehti Philip Johnson Yhdysvalloissa, hallitsee vieläkin esimerkiksi suurten teollisuusmaiden liikekeskustojen rakentamisessa. Myöhäismodernistisen prismaattisen lasiarkkitehtuurin katsotaan kuuluvan luonteenomaisesti nykyiseen liiketaloudellisen toiminnan määrittämään kaupunkikuvaan ja 'zeitgeistin' ilmenemiseen.

2.25 MODERNISMIN VALTAVIRTAUKSEN MUKAINEN TILAKÄSITE, KARTESIOLAINEN TILAKÄSITYS MODERNISSA MUODOSSA

Modernistinen tilakäsitys ei liittynyt paikkaan, 'topokseen', modernin arkkitehtuurin valtavirtauksen mukaisessa ajattelussa. Tila oli paikasta riippumaton "ideaalitala". Se oli avoin, ääretön ja vapaasti muovattavissa myös teknisten esteiden poistuttua rakentamisesta. Pilari-laattarakenne antoi mahdollisuudet avoimeen seinättömään jatkuvan tilan luomiseen. Käsitte muistutti hyvin paljon kartesiolaista (perusteiltaan myös platonistista) avoimen ja loputtoman tyhjän tilan ajatusmallia, jossa rakennukset ovat irrallisia, tyhjistä avaruudesta geometrisesti "leikattuja" objekteja.

Arkkitehtoninen tila ja ulkotila olivat nyt vapaasti ja plastisesti muovattavissa, ja teknisesti vaikeatkin ratkaisut toteutettavissa. Ristiriitaista uudessa tilanteessa oli se, että samalla hylättiin mahdollisuudet ottaa huomioon paikallisen 'topoksen' erityispiirteet, kulttuuriset merkityssisällöt ja sosiaaliset funktiot entistä täydentävällä ja myös uutta luovalla tavalla. Uutta ympäristöä rakennettiin yhä useammin vain entistä kaupunkirakennetta purkaen. Näitä ongelmia yrittivät Giedion ja muut oppositioasemastaan nostaa esille.

Mies van der Rohe esitti puhtaan toteutuksen kartesiolaisen avoimen tilan ja sitä rajaavien tasojen muodostamasta tilakokonaisuudesta Barcelonan messupaviljongissaan 1929. Samanlainen selkeiden tasojen rajaamien virtaavien tilasarjojen toteutus oli Tugendhat-talossa Brnossa Tsekkoslovakiassa (1930) viety äärimmilleen. Giedion pitää tätä taloa jopa häiritsevän akvaariomaisena (Giedion, 1967, 591). Samoin ilmeisesti myös alkuperäisten omistajan jälkeiset talon käyttäjät, jotka olivat lisänneet rakennukseen sisäseiniä. Rakennus on nyt palautettu alkuperäiseen asuunsa, ja siitä on tullut erään arkkitehtuurinäkemys pelkistymänä ikoninomainen pyhiinvaelluskohde.

Paikka, topos, oli modernismin alkuvaiheessa perusteellisesti kadonnut, ja hukunut dynaamiseen "tila-aika-avaruuteen". Kiintopisteetön, virtaava, kiertyvä ja moniulotteinen tila ja avaruus oli modernin ympäristön tapahtumakehys. Tätä modernin arkkitehtuurin teorian muodostukselle keskeistä tila-käsitettä, sen olemusta ja ontologista luonnetta ei ole pystytty selkeästi analysoimaan. Onko tila

vielä kartesiolaisen ajattelun mukaisesti fysikaalisesti tyhjä rajattu kokonaisuus, vai onko tila jotain substanssia, rajoituksen sisällä omaa luonnettaan ilmentävä aristoteelisen perinteen mukainen entiteetti, vai onko tilalla jokin substanssi tai olomuoto jossain toisessa modaliteetissa?

2.26 MODERNISMIN VALTAKAUDEN JA PÄÄVIRTAUKSEN MUKAISIA KÄSITTEITÄ, TILAA, AIKAA JA LIIKETTÄ

Tilaa ei pystytty määrittelemään modernismin valtakaudella muulla tavalla kuin epämääräisillä iskulauseilla. Esimerkiksi suomalaiset arkkitehtuurin opettajat 1960-luvulla käyttivät usein imaisuja ”arkkitehtuuri on tilaa ja valoa” ja ”tilaa voidaan kokea ja hahmottaa liikkeessä”. Näistä sloganeista yhteenvetona: ”tila, aika ja liike”-ykyseys on arkkitehtonisen tilan kokemistapa. Mikä on tila-käsitteen rooli tässä kokonaisuudessa? Modernistit olisivat varmasti halunneet löytää tilakäsitteelle aikakaudelle ominaisen rationaalisen fysikaalis-ontologisen selityksen, mutta se jäi erittäin viittaukselliseksi ja hämäräksi, jopa ajalle vieraasti metafyyksiseksi käsitteeksi: esim. jossakin arkkitehtonisessa kohteessa saattoi arkkitehtuurikritiikeissä 1960-luvulla usein käytetyn sanonnan mukaan olla ”tilan tuntua”. Hyvin lähelle uuden dynaamisen maailmanselitysmallin kuvaamista ja tilakäsitteen uudelleenformulointia päästiin ottamalla ”liike” mukaan tila-käsitteen määrittelyyn (mm. Stenros, Aura, 1987). Modernistisessa tilan analyysissä tiettyä tilaa tarkastellaan kuitenkin katsojan subjektin, katsojan silmien ”kameran” avulla. Liike on silloin tilan määrittämiseksi suoritettua optista tarkkailua edelleen kartesiolaisen ajattelutavan mukaisesti. Tilan määrittäminen ja ontologinen olemus volumetrisenä kokonaisuutena avautuu silloin tarkastelijalle tapahtumana, jossa tilaa tarkastellaan liikkeessä ja ajassa, ikään kuin ”kokemiselokuvan” tavalla.

Tila erillisenä käsitteenä on askarruttanut kautta aikojen filosofi ja tiedemiehiä. Määrittely-yrityksiä on esiintynyt jatkuvasti myös nykyisessä tieteellisessä diskurssissa. Rajan, rajoittavan rajapinnan, ”rajausdifferentiaalinen” fysikaalista, mitalista ja kokeellisesti osoitettua hahmoa sekä myös mentaalista kokemusperäistä olemusta on modernistisena ja myöhäismodernistisena kautena yritetty etsiä useassa eri yhteydessä. Ontologista tilakäsitettä on useimmiten pyritty määrittelemään kartesiolaisen äärettömän tila-avaruuden problematiikasta käsin. ’Tila’ on silloin avaruudesta rajattu entiteetti ja tilan ominaisuudet määrittyvät rajaamistapojen ja rajapintojen muodostumisen mukaisesti. Arkkitehtoninen tai kaupunkitila on silloin rajapintojen määrittelemä volyyymi, jonka luonnetta ja ominaisuuksia on yritetty modernistisen arkkitehtuurikäsitteilyn keinoin etsiä ja määritellä ja samalla luoda erillisen tilakäsitteen ontologiaa.

Esimerkiksi Barry Smith ja Achille C. Varzi (1997) ovat luoneet mallin, jonka avulla yritetään määritellä ja selittää tilan olemusta tutkimalla formaalien rajojen ontologiaa. Smith ja Varzi olivat kiinnostuneita tavallisten objektien kokemisen

fenomenologiasta, tilan vyöhykkeistä ja esittivät kysymyksiä rajojen luonteesta. Ovatko rajat objektin osia, jotka kuuluvat siihen, ja mikä on niiden suhde objekteihin? Jos jokaisella objektilla on rajapinta, estääkö se objekteja törmäämästä toisiinsa, koska rajapinta on vastassa? Smith ja Varzi formalisoivat objektit ja niiden rajat. He väittävät, että paikanmäärityksien avulla pääsemme ainakin alkuun niiden olemuksen selvittämisessä, ja niiden suhdetta ”isäntiinsä”. Ja edelleen, voimme esittää rajojen yleisen typologian, joka perustuu vastakohtaisiin ”bona fide” (fysikaalisiin) ja ”fiat” (ihmisen määrittelemiin) rajoihin. Näiden vastakainasettelujen välillä on muita vastakohtaisuuksia rajojen ilmenemismuodoissa, esimerkiksi: täydellinen ja epätäydellinen, kestävä ja lyhytaikainen, kova ja määrittelemätön, symmetrinen ja epäsymmetrinen (Smith, Varzi, 1997).

Edelläkuvatunlaiset puhtaita ja selkeästi määriteltäviä ontologioita hakevat teoreettiset analyysit ovat tyypillisiä modernille ajattelutavalle. Kahtijako ontologisoivan fysikaalis-rationaalisen tilakäsityksen ja mentaalisen- filosofisen tilakäsityksen välillä on myös vieläkin hyvin yleinen, ja se perustuu kartesiolaiseen tieteen jakautumiseen jo valistusajalla. Tässä tutkimuksessa yritetään käsitteitä yhdistää kokonaisvaltaisemmaksi virtuaalisuus-konseption avulla.

2.3 PAIKAN MERKITYKSELLISTYMINEN, TOPOKSEN UUSI TULEMINEN

2.31 PAIKAN OMINAISPIIRTEIDEN JA MERKITYSTEN HUOMIOONOTTO MODERNISMIN MYÖHÄISVAIHEESSA

Yksi keskeisistä modernismin jälkivaiheen kysymyksistä oli arkkitehtonisen ja urbaanin tilan olemus ja merkitys. Modernille ihmiselle tuli luoda suunnittelun ja teollisen tuotannon avulla toimiva, terveellinen, turvallinen ja viihtyisä asumis- ja elinympäristö. Moderni ympäristö ei kasvanut enää orgaanisesti, vaan se suunniteltiin ja toteutettiin tahdonvaltaisesti ja suurina kokonaisuuksina. Varsinkin toisen maailmansodan jälleenrakennusvaiheessa oli sekä teorian että käytännön tasolla löydettävä nopeasti tehokkaaseen tuotantoon soveltuvat rakennus- ja yhdyskuntasuunnittelun ratkaisumallit sekä arkkitehtoninen näkemys. Julistusten aika oli ohi ja tuli etsiä pragmaattisia uusia toteutustapoja.

CIAMin valtakautta seuraavassa vaiheessa ei arkkitehtonisen tilan kokonaisvaltaiseen ja ontologisesti puhtaaseen fyysis-rationaaliseen ratkaisumalliin enää pyritty. CIAMin jälkeisen ajan Team-X ja MARS-ryhmät, sekä muut aktiivit vaikuttajatahot yrittivät etsiä konkreettisia ratkaisumalleja ankean modernin kaupunkiympäristön parantamiseksi. Arkkitehtonisen ajattelun tarkistamistarpeeseen vaikutti

myös sosio-psykologinen ajattelu 1950-60-lukujen vaihteessa sekä yhteiskunnallisesti suuntautunut ja politisoituva ilmapiiri 1960-70-luvuilla. Syntyi käsite 'Urban Renewal', jonka tavoitteiden määrittelijät eivät niinkään kiinnittäneet huomiota paikkaan ja sen laadun parantamiseen perinteisten arkkitehtonisten keinojen avulla, vaan yrittivät maailmanlaajuisesti parantaa asumisen ja ympäristön tilaa yhteiskunnallisten ja poliittisten ohjelmien avulla. Sekä rationaalinen kartesiolainen avoin ja loputon tila että paikkaan sitoutunut regionaalinen tila, topos, katosivat arkkitehtuurin yleisestä diskurssista uuden eettis-sosiaalis-psykologisen ja hahmopsykologisen ajattelutavan myötä. Topos siirtyi ihmisten mieleen.

Muodon ja tuntemisen, tuntemusten välistä problematiikka tutki Susanne K. Langer kirjassaan 'Feeling and Form' (Langer, 1953, uus.pain.1963). Hän esitti näkemyksiä taiteen ja kulttuurin tehtävästä, ihmisen tavasta kokea muotoja ja niiden merkityksiä. Näkemyksiä voidaan pitää myös siirtymänä kohti fenomenologista ja postmodernia tarkastelutapaa. Tila, ympäristö ja sen artefaktit olivat näin uudelleen merkityksellistymässä. Langerin ajattelussa löytyi tulkintoja ja viittauksia 'virtuaalisuus'-käsitteestä taiteellisen toimintaan sovitettuina, mm. Hildebrandin 'perceptual space', tajunnallinen tila, 'perceptual form', tajunnallinen muoto ja 'virtual scene', virtuaalinen näyttämö (Langer, 1963, 69, 86) sekä Bergsonin aikakäsite 'time-image', aika-kuva (Langer, 1963, 104) ja 'virtuaalinen muisti' (Langer 1963, 258). Langer päätyi ajattelussaan hyvin lähelle Bergsonin ja Deleuzen perusteemoja, temporaalista tilakäsitettä ja 'virtuaalisuus'-konseptia. Langer esitti myös viitaalisen, elämäkeskeisen tulkinnan taiteen olemuksesta Freudin ajatteluun tukeutuen (Langer, 1963, 236). Kiinnostavaa Langerin tulkinnoissa oli, että ne ajoituivat modernistisen purismin huippuvuosiin ja jäivät ilman ansaitsemaansa vastakaikua modernismin paradigman sisäisessä diskurssissa. Langerin esittämiä ajatuksia muodon, tilan ja paikan olemuksesta sovellettiin vasta 1970-80-lukujen vaihteessa (mm. Lynchin ja Alexanderin tuotanto ja kirjoitukset).

Modernismin alkuaikoina kadotettiin paikka, topos, ja kartesiolainen ääretön tila autioitti ne ympäristöt, joissa päästiin puhtaimmin toteuttamaan Mies van der Roehen ohjetta 'less is more' tai Le Corbusierin 'asumiskonetta'. Kenneth Frampton kehotti suhtautumaan kriittisesti ja luovasti suunniteltavan ja kehitettävän ympäristön erityisongelmiin. Hän esitti käsitteen 'kriittinen regionalismi', 'Critical Regionalism', jonka mukaan modernismin universaaleja periaatteita voisi soveltaa tilanteen mukaan paikallisiin olosuhteisiin myös niiden erityispiirteitä huomioonottaen.

Kenneth Frampton varoittaa arkkitehdin ammatillisen eriytymisen vaaroista, sitoutumisesta arkkitehtuurin sisäpiirien määrittelemisiin toimintatapoihin, ajatteluun ja vallitseviin tyyllillisiin näkemyksiin. Hän kehoittaa tarkastelemaan kriittisesti ja luovasti ulkopuolisen todellisen ympäristön ongelmia. Framptonin mukaan arkkitehdit ovat ajautuneet eroon yhteiskunnasta ja pahimmillaan menettäneet toiminta-

mahdollisuutensa tai ajautuneet omiin maailmoihiinsa toteuttamaan ironista "kaupungin tuhoa". Samoin arkkitehdit tuovat töissään esiin vain nostalgisia ja eklektisiä viitteitä menneeseen tai täysin viitteetöntä "astraalia jätettä", "astral waste", tai sitten toteuttavat rakenteellista arkkitektonista purismia, joka ei viesti muusta kuin itsestään (Frampton, 1980, 10). Framptonin mukaan Mies van der Rohe vei rakenteellisen purismin äärimilleen. Arkkitehtuurista tuli teollisen suunnittelun kohde ja samalla menetettiin arkkitehtuurin mahdollisuudet elämis- ja asuinympäristön perustarpeiden huomioonottamiseen (Frampton, 1980, 10). Frampton kehottaakin etsimään kriittistä tietä luovuuden ja tekniikan välimaastosta modernin arkkitehtuurin kehittämiseksi (Frampton, 1980, 10).

Framptonin mukaan viime vuosisadan tekninen kehitys merkitsee enemmän kuin pelkästään teknisten ratkaisujen kehittymistä. Nykyisiä teknisiä ja taloudellisia mahdollisuuksia ei voi jättää huomioimatta arkkitehtonisessa luomistyössä. Uuden teknologian mahdollistamia toteuttamistapoja ja arkkitehtonisia näkemyksiä tulee kuitenkin toteuttaa joustavasti siten, että otetaan huomioon kunkin ympäristön erityistarpeet ja -piirteet. Samoin teknologian joustava käyttö mahdollistaa vanhojen ja historiallisesti arvokkaiden ympäristöjen tapauskohtaisen hienovaraisen parannustyön. Siten Framptonin mukaan pelkkä tekninen rakentamistoimintapide voidaan kohottaa arkkitehtonisesti korkealuokkaiseksi toteutukseksi hyvän ja tavoitteeltaan korkealuokkaisen suunnittelun avulla ja parantaa siten myös elinympäristömme laatua (Frampton, 1980, 297).

2.32 TOPOKSEN PALUU

Modernismin valtavirtauksen kartesiolainen paradigma oli murenemassa, mutta esimerkkejä paikan, topoksen, erityispiirteiden arvostuksesta tuli näkyviin vasta 1970-luvun lopussa ja 1980-luvulla. Kävelykadut, hidaskadut, liikennejärjestelyjen ja -järjestelmien uudelleenarviointi olivat aikakaudelle tyypillisiä samoin kuin yleinen pyrkimys pienentää kaupunkiympäristön mittakaavaa sekä humanisoida ja jopa karnevalisoida sitä. Seurauksena oli "lempeä" vallankumous. Kaupunkilainen otti urbaanin ympäristön haltuunsa vuosisadan viimeisellä vuosikymmenellä. Eri-laiset kaupunkitapahtumat toivat lisää keinoja arkipäiväisen kaupunkimiljöön rikastuttamiseksi. Paikka, topos oli taas tulossa myös arkkitehdin keinovarantoon ja ammatilliseen ajatteluun.

Hahmo- ja kehityspsykologiset näkemykset (mm. Piaget, 1929, 1970) ovat rohkaisseet monia tutkijoita analysoimaan arkkitehtonisen tilan olemusta ja sen näyttäytymistä ihmiselle. Uusi psykologisoiva, tutkimusmetodiltaan behavioristinen ihmisen kokemisympäristön analyysi oli sinänsä tärkeä lisä ihmisen elinympäristön tutkimukseen, etenkin modernistisen muodonantoon keskittyneen aikakauden jälkeen. Tutkimuksissa oli usein kuitenkin liian suppea tehtävänasettelu.

Keskityttiin tiukasti rajattujen ilmiöiden ontologioihin ja yli-yksinkertaistavaan empiiriseen tutkimukseen. Tutkimuksissa mitattiin ja arvioitiin ihmisten tapaa reagoida ympäristön ilmiöihin sekä tapoja muodostaa käsityksiä siitä. Tämä on mielenkiintoista perustutkimusta ihmisen tavasta kokea itsensä ulkopuolisia asioita, mutta ei ole tuonut lisävalaistusta ihmisen kokonaisvaltaisempaan ympäristön hahmottamistapaan. Anne Stenrosilla on esimerkkejä tämäntyyppisistä kokeellisista tutkimuksista väitöskirjassaan 'Kesto ja järjestys' (Stenros, 1992).

Suppeiden tehtävänasettelujen mukaisten ilmiöiden ontologioiden etsiminen ei ole tuonut ratkaisua modernismin keskeisten teemojen kuten tilakäsitteen olemuksen ongelmaan. Vasta fenomenologisen ajattelun myötä keskustelu laajeni ja syveni koskemaan tilallisten ilmiöiden peruskysymyksiä. Erityisesti Heideggerin kokonaisvaltainen eksistentiaalinen näkemys, ihmisen kartesiolaisen subjekti-tarkkailija-aseman murtaminen, "tilakokemuksen avautuminen siihen myötäelävästi asettumalla", oli avaus uudenlaiseen keskusteluun. Norberg-Schulzin mukaan ympäristölle ja sen tiloille paikoille, topoksille tulee silloin merkitys kulttuuri- ja ympäristösidonnaisina dynaamisina entiteetteinä (Norberg-Schulz, 1980b, 219). Paikka, topos oli merkityksellistymässä ihmisen eksistoitumisen tukipisteeksi.

Kevin Lynch jatkaa MARS-ryhmän ja muiden aikalaisten tavoin modernismin kriittistä arviointia. Lynch ihmettelee, miksi luonnollisesti kasvaneet ja vanhat paikat koetaan kauniiksi ja uudet suunnitellut paikat rumiksi. Miksi suunnittelemme ollenkaan? Lynch toteaa lyhyesti, että suunnittelemme siksi, että on pakko. Yhdyskuntarakentaminen on toteutettu toisen maailmansodan jälkeisenä aikana useimmiten suurimittakaavaisina kokonaisuuksina ja pitkäjänteisten ohjelmien mukaisesti. Poliittis-hallinnollista päätöksentekoa ja teknis-taloudellista toteuttamista varten on tarvittu huolellista toiminnallista, taloudellista ja maankäytön suunnittelua. Suunnittelu tapahtuu kuitenkin usein huomioonottamatta paikan erityispiirteitä ja luonnetta (Lynch, 1982). Samoin kuin Frampton, Lynch toteaa, että ihmisen identiteetille on elintärkeää, että hän tuntee kuuluvansa paikkaan. Myös tätä "ihmisen eksistoitumisen" paikan identiteettiä, sen luonnetta ja "sielua", tulee ymmärtää ja kunnioittaa, voidaksemme säilyttää ja jalostaa sen erityispiirteitä voimakkaidenkin muutosten paineessa. Ihmisen, asukkaan, suhde paikkaan tulee aina selvittää rakentamisessa ja ympäristön muutostöissä (Lynch, 1982, 220-221). Lynchin suhtautuminen kaupunkiympäristöön muistuttaa kiinalaisten fengshui-mestarien tapaa tutkia rakennuksen ja rakennetun ympäristön soveltuvuutta ihmisten asumisympäristöksi. Lynchin aloittamaa uutta rakennetun ympäristön monipuolisempaa analyysiä ja huomioonottamista suunnittelussa jatkoi Christopher Alexander teoksillaan (mm. A Pattern Language, Alexander, 1977).

Kun ympäristö on analysoitu huolellisesti, tulisi sen suunnittelussa Lynchin mukaan käyttää sekä olemassa olevia edellytyksiä että luoda suunnittelun avulla sii-

hen tasapainoisesti uusia elementtejä, uutta dynaamista humaania liikkumisympäristöä, tapahtumarikkaita kulkuväyliä (paths), tapaamispaikkoja (nodes) ja luoda moni-ilmeistä humanilla tavalla mitoitettua ympäristöä. Ajan patina ja vihjeet menneestä on säilytettävä ympäristössä, vaikka pieninäkin vähäpätöisiltä tuntuvinä elementteinä. Myös valon ja liikkeen tuoma vaihtelu tilan kokemisessa on otettava huomioon (Lynch, 1982, 220-221). Vanhojen ja uusien ympäristön elementtien vastakkainasettelulla saamme ympäristöömme ajallista syvyyttä. Hyvän suunnittelun avulla jäävät jäljet myös ympäristön entisistä asukkaista. Samalla tulisi mahdollistaa myös nykyisille asukkaille oman jäljen jättäminen. Rakenteiden ja materiaalien tulisi vanheta ja kulua arvokkaasti. Ympäristöä tulee uusia ja korjata vain välttämättömän tarpeen mukaisesti. Rakennetun ympäristön muuttuminen ja luonnon kasvu sekä myös rappeutuminen tulisi mahdollistaa ympäristön elinkaaren mukaisesti. Ympäristön tulisi muuntua valaistusolosuhteiden mukaan ja tarjota jatkuvasti mielenkiintoisia kontrasteja, muuttua vuodenaikojen mukaan, myös päivittäisen ja kausittaisen elämäntilanteen, työn ja vapaa ajan vaihtelun mukaan (Lynch, 1982, 220-221).

2.33 FENOMENISAATIO, FENOMENOLOGINEN AJATTELUTAPA

Saksalainen filosofi Edmund Husserl (1859-1938) arvioi, että tavanomaiset epistemologiset teoriat ovat tulleet kestävämmiksi, koska filosofit ovat pyrkineet korjaamaan tai mutkallistamaan niitä pikemmin kuin suuntaamaan tulkintojaan tietämyksen syntyyn, siihen miten ihmiset ilmiöt kokevat. Korostaakseen ajattelun uudelleenorientoimista, hän käytti sanontaa ”asioihin itseensä”. Filosofien täytyi palauttaa käsitys siitä, mikä kokemuksessa itsessään on annettu. Tämä voisi olla saavutettavissa vain ilmiön huolellisen kuvaamisen avulla. Husserl kutsui filosofiaansa ’fenomenologiaksi’.

Ranskassa vaikutti viime vuosisadan keskivaiheilla fenomenologisen ja eksistentiaalisen ajattelun piirissä Maurice Merleau-Ponty (1908-1961). Hän hylkäsi Husserlin esittämät ”maailman korostamisen” teesit ja nosti esiin sen, että ihmisen kokemus maailmasta, havaitseminen (perception) on ensiarvoista. Hän oli lisäksi sitä mieltä, että dualistiset tietämyksen analyysit, sellaiset kuin kartesiolaiset henki-ruumis dualismi, ovat vajavaisia. Mikään maailman käsitteellistäminen ei hänen mielestään ole mahdollista ilman ruumiillisuuden huomioon ottamista. Koska inhimillinen havaitsemisprosessi vaatii ruumista ja ruumis asemaa tilassa, inhimillinen kokemus on välttämättä ”perspektiivistä” eikä siten täydellistä. Vaikka inhimilliset olennot kokevat muut materiaaliset olennot moniulotteisina objekteina, osa objekteista ylittää aina tietoisuuden käsityskyvyn juuri tästä perspektiivisyydestä johtuen. Teoksessaan ’Phenomenology of Perception’ hän kehittää näitä ideoita ja samalla käy hyökkäykseen ’sense-datum’, ’aisti-data’-teoriaa vastaan (Merleau-Ponty, 1945, 1962, 1974).

2.34 FENOMENOLOGISTEN TULKINTOJEN VAIKUTUS ARKKITEHTUURI- TEOREETTISEEN AJATTELUUN

Filosofisen ajattelun ”fenomenisaatio” ja fenomenologisten käsitysten vahvistuminen tieteellisesti tunnustetuksi ajattelutavaksi, aiheutti sen käsitteistön soveltamista vähitellen laajemmalti ja myös erityisaloille. Varsinkin Heideggerin merkitys vahvistui Husserlin alkuperäisen fenomenologian uudelleenarvioinnissa ja kehittämisesä. Heideggerin fenomenologiset näkemykset toivat lisäyksiä myös arkkitehtuurin peruskäsitteistöön ratkaisevalla tavalla ja aiheuttivat suunnantarkistuksia, vaikka eivät viittanneetkaan suoraan arkkitehtuuriin.

Arkkitehtuuriin liittyviä fenomenologisia uudelleentulkintoja ja Heideggerin ajattelun soveltamista teki Christian Norberg-Schulzin useissa teoksissaan. Hänen mukaansa alkuperäinen fenomenisaatio merkitsi totalitaarisista henkisistä systeemeistä vapautumista, mutta ei antanut niiden tilalle muuta kuin abstraktion, ilmiöiden hajoamisen. Uudenlaisten kokonaisuuksien löytyminen oli tärkeä vaihe arkkitehtuurissa modernistisen kauden loppuvaiheessa. Voimme luoda uusia merkityksellisiä ympäristöjä ja arvostaa myös vanhaa. Siten paikan, topoksen, löytäminen tekee mahdolliseksi löytää identiteettimme osana historiallista jatkumoa, ja löytää lainalaisuuksia ihmisen omasta toiminnasta ja suhteesta ympäristöön sekä luonnonjärjestelmään.

Eksistentiaalista dimensiota, ”totuutta” ja ”maailmassaolemisen” merkitystä tarkasteli Martin Heidegger teoksessa ’Sein und Zeit’ (1927). Esseessään ’Bauen, Wohnen, Denken’, teoksessa ’Vorträge und Aufsätze’ (1954), Heidegger sovitti perustavaa laatua olevat eksistentiaaliset näkökohdat rakennuksen ja asunnon funktioihin. Vaikka hän ei koskaan suoranaisesti kirjoittanut arkkitehtuurista, seurasi paikan, topoksen, luonteen määrittelystä, siihen liittyvine eksistentiaalisine dimensioineen, ratkaiseva käänne arkkitehtuurikeskusteluun ja uudenlaiseen käsitteenmuodostukseen.

Modernismin valtavirran rationaalisuuden elähdyttämät arkkitehdit olivat jättäneet syvällisemmät filosofiset ja metafysisiksi luokitellut pohdinnat, samoin kuin edelläkuvatuunlaiset eksistentiaaliset dimensiot arkkitehtuurin ulkopuolelle, vaikka jotkut viittasivatkin niihin kirjoituksissaan, kuten Le Corbusier: ”arkkitehtuurin tehtävä on liikuttaa meitä, arkkitehtoninen emotio on olemassa silloin, kun teos soittaa meille tottelemamme, kunnioittamamme ja havaitsemamme maailmankaikkeuden sointuja” (Le Corbusier, 1923). Myöhäismodernistisen ajan merkittävä arkkitehti, Louis Kahn korosti myös eksistentiaalisen dimension tärkeyttä kysyessään: ”Mitä rakennus haluaa olla?” (Norberg-Schulz, 1980a, 6, 1980b, 220-221).

2.35 ARKKITEHTONISEN PAIKAN, RAKENNUKSEN JA ASUNNON EKSISTENTIAALINEN MERKITYS

Heideggerin käsite 'wohnung', 'dwelling', asunto, voidaan tulkita myös rakennetun ympäristön ja arkkitehtonisen toteutuksen peruskäsitteeksi, eksistentiaalisen asumisen muodoksi ja arkkitehtuurin tarkoitukseksi. Ihminen asuu, kun hän voi orientoida itsensä ja identifioida itsensä ympäristöön ja kun hän kokee ympäristönsä merkityksellisenä. Asunto merkitsee silloin enemmän kuin "suoja". Siinä missä elämä tapahtuu, on paikka ja samalla myös maailman tajuaminen. Paikka on tila, jolla on erityinen luonne. Jo antiikin ajoista 'genius loci', paikan henki, on mielletty konkreettiseksi realiteetiksi, jonka ihminen kohtaa arkielämässään. Arkkitehtuurin tarkoitus on visualisoida genius locia, ja arkkitehdin tehtävä on luoda merkityksekkäitä paikkoja, jotka auttavat ihmistä asumaan (Norberg-Schulz, 1980a, 5). Heidegger on todennut että saksan kielessä sanoilla 'rakennus', 'asunto' ja 'oleminen' on yhteinen alkuperä ja toteaa: vain kun me kykenemme asumaan, me kykenemme rakentamaan. Asunto on meille eksistenssin perusominaisuus.

Norberg-Schulzin mukaan, arkkitehtonista tilaa konkreetilla tavalla artikuloitaessa (mikä on sisällyksekkäiden paikkojen luomisessa välttämätöntä) joudutaan määrittämään paikalle ja tilalle karakterisoivia ominaisuuksia: sulkeutuneisuus, avoimuus, leveys, kapeus, varjoisuus, valoisuus, ja jäsennöitävä niiden suhteet, rytmitys, mittakaava, mitat, materiaali-tekstuurit ja värit sekä muut vastaavat ominaisuudet (Norberg-Schulz, 1980b, 220-225). Rohkaisevaa tässä asiapaljoudessa ja moninaisuudessa on se, että toisin kuin modernismin alkuaikojen kartesiolaisessa abstraktiudessa, merkityksellisten paikkojen luomiselle voidaan nyt antaa ohjeita ja konkreettisia välineitä. Yhteenvetona Heideggerin ajattelusta ja sen soveltamisesta arkkitehtuurin piiriin voisi sanoa, että 'fenomenologinen käänne' ja sen lisätulkinnat antavat arkkitehdin tueksi uusia keinoja sisältörikkaaseen uutta luovaan työhön nykyajan alkemistin tavoin, mutta vanhan perinteen ja teoreettisen jatkumon puitteissa ja ennen kaikkea vitaalisella humanistisella tavalla ympäristöön suhtautuen.

2.36 ARKKITEHTONISEN TILAN JA PAIKAN OLEMUKSEN UUDET MÄÄRITTELYT JA PAIKAN UUSI MERKITYKSELLISTYMINEN

Giedion piti ”ulkopuolisen” eroa ”sisäpuolisesta” arkkitehtuurin historian perustana. Kevin Lynch täydensi tätä näkemystä ja tunkeutui konkreettisen tilan rakenteeseen esittäen kirjassaan *'The Image of the City'* (Lynch, 1960) solmukohtat 'nodes', polut 'paths', reunat 'edges' ja alueet 'districts' ihmisen tilassa orientoitumisen perusenteeteiksi. Lynchin mukaan ihminen tarvitsee urbaania ympäristöä, joka sallii hänelle kuvan tekemisen omasta itsestään: hän tarvitsee alueita, joilla on määrätty luonne, polkuja, väyliä, jotka johtavat jonnekin ja solmukohtia, jotka ovat erityisiä, unohtumattomia paikkoja. Urbaanilla tasolla pienempi yksikkö on rakennus tai talo. Talo todella ottaa sisäänsä ja vastaa perustarvetta ”olla jossakin”. Tämä on rakennuksen olennainen funktio. Talo on keskeinen paikka inhimilliselle eksistenssille. Se on paikka, jossa lapset kasvavat ymmärtämään olemassaoloaan maailmassa, paikka, josta ihminen lähtee ja jonne hän palaa.

Paolo Portoghesi määrittelee tilan ”paikkojen systeemiksi”, korostaen, että tilan käsitteellä on juuret konkreettisissa tilanteissa, vaikka tilat voidaan esittää matematiikan keinoin. Kirjassaan *'Le inibizioni dell'architettura moderna'*, on Portoghesin käsitys (Heideggerin mukaisesti), että tila saa olemuksensa sijainnistaan eikä ”avaruudesta” (Portoghesi, 1979; Norberg-Schulz, 1980a, 12). Norberg-Schulz toteaa: ”Arkkitehtuuriksi me kutsumme paikkojen tekemistä. Rakentamisen avulla ihminen antaa konkreettisen merkityksen läsnäololle, ja hän kohoittaa rakennukset koko elämänmuotonsa visualisoinniksi ja symboliksi. Näin hänen jokapäiväisestä elinympäristöstään tulee merkityksellinen koti asuttavaksi” (Norberg-Schulz, 1980a, 170).

Husserlin jälkeinen fenomenologinen suunta ja Heideggerin tulkinnat toivat varsinkin edellä kuvattuun modernistisen arkkitehtuurin ja arkkitehtonisen tilan psykososiaaliseen arviointiin uuden näkökulman ja täysin uusia perusteita. Martin Heideggerin esseen *'Bauen, Wohnen, Denken'* (1954), jälkeen oli luvallista arvioida valistuksen loputtoman ja rajattoman tilan käsite uudelleen arkaaisemman *'Raum'* tai paikan käsitteen mukaan (Frampton, 1980, 296). Kenneth Framptonin tulkitsemana Heideggerin mukainen *'Raum'* (Bauen, Wohnen, Denken, 1954), viittaisi vanhaan käsitykseen siitä, että *'Raum'*, tila on vapaa asutuskäytöstä. Tila on jokin, mikä on tehty jotakin varten, se on vapaa ja sillä on tietyt rajat, kreikkankielellä *'peras'*. Kreikkalaisten mukaan tilan rajauksen avulla alkaa jokin esiintyä. Samaa merkitsee horismos, horisontti, rajaus. Tila on se, mille on tehty tilaa. Tilalla on sijainti, ominaisuudet ja kyvyt niin kuin sillalla. Tila saa muotonsa paikasta eikä ”avaruudesta” (Frampton, 1980, 280).

Heidegger toteaa kirjassaan *Die Kunst und der Raum* (1969), että tila ”tarjoaa samalla paikan, johon se kokoaa kaikki ne asiat, jotka kuuluvat yhteen sen kans-

sa ("Der öffnet jeweils eine Gegend, indem er die Dinge auf das Zusammengehören in ihr versammelt"). Jokainen paikka, 'Ort', 'topos', ja käsitteellisesti laajennettuna myös tilana, tilallisena kokonaisuutena, ihmisen luomana objektien ilmentymispaikkana, on vyöhyke "todellisen" aktualisoitumiseen paikassa ja tilassa, Heideggerin mukaan "avautumista sulkeutuneisuudesta". Modernismin ja alun perin kartesiolaisen käsityksen mukainen tila-käsite, itsenäisessä fysikaalisessa rajatussa muodossa, osana ääretöntä tilaa, fysikaalis-ontologisena entiteettinä, saa näin täysin uudenlaisen tulkinnan. Tilan ominaisuudet sisältyvät silloin paikkaan, eikä äärettömään kartesiolaiseen tila-avaruuteen (ks. myös Kymäläinen, 2002, Passinmäki, 1997, Rajanti, 1999). Tilasta tulee olioiden koontumis- ja ilmenemispaikka ja itsessään se samoin voi myös määrittäytyä kokonaisuudeksi, objektiksi, jolla on oma merkityssisältö ja sieluuntunut hahmo, aristoteelisesti määriteltynä "muodossaan" saama olemus. Paikalla on autonominen luonne, sielu, jota pitää kunnioittaa ja jonka läsnäololla on arvoa samalla tavoin kuin elävilläkin olioilla luonnonjärjestelmässä, noudattaen Heideggerin ohjetta "antamalla sen olla sellaisena kuin se on".

Vaikka paikan kokonaishahmo ja sen hetkittäinen eri ominaisuuksien ilmeneminen (Heideggerin mukaan "sulkeutuneesta avautuminen") hahmottuukin tarkkailijalle itsenäisenä ilmiönä tai objektina, ei tarkkailija Heideggerin mukaan ole subjekti (joka tarkastelee paikkaa ulkopuolisena ja omien aistiensa hahmottamana) vaan eksistentiaalisesti siinä myötäelävä objekti. Meidän tulisi olla paikkaan asettautuneita valistuneita huoltapitäviä myötäeläjiä, eikä kartesiolaisesti subjekteja ja tarkkailijoita. Ympäristön humanistiseen tulkintaan keskeisesti vaikuttanut Heidegger on etiikan tulkinnassaan lähtenyt liikkeelle 'ethos'-käsitteestä, jonka hän on tulkinnut ennen muuta merkitsemään asuinsijaa, paikkaa jossa asua. Heideggerin myöhäisfilosofian mukaan ethokselle voidaan antaa oleskelun ja eksistentiaalisen, alkuperäisen olemisen sijaintipaikan, topoksen, merkitys. Heideggerin määrittelemä 'ethos' on monessa yhteydessä tulkittu nimenomaan tooppiseksi käsitteeksi, jonka sisältämä tila on heterogeeninen, ajallisesti ja paikallisesti värittynyt. Tämä eroaa abstraktista, homogeenisesta tilakäsityksestä, jossa tilaa tarkastellaan objektina ulkopuolisesta näkökulmasta (ks. myös Kymäläinen, 2002, Passinmäki, 1997, Rajanti, 1999).

Tilan olemus viestii sen asemaa, myös aristoteelisen terminologian mukaisesti, teleologisessa syiden ja pyrkimysten hierarkiassa. Siten arkinen käyttöesine, artefakti, rakennus, ympäristö tai arkkitehtoninen tilakokonaisuus voi saada erilaisia määrittelyjä tässä hierarkiassa (ks. myös Frampton). Tavanomainen käyttöesine voi kohota taide-esineeksi, jos sen muodossa on korkeampaa merkitystä "runeutta" ja "jaloutta".

2.37 HEIDEGGERIN VARHAISET KONSEPTIT, DASEIN, ANSIOKKUUS JA RUNOLLISUUS, RUNOLLISESTI ASUMINEN

Heideggerin varhaiseen ajatteluun liittyi merkittävällä tavalla hänen tulkintansa sanasta 'dasein'. Sanan avulla hän pyrki määrittelemään ihmisen eksistentiaalista olemisen luonnetta ja suhdetta ympäristöön. Reijo Kupiainen suomentaa tämän sanan 'täälläoloksi'. Saksan kielessä dasein tarkoittaa yksinkertaisesti olemassaoloa ja läsnäoloa, mutta Heideggerilla se koskee erityisesti ihmistä ja ihmisen olemista. Kuten Reen tulkinnasta käy ilmi, dasein on avautuneisuutta olemiselle. Da (joka merkitsee esimerkiksi siellä, täällä, siinä, läsnä, silloin) on paikka, jossa oleminen (Sein) avautuu "maailmassaolemiseksi". Dasein on olotila, jossa maailma aukenee, oleva ilmentyy ja aika ajallistuu. Kuten Ree huomauttaa, englannissa dasein jätetään usein kääntämättä (vrt. esim. Stambaughin käännös). Tyydyttävän suomennoksen puutteessa se jätetään usein myös suomentamatta. Täälläolon ohella muita ehdotuksia Daseinin suomennoksiksi ovat olleet esimerkiksi paikalla-oleminen, siinä-oleminen, tässä-oleminen, ihminen ja elämä (Suom. huom., Ree, 1998).

Annikki Nikun lainaamana Heidegger toteaa: "Silmänkantamatonta on, mitä ihminen saa aikaan asettuessaan maan päälle sitä muokaten, väsyttään ja hyödyntään suojatakseen itseään, edistääkseen ja varmistaakseen saavutuksiaan." (Erläuterungen zu Hölderlins Dichtung, Klosterman, Frankfurt am Main 1989, Niku, 2002). Tässä "sumeassa uuvutusajossa" on arveltu olevan kritiikkiä modernismia kohtaan. Heidegger kysyy, onko tämä "ansioisuus" ihmiselle todella tärkeää ja väittää, ettei se ulotu 'daseinin' perustaan, vaan on aina vain seurausta "runollisesti" asumisesta. Dasein on perustaltaan runollista. Ansioisuus ja runollisesti asuminen eivät Heideggerilla ilmeisesti kuitenkaan ole ristiriitaisia käsitteitä (Niku, 2002).

Heidegger näyttää Hölderlinin säkeistä etsivän olemisen totuutta omassa ajassa. Heidegger kohtasi runollisesti asumisen Hölderlinin säkeissä "Voll Verdienst, doch dichterisch wohnet / Der Mensch auf dieser Erde" (Ansioikkaana kyllä, silti runollisesti asuu / ihminen tämän maan päällä). "Beiträge zur Philosophie" teoksessaan hän sanoo, ettei Hölderlinin tulkitseminen merkitse runoilijan tekstin tekemistä ymmärrettäväksi, vaan luonnostelee hänen runoutensa totuutta niin, että siinä värähtelisi tuleva dasein. Ja edelleen: "Näin runollisesti asuminen myötäilee kreikkalaisten olemusajattelua: olevassa on jo läsnä tuleva, ... Runollisesti asumisessa ei ole ajatonta totuutta. Jos hyväksymme sen asumisemme tavaksi, meidän on yhä uudelleen käytävä maailman ja maan, apollonisen ja dionyysisen kiistaa" (Niku, 2002).

Norberg-Schulzin tulkinnan mukaan ihmisen ansiot, meriitit, eivät merkitse paljon, ellei hän pysty asumaan runollisesti, se on: asumaan sanan tosi merkityksessä.

Heidegger sanoo tähän: ”Runous ei lennä yläpuolella ja valtaa maata kadotakseen ja liittääkseen sen yli”. Runous on sitä, mikä ensimmäiseksi vie ihmisen maahan, tekee hänet siihen kuuluvaksi ja siten asuttaa hänet. Vain runous kaikissa muodoissaan, myös ”elämäntaitona” tekee ihmisen elossaolosta ja eksistenssistä merkityksellisen, ja tämä merkitys on perustavaa laatua oleva humaani tarve. Arkkitehtuuri kuuluu runouteen, ja sen tarkoitus on auttaa ihmistä asumaan (Norberg-Schulz, 1980a, 23).

2.38 HEIDEGGERIN MYÖHÄISEMMÄT KONSEPTIT, MAAN JA MAAILMAN PERUSELEMENTIT, NELIJAKO, GEVIERT

Heideggerin myöhäisemmässä ajattelussa voi tavata liittymiä sekä aristoteeliseen ajatteluperinteeseen että germaanisen mytologian mukaiseen käsitteistöön ja vanhan maailman myyttis-mystifioivaan ajatteluun. Kuvaus schwarzwaldilaisesta vuoristomajasta hänen esseessään ”Bauen Wohnen Denken” (teoksessa ”Vorträge und Aufsätze”, 1954) on esimerkki täydellisestä ympäristön kanssa sopuinnussa olevasta ihmisen luomasta arkkitehtonisesta artefaktista ja pyrkimyksestä kohti pyhyyttä, totuutta ja ”runoutta”, arkkitehtonisen artefaktin teleologian korkeinta astetta. Tämäntyyppisestä ihanneympäristöstä ovat ihmisen luomat objektit, artefaktien ja luonnonympäristön paikka, topos sekä näiden tilalliset puitteet täydellisessä tasapainossa. Ihmisellä on myötäelävä ja huoltapitävä rooli, vaatimattomana ja kunnioittavana läsnäolijana, myös Heideggerin näin ”objektisoimana”. Tämäläinen ihminen on vastakohta verrattuna valistuksen kartesiolaiseen ja myöhempään moderniin ihmiseen, jolla on voimakas ympäristöä kontrolloiva ja hyödyntävä ”subjekti”-rooli. Tällä tavoin Heidegger liittyy kokonaisjärjestelmäänsä luontevana lisäyksenä ihmisen luoman artefakti-ympäristön. Näin hän lisää ihmisen toimet hyvin aristoteelisen mallin mukaisesti luonnonjärjestelmään, mikä on myös sopuinnussa Heideggerin myöhäisemmän ajattelun ja kirjoitusten kanssa. Heideggerin varhaisen tuotannon ”dasein” korvautuu neljän peruselementin maailmanselitysmallilla. Annikki Niku katsoo myös ”runollisesti asumisen” ennakoineen tätä nelijakoa (Niku, 2002).

Heideggerin maailmanselitysmallin nelijako (geviert):

- 'Erde', maa
- 'Himmel', taivas
- 'Sterbliche', kuolevaiset
- 'Göttliche', pyhät

Nämä neljä peruselementtiä, maa, taivas, kuolevaiset ja pyhät, muistuttavat myös Aristoteleen tyypittelemän maailmankaikkeuden neljää elementtiä: maa, ilma (tuuli), vesi ja tuli. Tämän tapainen maailman peruselementtien jaottelu eri muo-

doissaan on tunnettu "vanhassa maailmassa" Keski- ja Kauko-idässä (ks. Liite 1). Heideggerin ajattelu lienee perustunut suurelta osin kuitenkin germaaniseen mytologiaan ja hänen omaan kulttuuriympäristöönsä, ja se myötäili samalla mytologisia lähtökohtia korostavan kansallissosialistisen Saksan 'zeitgeistia'. Aristoteleen maailman peruseetos nojautui myös antiikin maailman mytologiseen perinteeseen, ja perusasetelmat ovat yllättävän samanlaisia.

Ihminen perustaa asumisensa maalle ja maahan. Heidegger huomauttaa teoksessaan 'Taideteoksen alkuperä', että kuva planeetasta tai kerrostuneesta aine-massasta on pidettävä loitolla: "Maa kyllä on myös kiven jyrkyydessä ja puun taipuisuudessa, mutta se kätkeytyy". "Maa antaa kaiken pelkästään laskevan tunkeutumisen päätyä hävitykseen". "Maa ilmenee avoimen aukaistuna itsenään vain mikäli se varjeltuu itseensä sulkeutuneena. Kaikki maan oliot ja maa itse kokonaisuudessaan virtaavat keskinäiseen sopusointuun". " Näin kaikissa sulkeutuvissa olioissa on samaa tiedottomuutta" (Heidegger, 1950, 42-47).

'Beiträge zur Philosophie' teoksessaan Heidegger määrittelee peruskäsitettä 'maa': se sisältää metafyyssisen olemista merkitsevän "elämän" ja ruumiin, syntymän, suvun ja heimon (Heidegger, viittaus painokseen 1989). "Sulkeutuvana maa tarvitsee maailman avoimuutta, muuten se ei ilmene maana. Maailma puolestaan ei voi leijailta irti, se tarvitsee lujaa perustaa. Se ei ole pelkkä kokoelma olioita, ei mielen muodostama kehikko eikä havaintojemme kohde". "Maailma maailmoi siellä, missä historiamme olemukselliset ratkaisut tapahtuvat, missä ne valloitetaan, hylätään, tulkitaan väärin ja missä niitä taas tavoitellaan". "Maailman avautuessa jokainen olio saa joutohetkensä ja kiireensä, läheisyytensä ja kaukaisuutensa sekä avaruutensa ja ahtautensa" (Heidegger, 1950, 44-49).

Heideggerin käsitepari 'sulkeutunut-avautuva' muistuttaa jo Aristoteleen esittämää käsiteparia 'potentiaalisuus-aktuaalisuus'. Heideggerin käsitepari on tavaltaan analoginen myös Deleuzen käsiteparille 'virtuaalisuus-aktuaalisuus'. 'Virtuaalisuus'-käsitettä on käsitelty tämän tutkimuksen tematiikan mukaisesti perusteellisemmin myöhemmin. Heideggeria siteeraten: "Avautuva (aktualisoituva, huom.:TL) maailma yrittää kohottaa suljettua (potentiaalinen tai virtuaalinen, huom.: TL) maata, maa yrittää pidättää maailman itseensä. Niiden vastakkainolo on kiistaa (Streit): kumpikin kohottaa toisen oman olemuksensa vahvistamiseen, kumpikin ajaa toista ylittämään itseään" (Heidegger, 1950, 50).

Heideggerin mukaan sekä maailman ja maan "kiistassa" että Nietzscheen dionyysis-apollonisessa olemisen totuuden etsimisessä käydään "ilmenevän ja kätkeytyvän yhteenkietoutunut kamppailu". Annikki Niku kummastelee, ettei Heidegger mainitse Nietzscheä Taideteoksen alkuperässä edes jälkisanoissaankaan. Maailman ja maan kiistassa hän viittaa kreikkalaiseen käsitteeseen 'aletheia' (Heidegger, 1950, 51-52; Niku, 2002). Käsitepari 'kätkeytyvä-ilmenevä' voidaan

tulkita myös tämän tutkimuksen tematiikan mukaisesti käsiteparin 'virtuaalinen-aktualisoitunut' avulla.

2.39 TAITEELLISEN ARTEFAKTIN OLEMUS HEIDEGGERIN MÄÄRITTELEMÄNÄ

Heidegger ottaa kantaa myös luovan ihmisen luonnonjärjestelmästä erilliseen toimintaan ympäristöjen ja sen objektien luomisessa. Tässä hän kohdistaa huomionsa artefaktin luomisen ongelmaan, mitä jo Aristoteles sivusi ajattelussaan. Annikki Nikun tulkitsemana Heideggerin maailman ja maan kiistassa "totuus asetuu teokseen tekeille". Hän määritteli kaiken taiteen olemukseltaan runoudeksi laajassa merkityksessä (Dichtung), koska "runouden olemus on totuuden säätäminen" (Stiftung). Runotaiteella ahtaassa mielessä (Poesie) on kuitenkin erityisasema, koska muut taiteet tapahtuvat "nimeämisen avoimuudessa" (Heidegger, 1950, 76-78). Edelleen Taideteoksen alkuperässä: "Runo tarvitsee lukijan". "Teoksen vaaliminen on yhtä runollista kuin teoksen luominen, joskin omalla tavallaan; luodusta ei voi tulla oleva ilman vaalihoitoja" (Heidegger, 1950, 70, 78). Hän sanoo vaalimisesta: "Hillitsemme kaikkea tavallista tekemistä ja arviointia, tuntemista ja katselua, viipyäksemme teoksessa tapahtuvassa totuudessa". "Järkkymätön vaaliminen on tietoa, mutta ei toki pelkkää tuttuutta ja mieltämistä. Se, joka todella tietää olevan, tietää myös, mitä tahtoo keskellä olevaa". "Tahtominen on eksistoinnin itsensä ylittämisen selväjärkistä vapautumista sulkeutuneisuudesta, toisin sanoen alttiutta teokseen asettuneelle olevan avoimuudelle" (Heidegger, 1995, 69-71; Niku, 2002). Vaaliminen määrittelee myös ihmisen oikean tavan suhtautua ympäristöön, ei tarkkailevana subjektina eikä hyväksikäyttäjänä ja hyödyntäjänä, vaan ympäristöstä ja paikasta huolta pitäen ja vaalien sekä sen olemusta ja merkitystä tilassa kuunnellen ja myötäeläen. Sulkeutuneisuudesta avoutuminen muistuttaa tässä myös virtuaalisuuden aktualisoitumista eksistentiaalisen tilallisen kokemisen kautta.

Taideteoksen, taideartefaktin, tehtävä on Norberg-Schulzin mukaan tallentaa ja kommunikoida jotain ihmisen eksistentiaalisesta merkityksestä. Taide välittää sitä symbolein ja on identifioitumisakti ihmisen oman eksistenssin merkityksien suhteuttamisessa ympäristöön ja luontoon. Tätä voi soveltaa Norberg-Schulzia mukaillen myös arkkitehtonisen ja tilallisen artefaktin luomiseen. Tilallis-ajallinen identifioituminen antaa ihmiselle olemisen orientaation. Paikassa ilmaantuu tämä suhde ja paikan eksistentiaalinen merkitys ihmiselle on toiminnan, prosessien ja vuorovaikutussuhteen perustana. Se ei ole homogeeninen ja neutraali (niin kuin kartesiolainen tilakäsite, huom.: TL) eikä maantieteellinen, vaan sillä on laadullinen ja elävä luonne (Norberg-Schulz, 1980b, 223).

Yhteenvedon omaisesti voidaan todeta, että Heidegger korosti artefaktien, erityisesti taide-esineiden tehtävää henkistyneen merkityssisällön kiinnityskohtana, pyrkimyksessä kohti korkeampia tavoitteita, "totuutta" ja "jumaluutta". Esineet, artefaktit voivat ilmentää "runoutta" pyrkimyksessä kohti korkeampaa ilmaisua, "pyhää muuntumisprosessia". Siten ne noudattivat eräänlaista teleologista pyrkimystä ja syytä, eivät kuitenkaan suoranaisesti Aristoteleen alkuperäisen näkemys mukaan, koska Aristoteles ei ottanut artefakteja mukaan luonnonjärjestelmän ykseyteen. Heideggerin mukaan käyttöesineen, artefaktin, tuottamisen (tekhne) pitää voida "antaa kehittyä" esimerkiksi taiteilijan luomana kohti runoutta (poiesis) ja totuutta (Wahrheit). Tämän voivat tehdä ja kokea vain ne, jotka tahtovat ja kykenevät asettautua ymmärtämään taide-artefaktien merkitystä ja sanomaa ja jotka vaalivat, pitävät huolta niistä (Besorgnung).

2.4 GENIUS LOCI, PAIKAN HENKI

2.41 GENIUS LOCI, IKIVANHA, MONIKULTTUURINEN JA UUDELLEEN LÖYDETTY PAIKAN HENKI

Länsimaisen kulttuurin syntysijoilla, muinaisten Välimeren kansojen elinympäristössä, liittyi paikka-käsitteeseen luontevasti spirituaalisuus, ja siitä henkivän voiman tuntemus sekä paikkaan kuuluvat henkiolennot, samoin kuin muillakin vanhoilla kulttuureilla. 'Genius loci' on vanha roomalainen uskomus, jonka mukaan jokaisella itsenäisellä oliolla on henki, suojeleva henki, joka seuraa sitä syntymästä kuolemaan. Myös jumalilla on suojeleva henki (vrt. Paulys Realencyclopädie der Classischen Altertumswissenschaft VII, I).

Henki osoittaa, mitä olio on, ja Louis Kahnia siteeraten myös "mitä se haluaa olla". Norberg-Schulz korostaa myös, että kysymyksessä on ihmiskunnan historian läpi kulkeva tapa ymmärtää ympäristöä ja sen objekteja, ja käsite on innoittanut myös taiteilijoita ja kirjailijoita ympäristön kuvauksessa ja tulkinnassa (Norberg-Schulz, 1980a, 18).

Edellä on käsitelty erityisesti länsimaisen kulttuurin syntysijojen spiritualistista ympäristö- ja paikkakäsitystä. Paikan merkityksellistyminen ja henkistyminen oli kuitenkin muissakin alkuperäiskulttuureissa luontevaa ja kaikkialla läsnäolevaa ja koski kaikkia elämänilmiöitä. Tämä suhtautuminen on säilynyt Aasian vanhoissa kulttuureissa edelleen luontevalla tavalla. Useaan otteeseen ovat myös länsimaiset ajattelijat joko tietoisesti tai tahtomattaan saaneet vaikutteita itäisestä ajattelusta (joskus kiusallisessakin määrin, niinkuin Jung kuvaili suhdettaan itämaiseen ja varsinkin taolaiseen ajatteluun). On häkellyttävää seurata nykyisin päinvas-

taista ilmiötä, länsimaisen ajatusmaailman ja kulttuurisen dominanssin leviämistä Aasian maihin, mistä olisi odottanut saatavan länsimaista ajattelua kontrastoivaa ikäaikaista, tasapainottavaa ja tyyntävää näkemystä (vrt. erityisesti Kiinan viimeaikainen kehitys). Sarah Rossbach toteaa, että vaikka käsitys henkistyneestä ja merkityksellisestä elinympäristöstä ja sen huolellisesta analysoinnista, 'fengshui', on syvään juurtunut kiinalaiseen ajatteluun, sitä usein käytännön tasolla ja käytännön elämässä laiminlyödään (Rossbach, 1991). Fengshui on yleistynyt länsimaissa myös eräänlaisena muoti-ilmiönä ja on saanut usein pinnallisia ja vääristyneitä tulkintoja esimerkiksi aikakauslehdissä ja muussa mediassa.

2.42 GENIUS LOCIN LIITTYMINEN ARKKITEHTUURIN KÄSITTEISTÖÖN

Fysikaalisen arkkitehtonisen tilan olemuksen ja ontologian etsiminen liittyy kartesiolaiseen ajatteluun ja on vaikuttanut modernismiin asti ulottuvaan aatehistorialliseen jatkumoon. Tilakäsitteen ontologisen olemuksen selvittämisessä on kuitenkin jouduttu umpikujaan. Modernistisen arkkitehtuurin tilakäsitys ei tuonut ihmiselle parempaa elin- ja asuinympäristöä, ei parantanut suunnitellun ympäristön laatua ainakaan toteutuneiden tyyppillisten esimerkkien valossa, eikä myöskään tuonut arkkitehtuurikeskusteluun selkeää teoreettista käsitteistöä tai käyttökelpoisia konsepteja. Siten modernistinen tilakäsitys oli ihmisen elinympäristöön sovellettuna ongelmallinen ja epätäydellinen.

Fenomenologinen näkemys Heideggerin tulkitsemana laajensi arkkitehtonisen tilakäsitteen myös osaksi kokemusmaailmamme ilmiöitä. Näin fysikaalisen ontologian mukaiseen tilaan "puhalletaan" merkitystä, luonnetta, elämää ja henkeä. Christian Norberg-Schulz toi mukaan paikan käsitteet, topos ja 'loci', ja niiden sielun, 'genius locin', mikä entisestään korosti arkkitehtonisen paikan ja tilan merkityksellistymistä. Genius loci voisi liittyä myös sellaiseen ihmisen kokemaan tilallisaajalliseen tapahtumaan, jolla on erityisen voimakas paikallisesti karakterisoituva merkityksellistymisen (Norberg-Schulz, 1980a, 69). Silloin tila toimisi fenomenologisesti määriteltynä kokemuksemme heijastuspintana, mutta saisi sen lisäksi myös omia ominaisuuksia jollakin ymmärtämällämme tavalla. Paikan sielu, sen henki, genius loci on siten tulkittavissa myös tilan sieluttumiseksi.

Tilalla hahmona, objektien ja ympäristön ilmiöiden ilmaantumiskokonaisuutena, olisi näin sieluttuminen ikäänkuin olioina. Tila toimii toisaalta samalla myös kokemuksellisena rajapintana, kulissina (vrt. virtuaalitekniikan sanastossa käytetty 'scene'), ja se toimii olioiden ja ilmiöiden aktualisoitumisessa immanentin ilmaantumisen, läsnäolemisen tasona, moninaisissa modaliteeteissa eksistentiaalisena ja vitaalisena tapahtumakehyksenämme. Toisinsanoen, tila voidaan määrittellä kokonaisuutena jonkin ominaisuuden mukaisesti (esim. jonkun luonteiseksi). Se voi myös muodostua objektien ja ilmiöiden tilalliseksi tapahtumaympäristöksi,

saaden siten fleksiibelisti muuntuvia merkityksiä ja määrittelyjä, loputtomasti muuntuvana prosessina. Bergsonin mukaan tila päinvastoin seuraa ilmiöiden dynaamista liikettä ajassa. Tämän tulkinnan mukaisesti tilan ominaisuudet, ja myös sen genius loci, ovat jatkuvassa muutosprosessissa. Voimakkaan genius locin ympäristöissä tilan hahmottuminen ja sieluttuminen, määrättyllä omalla tavallaan, on staattisempaa ja pysyvämpää. Tila paikallistuu, merkityksellistyy ja sieluttuu silloin pysyvästi.

Norberg-Schulzin mukaan arkkitehtuuri on vaikea taiteen muoto, koska rakennusten ja kaupunkien tekeminen ei sinänsä riitä. Arkkitehtuuri nousee esiin silloin kun ”totaali ympäristö on tehty näkyväksi”, Langeria lainaten. Se merkitsee genius locin konkretisoitumista, mikä tapahtuu silloin kun rakennus ”kokoaa” paikan sielun ja tuo sen ihmisen ymmärrettäväksi. Perimmältään arkkitehtuurin luomisen akti on ymmärtää ja toteuttaa paikan tarkoitus. Tällä tavoin suojelemme maapalloa ja tulemme itse osaksi syvällistä kokonaistapahtumaa. Tämä ei tarkoita ihmisen toimintaa rajoittavaa ja passivoivaa ”ympäristöllistä determinismia”. Ihminen voi edelleen olla dynaamisesti luova ja toimiva olento, mutta terveellä tavalla vuorovaikutuksessa elinympäristöönsä. Meidän tulee vain tiedostaa se, että ihminen on osa ympäristöään. Jos tämä unohdetaan, toimintamme johtaa vain ihmisen vieraantumiseen ja luonnon tuhoutumiseen. Kuuluminen paikkaan merkitsee eksistentiaalisen jalansijan löytämistä konkreettisella jokapäiväisellä tavalla osana luonnonjärjestelmää.

Kun ympäristö on merkityksellinen, ihminen tuntee olevansa kotona. Lapsuuden ympäristöt ovat jokaiselle tuttuja hyviä esimerkkejä johonkin kuuluvuudesta. Laajemmin ottaen ihmisellä on jo aikojen alusta asti ollut kyky tajuta vuorovaikutteisuus luonnon elementtien, tapahtumien ja oman olemisensa välillä. Nämä struktuurit ja merkitykset ovat luoneet mytologiat, kosmogoniat, kosmologiat ja kosmografiat, jotka ovat luoneet perustan asumiselle (Norberg-Schulz, 1980a, 23).

2.43 GENIUS LOCIN OLEMUS, ELÄMÄ, KUOLEMA JA JOUSTAVUUS

Arkkitehtonisessa tilassa liikkeessamme koemme siinä, inhimillisen tajuamiskyvyn puitteissa, jatkuvasti lukemattomia ja uusiutuvia jäsentymistapoja, objektien, hahmojen ja asioiden ilmaantumisia, niiden viestejä ja merkityksiä. Artefaktien keinotekoisessa ympäristössä paikan sielu genius loci on aina siinä, missä miellemme erityisen voimakkaasti ja yhtenäisesti hahmottaa ja tavoittaa jonkin havaintokokonaisuuden erityisluonteen selkiytymisen, sen olemuksen tiivistymisen ja siten myös sieluttumisen. Heidegger kehotti kirjoituksissaan meitä kuuntelemaan näitä viestejä. Myöskin subtiileja, heikkoja ja helposti huomaamatta jääviä

signaaleja tulee Heideggerin sanoja mukaellen kuunnella ”myötäeläen tilaan asettautumalla”.

Genius locilla on sieluttuneena entiteettinä oma elämänsä. Kaikilla ympäristömme luonnollisilla ja keinotekoisilla elementeillä on sielu, joka aktualisoituu virtuaalisuudesta hetkittäisten kestojen aikana, jatkuvasti hahmottuen, myös uusiutuen ja muuntuen. Genius loci säilyttää oman sieluttuneen karaktäärinsä muuntumattomana ja samana silloin, kun ilmiö on erityisen voimakas. Se tallentuu mieleemme ja muistiimme, arkistoituu muistoihimme ja uudelleen aktualisoituessaan ilmestyy eteemme aina entisenlaisena. Genius loci voi myös muuntua ja ”kulua”, jos sille aktualisaation luovan dynaamisen prosessin kautta tulee uusia merkityksiä. Genius loci ikään kuin kasvaa ja muuntuu oman elämänkaarensa tarkoituksen mukaisesti, virtuaalisuudesta itseään jatkuvasti aktualisoiden ja Deleuzea lainatakseni, luovasti uusintaen.

Genius loci voi myös kuolla, jos siitä tai sen ympäristöstä muutetaan tai tuhotaan niin suuria osia, että sitä ei pysty tunnistamaan eikä myöskään sen ominaispiirteitä ja karaktääriä enää löydy. Silti saattaa esimerkiksi paikallisten kertomuksien ja paikallismytologian mukaisesti ympäristössä säilyä ”läpinäkyvä myyttinen pilvi” joidenkin merkittävien tapahtumaympäristöjen paikalla, purettujen rakennuksien raunioilla tai pieninä vihjeinä ympäristön esineissä. Nämä merkityksellistymiset voivat olla sekä kollektiivisesti koettuja ja yhteisesti hyväksytyjä että myös koki-
jan omaan henkilöhistoriaan ja muistoihin liittyviä. Genius loci elää silloin samalla tavoin kuin ennenkin, mutta aktualisoituu virtuaalisuudesta toisella tavoin, fyysikaalisesti näkymättömänä, mutta piirtyneenä ihmisten mieliin edelleen elävänä ja merkityksellisenä, tämän tutkimuksen tematiikan mukaisesti atooppisesti ilmaantuneena jossain toisessa modaliteetissa.

Genius Locin suhde paikallisuuteen voi olla myös joustava, ei-deterministinen. Rakennetun ympäristön elementtien symboliseen abstraktioon sisältyy myös se, että erityinen merkitys ei ole sidottu pelkästään erityiseen sijaintiin. Kun esimerkiksi samanlaiset rakennukset pystytetään eri paikoissa, merkitykset liikkuvat, aivan kuten kieli sallii omien ilmaisutapojensa mukaisen joustavan käytön. Tällä tavoin yhteisen kulttuurisen eetoksen näkyminen eri tilanteissa ja olosuhteissa käy mahdolliseksi. Silloin kun toteuttamisratkaisut eivät ole kokonaan erityisen sijainnin tai erityisolosuhteiden sanelemia, tulisi olla mahdollisuus sellaisiin ratkaisuihin, jotka tuntuvat kasvavan yhteisistä ja yleisistä ilmiöistä. Näin arkkitehtoninen symbolijärjestelmä sallii ihmiselle sekä erityisten että yleisten merkitysten koke-
misen, missä päin maailmaa hän sitten onkin. Tällä tavoin hänellä on mahdollisuus saada oma eksistentiaalinen jalansijansa suhteessa yleiseen, johonkin yhteiseen ja tuttuun. Vallitsevien arkkitehtonisten tyylien mukaiset perusratkaisut toistuvat ja toteutuvat usein samanlaisina eri paikoissa ja olosuhteissa, toteuttaen siten kulttuurisen eetoksen liukuvuutta ja liikkuvuutta yhtenäisen ilmeen ja hah-

mon muodossa. Arkkitehtuurin tärkeä merkitys on auttaa ihmistä tekemään elämänsä merkitykselliseksi ja ymmärrettäväksi sekä yleisellä että yksityisellä tasolla, ei-paikallisella ja paikallisella tasolla. Muut funktiot, rakentamisen tekniset edellytykset ja pelkkien fyysisten tarpeiden tyydyttämisen, voi saavuttaa ilman arkkitehtuuria (Norberg-Schulz, 1980b, 226; Relph, 1976).

2.44 VIERAANTUMINEN, PAIKAN MERKITYKSEN KATOAMINEN JA PAIKAN MENETTÄMINEN

Ihminen on nykyisin vieraantunut luonnosta ja itsekin luomastaan ympäristöstä. Tästä identiteetin menetyksestä johtuu myös juurettomuus ympäristöön, ”paikan menetys”. Luontoa ja ympäristöä kohdellaan yleisesti vain taloudellisena resursina, tyydyttämään teollisen tuotannon ja kulutuksen tarpeita. Yhteiskunnallisista asioista ja arvoistakin on tullut kulutusta palvelevia kertakäyttötuotteita. Tämän itsetuhoisen, kierros kierrokselta kiihtyvän prosessin voimme pysäyttää vain, jos ihminen saavuttaa uudenlaisen kyvyn identifikaatioon oman itsensä, yhteiskunnan ja ympäristön kanssa (Norberg-Schulz, 1980a, 168).

Modernien yhdyskuntien tilalliset rakenteet eivät mahdollista paikkaa eivätkä suojaa ihmisten kokoontumiselle. Yhdyskuntasuunnittelussa ja urbaanissa muodonannossa on paikka, topos, menetetty. Modernit yhdyskunnat ovat enemmänkin ulospäin laajentuneita rakennuksia, sellaisia, joita alun perin kehittivät modernin arkkitehtuurin pioneerit Frank Lloyd Wright, Le Corbusier ja Mies van der Rohe. Modernien talojen pohjaratkaisut oli määritelty ”avoimiksi” ja ”virtaaviksi” tilajatkumoiksi, joissa sisä- ja ulkotilaa ei erotettu toisistaan (Norberg-Schulz, 1980a, 194).

Norberg-Schulzin mukaan moderni arkkitehtuuri on kadottanut paikan perinteisine merkityksineen. ”Menetettyjä ovat yhdyskunnat paikkoina luonnonympäristössä, menetettyjä ovat urbaanit paikat yhteiselle elämälle, menetettyjä ovat rakennusten merkitykselliset osat, missä ihmiset voisivat samanaikaisesti kokea sekä individuaalisuuttaan että yhteenkuuluvuuttaan. Menetetty on myös suhde maahan ja taivaaseen. Useimmat modernit rakennukset ovat ’ei missään’, ne eivät ole suhteessa luonnonympäristöön, maisemaan eivätkä yhtenäiseen urbaaniin kokonaisuuteen, vaan elävät abstraktia elämää matemaattis-teknologisessa tyhjiössä, jossa tuskin erottaa ylhäällä, välissä tai alhaalla olevaa tilaa” (Norberg-Schulz, 1980a, 190).

Edelläkuvatun vieraantumisen ja identifikaation puuttumisen merkitystä ei ole tarpeeksi tutkittu. Samoin virikeköyhän ja ankean ympäristön vieraannuttavia ja muulla tavoin haitallisia vaikutuksia ei ole kattavasti tutkittu, vaikka esimerkiksi modernististen periaattein suunniteltujen asuntoalueiden ongelmat ovat yleisesti

tiedossa. Psykologisessa kirjallisuudessa on mainintoja, että yleinen virikeköyhyys saattaa aiheuttaa passiivisuutta ja vähentynyttä älyllistä suorituskäkyä (mm. Rapoport ja Kantor). Ympäristön virikeköyhyys saattaa vaikuttaa osaltaan henkilökohtaisten ja sosiaalisten ongelmien syntymiseen, ja vaikuttaa haitallisesti varsinkin lasten varhaisen kehitykseen. Kevin Lynchin mukaan huono kuvanmuodostuskäky (imageability) voi aiheuttaa emotionaalista turvattomuutta ja pelkoa (Lynch, 1960, 4-5).

2.45 VIERAANTUMINEN YMPÄRISTÖSTÄ, YHTEISKUNNALLISTEN TEKIJÖIDEN, TUOTANNON JA TALouden VAIKUTUKSET

Feodaalisen yhteiskunnan peruspiirteisiin kuului ihmisten elämänympäristön sitoutuminen paikkaan. Ihmiset olivat sidottuja maahan ja perinteisiin omistussuhteisiin liittyvään yhdyskuntarakenteeseen. Kapitalismi taas suosi työväestön liikkuvuutta ja työvoiman joustavaa saantia. Väestö liikkui työn ja tuotannon perässä. Syntyi irrallinen suhde elinympäristöön. Paikkaan ei voinut juurtua, koska se ei ollut edes mahdollista. Teollistumisen ensi vaiheessa 1700-luvun lopulla työväestö menetti otteen oman elämänsä hallinnasta ja vieraantui elinympäristöstään.

Tätä vieraantumista käsitteli Karl Marx kapitalismin ensimmäisen vaiheen analyysissään mm. kirjassaan 'Pääoma', 'Das Kapital' (Marx, 1890). Feodaalisen yhteiskunnan ihmiset olivat sidottu maahan ja paikkaan. Kapitalistisen tuotannon etujen mukaista oli saada ihmiset ja työvoima liikkumaan vapaasti ja siirtymään niille alueille, joille teollisuusyritykset perustivat tuotantolaitoksensa. Näin saavutetun "tuotannollisen vapauden" nimissä syntyivät teollisuuskaupungit ja yhdyskunnat. Liikkuvan työvoiman, Marxin määrittelemänä 'suhteellisen liikaväestön', työvoimareservin, asumispaikoista tuli ensimmäisiä teollisen yhteiskunnan slummimaisesti toteutuneita yhdyskuntatyyppejä. Vieraantuminen syntyi Marxin mukaan siitä, että työläisillä ei ollut muuta suhdetta oman elämänsä ja ympäristönsä määräytymiseen kuin Marxin määrittelemä 'riistosuhde' kapitalistisessa voitonmuodostuksessa ja 'lisäarvon' tuottamisessa (ks. Karl Marx ja Friedrich Engels useissa teoksissaan sekä marxilainen tutkimus).

Vielä patruunakapitalismin aikana työntekijät olivat usein kokonaisvaltaisesti sidoksissa ympäristöönsä ja jonkinlaisessa "jälkifeodaalisessa" suhteessa kotiseutuunsa 1900-luvun loppupuolelle asti. Paikkaan sitoutuneilla yrityksillä oli vahva side työntekijöihin, heidän yhteiskunnalliseen ja sosiaaliseen elämäänsä sekä heidän elinympäristönsä muotoutumiseen ja kehittymiseen. Nykyajan globaali talous on tuonut mukanaan uudenlaisia maailmanlaajuisia muutoksia. Tuotannolliset edellytykset, liiketoiminta sekä tuotantolaitokset sijoittuvat ja siirtyvät maantieteellisesti paikasta toiseen, aina puhtaasti liiketaloudellisin perustein. Kokonaiset

vanhan teollisen yhteiskunnan ydinalueet, asutuskeskittymät, yhdyskunnat ja kaupungit saattavat äkkiä menettää toimintansa ja olemassaolonsa perusteet globalisoituneen talouselämän oikkujen mukaisesti.

Ihmisen vieraantuminen omista elämisen edellytyksistään on nykyisin vieläkin voimakkaampaa kuin Marxin aikana. Uusliberalistisen maailmantalouden dynamiikkaa, pääoman ja rahan liikkeitä pystyy tuskin kukaan seuraamaan saati ohjaamaan. Kansainvälinen hysteerinen pörssibarometri sekä seuraa että ohjaa itsesäätelevää järjestelmää, kvartaalitalouden ruletin pyörähdyksiä. Tämän ratalouden lainalaisuuksia eivät useimmat nykyisten osakesalkkujen omistajat, marxilaisesti määritellen 'pääoma', hallitse eivätkä edes tiedä. Sijoittajien, osakkaiden ja omistajien motivaatiot riittävät järjestelmää käyttäväksi voimaksi. Kansallisvaltioiden ohjaus on hiipunut taloudellisen liberalismiin myötä, eikä kehitystä ohjaa julkisyhteisöjen tasolla enää kukaan. Useimmiten menestyvien yritysten toiminta ei suuntaudu kansallisesti, yhteiskuntataloudellisesti tai yhteiskunnallisesti mielekkääseen, eikä myöskään työllisyysnäkökohtia ja paikallista kehitystä tukevaan toimintaan. Voittoa ei käytetä myöskään investointeihin, tutkimus- ja kehitystoimintaan, vaan useimmiten konsernien yritysostoihin ja sisäisiin taloudellisiin järjestelyihin sekä osakkaiden voittoihin, ja usein alkuperämaan ulkopuolelle (Ritva Pitkänen, TV 1, 17.9. 2004).

Työelämässä on yhä vähemmän sitoutumista työympäristöihin. Työn suorittaminen on hajautumassa globaalisti ja myös paikallisestikin. Työsuhteet ovat yhä vähemmän vakinaisesti sidottuja työtehtäviin. Erilaiset tilapäisen työn muodot ovat muodostumassa yleiseksi käytännöksi. Myös työyhteisöt hajoavat ja erilaiset etätyön muodot lisääntyvät verkottuneen tietotekniikan mahdollistamana. Työ pirstaloituu yksittäiseksi suoritteiksi ja työn suorittajilta hämärtyy kokonaiskuva työprosessista. Työn suorituspaikan käsite hämärtyy, työn topos katoaa.

Ihmisellä on nykyisin entistä vähemmän mahdollisuuksia vaikuttaa oman elämänsä ja ympäristönsä määrittelyyn, siihen sitoutumiseen sekä elämän perusehtoja ylläpitävän sosiaalisen infrastruktuurin muodostamiseen. Paikan ja tilan merkitys kapenee, siihen ei enää sisälly niitä latauksia, odotuksia, muistoja ja merkityksiä, jotka tekevät paikasta ja ympäristöstä elämisen ja olemisen eksistentiaalisen turvapaikan (vrt. Heidegger ja Norberg-Schulz). Perinnerikkaat ympäristöt ovat menettämässä laaja-alaiset, syvät ja kompleksiset merkityksensä, ja ne ovat muuttuneet vain talouselämän spekulointikohteiksi. Yhä monitahoisempien ristipaineiden kohteena olevan nykyihmisen taloudellista, sosiaalista ja yhteiskunnallista suhdetta ympäristöön on analysoinut Henri Lefebvre. Hän yhdisti ajattelusaan poikkitieteellisesti mentaalisiin, yksilön kokemiseen liittyviä sekä laajempia sosiaalisia ja yhteiskunnallisia että myös toisaalta filosofisia ja reaalisia fysikaalis-ontologisia käsityksiä tilan olemuksesta (Lefebvre, 1974, uusintap. 2004).

Kun edelläkuvattuihin tendensseihin lisätään tietoyhteiskunnan kontrolli- ja ohjausmahdollisuudet, on mahdollista, että on syntymässä maailmanlaajuinen kaaos, jossa tietoyhteiskunnan ja nykyteknologian välineitä käytetään vain kriisien torjuntaan, mutta ei elinympäristön parantamiseen. Orwellin utopia "valvovasta isostaveljestä" on toteutunut monella tavalla jo aikoja sitten. Ehkä seuraavassa vaiheessa ihminen siirtyy "varjojen maahan", tyypistettyjen inhimillisten mahdollisuuksien kontrolloituun mutta kaoottiseen maailmaan. Ensimmäisiä tämänsuuntaisia utopioita esitettiin 1980-luvun alkupuolella, mm. Ridley Scottin ohjaamassa elokuvassa Blade Runner. Siinä esitetyn utopian mukaista näkemystä sortuneen yhteiskunnan miljööstä ja kaupunkikuvasta on toistettu useissa viimeaikaisissakin elokuvissa, TV-sarjafilmeissä ja tietokonepeleissä (mm. suomalainen kansainvälisesti menestynyt tietokonepeli Max Payne). Näissä visioissa sortuneen yhteiskunnan näköalaton kurjuudessa elävää "kadun kansaa" valvotaan vallanpitäjien toimesta huipputeknologian avulla.

2.46 GENIUS LOCIN OLEMUSTA JA ONTOLOGIAA HAKEMASSA

Onko genius locin sieluttuminen lähtenyt autonomisesti ympäristön objekteista itsestään, vai onko se "humanosentristä" ihmisestä lähtevää kuvitelmaa, ei tässä yhteydessä ole kovinkaan tärkeää. Genius locin ontologian etsiminen on tässä mielessä samanlaista, kuin aika-käsitteen ontologian etsiminen. Aikaa voidaan mitata, mutta ei sen kestoa ihmisen mielessä (mm. Bergson). Objektit ja esineet voidaan mitata sekä niiden esiintymismuotoa kvantitatiivisesti kuvata hakien yhtenäistä muotoihin liittyvää luokittelua, mutta niiden luonnetta ja voimakkaimmillaan genius locia on vaikeaa alistaa fysikaalis-ontologiseen tarkasteluun. Esimerkiksi kultaisen leikkauksen avulla pyrittiin löytämään täydellisten suhteiden mittamaailma. Se oli tyypillinen esimerkki Renessanssin pyrkimyksestä muotojen olemuksen analyttiseen ja mitattavaan selvittämiseen sekä yhtenäiseen ontologiaan (mm. Alberti).

Puhtaiden matemaattisten suhteiden ja puhtaiden muotojen taide ei automaattisesti luo esteettisesti korkeatasoista, mielenkiintoista ja puhuttelevaa taidetta, vaikka antiikin ajoittaisen esiin nostamisen ja ihailun avulla näin on yritetty usein todistaa. Tässä mielessä valaisevia ovat Egon Friedellin esittämä kritiikki teoksessaan 'Uuden ajan kulttuurihistoria' Johan Joachim Winckelmannin antiikkia ihannoivaa ajattelua vastaan (Friedell, 1927-1932), sekä Onni Okkonen Winckelmannin kanssa samansuuntaiset taidehistorialliset käsitykset esimerkiksi 'Antiikin taide'-teoksessa (Okkonen, 1936). Friedellin historiantulkinnat ovat omaperäisiä ja sivuavat muullakin tavoin tämän tutkimuksen tematiikkaa. Esimerkiksi hänen historiantutkimuksensa tapa- ja ruokakulttuurin analysointi tuo mieleen tämän tutkimuksen erään teeman "vertauskuvallisista välineistä", elävöittävästä mielikuvista, ei mitattavista, ei kielellisistä mielikuvista, myös "epätieteellisistä" aistihä-

vainnoista, esimerkiksi mauista ja hajuista. Friedellillä on näin yhtymäkohtia myös Foucaultin 'episteemi'-konseptiin, jonka mukaan kullakin aikakaudella on oma ajan henki, ajattelutapa ja luonne, joita on vaikea tavoittaa ajan episteemin ulkopuolella, ja ylipäänsäkin vaikea historiallisesti kuvata, järjestää aikakausiin ja mitata ajallisiin kausiin. Historiallisten ilmiöiden olemusta, menneisyyden suhdetta nykyisyyteen ja tulevaisuuteen, on siten erittäin vaikea yhteismitallisesti mitata, määritellä ja ontologisesti tavoittaa. Postmodernin ajattelun mukaan se ei ole tarpeenkaan (esim. Foucault). Bergsonin mukaan menneisyys, nykyisyys ja tulevaisuus ovat kytköksissä toisiinsa yhtenäisenä singulariteettina, koettuna mentaalisten kestojen ilmaantumisissa. Kokemuksien kestoissa lomittuvat tämän singulariteetin eri tekijät omilla tavoillaan, usein ei-tahdonvaltaisesti ilmaantuneina. Esimerkiksi aika saattaa pysähtyä joskus jonkin merkittävän muistomerkin kohdalla, ja menneisyyden aika "nyrjähtää" silloin nykyisyyteen voimakkaan genius locin välittämänä. Ihmismielen maailman ilmiöiden mittaaminen on mahdotonta.

Heidegger kehottaa myötäelävästi tarkkailemaan ja kuuntelemaan ympäristöämme ja sen objekteja ja etsimään viestejä sen "avautuvista" ominaisuuksista. Paikoissa, topoksissa, ilmestyy ihmisen mieleen kaleidoskooppimaisesti muuntuvia monivivahteisia kuvia, kuvauksia ja merkityksiä. Silloin kun havaitsemme mentaalisisessä "kaleidoskoopissa", tilan sekä ajan vuossa liikkeessämme, ympäristössämme jotain merkittävää, omaehtoista, mieleen jäävää, jatkuvasti kestäväää "sieluttuneen" olion sanomaa, meidän tulee vaalia ja huoltaa sitä (Heideggerin ilmaus 'besorgnung'). Näin olemme myös itse osana sitä eksistentiaalista ja viitaalia prosessia, jossa asiat ilmenevät. Jos kunnioitamme ja vaalimme ympäristön ainutlaatuisia ominaispiirteitä, genius locia, ja kehitämme niitä sopusoinnussa ja vuorovaikutussuhteessa oman toimintamme kanssa, ei ole vaaraa siitä, että tuhoamme jotakin ainutlaatuista meidän itsemmekin kannalta elintärkeää (vrt. Lorenzer). Meidän täytyy vain herkistää ja avata sielumme kuuntelemaan ympäristöämme ja sen genius locia.

Descartes antoi valistusajan ihmiselle oikeuden olla luonnonjärjestelmässä ylivoimainen henkisten ominaisuuksiensa takia (mm. Cottingham, 1997). Valistusajan jälkeen ihminen kohotti itsensä luomakunnan herraksi ja ryhtyi hyväksikäyttämään sitä edesvastuuttomasti ja seurauksista välittämättä. Maailman luonnonvarojen ja humanien resurssien häikäilemätön taloudellinen hyväksikäyttö ovat muuttaneet ihmiskunnan elinympäristöä niin, että ihmisen oma tulevaisuus on vaarassa (esim. otsonikato, kasvihuoneilmiö). Luonnonjärjestelmän tasapainon järkkäminen aiheuttanee vähitellen myös ihmisen biologisen vastustuskyvyn murtumisen (pandemiat yms.). Me tarvitsemme myös henkisesti tasapainoa luonnonympäristön ja itse tekemämme artefaktiympäristön välille säilyttääksemme mieleemme terveenä ja elinympäristömme hyvänä. Elämämme vitaaliselle aktualisointiprosessille tarvitaan puitteet, jotka sisältävät kaikki tarvittavat elementit ter-

veellisen ja tasapainoisen elinympäristön muodostumiseksi. Ympäristön ja sen objektien genius locin kuunteleminen ja suojeleminen on siten meille elintärkeää.

Elämämme temporaalis-tilallinen aktualisoituminen ei ole automaattista ja determinististä, vaan luovaa, jatkuvasti uusiutuvaa. Luovalle uusiutuvuudelle ei ole mahdollisuuksia virikkeettömässä ympäristössä. Kokemustemme vertailutasona oleva virtuaalisuus tarvitsee virkkeitä ja ”energiaa” ollakseen se voimavara, josta heijastuu arkipäiväiseen elämäämme aktualisoitua palaute. Tämän prosessin kautta saamme toimintaamme mahdollisuudet joko rikastuneena tai typistyneenä. Teollisen yhteiskunnan toiminta ohjelmoitiin, perusteiltaan valistuksen kartesiolaisen subjekti-objekti-asetelman mukaisesti, toteuttamaan yksipuolista ja yksisuuntaista ympäristön ja yhteiskunnan hyödyntämistä. Myös kulttuurinen eetos ja tiede valjastettiin tähän ohjelmaan ja samalla legitimoitiin ympäristömme köydyttäminen sekä ihmisen elämisen mahdollisuuksien typistäminen. Paikallinen ja ajallinen genius loci typistyy näin vähitellen ja kuolee.

Samalla köyhtyy ja typistyy ihmisen mentaalinen elämä. Tähän tuo oman lisänsä nykyisen median tuoma informaatiomassa ja tietotulva, joka on osaltaan korvaamassa ”virtuaalisesti” fyysisen ja sosiaalisen ympäristön virikemaailmaa. Uusi informaatioteollisuuskin on entistä enemmän suuntautunut tavoitehakuisten kaupallisten tarkoituserien mukaisesti ja toteuttaa siten alkuperäistä teollisen tuotannon ja kulutuksen ohjelmaa. Ihanteellisesta vapaan informaation kulun ideologiasta syntynyt internet on nykyisin tukehtumassa ja rappeutumassa tietoliikenteen kaatopaikaksi. Informaation määrä turruttaa ja pardoksaalisesti samalla sen intensiteetti heikkenee sekä muuttuu omaehtoiseksi ja vain itseään referoivaksi kaoottiseksi valhemaailmaksi. Viihdytämme itsemme kuoliaaksi (Postman, 1986). Nykyisin on havaittavissa kuitenkin kyllästymistä informaatio-virtuaaliseen ”wired” maailmaan ja nähtäväksi jää miten fyysisuus, ympäristö, paikka ja ihmisten kanssakäynti tulee takaisin. Informaation ”pikaruokaan” ollaan ilmeisesti kyllästymässä.

Postmodernien ajattelijoiden kriittinen kielen (laajasti ymmärrettynä ilmaisukeinona) uudelleenkirjoittaminen, dekonstruktio ja subjekti-objektiasetelman kyseenalaistaminen, tähtäsi myös kartesiolaisen tradition murtamiseen, uudelleen tulkintaan ja korjaamiseen. Kielen rakenteiden täydellistä purkamista, erityisesti subjektin kuolemaa eivät edes radikaaleimman dekonstruktion piirissä kaikki allekirjoittaneet (mm. Derrida, 1972b). Heidegger ja Wittgenstein (myöhemmissä kirjoituksissaan) ovat myös puhuneet subjekti-objektiongelmasta selkeästi. Heideggerin rakentaman eetoksen mukaisesti ihmisen tulee ”asettautua” elämän-ympäristöönsä objektinomaisena myötäelävänä oliona, osana luonnonjärjestelmää ja osana myös itse luomaansa ympäristöä. Norberg-Schulz kohdensi arkkitehtuuria ja rakennettua ympäristöä koskevan vastaavan ongelmanasettelun ge-

nus loci-käsitteen ympärille, ja edusti näin hyvin heideggerilaista määrittelytapaa ihmisen elinympäristön lähipiirin olemuksen arvioinnissa.

2.5 PAIKKA- JA TILAKÄSITTEEN POSTMODERNIT UUDELLEENTULKINNAT

2.51 MODERNISMIN PARADIGMAN UUDELLEENTULKINTAA, POSTMODERNISMI JA DEKONSTRUKTIO

Länsimainen yhteiskunta joutui 1960-luvun loppupuolella henkiseen murrokseen, jonka tuloksena myös tieteen ja kulttuurielämän perusteet arvioitiin täysin uusista lähtökohdista. Modernismia pystyttiin arvioimaan jo etäämmältä, ja sen paradigma julistettiin lopullisesti murtuneeksi. Näin syntynyt postmoderni ajattelu arvioi ohjelmallisesti kulttuuriset rakenteet uudelleen. Postmodernien tulkintojen myötä perinteisiä tieteen käsitteistön merkityksiä alettiin tulkita liikkuvammin, väljemmin ja monipuolisemmin, jolloin tulkinnoissa ei myöskään ole välttämättä pysytely vakiintuneiden käsitteiden maailmassa. Jacques Derrida painottaa, että olemme käsitteiden ja teorioiden välityksellä tekemisissä metafysiikan taakan ja sellaisen historian kanssa, jota pitää käsitellä nimenomaan kyseenalaistamalla sitä. Metafyysisen kielen ja ajattelun kieltäminen on tästä huolimatta mahdotonta, sillä nämä ovat sidoksissa tieteen käsitteisiin ja normeihin. Kyseenalaistamalla voidaan silti hakea tieteen rajoja sekä ulkoisia, toisia ja eroavia, jotka käsitteellisesti ovat kuitenkin aina sidottuja sisäiseen, identtiseen ja samaan (Derrida 1972b, suom. 1988, 20-21). Postmoderni ajattelu esiintyy tyypillisimmillään Derridan lanseeraamassa 'dekonstruktion' käsitteessä. Dekonstruktioita on tässä käsitelty myös laajemmin, koska Derrida viittaa usein topos-käsitteeseen ja dekonstruktion lähestymistapaa on sovellettu myös arkkitehtoniseen ajatteluun ja suunnitteluun.

Dekonstruktio on "epäröinnin filosofiaa", vaikka tätä epäröintiä ei pidäkään tulkita satunnaisuudeksi tai epävarmuudeksi, vaan pikemminkin järkähtämättömäksi ratkeamattomuuden kokemukseksi (Critchley, 1992, 2, 41-42; Kymäläinen, 2002). Jari Kauppisen mukaan dekonstruktio, tai dekonstruktioivinen metodi, etenee kolmessa vaiheessa: Ensinnä se luo binäärisen vastakkaisuuden, mikä kuitenkaan ei ole ymmärrettävissä empiriseksi ilmiöksi, käsittepareja ei tule ottaa irti kontekstistaan. Toisessa vaiheessa pari on asetettu päinvastaiseen järjestykseen. Kolmannessa vaiheessa pelkistetty vastakohtaisuuksien pari on määritelty uudelleen suurennetussa ja vastakkaisessa muodossa (derridamainen *écriture* tai *arche-kirjoitus*), ja tämä johtaa synteisiin edellisistä kohdista. Tämä kolmas askel johtaa tilaan, jota voi kutsua kuvaukseksi (*inscription*). Operaationa se johtaa uuden tilan avautumiseen, kirjoituksen tilaan, joka ei kuulu klassisen lineaarisen moodin mu-

kaiseen kirjoitukseen, tilallisesti tai ajallisesti. Tätä voidaan kutsua 'disseminaatioksi' (Kauppinen, 2000, 18).

Derrida ei pidä itseään filosofina sanan traditionaalisessa merkityksessä, vaan on näitä filosofiaan redusoitumattomia topoksia paikantaakseen turvautunut mm. määrättyihin kaunokirjallisuudeksi luokiteltuihin teksteihin (esim. Mallarme, Blanchot), psykoanalyttiseen diskurssiin ja analysoinut esimerkiksi kirjoituksen merkitystä. Outi Pasasen mukaan: "Derridan filosofialle radikaalisti täysin uusia kysymyksiä osoittamaan pyrkivän problematiikan pienimmäksi yhteiseksi nimittäjäksi jää lopulta kenties vain se, että Derridan esittämät, aina eriytyneet ja aina erilaisen historiallis-teoreettisten leikkauspisteiden, toposten ja kontekstien määräämät kysymykset ovat kysymyksiä, joita identiteetin logiikalle perustuva filosofia ei enää voi itselleen asettaa. Dekonstruktioilla ei ole olemusta, sitä ei voi pelkistää metodiksi, dekonstruktioiksi tai dekonstruktionismiksi, vaan kyse on pikemminkin aina eriytyneistä ja kontekstisidonnaisista dekonstruktioista" (Derrida 1972b, suomentajan, Outi Pasasen esipuhe 1988).

Usein esitetty argumentti perusteisiin asti menevää dekonstruktioita ja Derridaa vastaan on ollut, että jos ei ole olemassa mitään kiinteää referenssiä, viittausta mihinkään, niin kaikki on vain villiä differenssien, erojen, leikkiä (Kauppinen, 2000, 23). Ajattelun ja kielen rakenteet hajoavat. Kuitenkin voidaan havaita, että ohjelmallisesta perinteisen ajattelun rakenteiden murtamisesta ja viittauksien purkamisesta sekä "uudelleenkirjoittamisesta" huolimatta, dekonstruktion taustalta löytyy länsimaisen ajattelun välineet, struktuuri ja jatkumo monella tavalla ehjänä. Tyypillistä postmodernin ajattelun tulkinnoille on se, että vanhat käsitteet on korvattu uudella terminologialla ja neologismeilla ja usein vanhat käsitteet ja konseptit on yksinkertaisesti nimetty uudelleen. Näin voidaan esimerkiksi vetää jatkumo Aristoteleesta ja antiikin ajattelijoihin Leibniziin, Heideggeriin ja postmoderneihin ajattelijoihin Derridaan ja Deleuzeen eräiden tieteenfilosofisten peruskäsitteiden osalta, joihin viitataan usein myös tässä tutkimuksessa.

On väitetty, että Derrida lähtee liikkeelle fenomenologisesta perinteestä eikä tieteen strukturalistisesta suunnasta, kehittäen kritiikkinsä filosofiasta ajattelemalla ja uudelleen ajattelemalla Heideggerin työtä (Kauppinen, 2000). Suhteesta Husserliin yritetään myös näyttää, että Derrida on fenomenologi ja jatkaa fenomenologista tutkimusta. Tällä yritetään selittää Derridan argumentteja enemmän fenomenologiseksi kuin ne itse asiassa näyttävät olevan. Derrida on esittänyt joiakin Husserlin selitysyrityksiä, jotka siis viittaavat selkeämmin Husserliin kuin Heideggeriin (Kauppinen, 2000, 20). Dekonstruktioon liittyvä käsitys eettisestä on kulttuurisen ympäristötutkimuksen kannalta kiintoisa myös siksi, että Derridan teksteissään (esim. 1978) esiintuoma kiinnostus fenomenologian ja kokemuksen kysymyksiin sekä Husserlin, Heideggerin ja Levinasin uudelleentulkinta johdattavat jäljille, jotka koskettavat etiikan ja ympäristön kysymyksiä sekä tukevat paikan

humanistista tulkintaa (esim. Karjalainen 1986) ja aukaisevat vaihtoehtoisia tulkinnan polkuja (Kymäläinen, 2002).

2.52 POSTMODERNI DEKONSTRUKTION TOPOS

Paikka, topos, on perinteinen konsepti, jonka määrittelyssä on tässä pyritty lähemään käsitteen merkitystä uudelleen tulkiten ja dekonstruktion terminologian mukaan ”uudelleen kirjoittamalla”. Jari Kauppinen mukaan ’topos’ on luonteeltaan diskursiivinen tila. Sillä on ominaisuuksia, jotka ovat peräisin sekä maantieteellisestä sijainnista että retoriikasta. Se asuttaa oman alueensa, sen diskursiiviset tilat ovat samalla sekä tekstien rajaamia että myös sellaisia, että ne voidaan avata tekstien avulla. Topologinen, topoin avulla ymmärrettynä, kartoittaa diskursiiviset tilat perustuen teksteihin samoin kuin ne erottavat itsensä muista (Kauppinen, 2000, 17). Tässä on teksti-käsite ymmärretty Jacques Derridan laaja-alaisen määrittelyn mukaisesti.

Maisemia ja paikkoja on kulttuuristen suuntausten myötä alettu ymmärtää teksteinä, joita voidaan tulkita ja lukea (esim. Cosgrove & Daniels 1988; Barnes & Duncan 1992; Duncan & Ley 1993). Tekstin kapean tulkinnan sijaan teksti voi näyttäytyä jälkinä, (inter)tekstuaalisuutena, merkityksellistäjänä. Derrida (Derrida 1972b, 28) tulkitsee tekstin olemusta viittaamalla arkikieleen, joka kantaa mukanaan huomattavan määrän toisiinsa kytkeytyviä oletuksia, jotka solmiutuvat järjestelmäksi. Tässä ketjuuntumisessa jokainen elementti on muodostunut ketjuun tai järjestelmään kuuluvien toisten elementtien siihen jättämien jälkien perusteella. Tätä kudelmaa Derrida kutsuu tekstiksi. Hänen mukaansa on vain eroja (différance) ja erojen jälkiä. Mikään elementti ei toimi tai anna merkitystä muutoin kuin viittaamalla toiseen elementtiin, menneeseen tai tulevaan, jälkien taloudessa (Derrida 1972b, 34-36). Merkitysten tulkinnassa huomio kiintyy eroihin ja jälkiin sekä niiden tilallistumiseen ja ajallistumiseen.

Päivi Kymäläinen on todennut, että kokemuksen eri ulottuvuuksien uskotaan selviävän niiden representaatioista, ja paikkojen merkityksellistyminen voi näyttäytyä liian ongelmattomana ja selvänä: ”Kokemuksen rationalisoiminen, näkyvän todisteen vaatimus, on rajoittanut ihmisen ja ympäristön välisen suhteen tarkastelua. Ratkeamattomuudella voidaan päästä lähemmäksi sellaista tutkimuksen tapaa, jossa tuntematon ja ennalta määrittelemätön eivät enää voi pysyä piilossa. Tällaisen asenteen avulla päästään lähemmäksi sitä, mitä humanistisessa ympäristön tulkinnassa on jo vuosikymmeniä ennakoitu. Ihmisen tunteissa, kokemuk- sissa, muistoissa ja kulttuurissa elää paikka, joka ei ole muutettavissa abstraktille kartografian kielelle, tai ’tapahtuminen’ ei välttämättä perustu fyysiseen sijaintiin. Käsitteiden perustoja kyseenalaistettaessa ne nyrjähtelevät paikoiltaan”. ”Annettaessa käsitteiden, niiden rajojen ja ennalta-arvattavuuden liikahdella, päästään

myös ympäristön kokemuksen suhteen kysymään vakiintuneiden merkitysten sijasta merkityksellistymisestä" (Kymäläinen, 2002).

2.53 ATOPOKSEN MAHDOLLISUUS, PAIKKA JA EI-PAIKKA, "KHORA", TOISEUS

Dekonstruktiivinen ajattelu avaa kokemusten humanistisiin tulkintoihin uudenlaisia mahdollisuuksia. Voidaan kiinnittää voimakkaammin huomiota paikkoihin, joista ei voida piirtää karttoja; kutsutaan niitä sitten kolmansiksi tiloiksi, khoraksi tai välitiloiksi. Kyse on kuitenkin sellaisista paikoista, jotka eivät taivu oletettuun tietoon, diskursiivisiin rajauksiin, eivätkä ole paikannettavissa tunnistettaviin sijainteihin (vrt. Kymäläinen, 2002).

Jari Kauppisen tulkitsemana 'différance' määrittää alkuperän samoin kuin rakenteen ja liikkeen synnyn. "Tässä mielessä alkuperä viittaa kuuluisaan kirjoituksen materialisoitumiseen, missä rivien välit ovat alkuperäisiä avauksia. Siten on kysymys Ur-materiasta, Ur-arche tai alkuperäisestä alkuperästä, arkkisynteesinä. Sen täytyy siten merkitä jotain, joka on ulkopuolella järjestelmää, tietoisuuden maailmaa. Mahdottoman merkityksellisyyttä 'khoran' (non-lieu) toiseudessa" (Kauppinen, 2000, 20).

Saksalainen filosofi Eugen Fink antaa erään selityksen Platonin khora-konseptiolle. Finkin mielestä khora on raja, pimeä kaoottinen konsepti valon metafysiisestä konseptista, maailman kosmologisen yöstä (Weltnacht). Finkin mukaan kaaos tai ei järjestäytynyt (Ordnungslos) maailma merkitsi jotain positiivista ennen Platonia. Platonin filosofian avulla, järjestys (Ordnung) tulee maailmaan ja 'tekhnen' avulla myös tekee khorasta kaoottisen alkuperäisen maan aineen. Fink selittää, että luonto ja ihmisen alkuperä olivat alun perin runollisia: 'tekhne' on 'poiesis' tuottamisen kannalta ymmärrettynä (Her-Stellen) (Kauppinen, 2000, 9). Kaikki tämä implikoi jotain khoran tapaista operatiivista konseptia tai "varjoa" filosofian rinnalle. Tämä muodottomuus voitaisi myös kuvata Derridan 'Grammatologian' différence-käsitteellä: "différance on siksi muodon muodostuminen". "Onko olemassa alkuperäinen muoto, 'urform', 'hypermorphe', joka tekee eron 'morphen' ja 'hysten' välillä mahdolliseksi, tai onko tämä myös muodonantoa eroavaisuuden mielessä, 'Bildnung', bilden verbin molemmissa merkityksissä: koulutuksen ja muodonannon mielessä" (Kauppinen, 2000, 12).

Jos palataan takaisin ei-paikan diskurssiin, khoraan, me voimme sanoa niin kuin Derrida, että: "es gibt Khora, il ya la khora, there is khora: se ei ole siellä, khora ei ole olemassa." Ehkä khora on sitä, mikä antaa ja lähettää, tehden antamisen ja jakamisen mahdolliseksi, ja mikä ei manifestoi itseään ajattelun paikkana. Ehkä tämä ei-paikka on khoran kyky, niin kuin Derrida väittää (Kauppinen, 2000, 12).

Dekonstruktion metodiin liittyy toiseuden mahdollisuuden laaja-alainen ymmärtäminen (esim. Derrida 1978, 1992). Toiseuden mahdollisuus voidaan ymmärtää kaiken ihmisten välisen kommunikaation, tulkintojen, tekstuaalisuuksien tai minkä tahansa ”toisen” muodossa. Toiseuden merkitykset ovat kontekstisidonnaisia, mikä on tärkeää keskusteltaessa myös siitä, miten paikat ja topokset merkityksellistyvät ja miten toiseuden käsite on sovellettavissa tämänkin tutkimuksen teemoihin.

Dekonstruktion avoimeksi jäävässä kysymisessä ratkaisut pitävät tavallaan tulevaisuutta auki (Kauppinen, 1998, 276) ja siten mahdollistavat toiseuden ja toiset tulkinnat. Toiseudelle avataan dekonstruktiossa mahdollisuuksia myös sillä, että käsitteitä ja niiden merkityksiä ei oteta annettuina. Termejä ei oleteta historiattomiksi eikä pelkästään määrittelykysymyksiksi, jolloin myöskään omaa lähtökohtaa ja asemaa suhteessa tekstiin ei oteta annettuina (Kauppinen, 1998, 272-273). Dekonstruktiossa huojutetaan kiinteitä ja itsestään selviä merkityksiä, jolloin myös käsitteet ”luetaan” uudelleen. Tämän myötä piilossa oleva (”hidden programme”) tulee mukaan keskusteluun kysyttäessä käsitteiden ja niihin perustuvien tulkintojen rajoja, rajoituksia, kehyksiä ja marginaaleja (esim. Derrida, 1995, 39, 220). Käsitteistä vapautuu sellaisia ulottuvuuksia, jotka ovat jääneet piiloon tai joiden rajat niiden käytössä hämärtyvät. Maailman pelkistettävyys ja ilmeisyys problematisoituvat samalla kun dekonstruktio avaa kysymyksiä tulkintojen rajoista (Barnett, 1999, 284; Kymäläinen, 2002). Näin voidaan käsitellä modernismin jo kliiseksi muuttuneita teesejä ja kartesiolaista rationaliteettia toiseuden mahdollisuuden avulla, ja soveltaa samoin analyysiä myös arkkitehtuurin käsitteistöön.

Vaikka dekonstruktio on ohjelmallisesti avoin metodi, on syytä kysyä, voidaanko Derridan dekonstruktioista löytää ehjää ontologiaa. Kysymys jää ilman vastausta siinä määrin kuin kysymys ’mitä on’ on ontologian peruskysymys. Kysymys asettaa vaatimuksen olemuksesta, identiteetistä tai läsnäolosta. Kysymystä ’mitä on’ ei voida enää eristää radikaalia toiseutta tutkivasta dekonstruktioista. Outi Pasanen mukaan määrättyjä yleisiä piirteitä Derridan problematiikalla on kuitenkin olemassa, ja vuonna 1981 Derrida luonnehti näitä yleisiä suuntaviivoja seuraavasti: ”Keskeinen kysymykseni on: mistä paikasta tai ei-paikasta käsin filosofia voi ilmetä itselleen toisena kuin se on, niin että se voi alkuperäisellä tavalla tarkastella itseään ja esittää itselleen täysin uusia kysymyksiä. Tällainen paikka tai toiseus ei voi enää olla redusoitavissa filosofiaan; näin ollen vaikeudeksi muodostuu se, että mainitunlaista ei-paikkaa ei ole mahdollista määritellä tai paikantaa filosofian keinoin” (Derrida, 1972b, suom. Pasanen, 1988).

Mikä on toiseuden tulkinta paikan olemuksen analyysissä? Päivi Kymäläisen mukaan: ”Dekonstruktion eettinen momentti on toisen mahdollistumisessa. Mitä sitten on tämä ’toinen’, joka paikkojen tulkinnoissa voisi ilmetä? Olisiko se tunnetta,

taidetta, a-topiaa, välitiloja tai mahdotonta ja kätkeytynyttä paikassa? Miten paikka näyttäytyy eettisenä ja esteettisenä silloin, jos sitä ei pyritä pelkistämään objektiksi, jota subjekti kokemuksensa kautta arvottaa ja määrittelee? Näiden kysymysten esittäminen avaa paikan ja sen kokemisen kohti sellaisia tulkintoja, joissa katse ja representaatio eivät ole automaattisesti etusijalla kokemusten tulkinnassa ja samalla niiden neutralisoinnissa. Mitä jää katseen ja representation varjoon, on kysymys eettisestä ja esteettisestä kätkeytyneenä ja 'mahdottomana' kokemuksen ulottuvuutena" (Kymäläinen, 2002). Toiseuden mahdollisuus avaa tulkinnan paikan ja topoksen uudelleenlaiselle, sekä kätkeytyvälle että ilmaantuvalla ilmenemiselle. 'Virtuaalisuudesta' aktualisoituva tajuamamme maailma ja sen paikallistuminen ilmenee näin sekä peitettynä että avoimena merkityksinä.

Jari Kauppisen mukaan topoksen määrittely tai ei-naivi keskustelu tilan tilallisuudesta voi viitata Martin Heideggeriin, joka on hienosäätänyt olemisen (Being) historian topologian käsitteen ja olemisen topologian käsitteen (Topologie des Seyns). "Tässä ei tarvitse mennä Heideggerin topologiaan syvemmin, mutta paikan käsite (Ortschaft) alkaa ilmaantua yhä useammin Heideggerin työssä 'Sein und Zeitin' jälkeen. Heidegger käsittelee ensimmäisiä kertoja tätä asiaa teoksessaan 'An Introduction to Metaphysics', jossa hän pohtii platonistista 'khora'-käsitettä. Siinä Heidegger ehdotti khoralle merkitystä Ort-Raum, ei yksinkertaisesti vain paikkaa tai tilaa, vaan myös 'tilallisuuden' merkitystä. Alkuperäinen kokemus ilmaisee 'ei paikkaa eikä tilaa vaan sitä, mikä on hallittu sillä mikä sijaitsee siellä'. Heideggerin mukaan tämä on sitä, missä joku tulee 'olevaksi' ". Ja edelleen: "... 'tulla olevaksi' ja fysiikka ovat suhteessa tilan käsitteeseen (khora), joka ei ole topos (Ort) vaan käsite tilan tai paikan ja tilallisuuden (Ort-Raum) 'avautumisesta'. Khora merkitsee molempia, se sallii ja 'tekee paikan' (Platzmacht). Khora ei voi olla tilan alkuperä ja me emme voi kysyä mikä on khoran alkuperä, emmekä tehdä eroa ei-olemassaolevan paikan ja ei-paikan (différance, ei-paikan olemus) välillä. Sitten meidän täytyy myös päättää mitä topos ja ei-topos (atopos) ovat" (Kauppinen, 2000, 13).

Jari Kauppisen tulkitsemana John Sallis on huomauttanut, että khoran ja topoksen, paikan, erottaminen voidaan ymmärtää topoksen osalta ennemminkin vyöhykkeenä (region) kuin Aristoteleen ja myös myöhempien määritelmien mukaan paikkana (locus). Tässä paikka myös merkitsee eron vyöhykettä, eri suhteita, suhteena siitä, missä todellisuus ottaa haltuunsa paikan. Näin voidaan keskustella etukäteen paikasta ja ei-paikasta, 'atopoksesta'. Atopos tulee ymmärtää khorana joka sisältää sekä tilan että paikan, "tilan tilallistumisen" mukaisesti. Derridan kielenkäytössä kieli merkitsee "tilallistumista", "tilan ja ajan artikulaatiota", "ajan tulemis-tilaa ja tilan tulemis-aikaa". Atopologia tulee Salliksen mukaan myös merkitsemään jotain singulaarista, ympyränmuotoista kuvaamisen liikettä, joka tapahtuu yhdessä virtuaalisissa syklissä, sekä tilallisesti että ajallisesti (Sallis, 1998, 407-408; Kauppinen, 2000, 13-14).

Edelläkuvatun toiseuden ja subjekti-objektiasetelman uudelleenarviointi avaa mielenkiintoisia uusia mahdollisuuksia paikan ja tilan olemuksen tulkintaan. Päivi Kymäläisen (2002) kuvailema humanistinen atooppinen ei-paikallistunut ”kolmas tila”, ’khora’, voisi olla myös paikkaan sitoutunutta merkityssisältöä ja ilmaantumista, *genius locia*, joka laukeaa paikallisena kokemuksena mieleemme. Tämän tutkimuksen tematiikan mukaisesti voidaan jatkaa: Paikkaan liittynyt tajunnallinen toiseus on virtuaalisuudesta aktualisoitunut eräs ilmaantumisen tapa, modaliteetti, tilallisen ja paikallisen ykseyden kautta koettuna. Ei vielä aktualisoutuneena ja eitajunnallisena se jää virtuaalisuuteen ”toiseuden voimavaraksi”.

2.54 TILAN PAIKALLISTUMIS-AJALLISTUMINEN, LA DIFFÉRENCE, ERON KÄSITE

Virtuaalisuus filosofisena käsitteenä ja tämän tutkimuksen ’tila, aika ja virtuaalisuus’-käsitteykseys perustuu postmoderneihin ja dekonstruktion uusiin tapoihin ajatella perinteisiä tieteenfilosofisia kysymyksiä. Ei niinkään luomalla uusia käsitteitä ”puhtaalta pöydältä” vaan Derridan mukaan, jäsentämällä ja ”kirjoittamalla niitä uudelleen”. Usein on kysymys ’neologismeista’, kunkin ajattelijan oman terminologian mukaisista nimityksistä. Tyypillinen neologismi on ’eron’ käsite, joka on oleellinen myös ’virtuaalisuuden’ teorian käsitteistöä luotaessa.

Postmodernit ajattelijat toivat esiin eron, differenssin käsitteet. Outi Pasanen tulkitsemana viimeaikaisen ranskalaisen filosofis-teoreettisen keskustelun ratkaisevaksi akseliksi voitaisi ehkä rajata ontologian peruskysymys identiteetistä ja erosta, sillä yleisenä ranskalaista keskustelua yhdistävänä pyrkimyksenä on edelleen ollut irrottautua identiteetin ja ristiriidan logiikasta ja pyrkiä ajattelemaan eroa erona, absoluuttisena ja radikaalina toiseutena. Tämä toiseus ei ole enää redusoitavissa identiteettiin, eikä ajateltavissa identiteetin yksinkertaisena vastakohtana tai ”dialektisesti” identtisen identiteetin kanssa. Kysymystä ovat käsitelleet erityisesti Deleuze ja Derrida” (Derrida, 1972b, suom. Pasanen, 1988).

Derridan ajattelun keskeisiä käsitteitä on erojen määrittely ’la différence’. Outi Pasasen mielestä Derridan eron käsitettä (tai sanaa) *la différence* ei ole mahdollista kääntää suomeksi. Kyseessä on Derridan luoma neologismi, joka koskee läsnäoloon ”aina jo” kirjoittautunutta toiseutta. Derrida käyttää hyväkseen latinankielisestä verbistä ’differre’ johdetun ranskankielisen verbin ’differer’ kahta merkitystä. Näistä toinen tarkoittaa erilaisena, toisena tai ei-identtisenä olemista; eroaminen on tässä mielessä (erottavan) tilan asettumista. Toinen merkitys koskee ajallista eroamista, lykkäämistä, siirtymistä ja viivästymistä, joka implikoi tiedostettua tai tiedostamatonta ”talouden toimintaa” (lykkäämistä, säästöön tai varastoon panemista jne.)” (Derrida, 1972b, suom. Pasanen, 1988).

Erojen, 'différencen', olemus ja ontologia on askarruttanut nykyajattelijoita eräänä filosofisena temporaalis-tajunnallisena peruskysymyksenä. Outi Pasasen tulkitsemana, Derrida toteaa artikkelissaan 'La différence', différencen olevan vanhempi kuin Heideggerin ajatus ontologisesta erosta ja pyrkii osoittamaan, että se, mikä esittäytyy läsnäolevaksi tai itse-identtiseksi, on itse asiassa erojen järjestelmän konstituioima. Erot ovat Derridan mukaan différencen tuottamia. Edelleen, koska différence ei ole mitään mikä on, tai läsnäoleva, Derrida päätyy määrittelemään erot alkuperättömiksi vaikutuksiksi, vaikutuksiksi vailla tekijää tai alulle panevaa syytä. Selvittääkseen alkuperättömän vaikutuksen paradoksin, ts. différencen käsitettä alkuperättömänä alkuperänä, Derrida esittää ajatuksen "jäljestä", jälkien struktuurista tai viitteiden verkostosta, jonka vuoksi läsnäolevaksi esittäytyvä on "aina jo" redusoitumattoman absoluuttisen toiseuden, ei-läsnäolevan konstituioima. Tämänlaista "toiseuden konstituioimaa" voisi tässä yhteydessä ehdottaa myös analogiaksi 'virtuaalisuuden' absoluuttisesta toiseudesta, ja sen aktualisoitumisesta erojen, differenssien, ilmenemisaktin "välitilojen" kautta. Artikkelissaan Derrida tukeutuu myös mm. Ferdinand de Saussuren semiologiseen malliin selvittääkseen jälkien strukturaalisia rakenteita relationaalisena viitejärjestelmänä" (Derrida, 1972b, suom. Pasanen, 1988).

Ja Derridaa suoraan siteeraten, "Tilan asettuminen on ajallista viivettä, kiertoteitä käyttävää ja viivästyvää, mikä johtaa siihen, että välitön tajuaminen, havainto, täyttymys, sanalla sanoen: suhde läsnäoloon, suhde läsnäolevaan todellisuuteen, suhde olevaan on aina lykätty. Suhde on lykätty, koska eron periaatteen mukaisesti mikään elementti ei nimenomaan toimi eikä ota tai anna 'merkitystä' muutoin kuin vertaamalla toiseen elementtiin, menneeseen tai tulevaan, jälkien taoudessa" (Derrida, 1972b, suom. Pasanen, 1988, 35).

Tilan ilmentymishetki, paikallistumis-ajallistuminen, différence, määrittäyty Derridan ajattelussa: "Eräänlaisen intervallin, jakson tulee erottaa nykyinen siitä, mitä se ei ole, esittääkseen itseään, mutta tämä intervalli joka on osa kokonaisuudesta nykyisyydessä, täytyy samalla tavoin jakaa nykyinen itsessään, siten myös jakaen nykyisyydessä kaikki, mikä on ajateltu olevan nykyisyyden pohjalla, metafyyssissä kielessämme, jokaisen olennon ja subjektin yksittäisen substanssin. Edustaen itseään, jakaen itsensä dynaamisesti, tätä intervallia voidaan kutsua sijoittumiseksi, ajan tilaksi tulemista tai tilan ajallistumista, temporisaatioksi. Ja se on nykyisen esiintymismuoto, alkuperäisenä ja palautumattomasti ei-yksinkertaisena merkkien synteessä, tai säilyviä jälkiä jättävänä" (Derrida, 1982; Grosz, 1997).

Edellisessä on tämän tutkimuksen kannalta erittäin tärkeää Outi Pasasen löytämä analogia 'toiseuden konstituoitumisen' ja 'virtuaalisuuden' kanssa. Tilallis-ajallisen eron, aikadifferentiaalinen jäljen ilmaantuminen toiseudesta, virtuaalisuudesta aktualisoituminen paikallistuneeseen ja tilallistuneeseen hahmoon, tuo eteemme

uusien mahdollisuuksien maailman ilmiöineen, myös tämän tutkimuksen erillis-teeman, arkkitehtonisen tilan olemuksen määrittelyssä.

2.55 SUBJEKTI-OBJEKTI-PROBLEMATIIKKA

Yksi tämän tutkimuksen tärkeistä erilliskysymyksistä on ihmisen ympäristön kokemisen subjekti-objekti-asetelma. Tämä liittyy heideggerilaiseen vaatimukseen ihmisen ja kokijan asettautumisesta kokemaan ympäristöä ei vain tarkkailijana vaan kiinteästi myötäelämällä sitä ja eksistoitumalla paikan kautta. Paikan ja objektin autonomiset kokemuksesta riippumattomat ominaisuudet, ja niistä koetut (kokijasta riippumattomat) erityispiirteet, paikkojen sielu, genius loci-ominaisuudet ja jopa toiseuden mahdollisuus, liittyvät subjekti-objekti-pohdintoihin. Toisin sanoen, ihminen kokijana ei ole korostetusti subjekti, eivätkä vastaavasti ympäristö ja sen elementit ole pelkästään kokemuksen kohteita, objekteja, niin kuin perinteisessä ajattelussa on totuttu määrittelemään.

Paikan merkityksellistyminen ja arvottaminen eivät pohjaudu enää pelkästään subjektin määrittelyihin ja representaatioiden rajoihin. Paikan käsitettä voidaan lähteä avaamaan problematisoimalla esimerkiksi tulkinnoissa olevaa subjekti-objekti-asetelmaa, sekä muita paikan määrittymistä kuvailevia perinteisiä arvioita. Heideggeria mukaillen, paikka voi avautua meille sulkeutuneisuudesta, toiseudesta, ja tämän tutkimuksen tematiikan mukaisesti 'virtuaalisuudesta', aktualisoituen merkityksiltään monenlaisilla ja ontologisesti vaikeasti määriteltävillä tavoilla.

Kuten Outi Pasanen huomauttaa (Derrida, 1972b, suom. Pasanen, 1988), kysymykseen substantialisoidusta ja itse-identtisestä läsnäolosta, subjektin ongelmasta ja subjektittomasta différancesta ja sen tuottamista eroista subjektittomana toiseutena, on ottanut kantaa tavallaan jo Heidegger ja sittemmin Derrida, tässä Outi Pasanen tulkitsemana: "Heideggerin mukaan länsimainen filosofia on aina tulkinnut ontologisen kysymyksen olemisesta 'olevan' (ts. ontin) perusteella; oleminen on aina ymmärretty nimenomaan substantiaalisesti olemiseksi, outsiaksi ja substantiaksi, jotka Heideggerin mukaan filosofisina käsitteinä tarkoittavat pysyvää tai itse-identtistä läsnäoloa. Tukeutuessaan olemisen analyysissään substantialisoituun tai itse-identtiseen periaatteeseen, läsnäoloon, filosofian perustava näkemys ontologiasta on Heideggerin mukaan näin ollen ei ainoastaan idealistis-metafyysinen, vaan periaatteessa jopa teologinen, ja Heidegger päätyy kutsumaan länsimaista filosofiaa sinänsä 'ontoteologiaksi'. Analyysissään, joka käsittelee kyseisestä olemisen määrittämisestä läsnäoloksi johtuvia seurauksia länsimaiselle filosofialle, Heidegger kutsuu nimellä 'destruktio' ”.

Edelleen Outi Pasasen tulkinnan mukaan, ”Dekonstruktioilla Derrida on todennut pyrkineensä mm. kääntämään Heideggerin termit ’Destruktion’ ja ’Abbau’, ja siinä määrin kuin Derridan dekonstruktion voidaan katsoa olevan analyysiä siitä, mitä länsimainen filosofia on tukahduttanut tai sulkenut ulkopuolelleen seurauksena olemisen määrittämisestä itse-identtiseksi läsnäoloksi ja, Derridan mukaan, käsityksen rinnalla kulkevasta subjektin perustavasta määrittämisestä itselleen läsnäolevaksi, voidaan dekonstruktiota pitää jossakin määrin jälki-heideggerilaisena. Derrida on kuitenkin useaan otteeseen osoittanut, millä tavoin Heidegger itse tukeutuu ’olemisen merkityksen’ analyysissään läsnäolon metafysiikkaan ja pyrkinyt etenkin ei-käsitteeksi määritellyn käsitteensä ’différance’ avulla ajattelemaan Heideggerin ontologis-ontologisen eron ’tuolle puolen’ ” (Derrida, 1972b, suom. Pasanen, 1988).

Jari Kauppinen mukaan Derridan filosofia voidaan katsoa olevan ”anti-subjektivistinen” samantapaisesti kuin moderni analyttinen filosofia on eliminoinut subjektin, mutta Derridan ”subjektia” ei tule kuitenkaan eliminoida kokonaan, se tulee vain uudelleensijoittaa (Kauppinen, 2000, 39). Derrida on monessa yhteydessä todennut, että hän ei ole koskaan väittänyt, että kirjoituksen subjektia ja subjektia ei ole olemassa (Derrida, 1972b, suom. 1988, 90).

Sekä Heidegger että Derrida kyseenalaistavat voimakkaasti maailman ja sen kokemuksen objektivoinnin perinteen, joka syntyy totutusta tavasta tarkastella maailmaa teoreettisesta näkökulmasta. Derrida (1995, 28; 73) toteaa, että dekonstruktio ei voi olla teoreettista, sillä se ei rajoitu käsitteisiin, ajatussisältöihin tai diskursseihin. Heideggerin (1969, 32) mukaan taas maailman merkityksellistymisen pohtimisessa tulisi irrottautua siitä juurtuneesta käsityksestä, että ihminen on rationaalinen eläin, objekteja määrittelevä subjekti. Objektivoinnin perinne näyttäytyy myös kokemuksen tulkinnossa, joissa nimetään kohde, josta saatuja kokemuksia pyritään tulkitsemaan erilaisten teoreettisten viitekehysten avulla. Kohteen nimeäminen on ensimmäinen askel siihen, että oletetaan erillinen subjekti ja erillinen objekti, jolloin ”paikka”, ”tila” tai ”ympäristö” merkityksellistyy kohteen objektivoimisen ja subjektin siihen heijastamien arvojen ja merkitysten välityksellä (Kymäläinen, 2002).

Heideggeria mukaillen kaikki arvottaminen on subjektikeskeistä, jolloin käsiteltävä asia voi näyttäytyä ainoastaan objektina. Ihmisen paikkasuhdetta käsittelevissä tutkimuksissa mainitaan arvot usein yhtenä kulttuuristen tekijöiden osana. Arvot siis näyttäytyvät kulttuurin osana enemmän tai vähemmän selittämässä kokemuksen joko henkilökohtaisia tai kulttuurisesti jaettuja merkityksiä (Kymäläinen, 2002). Irrottamalla tulkintoja subjekti-objekti-asetelmista sekä maailman tulkinnasta kuvana voidaan esittää vaihtoehtoja subjektin kaikkinäkevälle katseelle. Näin päästään ajattelemaan myös sitä, mitä Lehtinen (1998, 121) kutsuu kuvan varjoihin kätkeytyväksi jäännökseksi (Kymäläinen, 2002). Päivi Kymäläisen mu-

kaan paikan objektiluonne on väistynyt samalla, kun paikka ei enää ole kohteen omaisesti erillään kirjoittajasta; samalla myös paikan kokijasta, hänen muistoistaan ja tunteistaan. Paikkaa ei ole tarvinnut etäännyttää järkipäiseksi, arvioitavaksi kohteeksi, joka samaan aikaan tulkitaan kokemuksissa ja tunteissa syntyväksi ja jota kuitenkin käsitellään objektin tavoin.

Edelleen Kymäläisen mukaan: "Taiteen, tieteen ja tunteen yhdistyessä on subjektia ja objektia enää mahdotonta määrittää tai erottaa toisistaan. Kysymys palautuu enemmän paikan kokemukseen ja erilaisiin emootioihin, jotka muodostuvat paikkaan kuulumisesta, kuulumattomuudesta tai jostain siltä väliltä. Representaatioiden suorasta selitysvoimasta luopumalla annetaan lisää tilaa taiteelle ja tunteelle. Jos taidetta ei tulkita suoraksi representaatioksi tai tutkimuksen kohteena olevaksi objektiksi, sen voima näyttäytyy silloin myös erilaisena. Loppuun saakka selittäminen estää paikan tapahtumisen; sen merkityksen rihmastojen ja kudelmien tekstuaalisen muodostumisen. Mikäli paikkaa ei pyritä selittämään loppuun saakka, aineiston luomat tilat merkityksellistyvät eri lailla kuin ollessaan selittämisen kohteita; ne mahdollistavat ympäristön kokemuksen, jota ei kehystetä ennalta näkyvään, tuttuun, järkipäiseen ja selitettävään" (Kymäläinen, 2002). Tätä ajatuskehittelyä voisi verrata myös Deleuzen 'time-imageen', elokuvan aika-kuvaan, taiteellisen representaation luomiin topoksiin ja niiden merkityksellistymiseen omaehtoisesti.

Epäröinnin etiikan ja estetiikan kysymyksiin ei pyritä vastaamaan määrittelemällä, luokittelemalla, paikantamalla ja objektivoimalla kokemusta. Sitä ei myöskään pyritä tarkastelemaan merkityksiltään vakiintuneen käsitteellisen kehikon avulla, vaan sen annetaan pysyä singulaarisena ja merkityksiltään liikkuvana. Tutkimuksen tuloksena ei silloin ole "kohteen" neutralisoiminen ja anonyymiksi tekeminen (Derrida, 1978, 80; 96-97; Kymäläinen, 2002).

Tulkiten edellisiä kannanottoja subjekti-objekti-problematiikasta, voidaan todeta yhteenvedonomaaisesti, että paikan ja tilan perinteinen määrittely tulee tulkita uudelleen ja laajentaa subjektikeskeisestä tarkastelusta monipuolisemmaksi. Tilan kokeminen tulisi ymmärtää tapahtuvan ihmisellä myötäelävästi paikkaan, topokseen, asettautuen. Näin koetaan ihmisen eksistentiaalinen läsnäolo, paikallinen kohdentuminen, vitaalisen kokemuksen puitteissa aktualisoituvaksi monipuoliseksi ja rikkaaksi, ei tarkasti jäsenyneeiksi eikä eritellyksi kokonaisvaltaiseksi kokemistapahtumaksi. Kokemistavallemme ei aseteta silloin minkäänlaisia "suodattimia" eikä jo ennalta asetettuja mielemme rakentamia organisoitumismalleja. Samoin jätetään myös mahdollisuus virtuaalisuuden toiseuden "ratkeamattomaan" avautumattomuuteen.

2.6 TILA JA AIKA ONTOLOGISENA YKSEYTENÄ

Modernistinen ajattelutapa ja peruseetos oli pääpiirteissään senaikaisen uuden tieteellisen maailmankuvan mukainen, ja näin myös ymmärrettiin ihmistä ympäröivien ilmiöiden dynaaminen olemus. Seuraava tarkastelu on siirtymää perinteisen staattisen paikka-tilakäsitteen tulkinnasta dynaamiseen tila-aikaykseyden tulkintaan yhtenäisenä singulariteettina. Tähän perustuu myös tila-aikakäsitteen tulkinta tutkimuksen kolmannessa osassa, laajennettuna sitten lopuksi virtuaalisuus-käsitteen yhteyteen liittyväksi ykseydeksi.

2.61 DYNAAMISEN TILA-AIKAKÄSITTEEN JA –YKSEYDEN MUODOSTUMINEN

Jokainen aikakausi on kehittänyt oman 'ajan hengen', 'zeitgeistin' mukaisen maailmankäsityksen selitysmallinsa. Tiedemiehet, filosofit ja fyysikot esittävät aina uudestaan virheettömältä näyttävän uuden kokonaisvaltaisen tulkinnan ja teorian, totuuden maailmankaikkeudesta ja ympäröivästä maailmasta. Näissä metateorioissa, paradigmoissa, on kuitenkin lähes poikkeuksetta jokin pieni epäselvyys ja repeämä, joka johtaa paradigman hajoamiseen ja uudelleentulkintaan (Thomas Kuhn, 1962, 1970).

Tila- ja aikakäsitteet ovat tieteenfilosofian ja sen vallitsevan paradigman perustavaa laatua olevia ongelmia. Siten tieteessä tapahtuvan paradigman muutokset koskevat aina jollakin tavoin näitä käsitteitä, niiden olemusta ja ontologiaa. Vielä modernismin valtakautena toisen maailmansodan jälkeen on etsitty erillisontologioita näille käsitteille, vaikka ne ovat olleet jo vuosisadan alkupuolen tieteenteoreettisissa pohdinnoissa yhteen kietoutuneita yhtenäisten vuorovaikutussuhteiden ja singulariteettien ykseyksiä (mm. Hawking, 1988, suom. 1999; von Baeyer, 1998, suom. 2000).

2.62 AJAN ONTOLOGIA, AIKA ERILLISENÄ KÄSITTEENÄ,

Aikakäsite on erillisenä ontologisena kysymyksenä osoittautunut erittäin vaikeaksi tieteelle, ehkä vielä ongelmallisemmaksi kuin tilakäsitteen määrittely, ja vielä vaikeammaksi käsitellä loogis-lingvistisen tieteentradition piirissä, jossa tarvitaan verbaaleja määrittelyjä, sellaisilla käsitteillä kuin varhaisempi, myöhäisempi, nykyinen, sekunti ja tunti. Aikakäsitettä ei ole onnistuttu formalisoimaan sanallisiin, mitattaviin puitteisiin eikä erilliseen tieteelliseen, ontologiseen tai filosofiseen kehyseen.

Aika kiehtoo käsitteenä samalla tavoin kuin ikiliikkuja ja sen selvittämättömyys ärsyttää tiedemiehiä ja fyysikoita. Mainittakoon Einsteinin pettymys aikakäsitteen ratkeamattomuuteen erillisenä ongelmana (mm. Hawking ja von Baeyer). Aikakäsitettä on kuviteltu mitattavaksi sarjalliseksi lineaariseksi tapahtumaksi, jonkinlaiseksi metafyyksiseksi kronometriksi tai maailmankaikkeuden "makro-aikatauluksi". Tätä näkemystä edustivat tiedemiehet, mm. Isaac Newton, joille tuli tieteen kehityshistoriassa ensimmäisinä mahdollisuus empiriisesti mitata ilmiötä uuden tieteen tarkoilla välineillä. Pystyttiin mittaamaan geometrisia suureita, pituuksia, aikaa yms. ja niistä seuranneita dynaamisia käsitteitä, nopeus, kiihtyvyys yms. Itse asiassa ajan mittaaminen tarkkojen kellojen avulla oli perusta tieteelliselle fyysikaaliselle havainnoinnille ja tutkimustyölle valistusajan jälkeen, jolloin saatiin uudenlaista lisää antiikin tiedemiesten vain loogiin ja deduktiivisiin päätelmiin perustuviin johtopäätöksiin. Luonnonilmiöiden hallinnan avulla tehtiin matemaattis-fysikaalisten keksintöjen sarja, ja siten luotiin perusta teolliselle yhteiskunnalle (mm. Frampton, 1987).

Newton etsi ajalle yhtenäistä syklistä olemusta ja mitattavaa ontologiaa, absoluuttista yksittäisten kestojen tasaista virtaa ilman suhdetta mihinkään ulkoiseen. Hänen aikalaisensa Leibniz edusti poikkeavaa, tavallaan esi-bergsoniaanista käsitystä ajasta tapahtumien ilmenemisjärjestyksenä, dynaamisena ykseytenä ja lineaarisena jatkumona. Valistuksen yleiseen rationaaliseen ajatteluun paremmin sopiva Newtonin käsitys oli vallalla 1900-luvun alkuun asti, Minkowskin ja Einsteinin sekä muiden paradigmaa muuttavien teorioiden esittämiseen asti.

Aika dynaamisena käsitteenä on nykyisin jo yleisesti hyväksytty (ja jo läpipopularisoitu) minkowskilais-einsteinilaisten lainalaisuuksien osatekijä, mutta arkikielissä ja tavallisessa ajattelussa aika mielletään vieläkin "kronometrijaksi" tai "aikatauluajaksi". Arkiaika on toiminnallisista ja mukavuussyistä olemassa ihmisten yhteistyön sopimusperäisenä mahdollistajana. Arkiajan käsite on itse asiassa hyvin newtoniaaninen ja kartesiolainen käytännön sovellutus yhteismitallisesta, samanaikaisesta, "tasatahtisesta" ajasta, ajan ontologisesta erillistulkinnasta, omalla ilmiönään ja omine lainalaisuuksineen.

Kuitenkin, joissakin maissa junat myöhästyvät aina ja joissakin maissa tuskin koskaan, vaikka aika pystytään mittaamaan fyysikaalisesti tarkasti atomikellojen tms. avulla laboratorio- ja erityisolosuhteissa. Joissakin kulttuureissa ajalla ei ole edes toiminnallista saati ilmaisullista merkitystä (sanat kiire ja ehtiminen puuttuvat). Aikaan liittyvät odotukset, kuten ajan "säästö", liittyvät teollisen yhteiskunnan ja länsimaiseen talouselämän käsitteistöön. Talouden liikkeet ja korko ovat sidottuja aikaan. Lewis Carrollin 'Liisan Ihmemaassa' (Carroll, 1865) esitettiin viaton kysymys: miten aikaa kulutetaan ja säästetään? Ajan määrittely on ihmisen toiminnassa ontologinen tavoite vain erityisissä olosuhteissa, mm. tieteellisissä kohteissa ja tutkimuksessa. Muuten ajan "noudattamiseen" ja tarkkuuden tavoittelu-

miseen ei ihmisellä ole erityistä tarvetta. Jules Vernen Phileas Fogg tarvitsi tarkkaa ajan mittausta omituisissa elämäntavoissaan, mutta myös ehtiäkseen maailman ympäri kahdeksassakymmenessä päivässä voittaakseen lyömänsä vedon, ”ehdiäkseen ajoissa jonnekin”. Tarinan loppuhuipentumassa tuli esiin myös tarkan ajan suhteellisuus ja sopimuksenvaraisuus. Fogg myöhästyi oman kellonsa mukaan, mutta oli maailmanajan mukaan ajoissa perillä! Tässä Jules Vernen kertomuksessa kuvattiin myös mestarillisesti matkan eri vaiheiden, odotusten ja toimintajaksojen erilaisten mentaalisten aikajaksojen kestoja, bergsoniaanisesti määriteltynä eri tavoin koettujen kestojen, duraatioiden etenemistä.

Aika on tavoittamattomissa, se virtaa, ja kaikki ovat sen singulariteetissa mukana. Ihmisten tajuama elämä ja maailma virtaa siinä muutoksen ja liikkeen vuona. Mutta muutoksen ohimenevä hetki tai muutoksen laatu on käsittämätön ihmisielelle. Ilmiön selittämisen vaikeudesta huolimatta on tieteen piirissä jatkuvasti esiintynyt yrityksiä käsitellä aikaa ontologisesti, fysikaalisesti ja empiirisesti määriteltynä konseptiona, kenenkään siinä kuitenkaan vielä onnistumatta. Bergsonin ja Deleuzen ’virtuaalisuuden’ teoriassa on aikakäsite vapautettu joustavampiin tulkintoihin ja kytketty uudella tavalla ihmisen kokemuksen puitteisiin.

2.63 TILAKÄSITTEEN LAAJENNETTU TULKINTA, YHTENÄISTEORIASTA POSTMODERNEIHIN UUELLEENTULKINTOIHIN

Minkowskilais-einsteiniläinen tila-aika-avaruus on luonteeltaan hyvin fysikaalis-geometrinen ja sisältää oletuksen ontologisesta kaikkien ilmiöiden ja voimien yhtenäisestä selitysmallista. Tähän fysikaalis-paradigmaattiseen keskusteluun on tullut uusia lisäyksiä. Keskustelu on rikastunut postmoderneilla tulkinnoilla sekä eräiden aikaisempien näkemysten uudelleen esiintulemisillä (vrt. Bergson). Tila-aika-ykseys on laajenemassa, sisältäen ihmisen kokemukseen liittyvät vitaalit aspektit. Kaiken kaikkiaan luonnontieteen fysikaalis-matemaattiset selitysmallit eivät enää riitä selittämään nykyihmisen ympärillään mieltämää ympäristöä ja maailmaa, tila-aikaa.

Bergson määrittelee tilallistumisen käsitettä seuraavasti teoksessaan ’Matter and Memory’: ”Tila, määrittelyn mukaan, on ulkopuolellamme. Tila jää esiintymään meille jatkuvasti elävänä, vaikka me jätämme sen jakamatta. Tiedämme, että se voi odottaa ja että halutessamme uusi mielikuviuksemme yritys voi jäsentää sen uudelleen. Ja vielä, se ei koskaan lakkaa olemasta tila, se aina pitää sisällään asetelmansa, ja johdonmukaisesti, mahdollisen jakautumisen. Abstrakti tila on, todellakin, siellä pohjalla, eikä mitään muuta kuin mentaalinen kaavio loputtomasta jaonnaisuudesta” (Bergson, 1911).

Bergson kääntää päälaelleen perinteisen käsityksen tilasta tapahtumien ajallisenä näyttämönä: ”Konkreettinen ulottuvuus, sanottakoon, järjestellisten laatujen moninaisuus, ei sisälly tilaan, paremminkin se on tila, jonka me työnnämme ulottumaan. Tila ei ole perusta, jolle todellinen liike on sijoittunut, paremminkin se on todellinen liike, joka tallentaa tilan mukanaolevaksi. Mutta meidän mielikuviuksellemme, joka on ennakkoon asennoitunut kaiken yläpuolelle, keskittyen ilmaisun mukavuuteen ja materiaalisen elämän äärimmäisyyksiin, on ominaista kääntää käsitteiden luonnollinen järjestys. Siksi tulisi nähdä liike vain entisyyden muutoksina, tilan ollessa silloin edeltämässä liikettä. Siten, me kuvittelemme tilaa, joka on yhtenäinen, homogeeninen ja loputtomasti jaettavissa oleva, mielikuviuksessamme kulkureitiksi ja annetuiksi asennoiksi. Jälkeenpäin, kun kaikki kulkureitin liikkeet on lisätty, me näemme sen jaettavissa olevaksi kuin viivan, jonka olemme piirtäneet, ja laadultaan tasapuolisesti paljastettuna” (Bergson, 1911).

Bergsonin ajatuksia tässä yhteydessä seurasi myös Deleuze, jonka mukaan, Elizabeth Groszin tulkitsemana, ”...tila voidaan ymmärtää moninaisuutena, joka tuo yhteen ulkopuolisuuden avainseikat, simultaanisuuden, jatkuvuuden tai vastakkainasettelun, asteitten eron, laadulliset erityisyydet” (Grosz, 1997). Tilan kuvaus, ”schema”, tila laajentumisen ja liikkeen rajapintana, tila mentaalisenä kaaviona ilmenee Bergsonin kehittämänä ja Deleuzen edelleen tulkitsemana: ”Tila, vaikutukseltaan, ei ole ulottumisen materialisoituma, vaan ’schemassa’, kuvauksessa materiasta, se merkitsee kuvausta rajasta jossa laajentumisen liike (détente) päättyy kaikkien mahdollisten laajentumisten ulkoisena kuorena. Tässä mielessä se ei ole aine, eikä ulottuvuus, joka on tilassa, vaan aivan vastakkainen...” ja ”Jos me ajattelemme, että aineella on tuhansia mahdollisuuksia tulla laajentuvaksi (détendu) tai ulottuvaksi, meidän täytyy myös sanoa, että voi olla olemassa kaikenlaisia eroavia jatkuvuuksia, kaikki sukulaisia, mutta silti laadullisesti määriteltäviä, ja jotka päätyvät vain meidän omaan käsitykseen tilasta” (Deleuze, 1966; Grosz, 1997).

Bergson laajentaa tilakäsitteen määrittelyn geometris-ontologisesta ja platonistis-kartesiolaisesta käsitteistöstä mentaaliseksi kaavioksi, jolla ei ole määriteltyä ulottuvuutta: ”Konkreettisen, jatkuvan, jaottuneen ja samalla tavoin organisoituneen tilan ulottuvuuden suhteen me emme näe, miksi se olisi sidottu epämääräiseen, amorfiseen ja vastakkaiseen tilaan, mikä on vastakkaisena sille, tilaan, jota me jaamme loputtomasti, ja mistä me ’kaiverramme’ kuvioita satunnaisesti, ja missä liike itsessään voi ilmetä tilapäisten sijaintien moninaisuudessa, ja missä ei mikään voi varmistaa meitä menneen todellisesta ilmenemisestä nykyisyydessä. Voisi olla siten mahdollista, tiettyyn rajaan asti, siirtyä tilan toiselle puolen ilman astumista sen ulottuvuudesta; Tässä mielessä me voisimme myös palata, koska me emme todellakaan tajua ulottuvuutta. Tässä mielessä tila on mielletävissä mentaaliseksi kaavioksi, diagrammiksi” (Bergson, 1911; Grosz, 1997).

2.64 TILAN GENIUS LOCI

Tilan genius loci, merkityksellistynyt ominaisuus on modernistisen arkkitehtonisen tilakäsitteen tulkinnoissa eräs keskeinen kysymys. Edellä on esitetty modernismin sisäpiirin ajattelijoiden kritiikkiä paikan merkityksen katoamisesta ja kannanottoja uudelleen merkityksellistymisen tärkeydestä (Giedion, Lynch, Langer, Frampton ja Norberg-Schulz), jopa korostetusti autonomisen genius loci-ominaisuuden muodossa.

Postmoderneja nykytulkintoja edustaa seuraavassa Elizabeth Grosz. Hänen mukaansa tilalla voi olla myös "loci", paikan intensiteetti, tiivistymä tai joustava ilmenemismuoto, ja sitä ei enää tarvitse pitää välittäjämedianä. Ehkä sitä voidaan pitää epäsäännöllisesti tiivistyneenä, intensifioituneesti tiivistyneenä, pakallistuneena, tai vyöhykemäisenä. Grosz ei tarkoita tällä yksinkertaisesti paikkaa tai maisemaa, vaan myös perustavaa laatua olevaa ja ontologista tilaa, joka sisältyy tiettyyn vyöhykkeeseen. Hän kritisoi myöskin einsteinilaista tila-aika-käsitystä, jossa avaruus on vielä tasaisen sileässä ja siistissä suhteessa matemaattisesti yhdensuuntaisena geometriana ajan laajenemisen ja tilan funktiona. Tilan kaikkein perimmäisin määrittely voi olla heterogeeninen, niin kuin aikajakson liikkeet ja kesto vaihtelevat. Voi olla tilalle materialisoituminen sinänsä, pikemmin kuin materiaalisuus siihen sisältyväksi määriteltynä. Groszin mukaan tila itsessään on heterogeeninen, moninkertainen, differentiaalinen ja erityinen. On olemassa erityisiä sijainteja, paikkoja, vyöhykkeitä, joilla on omat ulottuvuuden moodit, olomuodot: niin kuin intensiteetti, ulottuvuus säteilee aina jostain pisteestä, jotka ovat tilallisesti 'täällä', tilallisesti läsnä. Tilallinen läsnäolo määrittelee näin oman vyöhykkeensä, mutta tämä vyöhyke sekä leikkaa toisten 'täällä olevien' vyöhykkeitä, ja niin kuin maailman aikajakson kesto, linkittyy isompaan tilaan, maailmatalaan tai vieläpä maailmankaikkeuden tilaan, joka ei millään tavoin määritä eikä myöskään marginalisoi erilaisten tilojen konkreetteja eroavaisuuksia. Kosmologinen tila ei ole ylinnä tai kaareudu ylimpänä eri tilojen yllä, jossa paikat, vyöhykkeet ovat sijoittuneet neutralisoituneissa moodeissa tai olomuodoissa. Kosmologista tilaa voi Groszin mukaan itsessään pitää tilkkutäkinä ja epätasaisena (Grosz, 1997).

Einsteinilais-minkowskilaisen tieteellisen maailmankatsomuksen mukainen fysiikaalis-geometrinen, kaunis ja eheä selitysmalli tila-aika-avaruudelle on ollut yleisesti hyväksytty aina viime vuosikymmeneen asti. Tieteelliseen paradigmaan on tullut kuitenkin säröjä. Makro- ja mikromaailman selitysmallit ovat epämääräistyneet (vrt. mm. Heisenbergin epätarkkuusperiaate, von Baeyer, 2000), ja selkeitä lainalaisuuksia ja ontologioita on vaikeata enää löytää. Postmoderni ja post-strukturalistinen dekonstruktio on muuttanut myös asetelmia. Osa vanhoista tieteellisistä tulkinnoista ja ontologisista konsepteista jäänee historiaan pölytty-

mään. Uudet käsitteet ja selvitysyrikykset aistimamme maailman olemuksesta ovat määritelleet tilakäsitteen uudelleen. Tila voidaan määritellä avoimeksi, dynaamiseksi, joustavaksi, heterogeeniseksi ja temporaaliseksi ykseydeksi. Sen perinteinen fysikaalis-rationaalinen konkreettisuus ja selkeys on epämääräistynyt ja hämärtynyt. Näin on mahdollista ymmärtää vaikeita ja jopa perinteisen tieteellisen diskurssin ulkopuolelle ajautuneita tilakäsitteen tulkintoja. Tila-aikaa ja ”jotain sen tuolla puolen”, voidaan jo legitimiä käsitellä laaja-alaisemmin ja syvällisemmin. Elämämme aktualisoituu tilassa ja ajassa virtuaalisuuden toiseuden ja läsnäolon vuoropuheluna, ja tilan olemusta voidaan käsitellä osana tätä dynaamista singulariteetia aivan uudella tavalla.

Arkkitehtonisen tilan analyysi laajenee näin modernismin fysikaalis-rationaaliskartesiologisista ontologioista dynaamiseksi elämänläheiseksi ihmisen tila-aikasuhteeksi. Länsimaisen ihmisen on löydettävä tilalliset puitteet tähän dynaamiseen, elastiseen, vitaaliseen ja ympäristön kanssa myötäelävään yhteiseloön. On pystyttävä avoimesti myös tieteellisen diskurssin piirissä etsimään selityksiä laaja-alaisille ja toisiinsa nivoutuneille kompleksisille sekä vaikeille ilmiöille, uusille topoksille. On etsittävä ajattelulle uusia lähtökohtia, uutta "alkemiaa".

Tämä osuus voidaan päättää Bergsonin sanoihin: ”Tilan on oletettu joko pelkästään sisältämään materiaalista todellisuutta tai toiminnan, vielä pelkästään spekulatiivisen, tai sisältämään tuntemuksia, joilla on keinoja koordinoita itseään. Niin realismin omituisuus samoin kuin idealisminkin, tulee tosiseikasta, että molemmissa niissä meidän tietoinen tajuamisemme ja tietoisien tajuamisen ehdot on oletettu kohdistumaan puhtaaseen tietoon, ei toimintaan. Mutta nyt voidaan olettaa, että tämä homogeeninen tila ei ole loogisesti aikaisempi, vaan myöhempi suhteessa materiaaliin esineisiin. Mitä tulee puhtaaseen tietoon siitä, mitä me voimme niistä saada, olettaen että ulottuvuus on ennen tilaa ja olettaen että homogeeninen tila koskee meidän toimintaamme ja vain meidän toimintaamme, olen kuin loputtoman hieno verkko, jonka me levitämme materiaalisien jatkumon alle kääntääksemme ja paljastaaksemme sen hallitsemisen keinot, voimme koota sen uudelleen toimintamme ja tarpeittemme mukaiseksi” (Bergson, 1911, 231; Elizabeth Grosz, 1997).

2.7 TILA JA AIKA VITAALISENA YKSEYTENÄ

Seuraavassa käsitellään ihmisen erityiseen kokemistapaan liittyvää tila-aikakäsitettä (mm. Bergson), joka ei perustu edellä kuvattuihin aikaisempiin fysikaalis-geometris-ontologisiin lähestymistapoihin tai selitysmalleihin. Kyseessä ei ole kuitenkaan kokonaan poissulkeva tarkastelu. Tarkoitus on rikastuttaa ja laajentaa

sekä ”uudelleenkirjoittaa”, uudistaa modernistista ja kartesiolaista loogis-ratio-naalis-ontologista tilakäsitystä erityisesti arkkitehtonisen tilan uudelleenmäärittelemiseksi.

2.71 KARTESIOLAISEN AJATTELUN KRITIIKKIÄ, MYÖHÄISEMPI WITTGENSTEIN

Edellä kuvatun, pääasiassa keskieurooppalaisesta kulttuuriperinteestä lähtevän tarkastelun lisäksi, otetaan tässä esille myös anglo-amerikkalainen näkökulma ja ajatteluperinne. Sitä hallitsi pitkään loogis-empiristinen perinne, josta yhtenä tärkeimpänä vaikuttajahenkilönä voidaan pitää, myös tämän tutkimuksen tematiikan kannalta, Ludwig Wittgensteinia.

Syy Wittgensteinin ajattelun erityiseen tarkasteluun tässä yhteydessä on hänen myöhäisemmän tuotannossaan esittämä kartesiolaisen filosofian kritiikki ja käsitteet filosofian vitaalisesta elämäkeskeisyydestä. Näitä näkemyksiä voi soveltaa tämänkin tutkimuksen tila-aika-yhteyden filosofisiin tulkintoihin ja samoin pitää sen yleisen lähestymistavan peruseetoksena. Seuraavat tulkinnat kuvaavat hyvin Wittgensteinin myöhäisempää ajattelua.

P.M.S. Hackerin tulkitsemana Wittgensteinin filosofinen psykologia horjutti kartesiolaisen, empiristisen ja behavioristisen ajattelun perusteita. Kartesiolaisen ”ajattelevan subjektin”, eli henkisen substanssin, jolle psykologiset ominaisuudet kuuluvat, Wittgenstein korvasi ihmisellä, elävällä olennolla elämän virrassa, psykofyysisellä yksilöllä, joka ei ole pelkkä ruumiillistunut sielu. Havaitsevat ja ajattelevat, haluavat ja toimivat, iloitsevat ja surevat olennot ovat ihmisiä, eivät mieliä. Kartesiolaisen ja empiristisen näkemyksen mukaan mieli on subjektiivisen kokemuksen sisäinen valtakunta, johon sattumalta kytkeytyy ruumiillisia toimintoja. Wittgenstein sen sijaan katsoi, että mieli on olennaisesti näkyvässä inhimillisen käyttäytymisen muodoissa, jotka antavat ilmaisun ”sisäiselle”. Kartesiolaisten ja empiristien mukaan sisäinen oli jotakin henkilökohtaista ja tuttua lopulta vain subjektille itselleen introspektion kautta. Wittgenstein torjui ajatuksen introspektiosta sisäisen aistin kykynä tai keinona saada tietoa yksityisistä kokemuksista ylipäänsä (Hacker, 1997, suom. 1999, 12-13). Myöhäisemmän Wittgensteinin mukaan kartesiolaiset ja empiristit vääristivät vähitellen ja huomaamatta persoonan, inhimillisen olennon, mielen, ajattelun, ruumiin, käyttäytymisen, toiminnan ja tahdon käsitteitämme, kunnes ne olivat lopulta muuttuneet tunnistamattomiksi. Wittgensteinin mukaan nämä arvoitukset täytyy selvittää tai purkaa ennen kuin voimme toivoa, että saavutamme oikeanlaisen inhimillisen näkökulman ja näemme itsemme ilman vääristymiä (Hacker, 1997, suom. 1999, 13-14).

Edelleen, Hackerin tulkitsemana, Descartesin ihmisolento koostuu kahdesta erillisestä substanssista, mielestä ja ruumiista. Ihmisen kaikkein sisäisin itseys, josta 'minä', hänen olemuksellinen identiteettinsä koostuu, on hänen mielensä tai sielunsa, hänen 'res cogitansinsa'. Mielen olemus on siten ajattelua, ruumiin olemus taas ulottuvuutta. Persoonana on ruumiillistunut sielu, sillä vaikka ruumis on tuhoutuva, mieli tai sielu ei sitä ole. Descartesin mukaan yhteistoiminta näiden kahden substanssin välillä on kausaalista, aivojen käpylisäkkeen toimiessa välittäjänä. David Hume kritisoi tätä näkemystä (ja kaikkia muitakin aikalaistensa esittämiä) purevasti ja tähän yhteyteen hyvin sopivasti: "Kun menen mahdollisimman syvälle siihen, mitä kutsun omaksi itsekseni, kompastun aina yhteen tai toiseen yksittäiseen ilmiöön, kylmään tai kuumaan, valoon tai varjoon, rakkauteen tai vihaan, tuskaa tai mielihyvää koskevaan havaintoon. En koskaan saa otetta itsestäni ilman jotakin havaintoa, enkä koskaan huomaa muuta kuin havainnon" (Hume, 1739). Vaikka Hume näin sanoessaan halusi purkaa todistusvoimaisuuden kaikesta ihmisen itse kokemasta ("Humen giljotiini"), kuvastaa ylläoleva sitaatti myös samalla Humen käsitystä ihmisen itsensä ymmärtämisen kokonaisvaltaisuudesta.

Hacker summaa edellisen seuraavasti: "'Itse' tai 'ego', tuo aineeton olio, johon Descartes uskoi yksikön ensimmäisen persoonan pronominin viittaavan, ei näin itsessään ole kokemuksen kohde, vaan ihmisolio kokonaisuutena. Kriittistä huolimatta, kartesiolaiset konseptiot vaikuttavan sitkeästi perinteisenä ajattelumallina, jopa kätkeytyneinä: Kuten kaikki suuret myytit, myös kartesiolainen myytti on salakavala. Se voi esiintyä monissa eri hahmoissa, ja myös ne, jotka omasta mielestään ovat vapautuneet kartesiolaisuudesta, ovat omaksuneet usein osia tästä ajattelusta. Vaikka nykyiset filosofit, psykologit ja neurofysiologit hylkäävät mieli-ruumis-dualismin, he hyväksyvät kartesiolaisen perimmäisen käsitteellisen rakenteen" (Hacker, 1997, suom.1999, 25-26).

Tarkasteltaessa länsimaisen filosofisen pohdinnan perusteita ja alakohtaisia sovellutuksia, vanhat peruskonseptiot ovat yllättävän sitkeitä ja kestäviä. Mielipiteet ovat jakautuneet usein perinteisen terminologian ja käsitteistön mukaisesti, ja ne ovat juurtuneet tavanomaiseenkin keskusteluun. Tyypillisiä esimerkkejä ovat perinteiset dikotomiat, vastakkaisten asetelmien mukaiset käsiteparit (kuten realismi ja idealismi ym.). Näistä useat, alunperin jo antiikin filosofien käyttämät käsitteelliset mallit, vaikuttavat vieläkin, vaikka eivät useinkaan avoimesti.

Loogisen empirismin kannattajat veivät ajattelun konstruktoiden "puhtauden", kartesiolaisen dualismin äärimilleen. Näin määritelty tieteellinen ajattelu eriytyi kanonisoiduksi puhtasoppiseksi loogis-rationalistiseksi paradigmaksi aina 1900-luvun loppuvuosikymmeniin asti. Vasta viime vuosikymmeninä, varsinkin postmodernien ajattelijoiden kriittisen näkemysten mukaisesti, on kyseenalaistettu tämä tieteellinen jatkumo, länsimainen tieteenfilosofia ja samalla modernisminkin

peruseetos. Moni nykyajan ajattelija on jo tuonut tieteelliseen ajatteluun kokonaisvaltaisempia näkemyksiä.

Tilanne on ristiriitainen. Loogis-rationaalinen luonnontieteiden kehitys on antanut länsimaiselle kulttuurille ylivoimaiset keinot hallita maailmaa, ihmisiä ja luontoa. Tämä on johtanut kuitenkin vaikeisiin ristiriitoihin ympäristön ja luonnon kanssa. Luonnontieteiden ylivaltaan perustuvan paradigma tulisi tulkita uudelleen. Tieteellis-teknologis-taloudellisen kompleksin uudelleenarviointi aiheuttaisi kuitenkin yhteiskunnan muiden rakenteiden rakoilemista ja aiheuttaisi syvälleikäviä koko länsimaisen kulttuurin toiminnan uudelleentulkintoja, ja kenties uudenlaisen tieteen eetosluomisen.

2.72 IHMINEN TILASSA JA AJASSA, ÉLAN VITAL, VITAALINEN NÄKÖKULMA

Bergsonia ja Deleuzea tulkiten ja jo Aristoteleesta alkanutta ajattelutraditiota jatkaen: Ihminen kokee ympäristönsä, sen ilmiöt ja objektit, sekä ymmärtää ympärillä olevan maailman oman vitaliteettinsa puitteissa elämän vuossa ja sykkeessä (élan vital), ja tilallis-ajallisessa ykseydessä. Wittgensteinin näkemysten mukaisesti voidaan ihmisen henkiset ja fyysisten ominaisuudet yhdistää. Samanlaisia näkemyksiä voidaan huomata myös postmodernien ajattelijoiden tilallis-ajallisten ilmiöiden uudenlaisissa lähestymistavoissa. John Rajchman on todennut, että 'virtuaalisuuden ajalla' on ruumiillinen, kliininen puoli. Se on ruumiillinen funktio, fysiologinen ja neurologinen asia, jota Deleuze on tutkinut myös 'Estetiikan klinikassaan'. Deleuze innovoi kokonaisen "taideklinikon" virtuaalisuuden vitaliteetin pohjalle ja muotoaa probleeman siitä miten ruumis ilmaisee virtuaalisen, kuinka virtuaalisen aika ja viivat tai polut piirtyvät ruumiiseen ja elämäämme. Näemme myös että virtuaalinen vaatii ruumiillisen tilan tai tilallisuuden eri tavalla kuin Aristoteleen 'topoi' tai kartesiolaiset koordinaatit (Rajchman, 1997).

Vitaalinen kesto (duraatio) voidaan määrittellä virtuaalisuus-käsitteen yhteyteen seuraavasti. Eric Alliezin mukaan Deleuze palasi usein Bergsonin teoksen 'Matter and Memory' ensimmäiseen lukuun, kirjaan joka oli "vapautettu" psykologiasta elämän ominaisuuksien huomioimisessa. Bergson oikosulki subjektin ja objektin eron "kuvien" teoriallaan ja siten loi ilmaantumisen, esiintulemisen, immanentista tasosta puhtaan kokemuksen, elämän läpileviävän entiteetin. Puhdas kaikkialle leviäminen korvaa vastakohtat elämän ja aineen välillä kohti "keston kaikkinaista jatkuvuutta". Aineen ja sielun välillä ovat kaikki mahdolliset puhtaan muiston intensiteetit, identtisiä totaliteetin "menneisyys yleensä" kanssa, joka on olemassa itsessään virtuaalisen yhteiselämisen moodissa. On olemassa yhdenmukaisuus jäännöksettömänä olemisen ja elämän välillä, mistä voi johtua 'de jure' oikeudenmukainen ja oikeutettu myötäeläminen tietoisuuden ja elämän välillä. Elämä

takaa siten itsenäisyyden itseensä, identiteetissä muiston ja keston välillä. Deleuze veti sen johtopäätöksen, että subjektiivisuus ei ole koskaan hallussamme. On vain aika, joka on virtuaalisuus ja me olemme ajassa, eikä päinvastoin (Alliez, 1997).

Mielenkiintoista on verrata pitkän jatkumon kahta ääripäätä, Aristoteleen ajattelua Deleuzen konsepteihin. John Rajchmanin tulkitsemana Aristoteleella on: ” ’potentiaalisuuden’ ja sen ’aktualisoitumisen’ idea ruumiillisten olentojen muutoksissa eritelty määrättyllä tavalla, kirjoitettuna kokonaisuudeksi yleisten kategorioiden avulla. Modernissa tilan käsitteen määrittelyssä sen korvasi kuitenkin, Deleuzen mukaan, uudenlainen käsitystapa vitaalin, äärettömän ja ruumiillisen virtuaalisen tilan avulla. Kokijan tulee mennä ulottuvan tilan ja jaonnaisten osien toiselle puolen, ja yrittää kuvitella dynaaminen, liikuteltava tai kosketeltava tilan olemus. Se on intuition osoittamaa ja liikkeen yhdistämistä miljöön muuttumiseen, ennemmin kuin tilan läpi ulottuvien ja muotojen maasta nostettuja objektien yhdistelmiä. Penrose sekä muut matemaatikot ja fyysikot ovat esittäneet kuvauksissaan moniulotteisen avaruuden topologiaa, mustia aukkoja, ulottuvuuksien kuvausta yms.. Nämä konseptit ovat luonteeltaan myös edelläesitetyn ’dynaamisen’ tilakäsityksen mukaisia” (Rajchman, 1997). Arkkitehtonisen tilan kokemistapahtumaan voi soveltaa samaa kompleksista ulottumista, hetkellisesti aina uudelleen uusiutuen ja fyysisten tilahahmojen rajoittamatta, dynaamisesti liikkuen ajassa.

Edelleen Rajchmanin mukaan, me olemme ihmisolentoina kompleksisia siinä mielessä, että erityis- ja omalaatuista meille kullekin on elämä, joka on välittömästi rajaton ja singulaarinen, muodostuen virtuaalisuudesta, josta ruumis ja henki ovat aktualisaation ilmaisutapoja. Seuraavaksi tulee sitten kysymys siitä, kuinka sellainen vitaalin kompleksisuutemme olemus, muuttuu eetoksemme mukaisen olemisen ja yhteisolemisemme tavoiksi?

Eric Alliez jatkaa edellisten teemojen mukaisesti olevaisuuden ongelmasta: ”Olevaisuutta kutsutaan elämäksi kaiken läpikäyvän voiman avulla, sen moodien elämä ja sen tuottaminen sekä ontologia tulevat erottamattomaksi ’biopolitiikan’ perusteista; filosofia kehittyi ’olevaisen moninaisuudesta’ sellaisesta kuin ’olemisen politiikka’, johtaen suoraan sen voiman analyysiin, joka on lisänä sen muotojen ja ilmaisun voimista, jotka ovat sen ehtona (seuraten abstraktin koneen ja konkreettien toimintojen eroavaisuutta). Olevaisuus on luotu ilmaantumista: ’jotka eivät kuulu historiaan vielä, jos ne putoavat takaisin siihen’ niin että filosofinen aika tulee ajatella ’suurenmoisena ajallisena yhteisolemisena’, ’äärettömänä filosofian esilletulemisena, joka leikkaa historiaansa ilman, että se on sekaannuksessa ja hämmennyksessä’. Kaikki nämä teesit osoittavat selvästi virtuaalisen ontologian, sillä kukin niistä kieltää rajoittamasta virtuaalista mihinkään kategoriaan“ (Alliez, 1997).

Virtuaalisuuden vitaalista olemusta kuvaa Erik Oger: "Virtuaalinen on epävarmuuden vyöhyke, ei-determinaation, ennustamattomuuden, epäilyn, valintojen vyöhyke, joka on jätetty avoimeksi siitä, mikä on varmaa, määrättyä, todennettua, ja aktuaalista. Se on enemmän tai vähemmän suuren etäisyyden (écart), ehkä ammottavan pohjattoman kaivonomainen, suunnitelman ja sen toteuttamisen välillä, tahdonvaltaisen intention, ja sen toteuttamisen, kuvauksen sekä sen toteuttamisen välillä. Tämä virtuaalisuuden vyöhyke indikoi etäisyyttä siitä, mikä on mahdotonta ja mikä on toteutettavissa. Elämä ei ainoastaan toteuta monta elämän aktuaalista muotoa, se samanaikaisesti toteuttaa avoimia vyöhykkeitä, joissa kaikenlaiset asiat voivat tapahtua."

Tämän tutkimuksen tematiikkaan liittyen Erik Oger toteaa myös, että virtuaalinen on avoin alue, vapaa tila. Se on sitä, mikä samaan aikaan tulee olevalle kuin myös joku tulee olevalle, se mikä on luotu, samalla kun esimerkiksi taiteilija luo taideteoksen. Kun arkkitehti luo talon, hän luo myös virtualiteetteja. Hän ei valitse mahdollisuuksien hyllystä (vrt. Aristoteleen potentiaalisuus) vaan luo virtualiteetteja, luovasti uusiutuvan virtuaalisuuden aktualisoitumia. "Keston aikana, luovan evoluution aikana, on ikuinen mahdollisuuksien luominen, ei ainoastaan todellisuuden luominen". Ogerin mielestä Bergson olisi voinut yhtä hyvin sanoa: "On olemassa virtuaalisuuden ikuinen luomistapahtuma". (Oger, 1997). Edelläkuvattua konseptiä voidaan verrata myös Derridan määrittelyyn dekonstruktioista "epävarmuuden filosofiana".

2.73 VIRTUAALISUUDEN AJAN JA PAIKAN OLEMUS JA KONKRETIA

Mikä on nykyihmisen rooli yhä kompleksisemmin ilmaantuvissa nykyajan topoksissa, konkreettisista paikoista ja tiloista aina immaterialisiin median ja tietoverkkojen luomiin toisiin todellisuuksiin? 'Virtuaalisuuden' teoria mahdollistaa erään selitysmallin ilmiöiden sijoittumisesta ihmisen elämän vitaalisesti elettyjen kokemusten vuossa.

Vaikka teoreettisella ylätasolla nykyilmiöt voidaan ajan hengen mukaisesti selittää ymmärrettävästi, on ajatusten soveltamisessa kuitenkin usein ratkaisemattomilta tuntuvia ongelmia. Mikä on nykyisen 'zeitgeistin' mukainen dynaamisen, verkotuneen, moniulotteisen ja kompleksisen urbaanin toimintaympäristömme tilallinen yleisilme, ja onko siitä vihjeitä jo olemassa? Minkälainen on nyky-yhteiskuntaan sopiva toiminnallis-taloudellis-tekninen ympäristönhallintajärjestelmä? Mikä on verkotuneen tieto- ja informaatioyhteiskunnan merkitys ympäristön hallinnassa ja kehityksen ohjauksessa? Millä tavoin teollisen yhteiskunnan tuotannon uudet vaatimukset hallitusta kehityksestä ja elinkaariajattelusta pystytään ottamaan huomioon ympäristön rakentamisessa ja raaka-ainevarojen hyödyntämisessä? Miten globalisoitunut talous ottaa huomioon eettiset periaatteet humanien ja

ympäristön resurssien käytössä, ja kaiken kaikkiaan, miten saavutetaan hallittu ja tasapainoinen kehitys ihmisen ja ympäristön välillä? Ja konkreettisesti tämän tutkimuksen tematiikan mukaisesti: Miten edellä esitetyt kysymykset otetaan huomioon arkkitehtuurin ja yhdyskuntasuunnittelun perinteisen diskurssin ja ammatillisen kehyksen puitteissa?

Uudet ongelmat ja tehtävät ovat vaikeita ja haastavia. Tarvittaisiin ennakkoluulotonta uuden etsimistä, arkkitehtuurin ”uutta alkemiaa” uuden eetoksen, uusien perusteiden etsimistä arkkitehtoniseen luomistyöhön ja muodonantoon. Monet modernismin valtakaudella vakiintuneet ajattelutavat, kuten kartesiolainen subjekti-objekti-asetelma, tulisi tulkita uudelleen myötäelävämällä tavalla. Uuden ajattelutavan avulla voidaan lievittää ihmisyhteisön ja maailman ongelmia sekä tervehdyttää ihmisen suhdetta ympäristöön. Tila, topos ja paikka merkityksellistyy myös uudella tavalla. Tätä uutta merkityksellistymistä seurataan seuraavassa ja samalla pyritään löytämään modernismin evoluutiossa yhdistäviä ja eteenpäin johtavia juonteita, Derridaa mukaillen ”kirjoittamalla sitä uudelleen”.

2.74 TILA, AIKA JA JOTAKIN NIIDEN TUOLLA PUOLEN, LUONNOLLISESTI SYNTYNYT VUOROVAIKUTUSILMIÖ

Tila, aika ja 'jotakin niiden tuolla puolen' on ihmisen sisäsyntyinen ja arkkityyppinen tapa ymmärtää omaa olemassaoloaan ja ympäristöä, paikkoja ja objekteja. Se on toisiinsa kytkeytynyt kokonaisuus, jolla ei ole tarkasti mitattavaa ominaisuutta tai hahmoa tajuamassamme todellisuudessa. Tarkka kronometri aika, aika-aulut, volyymit ja mitat ovat vain komplisoidussa elämänympäristössä yhteisesti sovittuja sääntöjä, joiden avulla modernin ihmisen elämänympäristöstä ja modernista monimutkaisesta toimintaympäristöstä tehdään paremmin sujuvaa ja mukavampaa.

Tätä toimintaan, tehokkuuteen ja hyväksikäyttöön perustuvaa arkimaailmamme ympäristön tila-aikasuhdetta tulisi rikastaa monipuolisempien ja syvällisempien näkemysten avulla, etsimällä elinympäristön merkityksiä ja olemusta aivan uudella tavalla. Kyseessä ei ole pelkästään filosofinen ongelman ratkaisuyritys. On selkeästi havaittavissa elämänympäristömme häiriytymistä ja ekologisen tasapainon järkkymistä, tietyillä ihmisen toiminnan sektoreilla jopa tuhon uhkaa. Tilanne pakottaa ihmisen jo oman lajin säilymisen tähden arvioimaan uudelleen omaa toimintaansa ja tasapainoittamaan suhdettaan ympäristöön. Tulee asettautua aivan uudella tavalla ymmärtämään ja kuuntelemaan tilassa ja ajassa tapahtuvia ilmiöitä, vitaalisella tavalla meille avautuvaa, virtuaalisuudesta aktuaalisoituvaa todellisuuden esiintulemista ja näyttäytymistä.

Jos menemme syvemmälle ”mielemme maisemiin”, tilan ja ajan ontologinen määrittely ja mitattavuus ei ole enää tarpeellista eikä mahdollistakaan (Humen ”giljottiini” tässäkin yhteydessä). Aikataulut katoavat pois, olemme unenomaisessa jatkuvasti virtaavassa elämän vuossa, josta ilmenee meille olemisemme tukipisteet ja suuntaviivat häilyvässä ”tapahtumahorisontissamme”. Meille ilmaantuu heijastuksia menneestä, nykyisyys ohikiitävänä ja vihjeitä tulevaisuuden mahdollisuuksista, ja tämä kaikki aktualisoituu olemiseemme tilallis-ajallisessa olomuodoissa, tilallis-ajallisessa moodissa. Elämme jatkuvassa dynaamisessa muutoksen tilassa, elämämme eksistentiaalisessa vuossa. Ympäröivä maailmamme muuttuu myös jatkuvasti. Se muuntuu, etenee aikajatkumossa, potentiaalisten mahdollisuuksien rajoissa, mutta kehittyy ja saa uusia ilmeitä myös luovan ja uusiutuvan virtuaalisuuden vuorovaikutteisen voimavaran avulla. Tätä dynaamista todellisuutta, ja sen ei-determinististä kehittymistä, kokiamme ilmiöitä ja ”jotakin niiden tuolla puolen”, kuvataan virtuaalisuus-käsitteen avulla seuraavassa osassa.

2.8 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ OSASTA 2

Edellä on selvitetty paikan, topoksen, tilan ja ajan käsitteiden epistemologista sekä tieteenhistoriallista taustaa ja kehittymistä. Voidaan osoittaa, että nykyisillä uusilla ja ainutkertaisilla vaikuttavilla postmodernin ajan suosimilla käsitteillä, kuten Bergsonin ja Deleuzen virtuaalisuus-käsitteellä, on pitkän kehityshistoria, joka juontaa tallennetun kulttuurin alkulähteille asti. Ne ovat myös monella tavalla arkityyppisiä ajattelullemme ja elinympäristömme hahmottamiselle. Edellä on etsitty niitä perustavaa laatua olevia malleja, jotka ovat nykyajattelun pohjana tämänkin tutkimuksen tematiikan mukaisesti. Erityisesti on seurattu antiikin kahden suuren valtajuonteen, platonistisen ja aristoteelisen ajattelun polveilevaa jatkumoa.

On ollut yllättävää huomata, että esimerkiksi jo Aristoteles ilmaisi potentiaalisuus-käsitteessään konseptin, joka voitiin ottaa postmodernin virtuaalisuus-käsitteen pohjaksi. Aristoteleen maailmankaikkeus ei ollut tyhjä, se oli täynnä merkitystä ja sisältöä. Sen elementit sisälsivät dynaamisia kehittymisominaisuuksia, teleologiaa ja itsessään autonomisia ominaisuuksia sekä genius loci-tyyppistä omaehtoista sieluttumista. Tätä ajatusjuonetta on seurannut erityiset Martin Heidegger, joka sovelsi suoraan Aristoteleen ajatusmalleja, vaikkakin lopuksi mystifioi paikan merkityksellistymistä omalla tavallaan. Bergsonin ajattelu modernismin syntykaudella ja Deleuzen ajattelu postmodernilla ajalla, sekä heidän yhteinen ja yhtenäinen virtuaalisuus-käsitteensä, toi paikan ja ajan silloisiin ontologisoiviin selitysmalleihin vitaalisen elämälähtöisen näkökulman.

Virtuaalisuuden 'toiseus' on sekä mahdollisuuksia rajaavaa 'potentiaalisuutta' että myös dynaamisesti uutta luovaa, uusia mahdollisuuksia antavaa. Se on toiseudessa, mutta on aina läsnäolevana menneen, nykyisyyden ja tulevaisuuden mahdollisuuksien ilmaantumistapa ihmiselle ominaisella tavalla koettuna. Näin tulkittuna on paikan ja ajan käsite liitetty uudella tavalla länsimaisen kulttuurin kokonaisvaltaisiin peruskonseptioihin, missä se arkkityyppisesti ihmisen mielessä varmasti aina on ollutkin. Näin pitkä historiallinen kehä sulkeutuu.

Eriyisenä näkökulmana osassa 2 on ollut paikan merkityksellistyminen kautta aikojen. On seurattu, miten paikan merkityksellistyminen antaa uuden mahdollisuuden ymmärtää ihmisen tapaa kokea ympäristöään ja maailmaansa, myötä-eläen ja asettuen elämään sen ehdoilla sekä antamalla arvoa ja olemassaolon oikeutta sen elementeille. Ihmisen tulisi asettautua paikkoihin, topoksiin, ja kokea ne eksistoivasti ja myötäelävästi. Paikan omaa autonomista ominaisuutta, sielua, *genius locia* tulee pyrkiä ymmärtämään ja kunnioittamaan, eikä ympäristöön ja sen paikkoihin tule suhtautua pelkästään ulkopuolisena tarkkailijana ja hyödyntämistarkoituksessa. Tähän liittyvästi esitettiin edellä kritiikkiä ihmisen roolista subjekti-objekti-asetelmassa luonnon tarkkailijana, mikä korostui platonisen ajatteluperinteen ja Descartesin ajattelussa, mahdollistaen ihmisen aseman luonnon hyväksikäyttäjänä ja luonnontieteiden kehittymisen myötä teknologian avulla luonnon herrana.

Tämän osan historiallisessa ja tieteenhistoriallisessa katsauksessa on seurattu erityisesti paikka- ja toposkäsitteiden kehittymistä. On huomattu, että ne ovat harvoin olleet käsitettävissä yksittäisiksi irrallisiksi käsitteellisiksi entiteeteiksi, esimerkiksi vain sijainnin tai rajautumisien osoittamiseksi. Vanhojen alkuperäiskulttuurien kokonaisvaltainen ympäristön ymmärtämistapa muuttui vähitellen rationaalis-analyttiseksi ja vihdoinkin moderniksi dynaamisen maailmankuvan mukaiseksi fysikaalis-ontologiseksi konseptiksi. Kuitenkin säilyi paikan moninainen merkityksellistyminen aina jollakin tavalla. Paikalla on aina ollut ja on vieläkin monipuolisia ja syvällisiä symbolisia merkityksiä, selkeästi ja voimakkaasti koettuja sekä kokonaisvaltaisia ilmaantumisia. Varsinkin tila-konseptin eriytyminen omaksi teoreettiseksi kokonaisuudekseen renessanssin jälkeisenä aikana aiheutti ongelmia paikan luonteen määrittelyssä. Tässä tutkimuksessa yritetään osoittaa että paikka ja aika ovat enemmän kuin tieteellisen maailmankuvan mukainen fysikaalis-geometris-ontologinen dynaaminen kokonaisuus. Bergson laajensi 'paikka ja aika'-käsitteiden liittyväksi myös ihmisen vitaalisesti kokemaan ilmiömaailmaan ja Deleuze muokkasi vielä käsitettä sitoen paikan ja ajan käsitteet 'virtuaalisuuden teorian' "metaontologian" yhteyteen. Nykyisin vallitsevaa einsteiniaanista tieteellistä maailmankuvaa ovat postmodernin ajan filosofit jatkuvasti "nakertaneet" uudelleentulkinnoillaan (mm. Derrida ja dekonstruktio).

Haettaessa tilakäsitteelle uusia merkityksiä on tässä tutkimuksessa otettu kantaa myös mahdollisuuteen atooppisen, ei-paikallisen tilan olemassaoloon. Tämä on tullut uudella tavalla tarpeelliseksi erityisesti median ja mediateknologian luomien mielikuvamaailmojen olemusta määriteltäessä. Tilakäsitteeseen liittyviä pohdintoja on pyritty myös laajentamaan. Ei-paikallisuuden, 'atopian', toiseuden mahdollisuus on otettu huomioon, mikä on myös eräs tämän tutkimuksen virtuaalisuus-käsitteeseen liittyvä teema. Vaikka kysymys toiseudesta ja atooppisesta tilasta johtaa syvälle tieteenfilosofisiin ja osaltaan jopa metafysiisiin pohdintoihin, on selvät perusteet virtuaalisuus-käsitteen tämän tapaiselle monipuoliselle ja laaja-alaiselle jatkokehittelylle. Tutkimuksen erityisteeman, arkkitehtuurin piiriin on viirtuaalisuus-käsite mukautettu konseptin 'tila, aika ja virtuaalisuus' avulla.

Erityiskysymyksenä on seurattu arkkitehtonisen tila-käsitteen kehittymistä, sen modernistisia sekä postmodernistisia tulkintoja, ja yritetty osoittaa miten tieteenhistorialliset paradigmat ovat niihin vaikuttaneet. Arkkitehtonisen paikan ja tilan käsitteiden muotoutuminen on pitkän kehityksen tulos. Modernin arkkitehtuurin perusteet löydetään selvästi länsimaisen kulttuurin perinteestä. Taide ja arkkitehtuuri eriytyivät tieteellisen tarkastelun kohteeksi renessanssin aikana, ja tilakäsite liittyi tietoisien taiteellisten luomistyön peruselementiksi barokin aikana. Arkkitehtuuri teoreettisena konseptina on saanut sittemmin monenlaisia eri tulkintoja, polku on haarautunut. Modernismin tilakäsityksen syntymistä voidaan seurata Descartesin kautta jopa Platonin ajatteluun asti. Tässä tutkimuksessa on seurattu erityisesti aristoteelisen ajattelun jatkumoa, ja todettu, että se on ollut läpi länsimaisen ajattelun historian aina ajoittain uudelleen esiintuleva lähestymistapa ja muodostaa tämänkin tutkimuksen tematiikalle perustan. On voitu osoittaa, että modernin arkkitehtuurin perusteita voidaan arvioida uudelleen, mutta entiseen traditioon nojautuen. Paikan, ajan ja virtuaalisuuden käsitteiden avulla on mahdollista selittää nykyarkkitehtuurin sekä teoreettisia että käytännön työhön liittyviä kysymyksiä uudella ja ajallemme ominaisella tavalla.

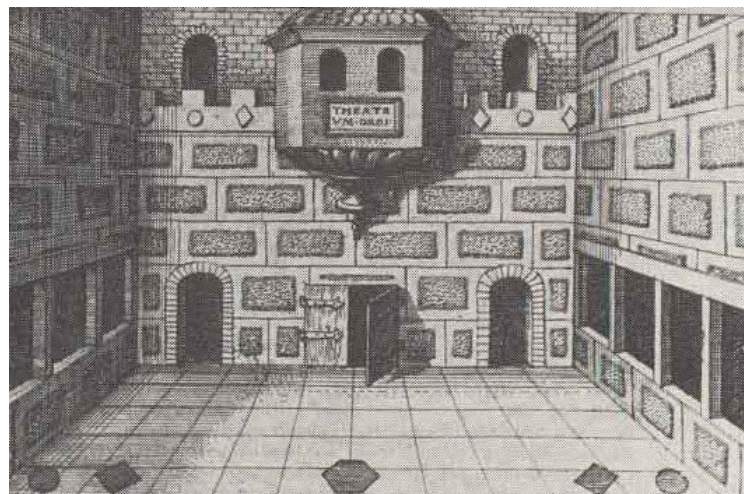
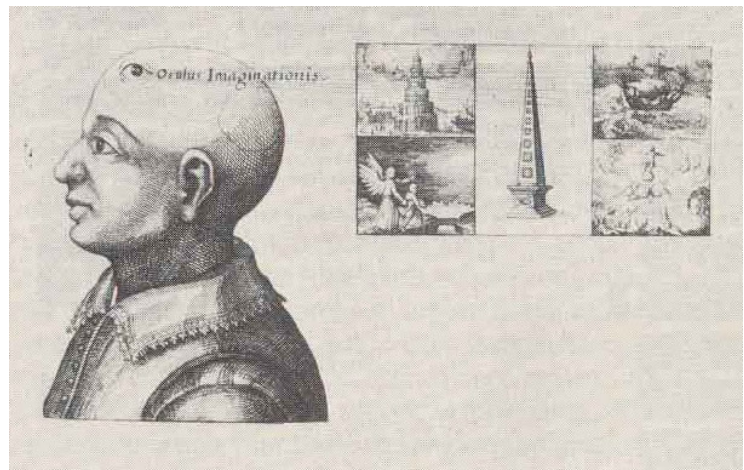
Modernismin tilakäsitys perustui platonis-kartesiolaisen tyhjän ihannetilan esteetispainotteiseen tulkintaan. Modernismin paradigman valta-aikana arkkitehtoninen tila, paikka ja ympäristö käsitettiin siten useimmiten vastaavan ajattelun mukaisesti. Anonyymi, kansainvälinen ja yhdenmukainen sekä paikallisista merkityksistä irrallinen arkkitehtuuri on vieläkin voimissaan varsinkin liike-elämän keskuksissa, mikä kuvastaa myös globaalin talouden anonyymiä luonnetta ja myös modernismin julistusten (mm. Le Corbusier) mukaista eetosta.

On ollut mielenkiintoista seurata, miten ajan valtavirtauksien paradigman katveessa on elänyt aina vastavirtauksia tai erillisiä sivujuonteita. Modernismin valtakaudella esiintyi myös selvästi ja kärjekkäästi esiintuotua kritiikkiä liikkeen julistuksia ja teesejä vastaan. Erityisesti kritisoiitiin modernismin tilakäsitystä. Giedionin, Lynchin ja Langerin, Norberg-Schulzin ja Framptonin modernismi-kri-

tiikissä korostettiin alueellisten erityispiirteiden ja paikan merkityksen esiintuomista modernismin universaalia ajattelua täydentämään ja kontrastoimaan. Tämän tutkimuksen teemojen osalta tärkeää on ollut huomata, että tilan merkityksellistyminen, regionaalinen luonne ja autonominen sieluttuminen, genius loci, sekä tilakokemuksen vitaalinen kokemuksellistuminen ja mahdolliset virtuaaliset ominaisuudet, on tuotu esiin em. kritiikeissä ja poleemisissa kirjoituksissa.

Tila-aika-avaruus ja fysikaalis-geometrinen tila-aika-konseptio on yleisesti hyväksytty ajatustapa ja einsteiniaaninen paradigma. Myöhemmin tutkimuksessa laajennetaan tätä nykyistä fysikaalis-ontologista tieteellistä maailmanselitysmallia virtuaalisuus-käsitteen avulla. Samalla etsitään uusia mahdollisuuksia tilakäsitteen kokonaisvaltaisemmalle uudelleentulkinnalle, sen liittymiseen historialliseen ja tieteenfilosofiseen jatkumoon, sekä sen kytkemiseen arkkitehtuuriteoreettisiin pohdintoihin. Tässä luvussa on voitu osoittaa perusteita varsinkin virtuaalisuusteeman edelleen kehittelylle. Tilan ja ajan, olemisemme ajallinen esiintulemistapa virtuaalisuuden puitteissa sekä tämän tutkimuksen 'tila, aika ja virtuaalisuus'-käsiteykeys, on tapa jäsentää ajattelua uudella tavalla, mutta vanhaan tieteenfilosofiseen perinteeseen nojautuen. Samalla on pyritty antamaan perusteita myös nykyarkkitehtuurin modernistisen käsitteistön ja välineistön uudelleen arviointiin.

Tutkimuksen alakohtaisessa tarkastelussa tulkitaan, "kirjoitetaan" uudelleen, modernin ja modernistisen arkkitehtuurin käsitteistöä. Platonistis-kartesiolaisia arkkitehtuuriin liittyviä ajatustapoja tulkitaan myös uudelleen. Ihminen ei ole näin enää puhtaasti subjekti-tarkkailijan asemassa ympäristön ja elämän ilmiöihin, vaan dynaamisesti ja vuorovaikutteisesti sekä myötäelävästi asettuneena elämän kokemisvuohon ja sen ilmiömaailmaan. Myös arkkitehdin tulee osallistua ajattelussaan ja ammatillisessa toiminnassaan luovaan ja ei-deterministiseen virtuaalisuuden aktualisoitumisprosessiin, mutta vastuullisella tavalla, ympäristön autonomista sielua ja olemusta kunnioittaen, siitä huoltapitäen ja sitä kehittäen.



OSA 3
TILA, AIKA JA VIRTUAALISUUS

Edellisen sivun kuvat:

-Ylempi kuva, 'Mielikuvituksen silmä', ensimmäinen sivu Robert Fluddin *Ars Memoriae, Utriusque Cosmi...Historia*, Tomus Secundus, Oppenheim 1619.

-Alempi kuva, 'Teatteri', muistin ja ihmismielen ominaisuuksia sekä rakennetta symbolisesti kuvaava teatteri-konseptio. Samasta lähteestä kuin edellinen.

Edellisissä esimerkeissä kuvataan Fluddin mukaan aistikokemusten tallentumista ihmismieleen ja muistiin eräänlaisen kosmisen voiman avulla. Tämä mahdollistaa totuuden etsimisen taiteen ja tieteen avulla. Tämän prosessin avulla saavutetaan myös ymmärrys ympäröivästä maailmasta ja sen ilmiöistä. Giordano Bruno yritti renessanssin aikana tehdä muistin, mielen ja totuuden ymmärtämisen välille synteisiä, mm. paikkojen analyysin kautta. Robert Fludd yritti myöhemmin samaa simuloimalla muistijärjestelmää teatteriksi, rakennukseksi ja imaginäärisiksi paikakjärjestelmiksi. Fludd kuvasi mielikuvituksen silmää; taiteilija näkee ympäristön ikäänkuin kolmannen silmän kautta, joka rekisteröi ja organisoii mielikuvat. Edelleen voidaan tästä tulkita, että ympäristömme tallentuu muistiimme jonkinlaisena järjestyneenä aistien tallentamana ja mielemme organisoimana kuvauksena, josta sitten toimintamme aktualisoituu, esimerkiksi taiteilijalla taiteeksi.

Kuvat ovat Frances Yatesin artikkelista *Architecture and the Art of Memory*, AAQ (Architectural Association Quarterly), volume 2, number 4, 1970, London.

OSA 3. TILA, AIKA JA VIRTUAALISUUS

3.0 JOHDANTO

Osassa 3 tutkitaan 'virtuaalisuus'-käsitteen taustaa ja olemusta sekä pohditaan käsitteeseen liittyviä teoreettisia ja tieteenfilosofisia kysymyksiä mahdollisimman laaja-alaisesti ja kokonaisvaltaisesti. Tässä osassa valotetaan myös konseptin historiallista kehittymistä ja johtumista aina länsimaisen kulttuurin alkulähteille asti. Aihepiiriä tarkastellaan erityisesti seuraavien teemojen mukaisesti:

- Arvioidaan Aristoteleen ajattelun perustaa, käsiteparia 'potentiaalinen-aktuaalinen', muutosta ja liikettä sekä niiden 'teleologisia' syitä, kausaalisuhteita, tämän tutkimuksen aihepiirin kannalta. Myös seurataan Aristoteelisen ajatteluperinteen jatkumista Leibnizin ja myöhempien ajattelijoiden työssä. Erityisesti arvioidaan Aristoteleen 'potentiaalisuus-aktuaalisuus'-käsiteparin yhteydet Bergsonin ja Deleuzen 'virtuaalisuuden aktualisoitumisen' käsittekokonaisuuteen.

- Kuvataan Bergsonin ja Deleuzen samansuuntaisia ja pääpiirteissään yhteneviä tilallis-ajallisten ilmiöiden uudenlaisia selitystapoja, ja seurataan näiden käsitteiden kehittymistä ja yhteenliittymistä 'virtuaalisuuden' käsitteen puitteissa.

- Selvitetään Bergsonin ja Deleuzen ajatteluun tukeutuen 'virtuaalisuuden' aktualisointitapahtumaa, duraation olemusta, menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden ilmenemistä tilallis-temporaalisena ihmisen vitaalisena kokemistapana.

- Myös tarkastellaan miten Bergson ja Deleuze kytkevät nämä filosofiset peruskäsitteet yhtenäiseksi "meta-ontologiaksi", 'virtuaalisuuden' teoriaksi. Tämä teoria on myös tutkimuksen hypoteettisen käsittekokonaisuuden 'tila, aika ja virtuaalisuus' pohjana ja perusteena.

Tässä luvussa käsitellään jo käytössä olevien kielellisten välineiden laajentamismahdollisuuksia uusiksi kokonaisvaltaisiksi ilmaisutavoiksi, "metakieleksi", ja myös "vertauskuvalliseksi välineistöksi" (Alliez, 1997). Erityisesti korostetaan visuaalisen kielen mahdollisuuksia vaikeiden tieteellisten ongelmien ratkaisemiseksi ja ymmärtämiseksi. Tiedemiehet ovat useissa yhteyksissä tuoneet esiin intuitiivisten näkyjen ja visuaalisten hahmottamistapojen merkityksen tieteellisten oivallusten hahmottamisessa sekä myös esittämisessä ja havainnollistamisessa. Asia oli myös Bergsonin ja Deleuzen kohdalla merkittävä, koska heidän ajattelunsa eräs tärkeimmistä herätteistä ja myös ajatuskonseptioiden havainnollistamistavoista oli elokuva. Elokuva oli Bergsonin aikana 1900-luvun alussa yleisesti

ymmärretty vain todellisuuden simulaatiovälineenä. Deleuzen aikana siitä muodostui itsenäinen ilmiö, oman toisen todellisuutensa ja autonomisen eksistensinsä ilmaantumismuoto, sekä temporaalis-tilallisten pohdintojen herättäjä ja havainnollistaja. Deleuzen 'time-image' oli kokonaan uusi käsite, joka ei ollut selitettävissä muilla keinoin kuin elokuvan avulla.

Tässä yhteydessä on myös käsitelty verbaalis-kirjallisen ja kerronnallisen kulttuurin merkitystä ikaikaisten kulttuuristen konseptioiden tallentajana, välittäjänä ja kehittäjänä, kulttuurin säilymisen perusehtona. Perinteisten kielellisten välineiden kehittämismahdollisuuksia on pohdittu varsinkin nykyisen mediakulttuurin ja mediateknologian kannalta ja arvioitu niiden tuomaa lisäystä myös nykyiseen tieteelliseen välineistöön. 'Virtuaalisuus'-käsite on nykyisin kytketty juuri mediakulttuurin ja mediateknologian piiriin. Tämä suppeampi tulkinta virtuaalisuus-käsitteestä sopii kuitenkin hyvin laajemman filosofispainotteisen virtuaalisuus-käsitteen yhteyteen. Nykyinen virtuaalitekniikka vastaa merkitykseltään samaa kuin elokuva Deleuzelle, ja soveltuu uusien ajatuskonseptioiden testaamiseen samalla tavoin. Mediatieteen, mediateknologian ja tämän tutkimuksen erityisteeman, virtuaalitekniikan lyhyttä historiaa on käsitelty tämän osan lopussa. Erityisen mielenkiintoista on seurata, miten virtuaalitekniikan "toinen" maailma ilmenee ja mikä on sen luonne. Onko kysymyksessä toinen todellisuus omine lainalaisuuksineen ja omine ilmaisutapoineen, vai onko se sittenkin ihmisen arkkityyppisen ajattelun mukainen kielellinen väline vanhan ilmaisukielen jatkumossa. Mikä on median välittämän virtuaalitodellisuuden "toisen todellisuuden" merkitys tämän tutkimuksen laajemman virtuaalisuus-käsitteen kokonaisuudessa?

Osan lopussa käsitellään synteetisomaisesti tietotekniikan mahdollisuuksia ihmistä ympäröivän todellisuuden ja ihmisen toiminnan simuloimiseksi, mahdollisuudet reproduktioon ja uudelleenluomiseen sekä myös kriittisiä kommentteja näihin pyrkimyksiin, mm. Wittgensteinin myöhäisemmän kauden toteamuksia. Näin selvitetään samalla myös virtuaalitekniikan rajoja ja mahdollisuuksia laajennetun virtuaalisuus-käsitteen havainnollistamiseen ja sen ilmiöiden tieteelliseen tutkimiseen.

3.1 VIRTUAALISUUS-KÄSITTEEN TIETEENHISTORIALLINEN TAUSTA, POTENTIAALINEN JA AKTUAALINEN, MUUTOS SEKÄ KAUSAALISUHTEET

Modernin ajattelun ja modernismin perusteiden tarkastelussa ja ”uudelleenkirjoittamisessa” voidaan palata länsimaisen kulttuurin juurille, etsiä sieltä uusia kiinnekohtia sekä ajattelutapaa, ajattelun ”alkemiaa”. On yllättävää, että modernismiin kriittisesti suhtautuneet tutkijat ovat löytäneet yhtenäisen jatkumon nykyajattelulle, kriittisellekin dekonstruktiolle ja tieteenfilosofian uudelleenarvioinnille, varsinkin Aristoteleen ajattelusta ja hänen jälkeisestä aristoteelisesta perinteestä. Virtuaalisuus-käsitteen perusteet on myös löydettävissä Aristoteleen ajattelusta.

3.11 ARISTOTELEEN AJATTELU, LIIKE, POTENTIAALISUUS JA AKTUAALISUUS SEKÄ NELJÄ SYYTÄ

Aristoteles yritti luoda liikkeen käsitteestä yleisen, koko luonnonjärjestelmän kattavan konseptin, jolla hän samalla kritisoi Parmenideen vastaavia käsityksiä. Jokainen liike sisältää kolme tarpeellista peruselementtiä: käsiteparin vastakkaisista ominaisuuksista tai tiloista, joiden välillä vastaava liike ilmenee, ja tekijän (subjektin), joka on liikkeen taustalla ja säilyy siinä koko prosessin ajan. Jokainen ”olemaan tuleminen” voidaan kuvata tällä tavoin. Objekti muuttuu toiseksi olematta enää alkuperäinen tai myös päinvastoin. Muusikko ilmaantuu olemaan, koska ihminen muuttuu epämusikaalisesta musikaaliseksi. Patsas tulee olemassa-olevaksi, koska joku muodoton pronssiesine saa tietyn muodon. Aristoteleen mukaan mikään ei tule olemassa olevaksi tyhjästä tai ei-mistään, niinkuin Parmenides väitti, vaan saa olemassaolon ominaisuutensa liikkeen kautta jostain jo olevasta (Fysiikka, I.7-9).

Mutta mikä on liike? Aristoteles määrittelee sen ’aktuaalisuus-potentiaalisuus’-konseptin avulla. Liike on aktualisoitumista siitä, mikä on potentiaalista (Fysiikka, III.1). Potentiaalisuutta on esimerkiksi talon materiaalien rakennettavuus. Liike, muutos, aktualisaatio ilmenee itse rakentamisprosessissa. Materiaaleilla, tiilillä tai laudoilla voi olla sekä potentiaalisia (esim. rakennuspaikalle vietyinä) että aktuaalisia ominaisuuksia (erillisinä rakennustarvikkeina), mutta ei samanaikaisesti liikkeen, muutoksen prosessin yhteydessä. Kun rakentamisen prosessi on suoritettu loppuun, potentiaalisuus korvautuu vastaavalla aktualisoitumisella, valmiin talon kokonaisuuden muodossa.

Potentiaalisuuden kehittyminen aktuaaliseksi ja liike aktualisaation prosessina, on yksi Aristoteleen filosofian tärkeimmistä yhtenäisistä näkemyksistä. Se oli tarkoitettu ratkaisemaan aikaisempien ajattelijoiden vaikeudet määrittellä olemassaolon alkua, ja luonnonjärjestelmän sekä maailmankaikkeuden ykseyden suhdetta

niiden moninasiin ilmenemismuotoihin. Olioiden potentiaalisen olomuodon suhdetta aktualisoitumiseen on selitetty olioiden sisäisen syy-yhteyden kehittymisen avulla. Seuraavassa tulkitaan tunnetut neljä syytä tässä kontekstissa (Fysiikka, II.3):

- Materiaalinen (materialis) syy, objektien luomiseen tarvittavien elementtien määrittely.
- Vaikuttava (efficiensis) syy, tuottamistapaan liittyvä syy, minkä avulla objektit on luotu.
- Muotoon (formalis) liittyvä syy, minkälaisena se ilmaantuu.
- Lopullinen (telos) syy, sen lopullisen olemuksen päämäärä.

Jos otamme esimerkiksi pronssisen patsaan, sen materiaalinen syy on pronssi itse. Sen vaikuttava syy, tuottamistapaan liittyvä syy, on kuvanveistäjä, joka pakottaa pronssin tiettyyn muotoon. Muotoon liittyvä syy on patsaan lopullinen idea, päämäärä (muotohahmo ja merkityssisältö). Lopullinen teleologinen syy, objektin tarkoitus, on objektin täysi viimeistelty hahmo sinänsä, ja sellaisenaan, eikä niinkään se, mitä me subjektiivisesti liitämme siihen (Fysiikka, II.3).

Aristoteles toi ensimmäisenä esiin potentiaalisen aktualisoitumisen ja dynaamisen teleologian yhtenäisenä käsittekokonaisuutena. Leibniz, Heidegger, Bergson ja Deleuze ovat oikeastaan vain edelleen kehittäneet, muuntaneet ja rikastaneet Aristoteleen ajattelun peruskäsitteitä, kulloisenkin ajan mukaiseen käsitteistöön, näkemykseen ja ajattelutapaan soveltuvasti. Esimerkiksi käsite 'virtuaalisuus' on selkeästi Aristoteleen 'potentiaalisuus'-käsitteen uudelleentulkinta.

Aristoteleen diplomaattinen epämääräisyys useissa ydinkysymyksissä on ollut vain hyväksi, koska näin on jäänyt mahdollisuuksia myöhemmin täydentää Aristoteleen ajattelun aukkoja ja epätarkkoja määrittelyjä. Puhtaasti deduktiivisen metodiikan mukaisesti perustelluilla antiikin filosofien päättelyillä ei ollut tukena nykyisenlaisia kokeellisen tutkimuksen mahdollisuuksia eikä kunnollisia mittalaitteita. Päättelyt, vaikka kuinkakin metodisesti ehjältä vaikuttavina, jäivät kokeellista perustelua vaille. Tämä aiheutti joskus jopa nykyisin koomiselta vaikuttavia päätelmiä (mm. aivot ovat verenkiertojärjestelmän jäähdytystä varten).

Joonialainen filosofia deduktiivisuudessaan ja loogisessa rationalismissaan ei kunnioittanut perinteisen alkuperäiskulttuurin "epäeksaktia" ajattelua luonnonympäristöstä ja sen voimista, hengistä ja jumalista. Siten menetettiin jo aikoinaan oikeutus pyöreämpään, nykyterminologian mukaisesti hermeneuttiseen teorianmuodostukseen ja metodologiaan. Aristoteles säilytti kuitenkin diplomaattisesti vanhaa traditiota loogis-deduktiivisen ajattelunsa taustalla, ja oli siten myös tavaltaan hermeneutikko käsitellessään luonnonjärjestelmää kokonaisuudessaan ja vertailemalla sitä omiin hyvin yksityiskohtaisiin havaintoihinsa.

3.12 ARISTOTEELISEN AJATTELUN VARHAINEN PERINNE JA NYKYISET TULKINNAT

Islaminuskoinen filosofi ja tiedemies Avicenna (k.1037) oli eräs ensimmäisistä ajattelijoista, jotka jatkoivat keskiajalla aristoteelista traditiota. Hän kehitti 'virtuaalisuuden' varhaisimmat määritelmät ja esitti virtuaalisuuden käsitteen soveltamismahdollisuuksia kiinteiden hahmojen maailman selittämisyhteyksissä. Hän erotti mitat (quantitas dimensionalis), pituuden, leveyden ja syvyyden, määrittelemättömästä mittamaailmasta (quantitas virtualis). Hän kielsi pelkän aineen ottamisen erityiseksi ennalta-asetetuksi ominaisuudeksi. Avicennan 'quantitas virtualis' ei ole määrällinen arvo, vaan kokemus, josta ihminen ymmärtää oman ruumiillisen hahmonsa, ja myös tajuamansa tarkasteltavan aineen luonteen. Ympäristö ymmärretään ja tajutaan kohdistamalla huomio aina johonkin pisteeseen, jonka liikettä tarkastellaan. Tämä koordinaatio mahdollistaa varmistumisen olemassa olevista elementeistä. Ne määrittyvät moneksi osittain keinotekoisiksi hahmoiksi, jotka voidaan identifioida olemaan tarkasteltavan objektin sisällä. 'Quantitas virtualis' esittää ulottuvan hahmon sellaisena kuin se virtuaalisesta ilmaantuu ja koordinoi vaihtuvat mitalliset laajuudet (Châtelet, 1997).

Keskiaikainen loogikko Duns Scotus (k.1308) loi termille useita sen traditionaalisia sivumerkityksiä. Latinankielinen käsite 'virtualiter' toimi hänen todellisuusteoriaansa keskipisteenä. Hänen mukaansa jonkin asian käsite ei sisällä empiirisiä ominaisuuksia formaalisesti (ikään kuin asiasta voisi saada tietoa erillään empiirisistä havainnoista), vaan 'virtualiter' eli virtuaalisesti. Vaikka meidän olisi tukeuduttava omiin kokemuksiimme paljastaaksemme jonkin asian ominaisuudet, todellinen asia sisältää jo lukuisat empiiriset ominaisuutensa ykseytenä, vaikkakin virtuaalisesti. Scotus käytti termiä 'virtuaalinen' välittäjänä muodollisesti yhtenäisen todellisuuden, sekä sekävien ja sekalaisten kokemustemme välillä (Heim, 1993, suom. 1995, 253).

Aristoteleen ajattelun peruskonseptiot, teleologia, liike ja potentiaalisuuden aktualisoituminen, "liikutetun" muuttuminen uuteen muotoon, ovat edelleen käyttökelpoisia konseptioita. Ne ilmenevät modernismin valtakauden jälkeisen ajan ajattelijoilla virikkeitä antavina ja usein kommentoituina. Nykyinen fysikaalis-matemaattinen käsitteistö on lainannut paljon Aristoteleen määrittelyistä, usein tietämättään. Liike on olemassa olevan potentiaalisen voiman aktualisoitumaa, sen olemassaoloa potentiaalisesti. Liike, Aristoteleen mukaan, on potentiaalisen muodon aktualisoitumisen prosessin ilmenemistä. Sitä ei voi supistaa pelkäksi muodon liikkeeksi ja muutokseksi kohti korkeampaa muotoa, sillä supistettaessa pelkäksi aktiksi se tukahdutetaan samalla välittömästi. "Liikkeen tulee tyydyttyä

potentiaalisesta suhteesta, sillä jokainen liike on aina uuden liikkeen siemen“ (Châtelet, 1997).

Aristoteelinen perinne jatkuu yhä varsinkin postmodernin ajan ajattelijoiden teemojen kehittäessä, tosin uudelleen tulkittuna esimerkiksi Derridan dekonstruktiossa ja Bergsonin ja Deleuzen virtuaalisuus-käsitteen yhteydessä. Derridan mukaan aristoteelisen potentiaalisuuden ja aktuaalisen yhteyttä ei voi suoraan soveltaa virtuaalisuus-käsitteen yhteyteen. Hänen mukaansa virtuaalisuutta ei ole enää mahdollista asettaa vastakohtaksi aktuaalisen todellisuuden kanssa, klassisen, pääasiallisesti aristoteelisen filosofian mukaisesti. Virtuaalisuus ylittää nyt suoraan tapahtuvan ilmiön ytimeen ja jättää siihen jäljen itsestään (Derrida, 1994).

3.2 VIRTUAALINEN JA AKTUAALINEN, VIRTUAALISUUDEN AKTUALISAATIO

Gilles Deleuzen filosofian myöhäisemmissä kirjoituksissa on esitetty virtuaalisuuden konsepti, joka puolestaan periytyi Henri Bergsonilta. Deleuzelle virtuaalinen ei ainoastaan ollut konsepti, se muodosti osan yrityksestä luoda filosofialle uusia tyylejä, näkemyksiä ja uudistaa sen ”imagoa”, sen suhdetta siihen, mikä on todellista tai totta, mahdollista tai mahdotonta, ja sen suhdetta muihin tieteen ja taiteen etsintöihin. Voisi sanoa, että virtuaalisen käsitteen avulla ajattelun peli pelataan eri tavalla, olettaen epätodennäköisen, sattumaan sisältyvän asettamisen, hyvän tai tavanomaisesti ajatellun vallitsevan yleisen käsityksen edelle. ”Ajatella virtuaalisti” olisi siten ”ajatella toisella tavalla” (Rajchman, 1997).

3.21 DELEUZEN VIRTUAALISUUDEN TEORIA, VIRTUAALISUUDEN AKTUALISOITUMINEN

Jos Bergsonin ja Deleuzen ajattelu saa laajempaa hyväksymistä, myös klassisen filosofian epistemologinen jatkumo saa uuden tulkinnan: tietämyksen, syntymisen ja kehittymisen käsitteet voidaan yhdistää yhdeksi yleiseksi virtuaalisuuden teoriaksi. Deleuze yhdistää siten virtuaalisen ja aktualisoituvan käsitteet koskemaan filosofian perusrakenteita kokonaisuudessa ja luo samalla virtuaalisuuden metafilosofiaa.

Kirjassaan 'Dialogues', postuumissa kirjoituksessaan 'The Actual and the Virtual', Deleuze toteaa: ”Filosofia on moninaisuuksien teoriaa. Jokainen moninaisuus pitää sisällään aktuaaliset elementit ja virtuaaliset elementit. Ei ole olemassa puhtaasti aktuaalista objektia. Jokainen aktualisoituma ympäröi itsensä virtuaalisten

kuvien sumulla. Tämä sumu nousee enemmän tai vähemmän vuorovaikutussuhteessa olevista ympyränkehistä, joissa virtuaaliset kuvat ovat sijoittuneena, ja joissa ne toimivat" (Deleuze, 1997).

Deleuzen virtuaalisuuden aktualisoitumisprosessi voidaan ymmärtää myös seuraavasti: Virtuaalisuuden kehillä, virtuaalisessa sumussa sijaitsevat virtuaaliset kuvat ovat jatkuvassa vuorovaikutussuhteessa keskenään ja myös niiden aktualisaatioon. Niitä ei voi erottaa aktuaalisista objekteista eikä myöskään jälkimmäisiä edellisistä. Virtuaalisuus vaikuttaa ja ilmaantuu sen sisimpien kehien tiivistyessä ja yhtyessä aktualisaatioksi, virtuaalisuus 'kristallisoituu' ja ilmaantuu näin immanetille tasolle. Virtuaalinen muuttuu näin aktuaaliseksi. Tämän siirtymäpisteen kautta aktuaalinen vaikuttaa taas virtuaalisuuteen, prosessi "vaihtaa suuntaa" loputtomassa vuorovaikutussuhteessa tilan ja ajan jatkumossa.

Deleuze jatkaa edelleen: "Immanentti taso sisältää sekä virtuaalisen että sen aktualisoitumisen, eikä niiden kahden välillä ole rajaa. Aktualisoituma on tulos tai tuote, aktualisaation objekti, mutta ainoa subjekti jälkimmäisestä on virtuaalinen. Aktualisaatio kuuluu virtuaaliselle. Virtuaalisuuden aktualisoituminen on singulariteetti, jossa aktuaalinen itsessään on itsenäisesti liittyneenä. Aktuaalinen putoaa tasolta kuin hedelmä, ja on samalla suhteessa siihen tasoon, joka muuntaa objektin takaisin subjektiksi".

Virtuaalisuuden aktualisoituminen voidaan kuvata ja havainnollistaa vertauskuvallisen metafysisen 'topoksen' avulla. Deleuze on edellä esittänyt kuvauksen "virtuaalisesta sumusta" ja sen organisoitumisesta "virtuaalisuuden kehiin" sekä "immanentista tasosta", ja jatkaa: "Aktuaalisen ja virtuaalisen suhde yhdistyy aina kehään, kahdella tavalla: ajoittain aktuaalinen viittaa virtuaalisuuteen isommissa kehissä, niinkuin se viittaa muihinkin ilmiöihin, joissa virtuaalinen on aktualisoituneena, ja toisissa tapauksissa taas aktuaalinen viittaa virtuaaliseen omana virtuaalisuutenaan pienimmissä ympyränkehissä, joissa virtuaalisuus kristallisoituu aktuaalisen kanssa. Immanentti taso sisältää aktualisaation suhteessa virtuaalisuuden toisten tekijöiden kanssa sekä sisältää myös sen aktualisoituneen tekijän, jonka kanssa virtuaalisuus suorittaa vaihtumisleikkettä. Missään tapauksessa ei aktuaalisuuden ja virtuaalisuuden suhde voi tulla esiin kahden aktualisoituman välillä. Aktualisoitumat pitävät jo sisällään yhteen liittyneet yksilöt, määrättyt pisteet, kun taas aktuaalisen ja virtuaalisen suhde muodostaa yksilöitymisen, individualisaation, aktualisoitumana, singularisaation tiettyjen pisteiden avulla, jotka voi määritellä kullakin tasolla" (Deleuze, 1997).

3.22 AIKA JA AKTUALISOITUMISPROSESSIN DIFFERENTIAATIO, MENNYT JA NYKYINEN, AKTUAALISEN KRISTALLISOITUMINEN

Deleuze käsittelee aktualisaatioprosessin dynaamisen kehittymisen differentiaatiota, eroja, aktualisoitumisen tapahtumasyklejä seuraavasti: "...mutta kaikissa tapauksissa, aktuaalisen ja virtuaalisen eroavaisuus vastaa kaikkein perustavinta laatua olevaa ajan jakautumaa, kun se etenee, differentioi se itsensä kahden suuren polun kautta: tehdäkseen nykyisen ohimeneväksi ja säilyttääkseen menneen. Nykyisyys on muuntuva tieto mitattuna jatkuvalla ajalla ja se on myös ennalta oletettu liike yhteen suuntaan: nykyisyys ohittaa niin paljon kuin aikaa on kulutettu. Ohivirtaava nykyisyys määrittelee aktuaalisen. Mutta virtuaalinen, osaltaan, ilmenee ajassa, joka on pienempi kuin se, mikä mittaa minimiliikkeen yhteen suuntaan. Siksi virtuaalinen on ohimenevä, "efemeraalinen" ja tilapäinen. Virtuaalisessa on myös mennyt säilytettynä, koska tämä tilapäisyys ei lakkaa seuraavassa 'pienimmässä' aikajaksossa, joka taas viittaa jo takaisin suunnan muutokseen. Aika, joka on pienempi kuin pienin ajateltavissa oleva aikajakso yhteen suuntaan, on myöskin pisin aika, pitempi kuin maksimaalinen ajateltavissa oleva aikajakso kaikkiin suuntiin". Ja edelleen yhteenvedon omaisesti: "Ajan kaksi aspektia, ohikiihtävän nykyisyyden aktuaalinen kuva ja virtuaalinen kuva menneestä säilyttäen itsensä, eroavat aktualisoitumisessa, vieläpä vaikka niillä on kuva ei-kiinnitetyissä rajoissa, ja etenevät kristallisaation vaihtumistapahtuman pisteeseen, jossa ne ovat näkymättömiä, kukin ottaen toistensa roolin" (Deleuze, 1997).

Constantin Boundas toteaa myös: "Virtuaaliteetit luovat ei-yhdistyneitä tekijöitä silloin kun ne alkavat aktualisoida tendenssejä, jotka olivat sisältyneet alkuperäiseen yhteyteensä ja kompositioon. Differentiaatio, eriytyminen ei tapahdu aktuaalisen ja toisen aktuaalisen termin välillä homogeenisessa, yhdenmukaisessa sarjassa, vaan virtuaalisen tekijän ja heterogeenisten tekijöiden välissä, jotka aktualisoivat sen useiden rajattujen tapahtumasarjojen virrassa" (Boundas, 1997, 81-106).

Virtuaalinen tarvitsee aktuaalisuuden erottuakseen ja differentiodakseen, erottaakseen itsensä, edetessään jakautumisen ja epäjärjestyksen kautta, muuttuessaan äkillisesti aktualisaation moodiin, joka muuntaa tämän virtuaalisuuden toiseksi ennalta näkemättömiksi tai siihen sisällyttömällä tavalla. Groszia tulkiten, virtuaalisuus kehittyy evoluution periaatteella. Se toimii tuottamalla erityisyyksiä, jotka eivät ole ennalta nähtävissä, ja kuitenkin jollain tavoin generoituvat virtuaalisista materiaaleista ('geeneistä' tai siemenistä). Virtuaalinen on tuottamisen ympäristö. Se toimii toisin kuin sen suunnitelma tai piirustus, suunnittelun ja tahdon ohi. Virtuaalisella on voimaa vaikuttaa mahdollisuuksien yli, sillä on kyky luoda innovaatioita ennalta määräämättömillä hyppäyksillä, jotka virtuaalinen tuo aktuaalisuuteen. Aktuaalisuuden kapasiteetti on olla enemmän kuin itsensä, tulla muuksi kuin siksi, millä tavalla se on aina toiminut. Aktuaalisuus on differentiaatio,

eroavaisuus, joka, samalla kun se on virtuaalisuuden pyörittämä, voi ainoastaan aktualisoida itsensä. Tämän se tekee vaikutuksella aineeseen ja esineisiin, muutoksina ja prosesseina, ja siten esteinä, joidenka kautta se tuottaa itsensä aina muuna kuin sen virtuaalisuus, aina uutena, singulaarisena, ja uniikkina, ainutlaatuisena (Grosz, 1997).

Virtuaalisuus voitaisi näin tulkita myös "toiseuden" olomuodoksi, aktualisoituvan hetkittäisen todellisuuden vuorovaikutteiseksi "aisapariksi", josta jatkuvasti uusiutuvan singulaarisen aktualisaatioprosessin kautta ilmaantuu elämämme ilmiöt ja kehukset, luovasti muuntuen ja elastisesti jakautuen. Virtuaalisuus aktualisoituu kristallisoituen temporaalis-tilallisissa kestoissa alati muuntuvina hahmona kokemuksemme topoksissa. Aktualisaatio "hajoaa" taas aina vuorostaan virtuaalisuuteen, pulsaationomaisesti, saaden voimaa, erottuakseen virtuaalisuudesta taas uudenlaisen aktualisaation, "toden", reaalisen, muodossa. Tässä prosessissa on vaikeaa erottaa klassisia potentiaalisen, aktuaalisen, liikkeen ja syyn käsitteitä erillisinä, koska ne kaikki ovat nivottuja yhteen virtuaalisuuden ykseyden avulla. Vertauskuvallisilla käsitteillä määritellen: virtuaalisen prosessi, virtuaalisen ajan singulariteetti, ei ole lineaarinen, eikä muistuta ehjää viivaa tai geometristä einsteinilaista konseptia. Se on kuin elastinen, hahmoton "siksak"-viiva, jossa etenevän tai muuntuvan kuvion jatkuvassa edestakaisessa liikkeessä tapahtuu uusiutuminen virtuaalisuuden heterogeenisyydestä aktuaalisuuden erottumiseen, differentiaatioon. Mennyt, nykyisyys ja tulevaisuuden mahdollisuudet ovat mukana differentiaatioprosessissa samanaikaisesti vaikuttavina, ei-deterministisesti prosessiin vaikuttavina elementteinä. Tai keskiaikaista vertauskuvallista 'rotae' mallia soveltaen: virtuaalisuuden aika sykkii pulsaationomaisesti virtuaalisuuden kehiltä kristallisoituen keskipisteessä uudeksi aktualisaation sykliksi.

3.23 MAHDOLLINEN-POTENTIAALINEN, VIRTUAALINEN JA AKTUAALINEN, VIRTUAALINEN ON ENEMMÄN KUIN MAHDOLLINEN

Klassiselle termille 'mahdollinen, potentiaalinen' voidaan etsiä uutta tulkintaa virtuaalisuus-käsitteen avulla. Elizabeth Groszin mukaan: "Tietysti ei voi suoraan määritellä mitä virtuaalinen on itsessään, olemassaolevana, koska se on olemassa aktuaalisena. Aktualisaation prosessissa, virtuaalinen aiheuttaa itsensä uudelleentulemisen aktuaalisena, joka taas luo oman virtuaalisuutensa. Parhaimmillaan voitaisi määritellä, mitä se voisi tuottaa ja mitä efektejä tai eroja se voisi generoida. Meidän tulee muistuttaa hetkeksi siitä, kuinka Deleuze erotti virtuaalisuuden mahdollisesta. Hän esitti, että mahdollinen on korrelaatiossa tai vastakkainen osa todellisuudelle. On olemassa kaksi tietynlaista kytkentää mahdolliselle ja todelle; "tosi" sekä muistuttaa mahdollista ja on mahdollisuuden rajoittava tekijä. Mahdollinen, tai ainakin yksi niistä, on esimuotoutunutta todellisuutta: "tosi" on yksinkertaisesti tulemistä materiaaliseen muotoon tästä ei-materiaalisesta mah-

dollisuudesta. Tosi on yhdenmukaisessa moodissa mahdollisen kanssa, sen suunnitelma tai piirustus. Tai vastaavasti, mahdollinen on yksinkertaisesti jälkeinpäin ymmärrettyä toden menneisyyttä“ (Grosz, 1997).

Bergson esitti kahdenlaiset 'mahdollisuus'-käsitteet: mahdollisuus edeltävän todellisuuden apriorisuutena, yleisesti hyväksyttynä, Bergsonin mukaan harhaanjohtavana väitteenä ja sitten uutena bergsonilaisena määrittelynä: mahdollisuus seuraa reaalisuutta, todellista. Virtuaalisuus ylittää näin "mahdollisen", aristoteelisen potentiaalisuuden, apriorisen deterministisen suhteen ilmiöiden aktualisoinnissa.

3.3 KESTO, DURAATIO, TEMPORAALIS-TILALLINEN MENNEISYYDEN, NYKYISYYDEN JA TULEVAISUUDEN YKSEYS

3.31 KESTON TEMPORAALIS-TILALLINEN OLEMUS

Bergsonin, ja Deleuzen jatkamaan, virtuaalisuuden käsitteistöön liittyy olennaisesti keston, duraation, tilallis-temporaalisen menneisyyden ja nykyisyyden sekä tulevan mahdollisuuksien ykseys. Elizabeth Grosz on luonnehtinut keston olemusta (Grosz, 1997). Kesto sisältää konseptuaalisessa sisällössään seuraavia ominaisuuksia:

-Epätasaisuus, heterogeenisyys, yhteensovittaminen ja laajeneminen, sovelletuna aikaan, jota voidaan kuvata yksityiskohtaisella tarkkuudella eli tiivistetyn kaavamaisuuden tilassa.

-Differenssi, eriytyneisyys ja moninaisuus ilmenevät siten, että jokaisella hetkellä on oma kestopensa, jokaisella tapahtumalla oma esiintulemisensa. Nämä kestot eivät ole kuitenkaan koskaan yksinkertaisesti erotettuja tai itsensä sisältäviä, vaan aina risteävät toisten kestopensa kanssa. Yksilön toiminnan kesto voi olla vuorovaiikutussuhteessa materiaalien ja objektien kanssa, joidenka kanssa tehdään työtä ja osallistutaan jonkinlaiseen "mega-duraatioon", ylikestoon, maailman kesto, joka esiintuu ne vertailukelpoisten ja toisiinsa kytkeytyvien kestopensa ja esiintulemisten verkostossa tai kudoksessa.

-Simultaanisuutta kuvaa menneen yhteisoleminen nykyisyydessä, nykyisyyden olettaminen menneen aktualisoitumaksi, kahdenlaisen ajan yhteisoleminen, yksi jähmettynyt ja virtuaalinen, toinen dynaaminen ja aktuaalinen. Nämä kaksi keston laatua ovat vähentämättömiä, jakamattomia differenssissään, erossaan, mennyt on nykyisyyttä nykyisyydessä, jossa se oli.

-Suksessiota vastaavat seuraavuus, seuraukset menneestä nykyisyyteen ja tulevaisuuteen. Kukin näistä on välttämättä osallistunut toistensa funktioihin, ei deterministisesti, mikä mahdollistaa tulevaisuuden olemassaolon ja mahdollistaa menneen tehollisuuden, mutta joka nykyisyyden ja menneen erisuuntaisuuden avulla ja tulevaisuuden nykyisyydestä, kytkee yhteen menneisyyden ja tulevaisuuden sekä virtuaalisena että produktiivisena, ilman esiintulemista nykyisyyden kautta ja ilman nykyisyyden mediaatiota, välitystä.

Bergson kehitti tätä keston käsitettä vastakohtana tilalle ja tilallisuuden käsitteelle. Elizabeth Grozin mukaan näin ymmärretty keston käsite, temporaalisuuden ei-riippuvuus, on vähimmässä suorassa relevanssissa tila- ja tilallisuus-käsitteisiin. ”Kesto, duraatio, on vastakohtaisen seurannaisuuden moninaisuutta, heterogeenisyyttä, differenssiä ja laadullisia differentiaatioita, eroavaisuuksia. Se on samalla jatkuvaa ja virtuaalista. Se on tietysti jaettavissa, mutta vain jakamisen aktin avulla. Bergsonin työssä tutkitaan perusteellisesti ajan jakamisen seurauksia, joista vakavimpia yrityksiä on kaiken liikkeen jäädyttäminen erityisiin hetkittäisiin yksikköihin. Kesto kykenee siten täydellisesti sisältämään osia ilman jaettavuutta”. ”Kesto ei ole läpijatkuvuutta, homogeenista, sileää tai lineaarista, vaan pikemminkin se on ”hämmästyttämisen” moodissa, jaettavissa olevaa, ei-esiintulevaa tai hätäistä” (Grosz, 1997).

3.32 TEMPORAALISEN, NYKYISYYDEN JA MENNEISYYDEN, TILALLINEN RINNAKKAISELÄMINEN YHTEENKIETOUTUNEENA SUHTEENA, ERON JA JAKAUTUNEISUUDEN MÄÄRITTELEMÄNÄ

Bergsonin temporaalisen nykyisyyden ja menneisyyden tilallinen rinnakkaiseläminen on yhteenkietoutunut suhde, olemassaoloa yhdessä ja tilallisesti samanaikaisena ilmiönä, eron ja jakautuneisuuden määrittelemänä. Jos kaksi ajan tyyppiä elää rinnakkain, toinen virtuaalisena (menneisyys) ja toinen aktuaalisena (nykyisyys), ja niiden rinnakkaiselo on kummankin toimintaan välttämätöntä, on ehkä olemassa tilallinen korrelaatio tähän ei-riippuvaan ajalliseen jatkuvuuteen, Bergsonin paradoksaalisen ajatuksen mukaan, nykyisyyden ja menneisyyden samanaikaisuudesta. Tila mahdollistaa samanaikaisuudet ja rinnakkain elävät suhteet ja määrittää tilallisuuden seurannaisuuden, sukcession, moninaisten suhteiden rinnakkaiselämisen avulla: tila tilan tasoina itsessään ja tilat sisältyneenä muihin; tilat, jotka voivat toimia nykyisyyden virtualiteetteina. Tässä yhteydessä virtuaalisen tilan käsite on ratkaisevan tärkeä (Grosz, 1997).

Deleuze jatkaa Bergsonin tulkintaa menneisyyden ja tulevaisuuden suhteesta: ”Me asetamme itsemme heti, hyppäyksenomaisesti, menneisyyden ontologiseen elementtiin (hyppäyksen paradoksi); on olemassa eräänlainen differenssi, ero,

menneen ja nykyisyyden välillä (olevaisuuden paradoksi); menneisyys ei seuraa nykyisyyttä siitä, mitä se on ollut, vaan yhdessä eläen sen kanssa (yhdessä elämisen paradoksi); mikä elää yhdessä jokaisen nykyisen kanssa on kokonaisuus menneeseen sisältyneenä, eri yhteensovittamisen tasoilla ja levollisuudessa (détente) (psykkisen toiston paradoksi)". Ja edelleen: "Me voimme kytkeä uudelleen menneen nykyisyyden kanssa; me siirrymme vaiheittaisesti toisesta toiseen niin, että ne voidaan erottaa ennen ja jälkeen ja että ihmismielen työ on suoritettu elementtien lisäyksellä (ennemminkin tason muutoksilla, aidoilla hyppäyksillä, järjestelmien työstämisellä uudelleen)" (Deleuze, 1966, 1994, 61-62).

3.33 VIRTUAALISUUDEN AIKA, MENNEISYYDEN, NYKYISYYDEN JA TULEVAISUUDEN YKSEYS

Virtuaalisen teoriaan voi näin liittyä myös "virtuaalisuuden aika", menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden ykseys. Näin voidaan historiallisuus-käsitettä tulkita ja "kirjoittaa" postmodernissa hengessä uudelleen. John Rajchman on todennut virtuaalisen ajan konseptista: "Deleuzen mukaan Michel Foucault toi tällaisen ajan tunnon historiantutkimukseen. Tämä on juuri sitä, mikä teki hänestä uuden arkivistin, uuden kaupungin kartoittajan. Foucault tarjosi käsittelytavan, jota hän kutsui 'nykyisen' historian tutkimukseksi. Tällä hän ei ainoastaan tarkoittanut 'le passé actuel' (osaa menneisyydestä, jota me emme näe olevan vielä mukamme), vaan samalla myös niitä elintärkeitä luovia hetkiä, jotka eroavat menneisyydestä ja pyytävät meitä 'ei ennustamaan', mutta olemaan tarkkaavaisia tuntemattomalle, joka on 'koputtamassa ovea' ja edeltää koetta, johon historia tarjoaa negatiiviset ehdot. Tällä tavoin Foucault meni historiallisen tutkimuksen ytimeen. Tämän Deleuze näki ajan synteesinä, missä menneisyys tulee ei-ennaltamäärätysti, nykyisyys kokeellisesti ja ei-ajallisesti, ja tulevaisuus tuntemattomasti, ja jota voitaisi kutsua 'virtuaalisuuden ajaksi' " (Rajchman, 1997).

Tässä yhteydessä voidaan esittää sitaatti myös Heideggerin historiankäsitteestä: historiallisuus (Geschichte) ei hänelle merkitse historiallisesti tunnettua suoritusten kulkua (Historische), vaan olemisen totuuden kohtaamista, jossa "...aika on tempautunut auki nykyhetkeen, menneisyyteen ja tulevaisuuteen". "...runouden ja historian yhteenkietoutumista" (Heidegger, 1989, 10, 501; Niku, 2002).

Erik Oger totesi samasta tematiikasta: "...virtuaalisuus tässä merkityksessä ei omaa ennalta-olemassaoloa, tai vaikuttavaa määrää jälkeen-olemassaoloakaan. Siitä huolimatta näiden kahden näkökulman yhteneväisyys on merkittävää: molemmat ovat nykyisyyden todellisia kaksoiskappaleita. Bergson kutsuu todellisia muistoja 'täydellisiksi', koska ne säilyttävät sen, mitä ne ovat ja myös äärellisyytensä. Ne kuljettavat mukanaan viittaukset aikaan ja paikkaan (päivämäärään),

josta ne kumpuavat. Muistojen arkistossa kaikki elämän tapahtumat on säilytetty pienintä yksityiskohtaa myöden. Mitään ei unohdu”.

Edelleen Eric Ogerin mukaan, ”...useimmat filosofit pitävät menneisyyttä jonakin, joka on lakannut olemasta, jonakin, joka ei ole enää olemassa. Bergson käsitti menneen sellaiseksi, joka ei ole lakannut olemasta, vastakohtana nykyisen tilapäisyydelle, sellaiseksi joka on olemassa kaiken yläpuolella. Menneellä on hallussaan olemassaolon muoto, joka on kaikkein merkittävin. Se on olemassa virtuaalisesti, se on aineellistunutta virtuaalista. Puhtaat muistot ovat virtuaalisia objekteja, muiston tasot ovat olemassa virtuaalisesti sen olemassaolon kanssa, joka on hengen asioille ominaista”. ”Bergson antoi virtuaaliselle todellisen ominaisuuksia. Siitä huolimatta tämä virtuaalisuuden olemassaolo on ei-aktiivista, ja ei-aktuaalista. Menneen virtuaalisuus ei ole aktiivista, koska sillä ei kokemuspiiristämme irrotettuna ole enää osuutta toimenpiteisiimme. Se on voimatonta. Vain aktualisoitumisen avulla, ja siten lakkaamasta olemasta enää virtuaalista, se voi jälleen tulla vaikuttavaksi ja voimakkaaksi. Menneen virtuaalisuus ei myöskään ole aktuaalista, koska sillä ei ole määrätietoisuutta ja sen vuoksi se on käyttökeltontonta” (Oger, 1997).

Bergson toi esiin yhtäläisyyden muiston ilmaantumisesta nykyisyydessä ja kummittelevan aaveen välillä. Edelleen Ogerin tulkitsemana: ”Kun mennyt tapahtuma vastaanottaa mentaalisen kuvan, se voi, kun se aktualisoituu ja aktivoi itsensä, ottaa muodon, jolla on kaikki aaveen ominaisuudet. Bergson kutsuu muistoja ilmestykseksi, 'un revenant', joka on ranskalainen nimitys aaveelle, ja herättää myös idean palaamisesta (revenir) ja suodattumisesta tajuamaamme maailmaan. Tämä tuo esiin mahdollisuuden siihen, että puhtaan spirituaalisen muiston olemassaolo voi saada fyysisen muodon, mutta koska se tapahtuu, ei ole tiedossa. Jälleen, se on mahdollista, muisto on ikuista, mutta samalla efemeraalista, tilapäistä ja ohimenevää, 'näky', joka katoaa juuri sillä hetkellä, kun motorinen aktiiviteetti yrittää kiinnittää sen muotohahmoa. Pelkistetysti sanoen: opettajat eivät enää elä, mutta säilyvät. Sillä (aaveella) on olemassaolo tämän olemassaolon jälkeen” (Oger, 1997).

3.4 VIRTUAALISUUDEN ONTOLOGIA

3.41 VIRTUAALISUUDEN ONTOLOGIA, VIRTUAALISUUS MONINAISUUDEN KÄSITTEENÄ TILAN JA AJAN MODALITEETISSA

Me liikumme elämämme tilan ja ajan aktualisoitumisprosessissa kuin huvipuiston peilialissa, missä avautuu outo yhdistelmä omaa tilallista läsnäoloamme todista-

via enemmän tai vähän vääristyneitä kuvia, ja missä myös oma ajallinen eksistoitumisemme ilmenee, tahdonvaltaisena tai tahattomana liikkumisena peilien maailmassa. Kuvamme todellisuudesta muuttuu joka hetki tilallisen ja ajallisen asemamme mukaisesti. Samalla tavoin ilmaantuu myös maailmamme peilialin ulkopuolella, ohikiitävänä häilyvänä ilmaantumisenä, jonka todenperäisyyttä on koko ajan varmennettava jostain, jostain joka ei ole aktualisoituneena osoittamassa varoittavaa sormeaan, vaan virtuaalisena ”vaistona” antamassa neuvoja. Elämän peilialin heijastusten maailmassa emme liiku ”viattomina”, emmekä usko automaattisesti kaikkeen näkemäämme. Osaamme organisoida kaikkea näkemäämme oman sisäisen mentaalisen organisaatiomme kautta ja yhteisen sekä yhtenäisen maailmankuvamme mukaisesti. Vertaamme sitä hetkittäin aina johonkin, kutsukaamme sitä vaikka virtuaalisuudeksi. Muinaissuomalainen ihminen näki ihmishahmon peilautuneena veden pintaan, mutta ei ymmärtänyt, että se kuvasi häntä itseään. Hänellä ei ollut vielä käytössään käyttökelpoista vertailupintaa kokemuksilleen. Nykyihminen on kaikesta kehittymisestään huolimatta yhtä avunton. Olemme vieläkin yhtä neuvottomia eksistentiaalisissa kysymyksissä, huolimatta tieteellisestä maailmankatsomuksestamme. Näkemämme voi olla aistien tuottamaa harhaa tai jo lähtökohdiltaan keinotekoisia, niin kuin median meille välittämä kuva todellisuudesta usein tarkoituksellisesti onkin.

Vaikka saisimme varmistettua näkemämme ja kokemamme todellisuusasteen, olemme aina vaistonvaraisesti epäileviä ja tietoisia siitä, että jotain on vielä kaiken takana ja tajuamamme todellisuuden tuolla puolen. Auton peruutuspeilin heijastuksen varmistamiseksi täytyy usein kuitenkin kääntää päätä ja varmistaa ”tilallinen todellisuus”. Varmennamme todellisuutta vertailemalla sitä johonkin aikaisemmin kokemaamme tai yleisesti varmennettuihin sääntöihin. Todellisuudesta näkemämme ”kuva” on aina jollakin tavoin vääristynyt, kuvauksella ei ole suoraa todistusvoimaa vastaavuudestaan todellisuuteen eikä sillä ole ontologisesti selittävää merkitystä.

Vanhat filosofiset näkemykset, asetelmat ja dikotomiat esimerkiksi realistien ja idealistien välillä olivat keinotekoisia ja aiheuttivat vain oman diskurssinsa sisällä valideja määrittelyjä. Vanhat filosofiset peruskysymykset ja ongelmat ovat kuitenkin edelleen säilyneet, niinkuin on useaan otteeseen todettu tässäkin tutkimuksessa. Samoin on säilynyt ”ontologian ikävä”, pyrkimys totuuden olemuksen määrittelyyn. Totuus on kuitenkin ehkä jossain muualla kuin perinteisillä tavoin määriteltynä. Se voi olla virtuaalisuuden toiseudessa, eikä edes näinkään määriteltävissä, koska virtuaalisuus ilmenee meille vain aktualisoitumisprosessin kautta ilmaantuneena, ja silloinkin aina elastisesti uudelleenmuotoutuneena. Tällöin ”todellisen” ontologinen määrittely ei ole edes mielekästä. Todellisuus välittyy ihmiselle syvästi vitaalisella ja elämälähtöisellä, luontevalla tavalla. Siten loogisesti ja teoreettisesti kirkaat ontologiat jäävät usein oman diskurssinsa vangiksi vailla yleisempää merkitystä tai selitysvoimaa.

Todellisuuden ontologinen olemus voidaan määritellä Deleuzen tapaan 'meta-ontologiaksi', virtuaalisuuden kokonaisontologiaksi. Virtuaalisuus on silloin kaikkeen, moninaisuuden ja kokonaisuuden vyöhyke, joka ilmenee ja aktualisoituu tilan ja ajan modaliteetissa eri tavoillaan, ei staattisena "Jumalan valtakuntana", esimerkiksi skolastisen tulkinnan mukaisesti, vaan sekä kokonaisuutena että osillaan lomittuneena, dynaamisesti, luovasti aktualisaatioprosessin avulla muuntuvana. Virtuaalisuus on avoin vyöhyke, jonka voi löytää enemmän tai vähemmän jokaiselta elämän alueelta ja kaikista sen muodoista ja jossa uuden kehittyminen voi tapahtua.

Mikä sitten on tämä virtuaalisuuden konseptin suhde aikaan? Rajchmanin tulkitsemana Deleuze ajatteli, että me olemme tulleet mielenkiintoiseen vaiheeseen, jossa ei ole ajateltavissa, että asiat ilmenevät ajassa, vaan aika ilmenee asioissa. Aika, joka on siten lakannut olemasta lineaarista ja edes kaareutuvaa, on tullut eimääritellyksi ja kompleksiseksi. Näin on luotu kehykset myös Bergsonin määrittelemän 'virtuaalisen ajan' ongelmalle (Rajchman, 1997).

3.42 ERON, DIFFERENSSIN ONTOLOGIA

Deleuzen kirjoituksista esiintyy, Alliezin mukaan, seuraavanlaisia eron ja differenssin olemuksen määrittelyjä. Ontologinen differentiaali tulee ilmiäsuiseksi bergsoniaanisen avoimen geometrisen tilan ja ajan keston dualiteetin määrittämisen tason avulla. Tällä tasolla on ulottuvuus ja intensiivisyys, kahden multiplisiteetin eroavaisuus, metrisesti ja ei-metrisesti määriteltynä, jossa on sisäiset laadulliset ja ulkoiset määrälliset moninaisuudet. Toisaalta meillä on jatkuvia moninaisuuksia, jotka ovat virtuaalisuuden määräysten alla, ja jotka varsinaisesti kuuluvat keston, ja muuttavat luonnettaan joka kerran kun ne jakavat itseään. Niitä ei ole tehty määrättyjen kokonaisuuksien avulla, vaan elementeistä fuusiossa, mikä mahdollistaa uuden olemassaolon ja myös sen, mikä edeltää.

Edelläkuvatun ajatusmallin mukaan aine toimii välissä olevana elementtinä, joka kulkee edestakaisin kahden multiplisiteetin, moninaisuuden, välillä. Toisaalta se säilyy avaamattomana laadullisen moninaisuuden ilmaantumisen ja esiintulemisen, läsnäolon immanentilla tasolla; toisaalta se on jo kehittynyt, organisoitunut, ja tuotu esiin homogeenisien kokonaisuuksien metrisessä järjestelmässä ja geometrisissä ja orgaaneissa muodoissa. Alliezin mukaan Deleuze kokosi yhteen kaiken bergsonisminsa, kun hän toi esille alkuasetelman "aktuaalinen ja virtuaalinen" ja myös määritelmän: "filosofia on multiplisiteettien, moninaisuuksien teoriaa". Tässä Deleuze sanoo sen, mikä on oleellista: "immanentille tasolle voidaan yltää ainoastaan, jos virtuaaliselle on mahdollistettu täysi todellisuus, jossa sen aktualisaatio on riippuvaisena ja mukana, ja differentiaatio sisältyy aktuaalisuu-

teen (määriteltyinä 'funktioina', sellaisina, että aktuaalinen on tulos tai tuote, aktualisoitumisen objekti, mutta ainoa subjekti on virtuaalinen) ja 'de jure' subjekti, ja niin kauan kuin se tekee itsestään elävän, elämän singulariteettien kantajana" (Alliez, 1997). Edellistä bergsoniaanis-deleuziaanista virtuaalisuus-aktuaalisuus-konseptia voi verrata myös Heideggerin "sulkeutuneisuudesta avautuminen" käsiteyhteyteen.

Differenssin filosofista ja tieteellistä olemusta, virtuaalisuuden aktualisoitumista differentiaation kautta vitaalisena prosessina, pohtii Alliez edelleen: "Virtuaalinen, kaukana siitä, että se realisoituisi muistuttavuuden kautta, aktualisoi itsensä differentiaation kautta sillä tavalla, että differentiaation tapahtumassa, ilman negaatiota, aktuaalisaatio määrällistyy uuden luomiseen, sen individualisaatioon, yksilöllistymiseen. Differenssin jatkuva luominen, tai eroavaisuuksien tuotanto, sellaisella tavalla, joka ei ole matemaattinen, vaan biologinen ja vitaalinen ennalta oletetussa intensiivisten esi-individualisoitujen singulariteettien kentässä. Tämä luova evoluutio perustuu tarkasti vastaavaan abstraktiin maailmankaikkeuteen. Sellainen malli muodostaa ontologisen differenssin, ohittamaan virtuaalisen lähtöpisteen ja saapumispisteen, aktualisoituneiden yksilöiden välillä, samalla kun intensiivisyys ilmaisee itsensä, kehittäen metafysisen ulottuvuuden (extensio) suhteessa tilallis-geometriseen ulottuvuuteen (etendue). Samalla pyyhitään pois perustavaa laatua olevat eroavaisuudet, vaikka ne perustuvat koettavuuden perusolemukseen. Ilmiön intensiteetti määrää eri aktualisaation laadun erilaiset suhteet ja ulottuvuudet, jotka ne luovat individualisaation kautta" (Alliez, 1997). Näin on kuvattu "ontologinen differenssi" kaikkein yleisimmällä tavalla.

3.43 VIRTUAALISUUDEN ONTOLOGIA JA ONTOLOGIOIDEN YHDISTYMINEN, FILOSOFIAN VIRTUALISAATIO

Virtuaalisuuden ontologia kokonaisuudessaan johtaa väistämättä pohdintoihin yleisten ja perinteisten ontologioiden yhdistymisestä. Deleuze esittää koko filosofian peruskäsitteiden virtualisaation ja samalla postmoderniin henkeen filosofian ontologian uudelleenkirjoittamisen (tai kokonaan hylkäämisen). Eric Alliez toteaa: "Kaikki näyttää tapahtuneen siten, niinkuin Deleuze olisi alkanut laajentaa Bergsonin Albert Einstein- kritiikkiä kaikkeen nykyaikaiseen filosofiaan, kantilaiseen ja hegeliläiseen, dialektiseen ja fenomenologiseen. Kritiikki koskee sekaannusta aktuaalisen ja virtuaalisen käsitteiden ymmärtämisessä, matemaattisen logiikan voimakkaasta vaikutuksesta ja ajan käsitteen ontologisen ongelman ratkaisuyrityksistä. Koska Deleuzen filosofian ainoa subjekti on virtuaalinen, sitä voi myös yhtä hyvin kutsua "olemaantulemisen filosofiaksi", immanenssiksi, ilmaantumisen ja läsnäolon tapahtumaksi, jossa virtuaalinen sallii kaikkien käsitteiden tulevan osoitetuksi itselleen yhtä hyvin kuin toisilleen.

Tästä voi Alliezin mukaan tehdä johtopäätökset Deleuzen ajattelusta kokonaisuudessaan ja edelleen yleisen ontologian mahdollisuudesta: "Deleuzen virtuaalinen-aktuaalinen käsitteiden avulla luomasta ajattelutavasta on syntynyt filosofia, jonka perustana ja lähteenä on bergsonismin avulla luotu ontologia, joka on yhdellä iskulla kadottanut dialektisen, fenomenologisen ja lingvistisen luonteensa. Nykyisyyden filosofia, vihdoinkin?"

Jos Bergsonin ja Deleuzen ajattelu saa laajempaa hyväksymistä, klassiset ontologiat voidaan yhdistää yhdeksi yleiseksi virtuaalisuuden teoriaksi. Alliezin mukaan: "Olisi helppoa näyttää, että Deleuzen filosofia yhdistyy hänen monografioissaan Humesta, Nietzschestä, Spinozasta, Leibnizistä ja niin edelleen, ja toimii filosofian historian systemaattisen virtualisoinnin mukaisesti uuden filosofian aktualisaation moodina, filosofiasta virtuaalisena, jolloin sen loputtomasti muutuva suoritusprosessi ei koskaan lakkaa tuottamista uusia ilmaantumisia, esiintulemisia, immanensseja ja käännteitä, jotka aiheuttavat sekä monimutkaistavat 'päättymätöntä filosofian ilmestymistä' teoreettisen esiintulemisen, ilmaantumisen immanentissa käytännössä, ja joka on tullut absoluuttiseksi" (Alliez, 1997).

Gilles Deleuze yritti läpi uransa ja kaikilla filosofiansa tasoilla löytää virtuaalisuuden ontologiaa. Tämä esiintyi jatkuvana juonteena Deleuzen tutkimuksissa Henri Bergsonista, 1950-luvun puolestavälistä lähtien aina viimeisiin postuumisti julkaistuihin teksteihin asti, esimerkiksi kirjoituksessa 'L'actuel et virtuel' (The Actual and the Virtual, 1997), tässä tutkimuksessa myös useaan otteeseen siteerattuna.

3.5 UUDET KIELET JA ILMAISUVÄLINEET, KIELEN KÄSITTEEN LAAJENNUS

Postmodernin ajan filosofeilla on korostuneesti kielellinen lähestymistapa filosofisten käsitteiden uudelleentulkinnassa. Nämä uudelleentulkinnat olivat entisten ajatuskonseptioiden kielellisten struktuurien ja representaatioiden "uudelleenkirjoittamista", ja mihin Derridan ja muiden sen ajan ajattelijoiden dekonstruktio ohjelmallisestikin pyrki. Derrida toi esille uusien kielten mahdollisuuden visuaalisen kielen ja liikkuvan kuvan, elokuvan avulla. Usein pohdinnat kielen merkityksestä ja ontologiasta päättyivät "metakielen" hypoteettiseen mahdollisuuteen. Dekonstruktio ajatuskonseptia sovellettiin myös arkkitehtuuriin, jonka piirissä entistä lähinnä muodonantoon liittyvää perinnettä tulkittiin eli "kirjoitettiin uudelleen".

Derrida kommentoi Heideggerin käsitteilyä 'kieli, sana ja runous' ja ilmeisiä viittauksia visuaaliseen kieleen sekä taiteeseen seuraavasti: "Käsitellessään taide Heidegger aina palaa taiteen käsittämiseen 'totuuden esiintuloksi taide-teoksessa' valiten esimerkit hänelle varsin leimaa-antavalla tavalla. Kuitenkaan

Heidegger ei näissä totuuden alkuperää tai olemusta käsittelevissä kiitettävissä tutkielmissaan koskaan aseta kysymyksenalaiseksi suhdetta logokseen tai phooneen. Tämä selittää, miksi Heideggerin mukaan kaikki taide ilmenee kielen ja sanan alueella, runoudessa, joka on 'taiteen olemus'. Heideggerin mukaan 'rakennustaide ja kuvanveisto tulevat esiin vain nimeämisen ja sanomisen myötä ja ovat niiden ohjaamia ja hallitsevia.' Tämä selittää myös runoudelle (Dichtung) ja laululle hyvin klassiseen tapaan annetun erikoisaseman sekä proosan osakseen saaman ylenkatseen. Heideggerin mukaan 'Dichtung' täytyy vapauttaa kirjallisuudesta" (Derrida, 1972b, suomennos 1988, 19).

Heideggerillä oli edellätodetusti perinteinen verbaalis-kirjallis-kerronnallinen kieli filosofisena perusapparaattina ja ajattelun kehyksenä. Hän kohotti kielen myös omaan ontologiseen autonomiseen merkitykseensä konseptillaan "kieli puhuu". Heideggerin kieli siten ikään kuin laajenee verbaalis-lingvivististä lähtökohdistaan abstraktiksi syvällisten viestien ja merkitysten reperaation omaehtoiseksi välineeksi. Heideggerin ajattelu kielen merkityksestä ja olemuksesta on erittäin tärkeää myös tämän tutkimuksen erityisteeman, arkkitehtuurin alueella. Tutkimalla sanojen 'asia', 'esine', 'rakennus' ja 'asunto' sekä 'asuminen' etymologiaa ja niiden merkityksien historiaa, Heidegger on tuonut perustavaa laatua olevaa ymmärtämystä itsemme ja ympäristömme eksistentiaaliseen suhteeseen, sekä myös konkretiaa ympäristömme muuttamisen ja rakentamisen uudelleenarviointiin. Samansuuntaisia näkemyksiä ovat esittäneet lukuisissa kirjoituksissaan myös Christian Norberg-Schulz ja Karsten Harries.

3.51 UUDET KIELET JA ILMAISUVÄLINEET

Makro- ja mikrokosmoksemme dynaamisten ilmiöiden sekä aikakautemme muiden haasteiden ymmärtämiseksi ja selittämiseksi tarvitaan uudenlaisia välineitä. Myös kommunikointia varten tarvitaan uutta kieltä ja mediatiivisia, viestinnällisiä keinoja, vaikeiden ja komplisoitujen käsitteiden esittämiseksi. Kaikkiaan tulisi löytää laajemmat, syvällisemmät ja informatiivisemmat kielelliset välineet esittää näitä kaikkein vaikeimpiin tieteellisiin ongelmiin liittyviä peruskysymyksiä.

Luovan työn tuomat visiot, aavistukset ja unenomaiset näyt tulee ottaa vakavan tieteellisen tutkimuksen piiriin. Samalla voitaisiin löytää niille esittämistapa, kielellinen asu, ilmiöiden siirtämiseksi yleisesti tarkasteltavaan muotoon. Länsimaisen tieteen merkittävimpien edustajien kertomuksien mukaan on innovatiivinen tieteellinen luova työ tapahtunut usein perinteisestä metodisesta kehyksestä poikkeavasti, usein näkyjen, oivallusten ja visioiden muodossa (mm. Planck, Einstein, Penrose useissa lausunnoissaan). Deleuzen mukaan visualisoidut objektit eivät ole ajattelun esittämistapoja, mutta ajattelu on mahdollista visualisoinnin ja kuvien avulla (ks. Deleuzen lainaukset tässä tutkimuksessa). Matemaatikko Roger Penrose on

todennut useissa yhteyksissä, että matemaatikot eivät kehitä uusia käsitteitä kaavojen tai rationaalisen ajattelun avulla, vaan oivaltamalla ja visuaalisesti hahmottamalla. Tämänlaisia kuvauksia on myös Albert Einstein antanut unissa esiintyneistä visioistaan, joiden avulla on luotu näkemys hyvinkin monimutkaisista fyysikaalis-matemaattisista käsitteistä.

Yksinkertaiselta tuntuvien, oivalluksesta syntyneiden näynomaisten visioiden todistamiseen on usein mennyt tutkijalta koko loppuikä, koska länsimaisen tieteellisen kulttuurin loogis-rationaalisen ja empiiristä todistusvoimaa korostavan tieteellisen metodologian piirissä ei tällainen näkemyksellinen 'metakieli' sinänsä riitä esitettyjen teorioiden ja konseptien legitimointiin. Kuitenkin on useissa yhteyksissä tunnustettu, että tällainen metakieli, ja sen merkityksiä viestivät visiot, ovat olleet ratkaisevan tärkeitä käsitteellisiä työkaluja tieteellisten ongelmien ratkaisurytyksissä.

3.52 MERKKIEN JA TEKSTIEN MERKITYKSIEN TULKINTA, SEMIOTIIKKA JA DEKONSTRUKTIO

Semiotiikka tutkii, kuinka asiat, ilmiöt, teot ja tapahtumat toimivat merkkeinä ja teksteinä sekä tuottavat merkityksiä, jotka ohjaavat toimintaa ja päätöksiä, muokkaavat arvoja ja ajatuksia. Semiotiikka on tiede, jonka oma tutkimuskohde on merkkien, tekstien ja merkkijärjestelmien toiminta (Veivo et al, 1999). Semiotiikka vakiinnutti paikkansa yleisessä tietoisuudessa sekä kansainvälisessä tieteellisessä keskustelussa 1960-luvulla. Suomessa semiotiikka on ollut keskeisessä asemassa etenkin humanistisissa ja yhteiskuntatieteissä 1970-luvulta lähtien.

Nykyisten tieteellisten diskurssien kirjoja tarkastellessa nousee semioottinen näkökulma erityisen tärkeäksi tämän tutkimuksen tematiikan kannalta. Semiotiikan käsitteistössä ei ole tyhjiä tiloja, eikä pelkästään fyysikaalisia artefakteja, vaan kaikki ympäristön objektit, artefaktit ja topokset osallistuvat omalla tavallaan merkityksellistymisprosessiin. Mielenkiintoista on tässä yhteydessä myös semioottinen käsitys kielen olemuksesta.

Semiologiseen diskurssiin toi kriittistä arviointia Jacques Derrida: ”Semiologian sisällä käsitteitä on epäilemättä muutettava, siirrettävä uusiin paikkoihin, käännettävä omia olettamuksiaan vastaan, uudelleen kirjoitettava toisiin ketjuihin; ja vähän kerrallaan meidän on muutettava työmme perustaa ja näin tuotettava uusia muodostelmia. En usko lopullisiin murroksiin enkä 'epistemologisten katkosten' (joiksi niitä nykyään kutsutaan) yhtenäisyyteen. Murrokset kirjoittautuvat väistämättä uudelleen vanhaan kudelmaan, jota täytyy jatkuvasti ja loputtomasti purkaa” (Derrida, 1972b, suomennos 1988, 32). Näin Derridan mukaan dekonstruktio

ei ollut länsimaisen filosofian ja tieteen perinteen hävittämistä, vaan uudelleen tulkintaa ja uudelleen kirjoittamista.

Derrida laajensi dekonstruktion avulla kielen ja kirjoituksen käsitettä, myös uudelleen ymmärrettynä, käsitteiden grammi ja *différance* avulla: "...emme voi panna etusijalle jotakin substanssia (tässä tapauksessa foonista, ns. ajallista substanssia) ja sulkea pois toista (esimerkiksi graafista, ns. avaruudellista substanssia), vaan meidän on ajateltava kaiken merkityksen muodostumisen olevan erojen - ts. jälkien - ei-substantiaalista leikkiä. Miksi jälkien? Ja millä oikeudella voimme uudestaan tuoda esiin grammatiikan - kun nyt näyttää siltä, että kaikki substanssit (fooniset, graafiset tai muut) on neutralisoitu? Tietenkään ei ole kyse samaan kirjoituksen käsitteeseen turvautumisesta tai pelkästä kyseenalaistetun epäsuhtaan kääntämisestä, vaan kyse on uuden kirjoituksen käsitteen tuottamisesta. Sitä voidaan kutsua grammiksi tai *différance*ksi. Erojen leikki itse asiassa edellyttää synteesejä ja viittauksia, jotka estävät sen, että mikään puhdas elementti olisi millään hetkellä tai missään mielessä vain itseensä viitaten läsnä itsessään. Oli kyseessä sitten puhuttu tai kirjoitettu diskurssi, mikään elementti ei voi toimia merkinä viittaamatta toiseen elementtiin, joka puolestaan ei itse ole yksinkertaisesti läsnä. Ketjuuntuminen johtaa siihen, että jokainen elementti - foneemi tai grafeemi - on muodostunut toisten ketjuun tai järjestelmään kuuluvien elementtien siihen jättämien jälkien perusteella".

Ja edelleen: "Tämä ketjuuntuminen, tämä kudelma on teksti, joka tulee tuotetuksi vain toisen tekstin aiheuttaman muutoksen kautta. Mikään elementeissä tai järjestelmässä ei ole missään eikä koskaan yksinkertaisesti läsnä tai poissa. On vain eroja ja jälkien jälkiä. Grammi on näin ollen semiologian yleisin käsite, semiologiasta tulee grammatologia - ja se käsittää myös lingvistiikan alueen, eikä pelkästään suppeasti ja klassisessa mielessä ymmärretyn kirjoituksen kentän. Edellyttäen, että tätä käsitettä ympäröi määrätty tulkinnallinen konteksti (kuten millään muullakaan käsitteellisellä elementillä, sillä ei ole merkitystä yksinään eikä se siis riitä yksin), sen etuna on, että se periaatteessa neutralisoi 'merkin' fonologisen suuntautuneisuuden ja tasapainottaa 'de facto' merkin käsitteen vapauttamalla koko 'graafisen substanssin' tieteellisen kentän (länsimaiden tuolla puolen olevien kirjoitusten historian ja järjestelmän), joka toistaiseksi on ollut vähäarvoisena pidettynä taka-alalla, mutta joka on yhtä tärkeää" (Derrida, 1972b, suomennos 1988, 34).

Grammin, *différance* ja "tilan asettumisen" intervallin olemusta määrittämään Derridan mukaan: "Grammi on *différance* näin ollen struktuuri ja liike, jota ei enää voida ajatella lähtemällä vastakkainasettelusta läsnäolo-poissaolo. *Différance* on systemaattista erojen ja erojen jälkien leikkiä, niiden 'tilan asettumista', jonka välityksellä elementit liittyvät toisiinsa. Tilan asettuminen on samanaikaisesti sekä aktiivista että passiivista intervallien tuottamista, joita ilman 'täysillä' termeillä ei

voi olla merkitystä, ja joita ilman ne eivät voi toimia (Différencen 'a' osoittaa aktiivisuuden ja passiivisuuden välillä olevan ratkeamattomuuden, jota kyseisestä vastakkainasettelusta lähtemällä ei enää voida hallita tai luokitella). Tilan asettuminen on myös ajalliseksi ja lineaariseksi kutsutun puhutun kielen tilaksi tulemista, joka yksinomaan mahdollistaa kirjoituksen ja kaiken puheen ja kirjoituksen välisen vuorovaikutuksen, kaiken liikkeen toisesta”.

Derrida pohtii subjektin olemusta, erästä tärkeintä post-modernin ajan filosofian uudelleentulkintoihin liittyvää käsitettä, différencen, erojen, avulla: ”Mikään läsnäoleva tai ei-eroava oleva ei näin ollen edellä différenccea tai tilan asettumista. Ei ole olemassa subjektia, joka hallitsisi différenccea tai olisi sen tekijä tai vaikutin, eikä subjektia, joka lopulta ja empiirisesti kykenisi välttämään différencen. Subjektiviteetti, samoin kuin objektiviteetti, on différencen vaikutus, toisin sanoen vaikutus, joka on kirjoittautunut différencen järjestelmään” (Derrida, 1972b, suomenos 1988, 35).

3.53 VISUAALINEN AJATTELU JA TIETEEN UUDET TYÖKALUT, VISUAALINEN KIELI SEKÄ UUDET KUVAUS- JA ESITTÄMISMAHDOLLISUUDET

Ihmisen luova toiminta saa usein virikkeensä visioista ja mielikuvista, hyvinkin elävästi ilmaantuneena ”toisena todellisuutena”, ”virtuaalisina päiväunina”. Myös unitilassa ihminen kokee monimuotoisia ja moni-ilmeisiä hyvinkin komplisoituja ja vaikeasti tulkittavia näkyjä, joissa saattaa olla vihje jonkin ongelman ratkaisemiseen tai sysäys johonkin toiminnalliseen aktiin. Esimerkiksi unessa saattaa jonkin ongelman ratkaisu ilmaantua visionomaisesti tai alitajuisestikin vaikuttaa vaikkapa seuraavan päivän työsuorituksissa, taiteellisessa luomistyössä sekä muussa henkisiä ponnistuksia ja ongelmien ratkaisuja vaativassa toiminnassa.

Nämä näyt ja visiot ilmaantuvat jostain määrittelemättömästä mielemme maailmasta, varottamatta ja ei-tahdonvaltaisesti. Ihminen kokee nämä näyt kokonaisvaltaisina, joskus voimakkaan visuaalisina tuntemuksina. Niiden hahmottuminen tapahtuu luontevasti ja ihmiselle ominaisella tavalla, usein itsestään, mielemme ”ilmitulemisen, läsnäolon immanentille tasolle”, käyttääksemme tämän tutkimuksen teemojen mukaista terminologiaa. Viestit aktualisoituvat silloin jostain tuntemattomasta, ”virtuaalisuudesta”. Unien ja näkyjen tulkintaa on suoritettu jo muinaisista ajoista lähtien, samaanit ja tietäjät välittivät unien kautta tai transsitilassa henkimaailman viestejä, ja niitä on tulkittu usein historiallisesti dramaattisinkin seurauksin (esim. Delfoin oraakkeli).

Sigmund Freud ja Carl Gustav Jung toivat unien tulkintaan psykoanalyttisen ja ihmismielen syvyiksi luotaavan uuden näkökulman. Tämän tutkimuksen teemoihin sopii hyvin Jungin näkemys unissa esiintyvän ympäristön ja paikkojen

merkityksestä (mm. Jung, 1983, 1989). Unien kaupunki ja rakennukset ovat kuvaus ja visio ihmismielen rakenteesta. Unien taloa voi kutsua unen näkijän 'sielunmajaksi', 'sielunmaisemaksi', ja tämän tutkimuksen teemojen mukaisesti myös 'toiseuden', 'virtuaalisuuden' rakennukseksi. Tästä virtuaalisuudesta aktualisoituu viestejä jollakin imaginaarisella tavalla, visuaalisten tai muiden tuntemusten avulla. Jung konkretisoi ajatteluaan rakentamalla oman talonsa tornin muotoiseksi "sielunmajaksi". Sen ympärillä hän näki aaveiden vaeltavan öisin. Tämä on rakennuksen sieluttamista äärimmillään (vrt. Osan 2 genius loci-tulkinnat), tosin hyvin tendenssinomaisesti. Rudolf Steinerin käsityksen mukaan ihmisen ympärillä olevat 'aurat' ovat eri tavoin ilmaantuvia sisäkkäisiä kehiä, joita ihminen kuljettaa 'aaveena', sielunmajanaan, mukanaan koko elämänsä ajan. Näistä aurojen kehistä asuinrakennus rajaavine pintoineen kuuluu uloimpiin kehiin.

Kuten jo edellä todettiin, on kaikessa ihmisen hengentoiminnassa visuaalinen, näynomainen hahmottaminen ensisijaisen tärkeää. Rationaalis-loogisiinakin pidettyjen tieteenalojen, matematiikan ja fysiikan, piirissä ei uusien teorioiden kehittäminen useinkaan tapahdu kaavoista johtamalla, vaan teoriat syntyvät näynomaisina visiona. Einsteinin yleisen suhteellisuusteorian havainnollistukset, avaruuden kaareutuvuus, Penrosen ja Hawkingin havainnollistamat mustat aukot ja sekä moniulotteiset dynaamisen avaruuden mallit ovat mahdollisia ymmärtää ainoastaan graafisessa ja visuaalisessa muodossa. Ne ovat geometrisesti konstruoituja sekä ainoastaan geometrisen representaation avulla kuvattavissa ja havainnollistettavissa. Ihmisen ympäristön ja luonnonympäristön ilmiöitä on ilman visuaalista välineistöä tuskin enää edes mahdollista tutkia. Tutkittaessa aistimaailman ulkopuolella esiintyviä fysikaalisia ilmiöitä, saadaan sekä makro- että mikrokosmuksesta ensimmäiset viestit visuaalisessa muodossa, esimerkiksi Doppler-ilmiö ja tähtien ainekoostumus avaruudessa spektriviivojen avulla tulkittuna, tai alkeishiukkasten kuvaus kvanttifysiikassa elektronimikroskoopin piirtäminä jälkinä.

Empiiriset kokeet ja testaukset ovat helpottuneet, nopeutuneet ja havainnollistuneet entisestään digitaalisen visualisointikulttuurin välineistöllä. Nykyiset teknologiset mahdollisuudet eivät kuitenkaan ole tuoneet sellaisia laadullisia muutoksia, jotka ohittaisivat ihmismielen ikaikaisen intuitiivisen kyvyn käsitellä vaikeita ja komplisoituja asioita. Näynomaiset viestit ja aktualisoitumat jostain määrittelemättömästä toiseudesta, virtuaalisuudesta, ovat ihmismielen luova voima, vitaalisuuteen liittyvä kapasiteetti ja voimavara.

Visuaalisen ajattelun, työmenetelmien, kielen ja uusien esittämisen- ja lähestymistapojen avulla on luontevaa kuvata nykyihmisen ympärillä tapahtuvia ilmiöitä. Visuaalisen kielen avulla voidaan kehittää verbaalis-tekstuaalis-kerronnallisen kulttuurimme esittämisen- ja lähestymistapoja ja laajentaa samalla kulttuurimme sisällöllistä perustaa sekä luoda uusia lähestymistapoja ja työmetodeja. Gilles Deleuze on kirjoituksissaan usein todennut, että kielellis-kirjallisten välineiden avulla

ei ole mahdollista ymmärtää ja kuvata kaikkia dynaamisia nyky maailman ilmiöitä ja ympäristöä. Visualisoinnin avulla saadaan lisää apuvälineitä tieteelliseen työhön, tutkimusten havainnolistamiseen ja esittämiseen, perusteluun, empiiriseen todistamiseen ja testaukseen. Esimerkiksi tämän tutkimuksen 'virtuaalisuuden' teoriaa ja 'tila, aika ja virtuaalisuus'- käsittekokonaisuutta tai muita vastaavia nykytieteen dynaamisia ja tekstuaalisesti vaikeasti kuvattavia käsitteitä on mahdollista tutkia aivan uudella tavalla. Visuaalisen kielen merkitys tämän tutkimuksen erityisteeman, arkkitehtuurin piirissä, on niin ilmiselvä ja tärkeä, että sitä on pohdittu tutkimuksen viimeisessä osassa erityisenä erilliskysymyksenä.

Visuaalinen kieli, mallinnusmetodit ja media ovat nykyisessä verkottuneessa digitaalikulttuurissa jo lähtötilanteessa valmiiksi mukana ainakin implisiittisesti. Kaikkea digitaalista materiaalia on nykyisin helppo visualisoida ja havainnollistaa. Elektroninen ja digitaalinen teknologia on jo kaiken kattavaa ja sen mahdollistama teollista vallankumousta on vaikea laajuudeltaan ja laadultaan vielä edes arvioida. Me voimme uuden tieteellisen apparaattimme avulla tutkia nykyisin empiirisesti asioita, jotka vielä vuosikymmeniä sitten perustuivat oletuksiin. Digitaalisen kulttuurin visualisointisektori on kehittynyt myös hämmästyttävästi. Virtuaalitekniologian avulla pystymme siirtymään toiseen todellisuuteen immersiiivisesti ja interaktiivisesti. Uuden visuaalisen kulttuurin keinovaroja ei ole vielä käytetty tehokkaasti hyväksi kuin ehkä suoranaista simulaatiota vaativilla aloilla, suunnittelussa sekä kaupallisella sektorilla tietokonepelien maailmassa. Kun Deleuze haki virikkeitä ja analogioita elokuvan piiristä myös teoreettiseen ajatteluun ja konseptien kehittämiseen, ovat nykyiset tietotekniikan visualisoinnin ja virtuaalitekniologian sovellukset huomattavasti sofistikoituneempia ja tuntuvat mahdollisuuksiltaan rajattomilta. Siten on mielenkiintoista nähdä, miten tämän uuden teknologian ja median sekä verkottuneen tietoyhteiskunnan ilmentämä zeitgeist, ajan henki, lähivuosina hahmottuu. Miten tietoyhteiskunnan uusi "virtuaalisuuden ajan" zeitgeist vaikuttaa perinteisen yhteiskunnan henkisiin, sosiaalisiin ja fyysisiin rakenteisiin?

Digitaalisen teknologian ja median välineitä tulee käyttää myös tieteelliseen tutkimukseen, eikä jättää niitä vain kaupallisen median ja viihdeteollisuuden käyttöön. Meidän tulisi käyttää uusia välineitä ja keinoja ennakkoluulottomasti. Hyvänä esimerkkinä voidaan pitää Gilles Deleuzea, joka löysi elokuvan avulla uudenlaisen lähestymistavan tilan ja ajan sekä virtuaalisuuden käsitteen problematiikkaan. Nykyisen tietotekniikan mahdollistama visualisointikulttuuri ei ole saanut vielä tieteellistä ja teoreettista haltuunottoa samalla tavoin kuin elokuva aikanaan. Sama koskee taiteellisia dimensioita, vaikka käsitteitä avartavia produktioita onkin esiintynyt (mm. taidekeskus Kiasman 'demo-taiteen' näyttely).

Tieteisromaanien ja -elokuvien sankarit seikkailevat (jo läpi-popularisoidussa) einsteinilaisessa aika-avaruudessa. Aikaa voidaan 'warpata', poimuttaa energian

avulla Einsteinin aika-avaruuden ominaisuuksia ja yhtälöitä suoraan soveltaen, kuten elokuvassa 'Paluu tulevaisuuteen' yms. tuotannoissa. Samoin voidaan seikkailla aika-avaruuden madonreiissä edestakaisin, jopa mustien aukkojen läpi ja antimaterian maailmassa. Näiden scifi-tarinoiden maailmankuva perustuu pelkästään fysikaalis-geometriseen makrokosmoksen tulkintaan. Kaivattaisi kertomusten tieteellisen taustan "uudelleenkirjoittamista", laajempien nykytieteen mahdollistamien näkemysten huomioonottamiseksi. Esimerkiksi televisiosarja 'Star Trekin' uusimmissa jaksoissa esiintyy myös ei-fysikaalisia ilmiöitä ja ihmisen henkisten ominaisuuksien käyttöä, ajatustensiirtoa yms.. Ihmiset siirtyvät "atooppisesti" paikasta toiseen, mutta sarjan avaruuslaivojen liikkeet tapahtuvat vielä 'vanhanaikaisesti', einsteinilaista fysikaalista aika-avaruutta poimuttaen. Virtuaalisuuden scifi odottaa vielä tulemistaan. Ehkä Tarkovskin 'Solaris' elokuvassa oli jotain uudenlaista todellisuuden hahmottumista, esimerkiksi bergsonianisesti ilmaantuvia aktivoituvia muistoja, "todellisuuden aaveita" ja lomittunutta aikaa.

Vaikka elokuvan tarkoitus sen varhaisessa vaiheessa olikin puhtaasti vain simuloida todellisuutta, kehittyi se vähitellen ilmentämään omaehtoisella tavallaan omaa todellisuuttaan. Elokuvissa on kuvattu usein tosi-todellisuuden muunneltua ja vääristynyttä "peilimaailmaa", niinkuin peilikohtaus elokuvan 'Shanghain kreivitar' lopussa. Elokuvan todellisuus on kuitenkin jo lähtökohdiltaan peilimaailman omaista heijastusta, alati muuntuvaa, harhaista ja vääristynyttä. Katsoja siirtyy epätoden topokseen ja aikaan, virtuaalisen aktualisoitumisiin elokuvan omilla ehdoilla. Hyvä elokuva tempaa mukaansa ja siirtää katsojan unenomaiseen hallusinatoriseen maailmaan, jossa kuvat tosin viestivät tosi-todellisuudesta, mutta täysin omilla lainalaisuuksillaan (ks. seuraavassa Deleuzen 'aika-kuva'). Peilimaailma ja peilin läpi meneminen on ollut usein käytetty metafora taiteessa ja kirjallisuudessa aikaisemminkin. Lewis Carroll yritti paeta peilin lävitse traagisen rakautensa, Liisan, kanssa Ihmemaan vapauteen, virtuaaliseen toiseen todellisuuteen (Carroll, 1865). Nykyteknologian avulla voimme teknisesti (ei välttämättä kokemuksen intensiteetin ja merkityksen kannalta ratkaisevasti paremmin) mennä vielä pidemmälle kuin elokuvan keinoin oli mahdollista. Voimme interaktiivisesti ja immersiiivisesti liikkua virtuaalisten efektien maailmassa ja paeta sinne todellisen tuntuisesti.

3.54 ELOKUVAN JA SÄHKÖISEN MEDIAN MERKITYS UUSIEN ILMIÖIDEN HAHMOTTAMISTAPANA JA SIIRTYMINEN NYKYTEKNOLOGIAN UUSIIN VÄLINEISIIN, VIRTUAALITEKNOLOGIAAN JA VERKOTTUNEeseen MEDIA-KULTTUURIIN

Elokuvan avulla siirryttiin tietoisesti toiseen todellisuuteen määrätyssä katselutilanteessa, mutta tietynlainen ulkopuolisuus sekä katselijan rooli säilyi. Vuorovaihteisissa ja immersiiivisissä virtuaaliympäristöissä siirryimme teknologian avulla

kokonaisvaltaisesti virtuaaliseen kokemismaailmaan, jossa olemme itse mukana keinotekoisien ympäristön tapahtumissa. Äärimmillään kokemus voi olla häkellyttävän todentuntuinen. Uuden digitaalisen median ja teknologian läsnäolo on tähän asti ollut tahdonvaltaista ja ”reversiibeliä”, pääsemme arkitodellisuuteen takaisin nappia painamalla, normaaliin totuttuun elämämme moodiin ja tila-aikasuhteeseen. Nykyteknologia on kuitenkin avannut mahdollisuuden huomaamattomiin prosesseihin, joissa on hyvin vaikea tietää, olemmeko mukana vai poissa. Näkymättömät käyttöliittymät laukaisevat prosesseja, joita emme itse hallitse. Virtuaalitekhnologia on muuttunut läpinäkyväksi, ja totuttua todellisuutta usein häiritsevääksikin. Usein pelkkä tietoisuus näkymättömistä ja havaitsemattomista uuden teknologian käyttöliittymistä ja laitteista on hämmentävää. Virtuaalitekhnologia ja tajuntateollisuus on lisännyt elämäämme uuden ulottuvuuden niin hyvässä kuin pahassa.

Elämysympäristössämme yhä suurempi osa viestinnän mediasta ja sisällöstä toimii visuaalisen kielen avulla. Näin määritellään vähitellen vallitsevaa elämäntapaa, elämisen moodia ja olomuotoa ja vähitellen koko kulttuurimme viestimistäpää sekä sen tuottamia sisältöjä. Digitaalinen teknologia, virtuaalitekhnologia ja verkottunut mediakulttuuri hiipivät arkiympäristöömme ja muuttavat inhimillisen kanssakäymisemme ja kommunikointimme tapoja (ks. virtuaalitekhnologia ja cyber-utopiat myöhemmin tässä osassa).

Verkottunut läsnäolo on seuraava askel. Olemme paikkatietoisesti olemassa aina jossakin avaruuden pisteessä, omassa ’noodissamme’, kaikenkattavassa informaatioverkossa, vaikka emme sitä haluaisikaan. Tästä avautuu hämmentäviä tulevaisuuden näköaloja. Konkreettista arkimaailmaa on määritellyt tähän asti verbaalis-kirjallisen kulttuurin ja kielellisen ilmaisun avulla luodut sekä ylläpidetyt sosiaaliset suhteet ja määrittelyt. On syntymässä uutta tulkintaa ihmisten roolista osana yhteiskuntaa ja ympäristöä. Verkottuneessa informaatiokulttuurissa ja sen vaikutuspiirissä on syntymässä uudenlaisia ihmisten kanssakäymisen vaikutustapoja, -kenttiä ja olomuotoja. ’Chatti’-yhteisöt laajenevat ja kiinteytyvät silloin pysyviksi cyber-todellisuuden yhteisöiksi ja virtuaalisiksi yhdyskunniksi. Verkostuneelle medialle ominaisia uusia ilmenemistapoja, eksistenssiä ja olemusta käsitellään erikseen tässä luvussa (ks. verkottuneen median nykyvaikutukset ja utopiat, Gibson ja muut cyber-utopiat).

Tämän tutkimuksen teemojen mukaisesti ei nykyisellä tajuntateollisuuden ekspansiolla ja tajuntaamme työntyvillä asioilla ole kuitenkaan mitään erityistä merkitystä. Meillä on vain aiemmista poikkeavia tapoja ja välineitä sekä mahdollisuuksia käyttää uudella tavalla määrittäneitä moodeja, olemisemme olomuotoja ja topoksia. Uusilla teknologioilla ei siten ole muuta kuin välinearvoa rajallisen ja tajuumamme maailman ymmärtämisessä sekä ymmärryksemme mukaisessa jäsentämisessä (esim. Sihvonen, 1995). Elämmehän bergsoniaanis-deleuziaanisen

näkemyksen mukaan virtuaalisuudesta aktualisoituneessa tilassa muutenkin elämämme joka askeleella.

Miten nämä uudet elementit vaikuttavat elinympäristömme yleiseen hahmottumiseen, sen näemme jo lähitulevaisuudessa. Vaikutukset eivät ehkä ilmene ympäristössämme selvästi näkyvänä ja sitä muuttavana, niin kuin aikaisemmin uusien keksintöjen tulokset (1900-luvun sähkömagneettinen teknologia, yms.). Länsimaisen kulttuurin vaiheet ovat aina jättäneet selvät jälkensä kehityksen ”arkeologiaan”. Nykykehitys ilmenee kuitenkin uudenaikaisina läpinäkyvinä ihmisten mielissä tapahtuvina ilmiöinä. Nykyisen mediakulttuurin topos ei toteudu ehkä niinkään kaupunkikuvan tai elinympäristön fysikaalisessa konkretiassa, vaan mentaalisten ilmiöiden topoksissa ja ihmismielen maailmoissa. Viihdeteollisuuden tuotteissa ja scifi-fantasioissa kylläkin vyörytetään uutta teknologiaa manifestoivaa ikonografiaa ja fysikaalista ympäristöä, scifi-virtuaalista kaupunkikuvaa. Nämä kaupungit muuttavat stereotyyppisesti muotoaan. Tekno-optimismin ajan Flash Gordonin häikäisevät tornit ja linjakas, elegantti futurismi on vaihtumassa jo usein toistuvaan urbaaniin rappioon.

Viitteitä on myös siitä, että median virikkeiden kaikenkattavaa ja taukoamatonta tarjontaa seuraa turtumus, ”Viihdytämme itsemme kuoliaaksi” Neil Postmanin mukaan (Postman, 1986). Vastaavasti silloin voi seurata kyllästyminen ja vastareaktio, syntyy uudestaan nostalginen ja arkkityyppinenkin ihmiselle ominainen kaipuu perinteisiin kielellisiin ilmaisutapoihin ja kerronnalliseen kulttuuriin. Tästä on jo monta esimerkkiä (myyttiset tarinat, Tolkienin ’Taru sormusten herrasta’ ym.). Eräät merkittävät nykyajattelijat ovat alkunnostuksen jälkeen suhtautuneet kuitenkin skeptisesti uuden teknologian ja digitaalisen kulttuurin sekä verkottuneen median vaikutuksiin kulttuurimme laajemmassa kontekstissa (mm. Wittgensteinin myöhäisemmät kirjoitukset, Hacker, 1997).

Tämä tutkimus nojaa aristoteelisen traditioon, jonka mukaan ihmisen tajunta, tiedostaminen, henki ja sielu, ovat kytköksissä ruumiiseen ja elämisen vitaaliseen olomuotoon, kasvamiseen ja muutokseen. Bergsonin ja Deleuzen jatkamana, viitaalinen elämän kokemisen eksistenssi, virtuaalisuudesta aktualisoituneena, on ainoa prosessi, joka on ihmiselle tärkeä elämisen ja sen jatkamisen sekä uusintamisen kannalta. Ei ole tässä mielessä tärkeää, mikä on se media ja se viestimistapa, jonka avulla aisteillemme ilmaantuu informaatiota. Wittgensteinin myöhäisempiin kirjoituksiin viitaten, kognitiivista tietoa, tietoteknistä kapasiteettia ja simulointikykyä voidaan kyllä lisätä, mutta koneiden avulla ei voi luoda ihmisen viitaalista tietoisuutta ja sielua, eikä luoda ihmistä. (Hacker 1997, suom.1999) Myöskään ei voida täysin irreversiibelisti, palautumattomasti, siirtää ihmistä virtuaalitekniikan tai verkottuneen median avulla keinotekoiseen toiseen olomuotoon, niinkuin suosituissa scifi-fantasioissa usein esitetään (elokuva ’Matrix’, Gibsonin cyber-verkko ym.). On ihmisen henkisten kykyjen aliarviointia, jos tällaista

edes ehdotetaan. Pienikin digitaalisen kentän häiriö, tai muu virheellisyys riittää paljastamaan teknologian avulla luotujen, vaikka kuinkakin immerssiivisten maailmojen keinotekoisuuden.

3.55 ELOKUVAN JA MUUN UUDEN MEDIAN SEKÄ TAITEEN MERKITYS VIRTUAALISUUDEN AJAN TULKINNOISSA JA VIRTUAALISUUDEN FILOSOFIAN ETSINNÖISSÄ

Bergson ja Deleuze avasivat tilalle ja ajalle sekä ihmisen kokemispiirin muille ilmiöille uuden selitysmallin virtuaalisuus-käsitteen muodossa. Se ei noudata perinteisen einsteiniaanisen fysikaalis-ontologisen mallin mukaista nykyistä maailmankuvaamme eikä myöskään nykyistä käsitystä ihmisen tavasta mieltää omaa olemistaan ja ympäristöään. Bergsonille ja Deleuzelle oli elokuvan syntymisellä ja kehittymisellä ratkaiseva merkitys sekä virtuaalisuus-käsitteen luomisessa, että sen havainnollistamisessa. Deleuze korosti elokuvan merkitystä uuden ajattelun avaajana toisen maailmansodan jälkeisenä aikana.

Elokuvan pyrkimys oli ensin todellisuuden esittäminen, tallentaminen ja simulaatio. Pian huomattiin kuitenkin, että uudesta välineestä kasvoi jotain enemmän kuin pelkkä simulaatio. Itseasiassa todellisuuden dokumentaatio ja simulaatio ei onnistunut kuin osittain, vaikka siihen pyrittiinkin ohjelmallisesti, esim. toisen maailmansodan jälkeisen eurooppalaisen 'neorealismien' ja 'Cinema Verite'-elokuvan avulla. Todellisuus elokuvassa muuttui aina, ja elokuvan toinen todellisuus tuli autonomiseksi ympäristöksi. Elokuvasta tuli luomisen väline, media ja välittäjä jostain toisesta todellisuudesta, mediatiivisesta toiseudesta, jolla oli oma hahmonsa, ilmaantumisensa ja omat lainalaisuutensa. Elokuvasta ja muusta visuaalisesta mediasta, näennäisen simulaation välineestä, kehittyi uusi toinen todellisuus, toiseus, virtuaalisuuden aktualisoitumisen tapahtumahorisontti ja esiintulemisen vyöhyke. Elokuva oli ensimmäinen askel nykyisen mediatiivisen ja teknologisen toisen todellisuuden virtuaalisuuteen, joka on tunkeutunut arkitodellisuuteemme jo kaikkialla vaikuttavine ilmenemismuotoineen. Tämä mediassa luotu virtuaalisuus varmasti myös stimuloi analogioiden etsimistä todellisen elämämme ilmiöiden kanssa, ja vaikuttaa samalla myös perinteisten ajatusmallien uudelleenstruktuurointiin.

Elokuvan aikakäsite, ruuduista muodostunut aikadifferentiaalien jatkumo oli Bergsonin ja Deleuzen lähtökohta tila-aikakäsitteen uuden virtuaalisuuden tulkinnalle. Elokuvan aikadifferentiaalien, ruutujen jatkumo loihtii esiin maailman, joka ilmentää jollain tavoin mieltämäämme todellisuutta, mutta joka ei sitä kuitenkaan ole. Siten elokuva on viestejä virtuaalisuudesta, joka tullakseen todelliseksi tarvitsee aktualisoitumisen elokuvan moodissa. Deleuzen mukaan (Bergsonin elokuva-analyysiä jatkaen), uusimman elokuvan 'time-image', aika-kuva, synnyttää uusia

virtuaalisia maailmoja, virtuaalisuuden aktualisoitumisen temporaalisia topoksia. Samoin voidaan uutta mediaa käyttää laboratoriona analogioiden etsimisessä kaikkialla elämässämme vallitsevien ilmiöiden ymmärtämiseksi, 'virtuaalisuuden filosofian' luomisessa.

Kun tilan olemusta etsitään taiteen ja erityisesti elokuvan yhteydessä, sen luonne muuttuu. Kun tila tulee elokuvassa siihen yhdistyneiden kuvien ominaisuudeksi, se menettää euklidisen geometriansa. Kuvio tai hahmo, vapautettuna todennetusta kuvauksesta ja kertomuksesta, tulee Rajchmanin tulkitsemana "...ei-muakaankuuluvaksi, monistetuksi, monimutkaiseksi suhteissaan muihin, löytää outoja uusia voimia, ja sen arkkitehtuuri tulee vastaavasti komplisoidummaksi, kristallisoituu, niinkuin proustiaaninen katedraali. Samantyyppinen prosessi ilmenee toisella tavalla maalauksessa, suhteessa kuvatun olennon ja maan välillä. Voimien ja miljöön välisiä ilmiöitä kuvattaessa ei voi pitempään soveltaa 'figuraatio'-käsitettä, mikä tulee Albertilta ja klassisesta perspektiivistä. Sama koskee Pierre Boullezin määrittelemää 'sujuvasta, sileästä tilasta'. Jokainen tapaus on erityislaatuinen. Kun virtuaalinen on esitetty käsitteeksi myös median maailmaan, se tulee vähemmän ennalta määräytyksi ja paljon kompleksisemmaksi" (Rajchman, 1997).

Sekä Henri Bergson että Gilles Deleuze olivat kiinnostuneet filosofeina elokuvasta ja sen antamasta uudesta tavasta ajatella tilan ja ajan ilmenemistä ja esiintulemistä sekä virtuaalisuus-käsitettä, mutta eri korostuksilla. Aiheen käsitelytavoiltaan he poikkesivat täysin toisistaan. Kun Bergson rakensi tarkkaan perusteltua järjestelmäänsä, niin Deleuze tyypillisenä ranskalaisena nykyaikajattelijana käsitteli aiheitaan elohopeannopealla muuntuvuudella ja neologismeillaan, jotka loivat kielellisiä kuvauksia ja rakenteita loputtomilla variaatioilla ja päällekkäisyyksillä. Bergson vaikutti 1900-luvun alussa, jolloin syntyivät modernin tieteen ja teknologian monet suuret keksinnöt ja jolloin syntyi elokuvan liikkuva kuva, teollisen kulttuurin 'koneen' yhtenä ilmenemismuotona, ensin usein vain viihteen uutena esitysympäristönä. Elokuva oli Bergsonille kuitenkin myös vakavasti otettava uusi väline ja havainnollistaja uusien filosofisten konseptien tutkimiseksi. Elokuvan avulla hän lähestyi ja havainnollisti vitaalisen tila-aikasuhteen ja keston konseptioitaan. Deleuze nosti esiin Bergsonin kaksiosaisen teoksen elokuvasta viime vuosisadan lopulla erääksi tärkeimmistä ajan ja elokuvan tutkimuksista (Totaro, 1999).

Bergson esitti myös omalaatuista (hänen teorialleen uskollista) kritiikkiä elokuvasta. Hänen mukaansa elokuvalla ei voi olla "humaania" vaikutusta, koska se on koneellisesti tuotettua, ja spatialisoi todellisuuden. Spatialisaatio oli Bergsonin yleisen teorian mukaan järjen ja älyn tietoista ajallista toimintaa, eikä siten saavuttanut taiteen intuitiivisesti ymmärrettävän keston avulla saavutettavaa sisäisen todellisuuden ja ajan tulkintaa. Hänen mielestään esimerkiksi maalaustaide on

lähempänä intuitiivisen totuuden kuvausta. Hyvä esimerkki maalaustaiteen mahdollisuudesta tuoda esiin syvällistä tilallis-ajallista sisäistä todellisuutta oli kubistien tapa jakaa taulujen pinta uudella tavalla. Deleuze laajensi huomattavasti Bergsonin käsitystä elokuvan merkityksestä ja mahdollisuuksista, säilyttäen samalla kuitenkin bergsoniaanisen kokonaiskäsityksen ajan ja keston tilallistumisesta sekä muistin ja muiston olemuksesta.

Bergson oli eräs ensimmäisiä Immanuel Kantin jälkeen, joka kyseenalaisti Isaac Newtonin spatialisoidun kiinteän ajan ja tilan käsitteet. Hän sijoitti ajan keston ja mitattavuuden empirian ulkopuolelle sekä vastusti 1800-luvun lopun mekanisoitua teollista maailmaa ja ihmiskäsitystä. Hän halusi lisätä filosofian peruskäsitteistöön uudenlaisen humanin lähestymistavan. Hänen mielestään olemme ennen kaikkea sosiaalisia eläimiä. Siksi onkin ymmärrettävää, että Bergson ei ymmärtänyt mekaanisten ja teknisten välineiden voivan tuottaa syvällisestä intuitiosta kumpuavaa taidetta (Hauser, 1974, 621).

3.56 ELOKUVA JA DELEUZEN JATKAMA BERGSONIN AJATTELUPERINNE, 'MOVEMENT-IMAGE', LIIKE-KUVA JA 'TIME-IMAGE', AIKA-KUVA

Deleuze tutki elokuvan merkitystä ja mahdollisuuksia tilallis-ajallisena taidemuotona, lisäten siten uusia dimensioita Bergsonin näkemyksiin. Deleuze analysoi toista maailmansotaa edeltävää elokuvaa teoksessaan 'Cinema 1: The Movement-Image' (1983, 1986) ja sodanjälkeistä elokuvaa teoksessa 'Cinema 2: The Time-Image' (1989). Deleuzelle elokuva oli jo asemansa vakiinnuttanut instituutio ja mediatiivinen väline. Deleuze analysoi elokuvaa myös uusien konseptiensa yhtenä perustavaa laatua olevana kehitysympäristönä. Elokuvan avulla hän pystyi sekä käsittelemään että havainnollistamaan vaikeasti lähestyttävien ajan ilmiöiden kuvaamista ja myös virtuaalisuuden ongelmaa.

Deleuzen mukaan 'liike-kuva', 'movement-image', on tilallistunut elokuva, jossa aika määräytyy ja sitä mitataan liikkeen avulla, ja jolle on tyypillistä eurooppalaisen elokuvan modernistinen taidefilmi. Näyttelijähahmot eivät näyttele ja reagoi suoralla, välittömällä tavalla, mikä johtaa katkokseen aistimis-motorisessa tavassa. Kuvasta tulee puhdas optinen kuva ja se suhteutuu virtuaalisen kuvan muodossa katsojan mentaaliseen aistimukseen tai peilikuvaksi tajuntaan (Deleuze, 1995, 52). Totaron mukaan Deleuze analysoi mm. suuria liike-kuva-, movement-image-ohjaajia, Griffith, Eisenstein, Gance, Grémillon, Vigo, Murnau, Lang, Renoir, Buñuel, Stroheim, Hawks, Bresson ja Ray. Liike-kuva katsotaan myös näin jakautuvan kolmeen alalajiin sotaa edeltäneessä elokuvassa: tajunnallinen elokuva, toiminnallis-kerronnallinen elokuva ja affektiivis-ekspressiivinen elokuva.

'Aika-kuvassa', 'time-image', rationaaliset ja mitattavat linkit otoksissa, ja otosten välillä, antavat tilaa ei-rationaalisille linkeille. Matkasta tulee pääasiallinen kertomuksen etenemisen muoto ja näyttelijähahmot eivät ole niin tärkeitä; vapaita ja ei-kytkettyjä jaksoja ilmaantuu ("any-space-whatever"). Syntyy tahattomia, vapaita mielle yhtymiä. Teemat keskittyvät sielullisiin mielikuviin ja mielikuvituksen lentoon. Tulos tästä puhtaasta optisesta- ja äänikuvasta on Deleuzen mukaan suora ajan esitystapa tai kristallisoitunut kuva 'crystal-image'. Näin muutoksen tilan, aika-kuvan, time-imagen, perusta on käsitteessä kristalli-kuva, crystal-image, otos, joka sytyttää esitetyn tapahtuman menneisyyden ja samalla sen nykyisyyden. Kristalli-kuva on näkymätön yhdistäjä virtuaaliselle ja aktuaaliselle kuvalle. Virtuaalinen kuva on ajallisessa menneisyydessä subjektiivisena, ja aina reversiibelisti takaisinkutsuttavassa muodossa tietoisuuden ulkopuolella ja ajassa. Aktuaalinen kuva on objektiivinen representaatio nykyisyydestä. Kristalli-kuva sijaitsee aktuaalisen ja virtuaalisen välillä. Tämä viittaa esimerkinomaisesti suoraan Deleuzen yleisen virtuaalisuus-käsitteen konseptioon.

Niin kuin keinotekoinen aika, niin kuvattu tilakin, "any-space-whatever" (Deleuzen neologismi), mikä tahansa tila, on täydellisesti singulaarinen. Se on menettänyt homogeeniutensa ja suhteensa osiinsa ja on virtuaalisessa suhteessa mahdolliseen taustaansa. Tarkovskin mukaan kullakin ohjaajalla on oma esteettinen ja henkilökohtainen ajan käsitys. Kunkin ohjaajan luoma tila on myös ominaisuuksiltaan henkilökohtainen. Mainittakoon seuraavat ohjaajat: Sternberg (esteettinen ja intohimoinen), Dreyer (eettinen), ja Bresson (uskonnollinen). Deleuze mainitsee ohjaajien Resnais, Welles, Tarkovski, Sokurov, Ophuls, myöhempi Godard ja Hou Hsiao-hshien, työt esimerkkeinä ajallisen syvyyden lisäämisestä, muistojen ja tietoisuuden käsittelystä ja time-imagen, aika-kuvan käsitteen havainnollistamisesta. Deleuzen mielestä meillä on nyt 'filosofinen' elokuva, ajattelun elokuva, joka on aivan uusi käsite elokuvan historiassa ja elävä myös filosofian historiassa: luovuus, "harvinaislaatuinen filosofian ja elokuvan avioliitto".

Deleuzen 'movement-image'-elokuvan tapahtumien ja ilmiöiden kehittyminen, tiilallis-ajalliset kestot, organisoituvat elokuvan otosten avulla. Bergsonin aika-käsite, ja sen kesto, duraatio, on riippumaton tarkasteltavasta näkymästä tai tilasta ja sen liikkeestä. Siten elokuvan tila-aika ja sen eteneminen, liike, on Bergsonin mukaan valheellista (Totaro, 1999). Bergsonille elokuva ei merkinnyt samanlaista yleisen teorianmuodostuksen apuvälinettä ja suoranaista sovellutusesimerkkiä kuin Deleuzelle.

3.57 UUSIEN KIELIEN JA ILMAISUTAPOJEN, MEDIATIIVISEN KIELEN SEKÄ VISUAALISEN KIELEN MAHDOLLISUUDET

Tämän tutkimuksen erityisteeman, 'tila, aika ja virtuaalisuus', dynaamisen ykseyden käsittelyä ja ymmärtämistä varten tarvitaan laaja-alaisempia esitystapoja, mediaa ja kieltä kuin mihin perinteisessä tieteellisessä diskurssissa on totuttu. Bergsonin ja varsinkin Deleuzen ajattelun kiinteä suhde elokuvaan on hyvä esimerkki uusien laajennettujen kielellisten välineiden hyväksikäytöstä ja konseptien hahmottamisesta. Nykyisen tieteellisen diskurssin aihepiirit ja käsittelyalueet sekä metodologian legitimoimat mahdollisuudet ovat olleet yleensä liian suppeita, ahtaasti rajautuneita ja usein on keskitytty liian pienialaisten ja varmojen osakysymysten ratkaisuun.

Loogis-empiristinen modernistinen tieteellinen paradigma ja kartesiolainen traditio määrittelevät vieläkin tieteellisen eetosemme perusteet (vrt. Wittgenstein varhaiset kirjoitukset). Nykytieteen piirissä on harvoin ryhdytty laaja-alaiseen teorianmuodostukseen tähtäävään työhön, ja vielä harvemmin on ryhdytty vaikeiden ja metafysisluontoisten tieteellisten ongelmien ratkaisuyrityksiin. Tämä on sikälikin omalaatuista, koska länsimaisen tieteenfilosofian ja maailmankuvan rakentamisen kannalta merkittävimmät tiedemiehet ovat omassa työssään soveltaneet hyvinkin epäsovinnaisia lähestymistapoja ja korostaneet visionäärisen luovuuden merkitystä tieteellisessä tutkimustyössä ja uusien konseptien kehittämisessä.

Tieteellisen paradigman totaalista uudelleenarviointia tai muuttamista tuskin kuitenkaan tarvitaan uusien ilmiöiden käsittelemiseksi. Vanhaa tieteellistä perinnettä tulee voida evolutiivisin keinoin jatkaa, rikastaa ja täydentää. Postmodernistiseen ja poststrukturalistiseen ajan henkeen on kuulunut tieteellisten käsitteiden "uudelleenkirjoitus" ja dekonstruktio. Lähemmin nykyajattelijoiden työhön perehtymällä voidaan kuitenkin todeta, että esimerkiksi Heidegger, Foucault, Lyotard, Derrida, Bourdieu ja Deleuze jatkavat hyvin kiinteästi aikaisempaa tieteellistä perinnettä, vaikka heidän neologisminsa, "uusiokielensä", ja omat itse luodut käsitteensä näennäisesti poikkeavat aikaisemmasta. Uudelleen arviointi, uudelleen kirjoitus, dekonstruktio, onnistui kuitenkin sikäli, että hetkeksi kyseenalaistettiin koko tieteellisen rakennelmamme perusta ja toimintaperiaatteet. Dekonstruktio osittainen epäonnistuminen osoitti, että länsimaisella kulttuurilla ja tieteellä on sen perinteisissä ilmenemismuodoissa edelleen elinvoimaa. Sen "suuri kertomus" jatkuu usein huomaamatta, eräiden käsitysten mukaisesti mm. internetin kautta. Lyotard asetti länsimaisen kulttuurin "metanarratiivin" ja sitä hallitsevat kielipelit kokonaan kyseenalaiseksi ja päättyneeksi. Lyotard antoi kuitenkin yhteiskunnallisten ja sosiaalisten rakenteiden määrittelyille säilymisen ja kehittymisen mahdollisuuksia metanarratiivin rakenteiden avaamisen kautta (Lyotard, 1984).

Kerronnallisen kulttuurin mahdollisuudet, ihmiselle hyvin ominaisen kielellisen esitystavan muodot itse asiassa vain jatkuvat ja jalostuvat uuden visuaalisen median avulla. Visuaalisiakin esitystapoja ja produktioita luotaessa tarvitaan aina käsi-kirjoitus. Ihmisen arkkityyppinen tapa toimia, ymmärtää, kokea ja luoda sekä muokata ympäristönsä säilynee samana. Henkistä "mutaatiota" ihmisellä tuskin on ehtinyt tapahtua ja tuskin pitkään aikaan tapahtuu. Pitkä tieteellinen diskurssi ja loogis-empiristinen jatkumo Descartesista Wittgensteiniin on ollut sinänsä tärkeä, mutta se on auttanut vain rajattujen tavoitteiden ja suppeiden tarkoituserien sekä erityisesti luonnontieteisiin liittyneiden hyötynäkökohtien toteuttamista. Sen tarkoituksena on ollut tuottaa henkiset ja materiaaliset edellytykset länsimaisen kulttuurin, teollisen yhteiskunnan ja luonnontieteisiin perustuvan teknisen ylivalan, ihmisen omnipotenssin saavuttamiseen. Uusi avarampi ajattelutapa vaatii kuitenkin valistusajan eetoksen uudelleen tulkintaa ja kartesiolaisen jatkumon korjaamista, jalostamista sekä jatkamista uudella kokonaisvaltaisemmalla tavalla. Samalla rakennetaan silta perinteiseen ikiaikaiseen ihmiselle arkkityyppiseen ajatteluun, josta hyvänä esimerkkinä ovat vieläkin ajankohtaiset Aristoteleen vanhaan Välimeren kulttuuriin pohjautuvat näkemykset. Pohjoisen asukkaille ja suomalaisille, joilla on ehjä mytologinen perinne ja kerronnallinen kansanrunous pohjoisten tuntemusten tulkina, on suhde luontoon ja luonnonjärjestelmään vielä elävä, ja hyödynnettävissä uusien ilmiöiden ymmärtämiseen sekä tulkintaan vanhaa ajatteluperinnettä jatkaen.

Modernismin peruseetos on myös yllättävän sitkeähenkinen, vaikka sitä on yritetty dekonstruoida radikaalisti. On mielenkiintoista nähdä, miten modernismin kehittyminen jatkuu. Uuden audiovisuaalisen kulttuurin, digitaaliteknologian ja verkottuneen median mahdollistaman kokonaisvaltaisen informaatiokulttuurin välineitä ei ole vielä käytetty laaja-alaisesti perinteisen tieteellisen diskurssin piirissä ja siihen luontevasti kytkeytyen. Uuden teknologian ja informaatiokulttuurin tieteellinen paradigma ja metodologia odottaa vasta tulemistaan.

Bergsonin ja Deleuzen tilan, ajan ja virtuaalisuus-käsitteen selitysmallien etsiminen elokuvan ja audiovisuaalisen kulttuurin piiristä on hyvä ja oireellinen esimerkki uusien välineiden haltuunotosta. Edelläkuvatut Deleuzen kielelliset metaforat ovat myös hyvin visuaalisia, 'tooppisia' ja näynomaisia. Bergsonin ja Deleuzen mukainen virtuaalisuuden teoria on käsitteistöltään ymmärrettävissä parhaiten juuri visuaalisen kulttuurin hahmottamistavalla ja esitettävissä visuaalisen kielen tai mielikuvien avulla.

3.58 VIRTUAALISUUDEN TEORIA LAAJENTAMASSA VERBAALIN JA KIRJALLISEN KULTTUURIN KEINOVARANTOA, VERTAUSKUVALLISUUDEN VOIMA INTUITION OPERAATIOISSA

Loogisen empirismin ja matemaattis-analyttisen kielen 'linguistic turn', vei tieteellisen diskurssin yhä ankarampaan metodiseen puhdasoppisuuteen ja samalla suppenevaan näköalattomuuteen (vrt. Wittgensteinin varhaisemmat kirjoitukset). Kompleksisten ilmiöiden tutkimiseen tarvittava laajempi kokonaisnäkemys hämärtäytyi, koska tutkittiin vain varmasti todistettavia asioita. Visuaalinen kieli ja muut perinteisen loogis-lingvistisen rakenteen ulkopuolella jääneet asioiden ymmärtämis-, organisoitumis- ja esitystavat on nostettu esille uudelleen avarampien näköalojen ja lähestymistapojen mahdollistamiseksi. Virtuaalisuus-käsite näyttää kuuluvan strategiaan, joka tähtää intuition uudelleen määrittelyyn ja operoimiseen. Châteletin mukaan: "Tarkoituksena on estää tiedettä tulemasta sidotuksi tekno-sosiaalisiin tarpeisiin ja myös estää filosofiaa rajoitetuksi eettis-epäontologisoivaan katekismukseen. Tieteen filosofia usein vaappuu ideoiden historian ja matemaattisen logiikan välillä, ja hinta siitä on huono kompromissi, jossa on vaara menettää tieteen autonomia. On suuri vaara pudota toisaalta kulttuuriseen koostumaan tai sitten formaaliin epistemologiaan. Tämä hämmentää ja sekoittaa tieteellisen totuuden todentamisen. Se rajoittaa ajattelun ja mielipiteet korrektiin kielioppiin, joka oletettavasti pitää sisällään läpinäkyvää kommunikaatiota" (Châtelet, 1997).

Virtuaalisuus-käsite laajentaa myös verbaalin ja kirjallisen kulttuurin keinoja, luoden virtuaalisuuden uutta luovalla tavalla mielikuvitusrikkaita esiintymismuotoja fysikaalis-geometriin formalisaatioihin. Virtuaalisuuden käsite on avannut näköaloja tieteen kentän diskurssien avaamiselle ja uusien kytkentöjen löytämiselle. Nämä tieteelliset kytkennät ja vertailut eivät ole pelkästään paikallista formaaleja analogioita olemassa olevien teorioiden välillä, vaan herättävät ja asettavat laajalaisempia samankaltaisuuksia ja uusia oivalluksia yhtenäistä taustaa vasten.

Tieteen diskurssia tulee avata ja Derridan mukaan "kirjoittaa uudelleen", uusien kytkösten ja vitaalin elämänläheisemmän laajentumisen mahdollistamiseksi. Gilles Châtelet on todennut: "Kaikkein päällimmäisenä kysymyksenä, filosofian tulee pakottautua etsimään uutta 'talonpoikaisjärkeä' yrittämällä kääntää tavalliselle kielelle sen, mikä on oletettavasti jo kirjoitettu formaalisti. Sitä ei voi kiinnittää jälkeisten kokemusten tuottamiseen, joidenka tarkoitus on korvata operatiivisuus. Sen tulee keskittyä välineisiin, jotka ovat tähdätty uusiin intuitiivisiin käytäntöihin" (Châtelet, 1997).

Virtuaalisuus-käsite on avannut näköaloja perinteisen tieteellisen diskurssin uudenlaiseen avaamiseen, myös Châteletin mukaan intuitiivisia käytäntöjä ohjaavien "vertauskuvallisten välineiden" avulla. Michael Faradayn esimerkki voimista selventää, mitä näiden kuvallisten välineiden avulla voidaan saavuttaa. Kaavioiden vahvat viivat eivät silloin rajoitu alisteisesti kuuluvaksi kuvailevaan, illustratiiviseen esitystapaan. Esimerkiksi voimaviivat on kuvattu kuvina, joiden avulla oletettiin saavan magneettisen aktiviteetin näkyväksi ja ymmärrettäväksi. Faraday ymmärsi, että nämä viivat eivät kuvaa näkymättömiä voimia, mutta siitä huolimatta ne täytyy kuvata kaavioina ja niiden tulee muodostaa uusi huomiointin kurinalaisuus, joka johtaa lisäkokeisiin. Châteletin mukaan fyysikolle tämänlainen voimaviiva on kuin ikoni voimasta, joka on luonut "läheisyyden suhteen kentän virtuaalisuuden kanssa".

Vertauskuvalliset välineet eivät ole retorisia artefakteja eivätkä formaaleja totuuksia. Ne ilmenevät kokeiden kautta, ohjelmoiduissa laboratoriokokeissa. Ne tarjoavat esimerkin intuitiivisista käytännöistä, jotka Châteletin mukaan "eivät väitä sisältävänsä formaaleja toteamuksia, mutta julistuksenomaisesti sisällyttävät esi-formaalin kentän, eksaktin tieteen kunnioittamisen itsessään". Tämä Châteletin kuvailema esiformaali kenttä on suhteessa käytäntöön 'puhua käsillään', joka olisi tärkeää fyysikoille. Vertauskuvalliset välineet eivät kuulu laboratoriokäytäntöihin: "ne eivät inventoi jo tiedossa olevaa ilmiöiden sarjaa, eivätkä ota sitä mukaan tieteelliseen rituaaliin (tai uusiin kombinaatioihin sellaisista ilmiöistä). Vertauskuvallisella välineellä on olemassa tosiaan materiaallinen paksuus, mutta niitä ei voi inventoida niinkuin työkalulaatikkoa" (Châtelet, 1997). Tässä yhteydessä tulee palauttaa mieleen myös Derridan ja Heideggerin käsitykset kielen olemuksen ja merkityssisällön laajentamisesta. Ongelma ei ole enää vuorovaikutteisesta suhteesta kielen ja maailman välillä, jonain tiukasti sidottuna vastaavuutena sanojen ja viittauksien välillä, vaan Châteletin mukaan pikemminkin "ei-määritellyistä kausaalisista tai näennäisistä vastaavuusviitteistä yhdistyneenä teoriapohjaisiin metaforiin, jotka katalysoivat intuitiota". Keskiajalla luotiin uskonnollis-filosofista vertauskuvallista välineistöä, kuvallisia muistamisvälineitä, mm. puumaiset tai ympyrän kehille sijoitetut tietämysmallit, 'rotae' (ks. tämän tutkimuksen kuvitus).

Yhteenvedon voisi todeta, että vertauskuvalliset välineet ovat virtuaalisuus-käsitteeseen liittyviä uusia operointivälineitä. Radikaalit tieteelliset metaforat pitävät sisällään paremmat käyttömahdollisuudet kuin perinteiset kirjalliset omiin formaaleihin rajoihinsa sidotut metaforat. Châteletin mukaan vertauskuvalliset välineet tuottavat "...katkenneita symmetrioita, jotka tuovat uusia suhteita esiin käyttämättä hyväksi annettua vastakohtaisuutta. Vertauskuvalliset välineet voidaan uudelleen aktivoida ja pidentää itsessään, sillä ne tuovat esille virtuaalisuuden esiintulemista individuaatioprosessissa" (Châtelet, 1997).

3.59 KIELEN KÄSITTEEN LAAJENNUS, METAKIELI

Perinteisen tieteellisen kentän kielellis-loogisen diskurssin laajennusta jatketaan seuraavassa yhteenvedonomaisesti yleistäen. Heideggeria lainaten: "die Sprache spricht", kieli puhuu. Jos ymmärretään kieli tällä tavoin, se ei ole luotu ihmisten tai ihmisten toiminnan tarpeisiin, eikä ihminen ole viestinnän subjekti. Kieli ilmenee moodina, olotilana, jossa ihmiset antavat itsensä olla läsnä, objektinomaisesti, Heideggerin mukaan olemalla, elämällä, 'dasein' (Heidegger varhaisemmissa kirjoituksissa) ja kuuntelemalla sen viestejä, ja ottamalla niistä ne merkitykset, jotka ovat ymmärrettäviä. Heideggerin myöhempien kirjoitusten mukaan "maan sulkeutuneisuudesta" avautuu elämämme merkitykset (vrt. Heideggerin 'Geviert', nelijako). Tämän tutkimuksen tematiikan mukaisesti, me voimme ymmärtää ympäristömme viestivän aktualisoitumia virtuaalisesta. Paljon jää ymmärtämättä, virtuaalisuuden "toiseuteen" jää muuntumiskykyisenä mahdollisuudet seuraaviin ilmitulemisiin ja aktualisoitumisiin. Heideggerin hengessä voisi sanoa: voimme "asettautua" todellisuuden tilanteiseen, 'Erscheinenlassen', kuuntelemaan todellista, puhdasta, luonnollista kieltä "echte Sprache", "naturliche Sprache". Tätä kieltä ihmisolento ei omista, vaan kuuntelee ja yrittää ymmärtää, jos hän sitä haluaa.

Näin laajennettuna "metakieli" antaa erityistä merkitystä taiteellisten artefaktien viestimälle sanomalle ja merkitykselle. Taideteoksen ja taiteen monimutkaisen kompleksisen kielen ymmärtämiseksi, Heideggerin terminologiaa mukaillen, ihmisen tulee asettautua syvällisesti taideteoksen runollisuuteen, 'poiesis', joka hankitaan 'logoksen', keräämisen avulla. Ihmisen tulisi kommunikoida myötäeläen maailmankaikkeuden kanssa ymmärtääkseen sitä, asettautuen siihen, eikä olemalla ulkopuolinen kartesiolaisen ajattelutavan mukainen tarkkailija.

Ympäristöstämme tulisi löytää vihjeitä sen merkityksistä, lainalaisuuksista, sen salaisen koodin selittämiseksi ja käyttää hyväksi nykyisen jo universaalisti elämänympäristömme kattavan tietoteknisen apparaatin, informaatioteknologian ja verkottuneen cyber-maailman lähes rajattomilta tuntuvia mahdollisuuksia. Verkottunut tietoyhteiskunta voisi toimia niinkuin cyber-aivo, yhteisenä tietokoneena, yhteisen tiedon analysointia ja yhteenkeräämistä varten, mihin ei ollut ennen mahdollisuuksia. Viimeisin esimerkki tällaisesta yrityksestä käytännön tasolla on ollut maailmanlaajuinen kotitietokoneiden liittäminen yhteen laskemaan isorokon hoitoon tarvittavaa biologista prosessia. Tämä ei olisi mahdollista edes minkään tiedeyhteisön supertietokoneilla. Vaikka tämä esimerkki kuuluu lähinnä määrällisen laskentakyvyn lisäämiseen, voisi sitä soveltaa jonkin muunlaisen ongelman, laadullisesti hyvinkin vaikean ongelman verkottuneeseen ratkaisuyritykseen. Silloin tietokoneyhteisö voisi toimia kuin kyberneettinen neuroverkko, joka pystyisi ratkaisemaan myös laadullisesti vaikeita kysymyksiä ja mahdollisesti saisi omaa autonomista ominaisuussisältöä oppivana järjestelmänä. Sen sanomaa voisimme

kuunnella verkon oman metakielen avulla, ennenkaikkea itsekin mukana toimien, ihmisten ollessa myös osa siitä.

Edelläkuvattu ihmisten välinen verkostunut informaatiojärjestelmä muistuttaa hyvin paljon Leibnizin monadijärjestelmää, mutta on avoimempi kuin Leibnizin Jumalan yksisuuntaisesti hallitsema järjestelmä. Verkottuneen yhteiskunnan ihminen voisi olla oman geneettisen koodinsa mukaisesti silloin yksi monadi. Informaatioteknologian käsitteistön mukaisesti ihminen on nykyisin jo informaationoodi verkottuneessa cyber-avaruudessa. Heideggerilaisesti ajatellen voisimme asettautua kuuntelemaan maailmankaikkeutemme metakieltä ja sen sanomaa olemalla itse yksi informaationoodi, leibnizilaisittain informaatiomonadi. "Die sprache spricht", kieli puhuu, ja me olemme ihmisinä järjestelmässä myötäeläjinä ja kuuntelijoina. Tällainen "metakieli" voisi olla jotain muuta kuin perinteinen narratiivinen puhe ja kirjoituskieli. Se voisi sisältää komplisoitua viestintää kaikilla mahdollisilla aistiemme ja ymmärryksen tavoilla, välittäen myös erilaisia kommunikointitasoja ja moodeja sekä uusia käsitteellisiä ymmärtämistapoja edelläkuvatunlaisesti, esimerkiksi Châteletin vertauskuvallisten välineiden avulla. Ehkä silloin virtuaalisuudesta aktualisoituu eteemme entistä syvällisempää ja monipuolisempaa informaatiota, jos olemme Heideggeria mukaillen valmiita asettautumaan, kuuntelemaan ja ymmärtämään ympäriltämme tulevia viestejä entistä kokonaisvaltaisemmin, metakielen välittämää sanomaa.

Ne jotka "asettautuvat" kuuntelemaan tätä metakieltä, verkottuneesti toimivaa, uusiutuvaa, muuntuvaa kompleksista ja dynaamista kokemusvuota; virtualisuudesta uudelleenluovasti jatkuvasti aktualisoituvasta "kielten, sanojen ja merkitysten merestä" aukeavia viestejä, voivat kenties ymmärtää uudella tavalla omaa olemistaan, vitaalista eksistenssiään, ihmisen roolia osana omaa sosiaalista järjestelmäänsä ja luontevaa myötäelävää osuutta ympäristössä ja luonnonjärjestelmässä. Myöskin mennyt ja opittu "metanarratiivi", kerronnallinen kudelma, sekä häkellyttävä uusikin mediatiivinen kaaos jäsentyvät silloin oikeisiin puitteisiinsa ja yhteyksiinsä, täydentyvästi ja parhaimmillaan itsekorjautuvasti ja oppivasti.

Tämän ymmärtämisen pohjalta voidaan jatkaa myös vanhaa perinnettä, metanarratiivin kertomusta, kielellisen perinteen rikastamista, vanhalta ikaikaiselta kokonaisvaltaiselta arkkityyppiseltä pohjalta. Siten voidaan osoittaa kyseenalaiseksi eräiden post-modernin ajan filosofien (mm. Lyotard, 1984) julistukset metanarratiivin päättymisestä ja myös perinteisen kielen kuolemasta (tätä ei edes Derrida hyväksynyt dekonstruktiossaan). Kun näin laajennettuun narratiivisen kielen mahdollisuuksiin legitimiin lisätään uudet, erityisesti visuaalisen kielen mahdollisuudet, siirrytään luontevasti nykyajan monimediaisiin esitysmoodeihin, kaleidoskoopimaiseen, sirpaleiseen kielten kaaokseen. Tämän jo vaikuttavan yleisen ja laajennetun kielen ja sen merkityksien kirjo on rajaton ja mahdollisuuksia on

vasta vähän raotettu. Voidaan kuitenkin sanoa, että siellä missä verbaalis-tekstuaalinen kommunikointi ei riitä karakterisoimaan ilmiötä, voidaan nykyisin jo välittömästi käyttää tietotekniikan ja informaatioteknologian välineitä sekä audiovisuaalisen verkottuneen median mahdollisuuksia.

Mikä on tämän metakielen kielioppi ja ontologinen selitysmalli? Tämän tutkimuksen tematiikan mukaisesti se ilmaantuu omasta virtuaalisuudestaan meille joka hetki aktualisoituneena ja joskus hämmentävästikin, lukemattomilla eri tavoilla, eri olomuodoissa, moodeissa ja eri ilmiöissä vailla yhtenäistä hahmoa. Nykyisen median aiheuttama ”virtuaalinen häly” tunkeutuu kaikkialle, imaginaarisena informaatiopilvenä ja substanssinomaisena massana, plasmana. Tästä kaikesta meidän tulee eristää oma mentaalinen asioiden jäsentämistapamme, oman kielioppimme mukainen tapa ymmärtää ja tallentaa asioita sekä kommunikoida toistemme kanssa, ja luoda turvalliset sekä ymmärrettävät mieleemme topokset.

Emme pääse enää pakoon tätä uutta lisättyä (augmented) todellisuutta. Media ympäröi meidät siinä määrin, että ei ole enää mahdollisuutta tehdä valintoja ja kytkeä viestintää pois. Olemme jo immerssiivisesti uuden mediatiivisen verkottuneen kokonaisuuden sisällä. ”Die Sprache spricht”, mutta toisella tavalla. Se ei ole vapaaehtoista asettautumista kuuntelemaan ympäristöä heideggerilaisittain, eikä herkistynyttä kuuntelemista, vaan jatkuvaa olemista informaatioimpulssien hälymaailmassa, jossa kuunteleminen on päinvastaista, hälyn suodattamista ja viestien jäsentämistä itsellemme ymmärrettävällä tavalla. Tapahtumahorisontti ja ilmaantumisen taso on silloin mediakulttuurin tila-aikasuhteessa, epämääräisyyden topoksissa, jossa tihentyy ja aktualisoituu mediatiivinen virtuaalisuus omilla lainalaisuuksillaan.

3.6 UUDET ILMIÖIDEN ESIINTULEMISTAVAT, KEINOTEKOINEN YMPÄRISTÖ, MEDIAKULTTUURI JA VIRTUAALIYMPÄRISTÖT

3.61 KEINOTEKOISEN YMPÄRISTÖ KEHITYS, ELOKUVAN SIMULAATIO- KAUPUNGISTA VIRTUAALISUUDEN AIVO-KAUPUNKIIN

Elokuva on antanut Deleuzelle useita virikkeitä sekä yleiseen teorianmuodostukseen, että muihin luoviin analogioihin, esimerkiksi nykyaikaisen kaupungin olemuksen kuvaamiseen. John Rajchman on todennut, että tutkimuksesta elokuvasta Deleuze tutki, mitä tapahtuu, kun virtuaalinen esitetään elokuvan kuvien avulla. Alkaen televisiosta ja laajentaen digitaalisen kuvanteon mahdollisuuksilla, hän uskoi, että me olemme tulleet sellaiseen uuteen tilanteeseen, jossa informaatio korvaa luontoa. ”...perinteinen kuvioden lisääminen maisemaan, niinkuin

nähtynä ikkunan läpi, tai kehysten sisältämänä, korvaantuu ongelmallisella liik-
keiden kuvaamisella tiloissa, joissa ei ole enää klassisen perspektiivin pysyvyyttä.
Deleuze ajatteli, että tässä muuttuneessa tilanteessa, joita hallitsivat informaation
ja kommunikaation filosofiat, virtuaalisen ongelma tulisi määritellä uudella tavalla.
Määrittely voisi osoittautua olevan hyvin erilainen kuin kuin se määrittely, joka
löydettiin sodanjälkeisen elokuvan avulla. Miten uusin 'kunstwollen', taidekäsitys
tai 'devenir-artist', tulla- taiteijaksi, voisi antaa meille ruumiin ja sielun, jossa vir-
tuaalinen on elävänä, ja niin virtualisoida 'informaatio-aivokaupungin' kuvien maa-
ilman, samoin kuin sodanjälkeisen filmi tuotti 'elokuva-kaupungit' " (Rajchman,
1997).

Sekä elokuvaan, että uuden mediakulttuurin, sekä sen topokseen, "virtuaalisuu-
den kaupunkiin", sisältyy usein täydellinen keinotekoisuus ja irrallisuus luon-
nonjärjestelmän lainalaisuuksista. Deleuze liitti tähän "esteettisen tulemiseen"
"kellumisen" tunnun, joka juontaa juurensa kuvien menetetyistä ankkuroitumisesta
klassisten maisemien rajauksien pohjalla. Rajchmanin tulkitsemana edelleen: "Si-
tä voisi tutkia yhdellä tavalla perustasta tai lattiasta lähtien, niinkuin klassisessa
tanssissa ja, toisella tavalla läpi tilojen horisontaalisen panoroinnin avulla niinkuin
Michael Snown elokuvassa. Me voisimme myös nostaa esiin kysymyksen kytket-
tynä kuvien näkymättömyyteen tai todellisuuteen, jonka Deleuze löysi virtuaali-
suuden esiintymisestä filmissä: Mikä keinotekoisuuden konsepti meillä voi olla ti-
lanteessa, jossa kaikki eroavaisuudet keinotekoisesta ja todellisen välillä hämärty-
vät? Nykyisin on usein sanottu, että me kohtaamme melkolailla erilaisen ongel-
man kuin lisäämällä corbusiaaniset "koneet" perustalle, jossa on enemmän tai
vähemmän sisällöllisiä tai luonnonmukaisia perusasetuksia. Ongelma on pa-
remminkin asetuksissa, jotka ovat niin keinotekoisia, että ei ole olemassa mitään
luonnonmukaista vastakohtaa niille. Erityisesti nuo urbaanit viihde- ja vapaa-
ajankeskukset, joidenka simuloitunut ympäristöt siirtävät pois, jos eivät suoranai-
sesti tapa alkuperäänsä, johtavat elämän keinotekoistumiseen ja muistoihin, joita
jotkut ovat diagnosoineet "nekrofiiliseksi". Kuinka voisi "virtuaalisuuden vitaliteetti"
tulla esiin sellaisissa ympäristöissä tai sellaisissa keskuksissa?"

Tarvitaan uutta keinotekoisuuden konseptia keinotekoisesta ympäristön ongelmien
ratkaisemiseen. Rachmanin mukaan: "...tarvitsemme keinotekoisesta konseptia,
joka on tarkalleen ei-verrannollista simuloitua, niinkuin viimeaikainen ajattelupe-
rinne, joka sisältää sekä Alan Turingin että Jean Baudrillardin mukaisen ajattelu-
tavan. Tarvitsemme konseptia, joka tarjoaisi toisen tien, 'ersatz', elämän keino-
tekoistumisen ja keinotekoisesta ympäristön ongelman ratkaisemiseksi. Juuri kun
maailma näytti olevan rajoitettu vain annettuihin mahdollisuuksiin, kun se oli vir-
tuaalisuuden puutoksessa, se näyttääkin nyt valheelliselta, huijaukselta, kutsuen
keinotekoisuuden voimia. Tämän huijauksen idea on vapautettu vastakohtai-
suudesta toden ja valheellisen, todellisen ja mielikuvituksen välillä. Todenmu-
kaisuuden rajoissa oli myös filmikerronta ensin, ja vasta myöhemmin löytyi keino-

tekoisuuden tai ”toiset mahdollisuudet”. Keinotekoisuudesta tuli ei-todellisen ongelmallinen asia aivan eritavalla kuin mikään simulaatio, samalla tavoin kuin Pro-ust sanoi, että todellinen uneksija on joku, joka yrittää mennä ulos ja todentaa jotain”.

Ja yhteenvedonomaaisesti: ”Tällä tavalla on olemassa keinotekoisuus ovelana ja ei-luonnollisena, joka ei tule ilmi siitä tosiasiasta, että kaikki on kuvien manipulatiota. Kaikki tapahtuu kuville ennemmin kuin meille itsellemme, päinvastoin kuin jonkin olemassaolosta, joka ei ole vielä kaiken simulaatiota. Ehkä me voimme siten kuvitella toisia tapoja määrittelyihin ja niin vastaamaan ongelmaan elämän aktualisoitumisesta, paremmin kuin yrittämällä säilyttää ja ennallistaa jotakin enemmän tai vähemmän nostalgista autenttisen luontoa: monistamalla, kompleksisoimalla, esittelemällä, johtamalla raitista ilmaa toiseen vähemmän ohjelmoituun tulevaisuuteen. Me voisimme silloin pudottaa elektronisen ”essentialismien” digitaalisesta olemisestamme ja sanoa sen sijaan, että me olemme keinotekoisia juuri siitä syystä, koska me emme ole mitään vielä annettua, tai näkyvää tilallisissa asetelmissa, josta me löydämme itsemme, ei edes älykkäinä koneina tai 'cyborgeina', jotka saavat muotonsa niissä. Keinotekoistaaksemme ja virtualisoidaksemme tilan, voisimme liittää ne yhteen toisella tavalla” (Rajchman, -1997).

John Rajchman on käsitellyt myös nykyistä kehitysuskoista tulevaisuusnäkemystä virtuaalisuus-käsitettä soveltaen: ”Tulevaisuuden ominaisuudet, jotka uudenlainen ajattelu aukaisee, ovat täysin erilaisia, kuin 'futurismi' ja 'progressionismi', jonka ajattelutavan mukaiset uuden tekniikan keksinnöt näyttävät hämmästyttävän meitä säännöllisesti. Meidän tietokoneavusteiset teknologiamme ovat synnyttäneet kokonaisen sijoituskohteena olevan teollisuuden. Merkillistä, että usein sellainen futurismi vanhenee kaikkein nopeimmin, ja siltä puuttuu jatkomahdollisuudet, Walt Disney'n 'Epcot'-keskus hyvänä esimerkkinä. Virtuaalinen sisältää toisen, salatun ajan, jonka Deleuze ajattelee olevan löydettävissä tieteiskirjallisuudessa, science-fictionissa. Esimerkiksi voi ottaa Samuel Butlerin 'Erewhon', joka on kirjoitettu vuosisata sitten. Kirjassa kuvataan ihmisen suhdetta mekaanisiin laitteisiin. Deleuze ihailee tieteiskirjallisuuden kykyä antaa meille tuntoa fiktiivisestä, oudosta, vieraasta maailmasta, jotka toisenlaiset oliot näkevät tulevaisuudessa tai tunteesta jonkun tapahtuvaksi, joka on maailma, joka on jo meidän, ja nuo olennot ovat meitä. Siten esimerkiksi, Barbarellan sijasta, meillä on Jean-Luc Godardin Alphaville, joka on sijoitettu nykyisen Pariisin nimettömiin modernistisiin käytäväsokkeloihin ja spiraalimaisiin porraskäytäviin, ja joiden sankarit voisivat myöhemmin palata 1990 luvulle Berliiniin muurin sortumisen jälkeen juuriltaan irtirevästyinä itäsaksalaisina vakoojina. Tässä tapauksessa fiktio tarjoaa kuvauksen ja diagnoosin ”toisista tulevaisuuksista”, joita me emme näe vielä toiminnassa nykyisyydessä” (Rajchman, 1997).

Virtuaalisuus-käsitettä voidaan soveltaa myös keinotekoisuuden analyysissä. Deleuzen määrittämällä virtuaalisuudella on todellista voimaa kokemuksena, vaikka se aktualisoituisikin täysin keinotekoisien viestinnän ja viestintä-topoksen tilallis-ajallisessa kehityksessä. Châtelet toteaa, että ”Ei ole liioiteltua ajatella 'virtuaalista' mahdollisuuksien tuottamisen näytelmäksi. Virtuaalinen, jos ajatellaan katkoviivoin, symmetriana, tuo esiin erilaisia virtauksia intensifioidakseen yksilöllistymisen individuaation. Silloin täytyy erityisesti ymmärtää, että todellisuutta ei jaeta mahdolliseen ja aktuaaliseen. Virtuaalinen on todellinen aktualisoitunut kokemus, jos sallii todellisuuden määrittelyn laajemmaksi, kuin pelkästään seinää vasten törmäten todennettavaksi”. Ja lopuksi: ”On todella olemassa virtuaalisen tehollisuus: se muistuttaa fysikaalis-matemaattista kaavaa 'ajattelun loogista kemialla', niinkuin Friedrich von Schlegel lausui, tilallista kemialla,...sellaisena informaationa, jonka tiivistämisellä katalysoidaan uusien yksilöiden esilletulo” (Châtelet, 1997).

3.62 TIETO- JA INFORMAATIOTEKNOLOGIAN SEKÄ VERKOTTUNEEN MEDIAKULTTUURIN VIRTUAALISUUS-KÄSITE, SEN ILMENEMINEN JA UUDET TOPOKSET

Sanakirjahakuna (MOT-tietokonesanakirja), sana 'virtual' tulkitaan monivivahteisesti, jo pelkästään englanninkielisinä käännöksinä esimerkiksi: todellinen, tosiasiallinen, vaikuttava, tehollinen, sisällinen, luontainen, näennäinen, oletettu, virtuaalinen, näennäis-, virtuaali-, lume-, ja useita kymmeniä alakohtaisia erityismerkityksiä. Virtuaalinen sana tulee määritellä siten tarkemmin aina alakohtaisissa diskursseissa käytettynä.

Virtuaalisuus-käsitettä on käytetty nykyään yleisesti erityisesti uuden teknologian ja median piirissä omana erityisterminään, joka poikkeaa tämän tutkimuksen yleisen tieteenfilosofisen tarkastelukehityksen mukaisesta virtuaalisuus-käsitteestä. Tämä jo yleisessä kielenkäytössä omaksuttu tulkinta löytää kuitenkin paikkansa myös bergsoniaanis–deleuziaanisesta virtuaalisuus-käsitteen laajemmasta tarkastelukokonaisuudessa, yhtenä sen teknologiasuuntautuneena osana. Siten ei tarvita virtuaalisuus-käsitteen ymmärtämistavoille uudelleentulkintaa.

Michael Heim toteaa, että nykyisessä käytössä virtuaalitodellisuuden määritteet periytyvät tietokoneohjelmien suunnittelusta: ”Tietotekniikan tutkijat tarkoittavat virtuaalisella muistilla tietokoneen RAM-muistin eriyttämistä niin, että tietokone toimii ikäänkuin sen muisti olisi olemassa laitteiston rajojen ulkopuolella. Termi virtuaalisuus on alkanut ilmaista mitä tahansa tietokoneeseen liittyvää ilmiötä virtuaalisesta postista tietoverkkojen virtuaalisiin työryhmiin, virtuaalisiin kirjastoihin sekä jopa virtuaalisiin yliopistoihin. Jokaisessa tapauksessa adjektiivi viittaa todellisuuteen, joka ei ole sovinnainen, 'bona fide' todellisuus. Kun kutsumme ky-

bertilaa virtuaaliseksi tilaksi, tarkoitamme tilaa, joka ei ole aivan todellinen. Se on laitteiston määrittelemän todellisen tilan vastakohta, mutta toimii todellisen tilan tapaan." (Heim, 1993, suom. 1995, 252).

Uusi mediakulttuuri on tuonut mukanaan ei-materiaalisen tilan, topoksen ja 'kybertilan' käsitteen. Michael Heim on todennut kybertilan topoksesta, että "...magneettinen muisti ei tarjoa kolmiulotteisia kiinne kohtia fyysisille kappaleille, joten meidän on kehitettävä oma sisäisen mielikuvamme datan topologiasta. Tämä sisäinen kartta, jonka valmistamme omaan käyttöömme, varustettuna ohjelmiston arkkitehtuurilla, muodostaa kyberavaruuden. Tuttu mentaalinen kartta vertautuu virtuaalitodellisuuteen kuten radio televisioon, tai kuten televisio kolmiulotteiseen ruumiilliseen kokemukseen. Yksinkertaisimmillaan kybertila aktivoi käyttäjän luovaa mielikuvitusta. Käydessään monimuotoisemmaksi se tuottaa todellisen maailman simulaatioita ja sitten virtuaalitodellisuuksia" (Heim, 1993, suom. 1995, 255).

Virtuaalitodellisuuden topokselle on yleistynyt nimitys 'kybertila' (myös 'cybertila'). Kybertila sellaisena kuin me sen nykyään tunnemme, on vielä melko epätarkka ja määrittelemätön käsitteenä. Artikkelissaan 'Kybertilan tulevaisuus', teoksessa 'Virtuaalisuuden Arkelogia' (Erkki Huhtamo et al.1995), Bruce Sterling erotti viisi eri tyyppistä kybertilaa. Jotkut näistä ovat olemassa alkeellisissa muodoissaan jo nyt, jotkut ovat vielä pelkästään käsitteellisiä:

- Ensinnä on 'gibsonilainen' kybertila (William Gibsonin mukaan). Gibsonilainen kybertila on kuvitteellinen käsite, jonka mukaan tulevaisuudessa koko maailma on kytketty standardoituun tietokoneen ja ihmisen käyttöliittymään (interface). Tämä käyttöliittymä on vilkkaan elektronisen toiminnan jättäjäismäinen ja monimutkainen, ihmisen käsityskyvyn ylittävä simuloitu tila. Kybertila edustaa miljoonien ihmisten ja tietokoneiden välisiä miljardeja vuorovaikutuksia, kaikkia tärkeitä tietojenkäsittelyoperaatioita ympäri maailmaa värikkäiden arkkitehtonisten kuvien ja symbolisten ikonien standardoiduissa muodoissa.

- Kybertila-termin toinen käyttötapa, jota John Perry Barlow suosittelee, viittaa olemassaoleviin tietokonepohjaisiin kommunikaatioverkkoihin. Verrattuna kuvitteelliseen gibsonilaiseen kybertilaan nykyiset tietoverkot ovat vielä erittäin alkeellisia. Niissä ei voida juurikaan aistia kolmiulotteista tilaa. Sen sijaan ne muistuttavat ilmoitustauluja, postilokeroita tai sanomalehtien luokiteltuja ilmoituksia.

- Kolmatta kybertilan muotoa kutsutaan usein virtuaalitodellisuudeksi. Virtuaalitodellisuus on tietokoneella luotu multimediatekijäkokemus. Toisin kuin gibsonilaisessa kybertilassa, virtuaalitodellisuuden kuvat eivät merkitse tai representoi tietokonepohjaisia tietojenkäsittelyoperaatioita. Virtuaalitodellisuus ei merkitse tai representoi mitään toista todellisuutta. Se on kokemus itsessään.

- Simulaattori on neljäs kybertilan muoto. Simulaattorit ovat tietokoneella luotuja keinoympäristöjä, joita käytetään ihmisten koulutukseen ja opetukseen. Simulaattorit edustavat todellista maailmaa yksinkertaisemmassa ja turvallisemmassa muodossa.

- Viides kybertila on etäkeho (telepresence). Etäkehon avulla ihminen pystyy kauko-ohjaamaan ja kontrolloimaan robottia, näkemään mitä kone näkee ja kuulemaan mitä kone kuulee. Kone toimii siten ihmisen etäisenä laajenuksena (avatar).

Bruce Sterling mukaan nämä viisi kybertilan muotoa voivat näyttää toisistaan eroavilta, mutta ne ovat itse asiassa läheistä sukua toisilleen: "Tietokoneelle on ominaista kyky sulattaa ja sekoittaa itseensä toisia koneita ja medioita ja luoda tällä tavoin outoja hybridejä, sekamuotoja. Kun ihmisaistien informaatio on purettu digitaalisiin bitteihin, siitä tulee eräänlaista raakaa, digitalisoitua 'sementtiä'. Tätä data-raaka-ainetta voidaan käyttää rakennusmateriaalina lähes mihin tahansa. Kaikki mikä on mahdollista rakentaa, ei kuitenkaan välttämättä ole elinkelpoista, toimivaa tai hyödyllistä. Sitä mukaa kun kybertilan tekninen 'rajaseutu' asutetaan tulevina vuosina, menestyksekkäimmät alueet vakiintuvat ja tulevat tutummiksi. Voimme kuvitella monia mahdollisuuksia, kuten kolmiulotteinen, tietokoneavusteinen suunnittelu (computer aided design, CAD), virtuaalitodellisuuspelit, kolmiulotteinen hypermedia, sotilaalliset etäkehot, erilaiset kotisimulaattorit yms... Kybertilan tekniset mahdollisuudet tuntuvat loputtomilta ja ne ovat todellakin jättiläismäiset, mutta on naiivia olettaa kybertilan toteuttavan teknisen potentiaalinsa monia keskenään kilpailevia jopa ristiriitaisia käyttöyhteyksiä. Toisinsanoen mediateknologian 'kulttuurista muotoa' ei voi suoraan johtaa itse teknologiasta, vaan se muotoutuu monimutkaisen ja ainutkertaisen prosessin puitteissa" (Sterling, 1990, suom. 1995,66). Sterlingin mukaan edelleen "... Voin hyvin jakaa kulttuurihistorioitsija Carolyn Marvinin esittämän ajatuksen: Mediat eivät ole kiinteitä luonnollisia esineitä; niillä ei ole luonnollisia rajapintoja. Ne ovat monimutkaisten kulttuuristen kommunikaatiokoodistojen puitteisiin sijoittuvia tapojen, uskomusten ja käytäntöjen konstruoituja kokonaisuuksia. Medioiden historia ei ole enempää eikä vähempää kuin niiden käyttötapojen historiaa; se johtaa meitä pois päin medioista itsestään ja kohti niitä sosiaalisia käytäntöjä ja ristiriitoja, joita ne valaisevat" (Sterling, 1990, suom.1995,65-66).

Tietoteknisen virtuaalitodellisuuden virtuaalitalan ja 'kyber(cyber)-tilan' paikallistuminen, topos on vaikeasti määriteltävissä mihinkään erityiseen kotiympäristöön kuuluvaksi. Erkki Huhtamo, toteaa, että virtuaalimatkausta voi pitää yhtenä lukeuttomista kulttuuriperinteissä vaikuttavista topoksista, eräänlaisista diskursiivisista 'formuloista': "...Ernst Robert Curtiuksen mukaan topoi eli 'topokset' ovat temaattisista tyylillisesti ulottuvia kaavamaistuneita elementtejä, jotka välittyvät kir-

jallisissa perinteissä ja muodostavat niiden 'rakennusmateriaalin' ". "Ne voidaan myös tulkita kulttuurisiksi motiiveiksi, jotka vuoroon aktivoituvat, vuoroon koteloituvat ja tulevat taas jossain yhteydessä varustetuiksi uusilla merkityssisällöillä. Topokset edustavat näin kulttuurin syklistä ja toistuvaa, pikemmin kuin suoraviivaisesti ainutkertaisesta tapahtumasarjasta toiseen etenevää ulottuvuutta. Topos-tutkimusta voidaan hyödyntää pyrittäessä ymmärtämään mediakulttuurin sisäistä logiikkaa. Toposten tunnistaminen ja luokittelu ei kuitenkaan vielä riitä. Tästä olisi edettävä toposten sijoittamiseen niihin aktuaalisiin ja ainutkertaisiin konteksteihin, joissa ne kulloinkin ilmenevät" (Huhtamo, 1995, 99-100; Curtius, 1948, 1979).

Edellistä topos-määrittelyä voi pitää nykyisin ahdasta tietoteknista diskurssia avartavana määrittelynä, ja siihen sisältyy implisiittisesti myös virtuaalisuus-käsitteen eräs tulkinta, johon viittaavat termit koteloituvaa, aktivoituvaa, syklinen. Tässä tutkimuksessa verrataan topos-käsitteen kehittymistä samoin laajempaan yhteyteen, yleiseen tieteenfilosofiseen ja epistemologiseen perinteeseen, ja myös tämän tutkimuksen tematiikan mukaiseen virtuaalisuus-käsitteen tulkintaan.

3.63 GEOMETRINEN INVENTOINTI JA REPRESENTAATIO, PERSPEKTIIVIKUVASTA TIETOKONEGRAFIKKAAN

Kautta länsimaisen kulttuurin historian on pyritty elämykselliseen visuaaliseen kuvaamiseen ja representaatioon, monialaisesti taiteen ja muun esittävän kulttuurin piirissä sekä myös käytäntöläheisissä kuvaustehtävissä (vrt. Lehtonen, 1994). Virtuaalitekniikan avulla luotu virtuaalitodellisuus ei ole myöskään ollut ensimmäisiä yrityksiä elämyksellisen tilakokemuksen luomiseksi. Perspektiivikuvien avulla pystyttiin hyvinkin havainnollisesti luomaan kolmiulotteista tilavaikutelmaa. Perspektiivisen representaation kehitys lienee alkanut renessanssin aikana arkkitehtuurin ja maalaustaiteen analyyttisen teorianmuodostuksen myötä. Usein viitattu esimerkki on ollut Serlion maalaus näyttämöstä renessanssin katutilassa.

Artikkelissaan "Perspektiivi, tutka ja kolmiulotteinen grafiikka" Lev Manovich on todennut, että geometrinen representaatio, perspektiivi, on näkökyvyn käyttämisestä yksittäisten objektien ja tilojen identiteetin "sieppaamiseen" niiden etäisyyksien ja muotojen tallentamisen avulla. Tämä näkökyvyn automatisoiminen alkoi paljon ennen 1900-lukua erilaisten perspektiiviin perustuvien kuvaustekniikoiden ja laitteiden kehityksen myötä. Näistä voidaan mainita perspektiivilaitteet, deskriptiivinen ja perspektiivigeometria sekä valokuvaus. Kuitenkin vasta tietokoneet mahdollistivat ilmiön kokonaisvaltaisen hallinnan. Lev Manovichin mukaan, "...tarkastellessamme perspektiiviä tässä roolissa on syytä huomioida William Ivinsin teos 'On the Rationalization of Sight' vuodelta 1939. Ivinsin näkökulma perspektiivin analysointiin on jyrkän vastakohtainen Panofskyn ja Francastelin pe-

rinteisten taidehistoriallisten analyysien kanssa. Viimeksi mainitut tarkastelevat perspektiiviä taiteellisena muotona, eivätkä kurkista sen taidehistoriallisen kontekstin tuolle puolen. Ivins taas tarkastelee visuaalista kulttuuria, niitä visuaalisen representaation tekniikoita ja teknologioita, jotka olivat saatavilla yhteiskunnassa tietyllä hetkellä, sekä sitä olennaista roolia, joka niillä oli yhteiskunnan eri puolten muovaajana” (Panofsky 1991; Francastelli 1992; Ivins 1939) (Manovich, 1995, 145).

Edelleen Manovichin mukaan, perspektiivi on yksi kyseeseen tuleva sääntö, tietty menetelmä vastaavuuden luomiseksi kohteen ja sen kuvan välille. Täsmällisemmin ilmaistuna perspektiivimenetelmässä on kyse yhden tilassa olevan pisteen, (jota usein nimitetään näkökulmaksi) liittämistä joukkoon kohteen pisteitä suorien viivojen avulla. Kuva muodostuu kohtaan, jossa nämä viivat leikkaavat tietyn tasopinnan. Se tosiseikka, että perspektiivi toimii, sekä ihmisen näköaparaatin että valokuva-aparaatin osana, valon välityksellä on yhteensattuma (Manovich, 1995, 150). Manovich toteaa edelleen:”...pituudestaan riippumatta kaikki aallot etenevät suoraviivaisesti. Tämän takia tilaan sijoittuvat pisteet voidaan yhdistää suorilla viivoilla vastaanottopisteeseen (kuten tutka-antenniin) tai tallennuspaikkaan (kuten valokuvaukseen). Tutka, infrapunakuvaus, kaikuluotaus ja ultraäänikuvaus kuuluvat kaikki Lacanin 'geometriseksi näkemiseksi' nimitämään ilmiökenttään, joka ulottuu näkyvän tuolle puolen”. Lacanin mukaan geometrisessa perspektiivissä on yksinkertaisesti kysymys tilan, ei näkemisen kartoittamisesta. Perspektiivikuvan kolmiulotteisen vaikutuksen syntyminen ei ole niin yksinkertainen ja luonteva asia, kuin miltä se tuntuu katseltuna. (Lacan, 1973) (Manovich, 1995, 151).

Tietokonegrafiikka korvasi sittemmin perinteisen piirretyn perspektiivikuvan, mutta sen historia on vielä lyhyt ja kaikkia mahdollisuuksia ei vielä ole käytetty eikä edes pystytty kuvittelemaan. MITsta (Massachusetts Institute of Technology) tuli uusimman visuaalisen teknologian, tietokonegrafiikan, tärkein varhainen tutkimuskeskus. The Radiation Laboratory lakkautettiin sodan päätyttyä, mutta ilmapuolustusjärjestelmän tietokoneistettu komentokeskus. Osana tätä tutkimusta laboratorio kehitti 1950-60-luvun aikana monia tietokonegrafiikan keskeisistä periaatteista ja teknologioista, mm. katodisädeputken, näyttöruudun, bittikarttagrafiikan, interaktiivisen kontrollin ja 3-D "rautalanka-grafiikan" algoritmeja.

Nykyinen vektori- ja polygonimallintaminen sekä tekstuuripinnoitus perustuu vieläkin näihin menetelmiin. Tämän tutkimuksen empiirisen osuuden digitaalinen geometria on luotu periaatteissa samalla, alkuaikojen pioneerien luomalla meto-

dilla. Tosin mallinnustyö on teknisesti kehittynyt luontevammaksi ja työ on siirtynyt ulos laboratorio-olosuhteista käytännön alakohtaiseen soveltamiseen.

3.64 VIRTUAALITEKNOLOGISEN VIRTUAALIYMPÄRISTÖN KEHITYKSEN TAUSTAA

Artikkelissaan 'VT (virtuaalitodellisuus) ja täydellisen kokemuksen unelmat' teoksessa 'Virtuaalisuuden arkeologia' (Erkki Huhtamo et al., 1995), Jukka Sihvonen kuvaa virtuaalitekniikan taustatekijöitä ja lyhyttä esihistoriaa: "Elokuvan, scifin ja virtuaalisuuden yhteys konkretisoitui periaatteessa jo vuonna 1895, jolloin scifi-kirjallisuuden klassikko H. G. Wells suunnitteli yhdessä brittiläisen elokuvapioneerin Robert Paulin kanssa Wellsin 'The Time Machine' (1895) -teoksen mukaista rakettiin simuloitua avaruusmatkaa, joka toteutettaisiin elokuvatekniikkaa hyväksikäyttäen. Kustannusten vuoksi ajatusta ei tuolloin voitu toteuttaa; vasta Disneylandin 'Trip to the Moon' -spektaakkeli (1955) teki siitä unohtumattoman aistimellisen kokemuksen niille 150:lle 'matkustajalle', jotka kerrallaan mahtuivat rakettiin. Tällaisen kokemuksellisia attraktioita hyödyntävän perinteen kuuluisin produktio lienee Hales Toursin 'elokuvajuna', joka ensi kertaa esiteltiin St. Louisin maailmannäyttelyssä vuonna 1904. Yleisö istui junanvaunuksi sisustetussa esitystilassa. Junamatkan ääniä varten oli vaunun alla oma koneistonsa, maisema heijastettiin sekä eteen, että myöhemmin myös sivuille elokuvaprojekto-reilla, ja ilmapirta aikaansaatiin tuulettimien avulla. Itse asiassa monet elokuva-alan mogulit (mm. Sam Warner, Adolph Zukor ja Carl Laemmle) saivat ensikosketuksensa ja -kipinänsä elokuvaan juuri näiden 'junien' kautta. Tavallisimmin tällaiset esitykset olivat huvipuistojen muiden attraktioiden joukossa, mikä olikin loogista, sillä useimmat puistot olivat USA:ssa raitiovaunu- ja junayhtiöiden omistuksessa. Vastaavan perinteen nykyaikaisimmat sovellutukset löytynevät Disney-MGM-studioilta Floridan Disney Worldista" (Sihvonen, 1995,268).

Jukka Sihvonen pohtii näiden teknologiapainotteisten virtuaaliympäristöjen, vaihtoehtoisten maailmojen problematiikkaa seuraavassa: "Ajatus maailman muuttamisesta on tyypillisesti vasta teollisen vallankumouksen synnyttämän, modernin aikakauden ilmiö. Niinpä myös 'scifi' saattoi syntyä vasta sellaisena aikakautena ja sellaisessa kulttuuripiirissä, missä ajatus erilaisista mahdollisista tulevaisuuksista oli jo tavalla tai toisella sisäistetty. Konkreettinen esimerkki on Mary Shelley'n klassikkoteos, Frankensteinin hirviö (1818), josta scifi-kirjallisuuden katsotaan varsinaisesti alkaneen. Tuossa teoksessa Shelley kuvasi sellaista tieteellistä keksintöä, joka jonakin päivänä ehkä saatetaan (tuon ajan tiedon näkökulmasta) tehdä, ja siirsi sen omaan aikaansa. Hän siis toi palasen mahdollista tulevaisuutta oman aikansa reaalityodellisuuteen. Entäpä jos kuvalla tai käsityksellä, joka ihmisillä on siitä historiallisesta tilanteesta, jossa he elävät, ei olisikaan minäkäänlaista kokemuksellista yhteyttä siihen todellisuuteen, josta tuo tilanne muo-

dostuu tai ylipäättään mihinkään muuhunkaan todellisuuteen? Juuri tällainen vaihtoehtoisten maailmojen problematiikka olioistuu Philip K. Dickin teoksessa 'Time Out of Joint' (1959): teoksen 50-luku ei ole "oikea" ja koettu, vaan todellisen 50-luvun reproduktio, simulakrumi, jota ikäänkuin syötetään 90-luvun lopun asukkaiden tajuntaan, jotta nämä kuvittelisivat elävänsä tuota "oikeaa" 50-lukua" (Sihvonen, 1995, 272-273).

Sama perusajatus on toteutettu myös menestyselokuvassa 'Matrix'. Elokuvasa on luotu keinotekoinen todellisuuskuva ihmisten tietoisuuteen pysyvästi ja palautumattomasti. Ihmiset on sijoitettu suuriin kennomaisiin rakenteisiin ja he elävät kuvitteellisessa cyber-maailmassa. Kone-oliot käyttävät kloonamia ihmisiä hyväkseen bioenergian tuottamista varten. Ihmisten aivoihin on syötetty cyber-simulatio, joka muistuttaa heidän oikeaa, joskus olemassa ollutta elinympäristöään. Elokuvan ihmisten cyber-tilassa kuvitteleva New York on kuitenkin todellisuudessa vain rauniokasa.

Onko virtuaalitodellisuuden maailma sittenkin tekstuaalinen järjestelmä, kielen ja kokemuksen metamorfoosi, eikä todellisuuden liukenemista cyber-tilan hallusinaatioon? Jukka Sihvosen mukaan Gibsonin keskeisiä käsitteitä ovat cyberspace, matrix ja simstim. Bruce Sterlingin mukaan gibsonilainen cyber-tila on eräänlainen yhteisen hallusinaation matriisi, maailmanlaajuinen 'kyberneettinen eetteri', joka elää omaa, välittömästä todellisuudesta riippumatonta elämäänsä. Tuohon matriisiin osallistutaan kytkemällä tajunta 'cyber-tila-dekkiin', joka toimii käyttöliittymänä. Suora ja välitön todellisuuskokemus korvautuu kokonaan kytkentäkokemuksella, jopa siinä määrin, ettei dekin käyttäjä vaeltaessaan matriisissa, vailla ajan ja paikan kahleita, enää koe tuota olemassaolon muotoa välillisenä, vaan aitona ja todellisena. Siinä missä Dickin tuotannossa aidon ja keinotekoisien erolla on monella tasolla tärkeä merkityksensä, Gibsonilla luonnollisen ja inhimillisen häviäminen on suoraan verrannollinen todellisen katoamiseen. Inhimillistä määrittelevien rajojen haihtuminen viittaa Gibsonin tuotannossa edelleen niihin muotoihin ja ääniin, ajatuksiin ja kokemuksiin, joita ihmisillä on suhteessa elektroniseen (re)produktioon (Gibson, 1984).

Nykyisessä futuristisessa yhteiskunnassa ihmiset ovat riippuvaisia teknologiasta voidakseen välittää ja esittää kokemuksia ja havaintoja niin itselleen kuin muillekin. "Mutta, miten todellisuus voi liueta teknologian luomaan "yhteiseen hallusinaatioon", kun sen paremmin kirjapaino, valokuva, elokuva tai videokaan eivät ole tuota sulautumista pystyneet vauhdittamaan. Eikö - kuten poststrukturalistit väittävät - todellisuus itsessään jo ole tekstuaalinen samalla, kun se on kokemuksellinen, siis riippuvainen kontekstista, jossa sen olemassa- (tai olemattomissa-) olo on ylipäättään mahdollista kokea? Tässä mielessä VT (virtuaalitodellisuus) ei ole enempää eikä vähempää kuin uudenlainen tekstuaalinen järjestelmä, samalla sekä kielen että kokemuksen metamorfoosi" (Sihvonen, 1995,280).

3.65 VIRTUAALITEKNOLOGISTEN LAITEYMPÄRISTÖJEN OMINAISPIIRTEET JA KEHITYS

Erkki Huhtamo on koonnut ”Virtuaalimatkaillijan ABC, kymmenen avainkäsitettä”, jonka ominaispiirteet on kuvattu seuraavassa. Huhtamon mukaan listan laatimissa on ollut pyrkimys valaista muutamia sellaisia käsitteitä, jotka ovat esiintyneet usein virtuaalitodellisuutta ja yleensä virtuaalisuutta koskevassa keskustelussa. Ko. käsitteiden määrittelyissä ja tulkinnassa on edelleen häilyvyyttä (Huhtamo, 1995).

1. digitaalinen (digital)
2. simulaatio (simulation)
3. interaktiivisuus (interactivity)
4. virtuaalinen (virtual)
5. virtuaalitodellisuus, VT (virtual reality, VR)
6. kybertila (cyberspace)
7. keinotodellisuus (artificial reality)
8. etäläsnäolo (telepresence)
9. tekoelämä (artificial life, A-Life)
10. aina käsillä oleva tietotekniikka (ubiquitous computing, UbiComp)

Huhtamon listaa tukevat myös Ilpo Reitmaa (et al.) laatimat oppikirjanomaiset määrittelyt virtuaalitodellisuudesta:

- Virtuaalitodellisuus, virtual reality, VR, on havainnoimisen ja ihmisen reaktioiden seurausten kautta saatu vaikutelma todentuntuisesta, mutta teknisin keinoin luodusta olotilasta.

- Virtuaaliympäristö, virtual environment, VE, on kokonaisvaikutelma todentuntuisesta, mutta teknisin keinoin luodusta ympäristöstä.

- VR- teknologia on keinotekoisia vaikutelmia ja aistihavaintoja synnyttävää laiterakenteiden tekniikkaa sekä keinot, ratkaisut ja menetelmät, joilla tällaiset koneihmis-liitäntälaitteet toteutetaan. Tarkoista määritelmistä ja siitä, mitä kaikkea käsitteisiin sisällytetään, ei vallitse täydellistä yksimielisyyttä.

VR-elämykseen liittyy:

- Vuorovaikutteisuus (interactivity). Keinotekoisien ympäristön on vastattava käyttäjän toimenpiteisiin. Minimissään (mutta ei missään tapauksessa yksinomaan)

vuorovaikutteisuus on sitä, että käyttäjän liikkuminen aiheuttaa katselupisteen siirtymistä ja näkymien vaihtumista vastaavalla, luonnollisella tavalla.

- Autonomisuus (autonomia), vapaan toiminnan ympäristö, Ympäristö (laite, joka sen tekee) ei saa ennalta määrätä, mitä tulee tapahtumaan. Käyttäjä valitsee muun muassa itse liikkumisreitinsä.

- Immersio, uppoutuminen, läsnäolon tunne.

- Tarkkuus (fidelity) ja suunnitelmallisuus. Ympäristön tulee perustua suunnitelmallisuuteen eikä sattumaan. Vuorovaikutuksen ja kaiken, mitä tapahtuu, tulee olla hallinnassa olevien säännösten varassa. Tämä vaatimus rajaa muun muassa pois sellaiset satunnaiset ja karkeat "huvipuistolaitteet", jotka eivät lähde ihmisen fysiologiasta, eivätkä pyri tieteellisiin menetelmin mallintamaan mitään tavoitteellista vaikutelmaa.

Yhteenvetona: virtuaalitekniikan avulla toteutetussa ympäristössä tulee voida toimia vapaasti ja ympäristön (vaikutelman siitä) tulee "ottaa sisäänsä" käyttäjä niin, että käyttäjä ilman eri ponnisteluja luontevasti tuntee olevansa uudessa ympäristössä (Reitmaa et al, 1995).

Virtuaalitekniikan ja laitteistojen historia on ollut lyhyt ja nopeampainen. Merkillepantavaa oli alkuaikojen laitteistojen kömpelyys ja raskaus sekä laitteistojen kalleus. Tyydyttävästi laitteistot toimivat ainoastaan laboratorio- yms. erityisolosuhteissa. Vasta viime aikoina on ollut havaittavissa laitteistojen kevenemistä ja niiden häivyttämistä tekniikan luontevan soveltamisen mahdollistamiseksi.

Alan kehityksen merkkipaaluna on pidetty Ivan Sutherlandin vuonna 1965 pitämää luentoa 'The Ultimate Display'. Siinä ehdotettiin koneeseen liittymisen ja nimenomaan näyttötekniikoiden kehittämistä niin, että syntyisi mahdollisimman uskottava toden tuntu, ikkuna näennäiseen maailmaan. Ennen Sutherlandin kehittämää konseptia alan historia tuntee ainakin kaksi mainitsemisen arvoista laitteistototeutusta. Ensimmäinen niistä on Morton Heiligin huvipuistokäyttöön päätynyt Sensorama-kone vuodelta 1956. Sillä pääsi ajamaan simuloidun moottoripyörämatkan New Yorkissa. Keskeistä oli laitteen 'Multisensory artificial experience' -ajatus, keinotekoinen vaikuttaminen moneen aistiin. Laite tuotti liikkuvaa stereoskooppista (kolmiulotteista) kuvaa, ääntä, tuoksuja, ilmapirtausta kasvoille sekä tärinöitä. Toinen merkille pantava laitteisto oli Philco Corporationin (Comeau, Bryan) kypärään asennettu kuvaputkinäyttö vuodelta 1961. Pään kääntely ohjasi vastaavalla tavalla etäämmällä sijaitsevaa kameraa ja pyrki tuottamaan katselijalle samanlaiset näkymät kuin olisi syntynyt, jos hän olisi itse ollut kameroiden paikalla. Philcon tapauksessa kyseessä ei ollut tietokoneen luoma synteettinen virtuaaliympäristö, vaan virtuaalitekniikoiden eräs tärkeä muunnos,

etäläsnaolo. Sutherlandin ajatusrakennelma oli terveellä tieteellisellä pohjalla. Sutherlandin ensimmäinen näyttölaitetoteutus on vuodelta 1968. Pään liikkeiden seuranta tapahtui vivustolla. Sitä tarvittiin, jotta tietokone olisi selvillä katselupisteen kulloisestakin paikasta. Vieläkin käytössä olevat puominäytöt soveltavat samanlaista menettelyä. Vivustopaikannuksen lisäksi kehitettiin muita menetelmiä (mm. ultra-ääneen perustuvia), ja sittemmin päädyttiin itsenäisiin kypäränäyttöihin, joissa vipumekanismi ei ole käyttäjän toimintavapauksia rajoittava tekijä. Vuodesta 1977 lähtien on ollut hansikasrakenne sormien asennon mittaamiseen (Sayre Glove. University of Illinois). Vuonna 1982 kehitettiin optikkaan perustuva sormien asennon mittaaminen ja sen tuotteistaminen DataGlove -nimiseksi hansikkaaksi (Zimmerman). DataGlove, virtuaalitodellisuuden konsepti ja VPL Research leviää laajempaan tietoisuuteen Scientific American -lehden artikkelissa vuonna 1987. Nestekideperustainen ei-läpikatsottava stereoskooppinen kypäränäyttö sekä NASAn laajan Virtual Interface Environment Workstation kehitettiin 1984- 1985 (Reitmaa et al, 1995).

3.66 VIRTUAALITEKNOLOGIAN JA VIRTUAALIYMPÄRISTÖJEN KEHITYSNÄKYMÄT

Seuraavassa on esitetty virtuaalitekniikan käytön ja soveltamisen mahdollisuuksia (Ilpo Reitmaa et al mukailten):

Yksinkertaisen virtuaalilaitteiston epäilemättä näkyvin osa on stereokuvaa tuottava silmikko tai kypärä (head-mounted display, HMD). Muutakin ja paljon oleellisempaaakin tarvitaan. Tämän pään mukana liikkuvan näyttölaitteen sijainti ja asento ovat tietokoneen mitattavissa. Mittausten perusteella silmien saamaa kuvaa ohjataan tietokoneella siten, että niin pään kääntely kuin muukin liikkuminen aiheuttaa kuvan muuntumisen täsmälleen samoin kuin näkymät vaikkapa huonetta katsottaessa vaihtuisivat. Tarkemmin sanoen: näkymien projektiio silmänpohjalla, siis sen verkkokalvolla, liikkuu ja muuttaa muotoaan täsmälleen samoin kuin se tekisi tosioloissa ihmisen liikkuessa ja käännellessä päätään ja katsetaan. Voitaisi puhua myös verkkokalvo-aistimusten syntetisoinnista. Kuvaa ei "katsella", vaan se vain yksinkertaisesti nähdään kaikkialla käyttäjän ympärillä.

Tämän edellä kuvatun niin sanotun datakypärän tai datasilmikon tapauksessa kyseessä on vain ihmisen yksi, mutta sitäkin tärkeämpi aisti. Mikäli laitteet ovat kunnolliset, on aiheutettu illuusio varsin voimakas. Kun näköyhteys varsinaiseen ympäristöön on estetty ja keinotekoiset verkkokalvoärsykkeet saatu käyttäytymään uskottavasti, tulee tietokoneen luoma synteettinen ympäristö todellisuuden tilalle. Kuva ikään kuin sulkee käyttäjän sisäänsä. Kyseessä ei enää tunnukaan olevan varsinainen ja tietoinen katselu, vaan kolmiulotteisessa tilassa olemisen. Englannin kielen ilmaisu 'immersive' kuvaa hyvin aikaansaatuja olotilaa: siihen up-

poudutaan ja sen synnyttää ihmisen oma havaintomekanismi ilman eri ponnistuksia. Tätä voisi englannin kieltä suomalaisemmaksi muuntaen kutsua yksinkertaisesti immersioiksi.

Virtuaaliympäristön nyt-kokemus (experience of presence) ovat myös yleisesti käytettyjä hyvin kuvaavia ilmauksia. Keinotekkoisten aistiärsykkeiden suunnitelmallisuus ja todenmukainen tarkkuus ovat toteutuksen avaimet. Ihmisen havaintomekanismi synnyttää tuntemukset automaattisesti samoin kuin mistä tahansa verkkokalvolle projisoituneista tosiolojen näkymistä. Edellistä pitemmälle kehittyneet virtuaalilaitteistot tuottavat ärsykeitä ja informaatiota muillekin kuin näköaistille, esimerkiksi kuulo- ja tuntoaisteille. Pitemmälle kehittyneet laitteet myös reagoivat ihmisen muihinkin toimenpiteisiin kuin pelkästään pään kääntelyyn ja liikkeisiin: esimerkiksi mitta-anturein varustetun datahansikkaan sijainti- ja asento-tietoihin siten, että näennäisen ympäristön näennäisiin esineisiin voidaan vaikuttaa käden liikkein, kosketuksin ja elein.

Olisi kuitenkin lyhytnäköistä ja perin juurin virheellistä väittää, että virtuaaliympäristöt ovat yhtä kuin silmikkonäyttö ja data-hansikas. Tietokoneen osuus on tärkeä. Siltä vaadittu laskentateho on melkoinen. Myös tarvitaan sopivat ohjelmat, mallinnusmenetelmät ja välineet ympäristöjen luomiseksi. Virtuaaliympäristöjen luomisessa on kyseessä ensisijaisesti kokonainen konsepti, tapa ajatella, tapa pyrkiä parantamaan koneen ja ihmisen kommunikaatiota. Juuri nyt yleisimmin nähtävät virtuaaliympäristöt perustuvat silmikkojen ja datahansikkaiden käyttöön. Pitkällä tähtäyksellä tavoitteet ovat kuitenkin monipuolisemmat ja laajalaisemmat. Lähtökohtana ovat ihmisen kokonaisvaltainen aistimistapa, ihmisen käsityksen muodostamismekanismi ja ihmisen rakenteet, ei kone. Rajapinnat ovat ohentamista ja poistamista varten.

CAD- (tietokoneavusteinen) suunnittelu, ympäristö-, maasto-, maisema-, arkkitehtuuri-, rakenne- ja konesuunnittelu, teollinen muotoilu ja taideteollisuus, ovat virtuaalitekniikan tyypillisiä sovellutusaloja. Teollisen muotoilun ja arkkitehtuurin välimaastossa on erityisiä sovellutuskohteita: liikennevälineiden, laivojen, junien, bussien, liikkuvien työkonoiden ja muiden vastaavien suunnittelu. Tietokoneavusteinen suunnittelu ja virtuaalitekniikan hyväksikäyttö avaavat sovellutusmahdollisuuksia, joita kaikkia ei vielä edes pystytä kuvittelemaan. Voidaan (voitaisiin) esimerkiksi kulkea molekyylien, matemaattisten ajatusrakennelmien, virtaus- ja vuoviivojen, akustiikan aaltorintamien, kenttien sekä kuvaajien joukossa. Opetus ja tiede tulee saamaan virtuaaliympäristöjen tekniikasta voimallisen lisävälineen. Yksi mainitsemisen arvoisista, lupaavan tuntuisista alueista on 'nano-presence', nano-läsnäolo. Tyypillisimmillään se on mikroskooppinäkymien suurentamista.

Mielenkiintoisia virtuaaliympäristöjen tekniikan muunnelmia ja laajennuksia ovat myös etäläsnäolon (telepresence) tekniikat ja lisätty todellisuus (augmented reality). Etäläsnäolossa vuorovaikutuksen välimatkaa kasvatetaan, esimerkiksi kuva siirretään kameroilta, jotka kopioivat pään liikkeitä. Näin, paremman läsnäolon tunteen vallitessa, saadaan esimerkiksi etäkäytettyjä laitteita operoitua paremmin. Lisätty todellisuus puolestaan sallii senhetkisen todellisen ympäristön näkymisen ja tuottaa tietokonekuvaa tämän varsinaisen näkymän päälle (potilas ja sisäelimet, moottori ja kaavioesitys moottorista) Mm. Japanin yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa on kehitetty mielenkiintoisia robotiikan alueen sovelluksia. Nykyisillä laitteistoilla pystytään suorittamaan mm. etäleikkauksia, ”virtuaalileikkauksia”.

Virtuaaliympäristöjen uudenlaiset tekniset ratkaisut tuottavat myös seurannaisilmiöitä ja -keksintöjä, jotka ovat käyttökelpoisia muillakin tieteenaloilla. Näin virtuaaliympäristöjen tekniikka vaativan tehtävänasettelunsa takia vie eteenpäin muitakin koneen ja ihmisen liittämistekniikan osa-alueita. Viihdeteollisuus on jo erittäin potentiaalinen kehittämisseläktori sekä teknologian, että uusien käyttömuotojen osalta.

Keinotekoisien ympäristöjen aikaansaamiseksi voidaan synnyttää teknisin keinoin se, mitä aistit ympäristöstä kertovat. Syntyy tuntemus läsnäolosta kuvan sisällä, immersio (immersion). Tämä ei kuitenkaan rajoitu vain näköaistiin ja kuvaan. Lisäksi järjestetään VR- ympäristö siten, että ihminen pystyy tässä uudessa näennäisympäristössä toimimaan. Parhaimmillaan kyseessä on mahdollisimman kattava, sisäänsä sulkeva aistien, ihmisen reaktioiden ja tietokoneen tarkasti suunniteltu todellinen vuorovaikutus. Kun yleensä lähdetään koneiden rakenteista ja sopeutetaan ihminen koneeseen, niin virtuaaliympäristöissä lähdetäänkin ihmisen rakenteista ja muokataan konetta niihin sopivaksi (Reitmaa et al, 1995).

Viimeaikainen laitteistojen ja metodien kehitys on ollut nopeaa. Mm. käyttöliittymät ovat monipuolistuneet raskaista laboratorioympäristöjen laitteistoista luonteviksi, ja jopa huomaamattomiksi. Käyttöliittymän voi aktivoida mikä tahansa fyysikaalis-kemiallinen impulssi (esim. M.I.T. Medialabin käyttöliittymätutkimukset). Biologisia impulsseja, mm. ihmisen aisteihin suoraan liittyvää vuorovaikutusta tutkitaan jo sovellutusasteella. Laitteympäristöjen elämyksellisyyttä ja immersiota on kehitetty edelleen. Siirtyminen virtuaaliseen olomuotoon tapahtuu entistä keyemillä ja vähemmän häiritsevillä laitteistoilla. Virtuaalitallassa voi toimia vapaammin. Esimerkiksi Teknillisen korkeakoulun virtuaalitala, 'cave', antaa mahdollisuuden piirtää kolmiulotteista tilaa itse siinä liikkuen, ”elektronisella kynällä” piirtäen. Kaupalliset virtuaalitekniologian viihdesovellukset ovat tulossa ja hyötykäyttöisiä sovelluksia on jo käytössä mm. lääketieteen alueella (esim. potilaan 3D-virtuaalimallinnus ja etäleikkaukset ”virtuaaliveitsellä”). Nykytilanteesta on vaikea saada kokonaiskäsitystä, koska osa tutkimus- ja kehitystyöstä on salaista ja sotilasteknologiaan liittyvää.

3.67 KOGNITIOTIETEET, IHMISEN TOIMINNAN SIMULOINTI JA OHJAUS TIETOTEKNIIKAN AVULLA, KONEIDEN HUMANISOINTI

Edelläkuvatun tietoteknisen apparaatin avulla voidaan simuloida todellisuutta hätkähdyttävän tarkasti, elämyksellisesti ja immersiiivisesti. Tietotekniikan simulaatioominaisuuksia voidaan käyttää jo monimutkaisten yhteiskunnallisten ja taloudellisten sekä tuotantoon liittyvien teknisten järjestelmien hallintaan. On houkuttelevaa ajatella, että ihminen itse joutuu simulaation kohteeksi. Tieteiskirjallisuudessa on jo usein esitetty ajatus ihmisen itsensä simuloinnista. Frankensteinin hirviöt ja androidit ovat seikkailleet jo vuosikymmeniä erilaisissa scifi-fantasioissa ja viihdeteollisuuden produktioissa. Vakavampaa yritystä ihmisen ja ihmisen toiminnan simulointiin on esiintynyt varsinkin tietotekniikan läpimurron ja optimismin vuosikymmeninä ennen tämän vuosituhannen vaihdetta. Usko uuden teknologian mahdollisuuksiin kulminoitui 1990-luvulla 'kognitiotieteen' lanseeraamisessa tietotekniikan yhteyteen (Step, Tekoälyseuran järjestämät seminaarit ja julkaisut tekoälytutkimuksesta yms.). Syntyneitä keskustelua leimasi optimistisuus ja usko tietotekniikan mahdollisuuksiin ihmisen ja ympäristön toimintaperiaatteiden selvittämiseen ja hallitsemiseen tietotekniikan keinoin (Hautamäki, 1991).

Kognitiotiede käsitteenä on otettu käyttöön "uusio-sanana" nykyisessä tietoteknis-painotteisessa diskurssissa. Anne Stenros on koonnut teoksessaan 'Kesto ja järjestys' kognitiotieteisiin liittyviä soveltamismahdollisuuksia. Kognitiotieteen sovellutuksista mainittakoon 'kognitiivinen tekoäly' (esim. kokemuksen abstrahointi, oppimisen metaforat), kognitiiviset käyttöliittymät, tietokoneavusteinen yhteistyö, oppiminen ja koulutus, organisaatioiden kehittäminen (esim. johtaminen, oppiminen, yhteisen vision jakaminen), sekä viestintä ja multimediat. Eräs tulevaisuuden sovelluskohde on myös taiteen ja viestinnän tutkimus. Anne Stenrosin mukaan: "...kognitiotutkimus on perinteisesti ollut osa psykologiantutkimusta; alunperin psykologiassa oli tieteellisen tutkimuksen päämääränä kognitiivisten toimintojen analysointi. 1930-luvulle saakka kognitiivisten toimintojen tutkimuksessa käytettiin menetelmänä introspektiota. Menetelmän käsitys ihmisluonnosta oli kuitenkin liian rationaalinen, soveltuen lähinnä vain laboratorio-olosuhteisiin; se ei selvittänyt esim. miten ihminen on vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Introspektion korvasi psykoanalyysi ja behaviorismi, jotka lähestymistapoina hallitsivat 1960-luvulle saakka ja kognitiivisten toimintojen tutkiminen jätettiin tänä aikana lähes kokonaan huomiotta" (Stenros, 1992, johdanto 21).

Wittgenstein-tukijan P. M. S. Hackerin mukaan on näihin kognitiotieteen nykysovellutuksiin ja tekoälytutkimuksen nykyvirtauksiin suhtauduttava kriittisesti ja palautettava keskustelu perinteisen tieteellisen diskurssin piiriin: "Älyllisten käsitteiden kirjaimellista soveltamista tietokoneisiin ei estä tietokoneiden laskukyvyn

rajallisuus. Pikemminkin sen estää se tosiseikka, että ei ole mielekästä liittää tietokoneeseen tahtoa tai intohimoa, halua tai tuskaa. Nämä ovat elävän, ruumiillisen olennon ominaisuuksia - koneilla ei ole ruumiita; ominaisuuksia, jotka kuuluvat olennoille, joilla ei ole tarkoitusta itsessään, mutta jotka omaksuvat itse omat tarkoituksensa - koneilla taas on juuri se tarkoitus, jota varten ne on tehty, mutta ei mitään itse valittuja tarkoituksia; olennoille, jotka toisinkuin koneet, asettavat itselleen päämääriä, vertaavat asioita, pitävät toisista asioista enemmän kuin toisista, ovat tyytyväisiä saavuttaessaan päämääränsä ja masentuneita epäonnistuuksaan” (Hacker 1997, suom.1999, 71).

Kognitiotieteen sovellutuksien, koneiden ja tietoteknisten järjestelmien avulla ei ole pystytty simuloimaan ihmisen olemusta ja ominaisuuksia, eikä mallintamaan ihmisen hahmoa, eikä siihen koskaan pystytäkään (vrt. Wittgensteinin näkemykset myöhäisemmässä tuotannossa). Tämän tutkimuksen teemojen mukaisesti koneella voi olla artefaktina oma karakteristiikkansa, hahmo ja sielu tavallaan, mutta ei ihmisen simulaationa. Nykyisissä tieteisfantasioissa on usein esiintynyt ihmishahmoisia älykkäitä ja tuntevia robotteja. Myös tietoteknisen kognitiotieteen alueella on noussut esiin uusia ylioptimistisia utopioita ihmisen tiedollisen ja informatiivisen simuloinnin, ihmisen informaatiolähtöisen kopioinnin ja kloonaamisen mahdollisuuksista (mm. Erkki Kurenniemi, TV-haastattelu, 2003). Tietoteknistä informaatiota pystytään kyllä lisäämään rajattomasti, mutta määrän muuttamista laaduksi, laadullista metamorfoosia, keinotekoisesti luotua elämää, ruumiin ja hengen yhdistämistä, ei voida saavuttaa ihmishahmoisen koneen, älykkäänkään robotin avulla. Matemaatikko Roger Penrose on todennut samansuuntaisesti (BBC, 'Hard Talk'-ohjelma, 2006), että tietokoneen tekninen ja määrällinen suorituskyky on jo saavuttanut käyttökelpoisuusrajansa, ja hänen mukaansa tieteessä tarvitaan nyt ihmisen luovaa suorituskykyä entistä enemmän. Vaikka uuden teknologian avulla pystyttäisikin elämän biologisia peruselementtejä, esimerkiksi solujen rakennetta ja toimintaa mallintamaan, simuloimaan, manipuloidaan ja hallitaan niiden kloonaaminen, ei kyse silti ole elämän luomisesta. Johtavien nykytiedemiesten mukaan se ei ole edes mahdollista.

Scifi-fantasiat ilmentävät usein ihmisen alitajuisia pyyteitä. Ihmisellä lienee pakonomainen tarve oman itsensä reproduktioon ja luomiseen. Keinotekoisien ihmisen, androidin problematiikkaa on käsitelty usein tieteiskirjallisuudessa, esimerkiksi Philip K. Dickin kirjassa 'Do Androids Dream of Electric Sheep' (Dick, 1995) ja sen teemoja soveltavassa Ridley Scottin ohjaamassa elokuvassa 'Blade Runner'. Vain hyötytarkoituksia varten luodut bio-robotit, androidit, pystyivät elokuvassa luomaan (ohjelmoidusti) itselleen muistoja ja muita "inhimillisiä" ominaisuuksia, ja samalla tavallaan "sieluuntuivat", halusivat ottaa selvää inhimillisestä olemuksestaan, ominaisuuksistaan ja ennekaikkea omasta jäljellä olevasta elinajastaan. Androidien ruumis on eri elimistä rakennettu biorobotti ja kone, ja niiden tietoisuus, mieli ja sielu on luotu erillisen ohjelmoinnin avulla. Tämantyyppisissä

tieteisfantasioissa pidetään itsestäänselvyytenä , että koneeseen, robottiin tai kuolleeseen ruumiiseen voidaan taikoa ja ”puhaltaa” tietoisuus ja sielu.

Edellisessä esimerkissä on kyse tyypillisestä kartesiolaisen ontologisen ajattelun mukaisesta harhasta, sielun ja ruumiin eroavaisuudesta. Tässä yhteydessä voidaan viitata Aristoteleen ja Leibnizin sekä Wittgensteinin myöhemmissä kirjoituksissaan esittämään käsitykseen siitä, että ihmisen mahdollistuminen tiedostavaksi olennoksi vaatii ruumiillisen ja henkisen yhdistymistä vain ihmiselle ominaisen vitaalisen ykseyden kautta. P. M. S. Hacker jatkaa samasta aiheesta tulkiten Wittgensteinin ajattelua: ”Ajattelu on elämän ilmiö. Se ilmenee elämän virrassa loputtoman moninaisissa eri käyttäytymistavoissa. Sen muodot ovat elämänmuodon, kulttuurin, aspekteja. Meidän ei tarvitse olla huolissamme siitä, että koneet päihittäisivät meidät ajattelussa, vaikka voi hyvinkin olla syytä olla huolissaan siitä, että niiden takia lakkaamme itse ajattelemasta. Vaikka koneilta ei puutu laskentakapasiteettia, niin niiltä puuttuu elämä. Ajattelun juuret ovat halussa ja kärsimyksessä, toivossa ja turhautumisessa, eivät mekaanisessa laskemisessa” (Hacker 1997, suom. 1999, 71-72).

3.7 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ OSASTA 3

’Virtuaalisuus’-käsite on esiintynyt länsimaisen kulttuurin, tieteen ja taiteen diskursseissa monilla tavoin ja monissa eri yhteyksissä. Laajempi keskustelu virtuaalisuus-käsitteestä alkoi herätä modernismin myöhäisvaiheessa ja postmodernistisessä keskustelussa, erityisesti taidefilosofian piirissä, luoden uusia mahdollisuuksia, näköaloja ja tulkintoja modernismin vakiintuneeseen käsitteistöön. Esimerkkinä mainittakoon Langerin tulkinnat myöhäismodernismin valtakaudella ja myöhemmin Deleuzen teoriat postmodernin ajattelun piirissä. Käsitteestä muodostui eri tulkintoihin myös tietoteknisen vallankumouksen eräs peruskäsite.

Virtuaalisuus-käsitettä ja muita uusina ja radikaaleina pidettyjä konsepteja tutkitessa huomataan, että ne perustuvat itseasiassa länsimaisen kulttuurin vanhaan ja ehjään tieteelliseen traditioon ja käsitteistöön. Vaikka postmodernin ajan ajattelijat ohjelmallisesti julistavatkin länsimaisen suuren tarinan päättyneeksi, voidaan heidän ajatuksistaan pelkistää länsimaisen kulttuurin pitkä ajattelutraditio ja erilaiset perusnäkemykset aina antiikin filosofeihin ja erityisesti Aristoteleeseen asti.

Bergson ja Deleuze ovat luoneet virtuaalisuus-konseptin ympärille yhtenäisen käsitteistön ”metaontologian” kaiken ihmisen mieltämän todellisuuden perustaksi. Tämän tutkimuksen hypoteettinen käsittekokonaisuus ’tila, aika ja virtuaalisuus’, on näin yhdistettävissä samalla tavoin, ja kohdennettavissa myös tutkimuksen

erityisalueen, arkkitehtuurin, käsitteistöön. Modernistisen määrittelyn mukaisesti arkkitehtuuria ja arkkitehtonista tilaa koetaan "liikkumalla tilassa ja ajassa". Tätä määrittelyä voidaan laajentaa ja uudelleen tulkita virtuaalisuus-käsitteen avulla, ja ilmaista 'tila, aika ja virtuaalisuus'-käsitteilytyhteyden avulla vastaavasti. Tällöin arkkitehtonisen tilan olemus ja merkitys laajentuu kartesiolaisesta geometrisesta esteettis-muodonannollisesta "tyhjästä tilasta", jota tarkkaillaan ulkopuolisesti, vitaaliseksi virtuaalisuudesta aktualisoituvaksi elämösympäristöksi, äärettömän monine kokemisimpulsseineen, ulottuvuuksineen, tasoineen ja merkityksineen, tilallistemporaalisisessa kestojen jatkumossa ja ihmisen kokemistavalla kompleksisesti ilmaantuneena. Tämä tulkinta on myös selvästi laaja-alaisempi kuin perinteinen ja varsinkin modernistinen selitysmalli.

Ympäristöllä ja paikalla on myös oma merkityksensä, sielunsa ja ominaisuutensa, joka välittyy tarkkailijalle ja kokijalle omalla tavallaan, olioiden vuoropuheluna, lisättynä kokijan omaan kokemusheijastumaan, ja vaatien samalla kokijalta myös vastuullista objektinomaista myötäelämistä. Perinteinen ihmisen rooli subjekti-objekti-asetelmassa vain ulkopuolisena maailman tarkkailijana, laajenee ja rikastuu näin ratkaisevasti.

Paikan, topoksen, ja tilan kokeminen määrittyy myös monipuolisesti. Kyseessä on monimuotoinen, kompleksinen ja loputtoman elastinen sekä myös luovasti uusiutuva ja muuntuva tilallisten ilmiöiden aktualisoitumisprosessi, ilmaantuminen hetkittäin virtuaalisuuden voimavarannosta ihmisen kokemuksen topoksiin. Fyysisen tilan olemusta tulee tarkastella uusilla tavoin myös siksi, että ihmisen kokemuspiiriin on tullut täysin uusia elementtejä. Uuden teknologian ja mediakulttuurin laajeneminen koskemaan jo kaikkia urbaanin ihmisen toimintaympäristöjä on ollut häkellyttävän nopeata ja voimakasta. Sähköisen median luomat immateriaaliset ilmiöt vaikuttavat nykyihmisen kokemusmaailmaan jo kaikenkattavasti, useimpien vielä lisättyinä efekteinä, mutta jo mahdollisena virtuaaliteknologisena toisena todellisuutena. Tätä sähköisen ja digitaalisen median kaikenkattavaa hyökyä voidaan pitää uhkakuvanakin. Eräät mediatutkijat (Sihvonen et al) suhtautuvat kuitenkin rauhallisesti tämänlaisiin visioihin. Kyseessä on kaikesta huolimatta ihmisen hallittavissa oleva ja jopa perinteiseen verbaalis-kerronnallis-kirjallisen kulttuuriin liittyvä uusi mediatiivinen kieli. Siten utopiat kytkeytymisestä hallitsematomaan cyber-todellisuuteen (vrt. Gibson et al) eivät ole uhkaamassa tai ovat ainakin hallittavissa.

Näitä laajoja ja monipuolisia uuden teknologian ja mediakulttuurin mahdollisuuksia käytetään lisääntyvässä määrin tieteellisen diskurssin piirissä, toimintaympäristöissä ja instituutioissa. Tieteellisen tutkimuksen käyttäytymissäntöjä, tutkimusmenetelmiä, tutkimustavoitteita ja sisältöjä määriteltäessä voisi ottaa paremmin huomioon uudet mahdollisuudet. Perinteellisistä tieteellisistä työtavoista poikkeavat luovan ja visionäärisen työskentelyn vaatimat menetelmät tulee voida

legitiimisti sallia, ja mahdollistaa niille sopivat toimintaympäristöt. Uudenlaiset ilmiöiden hahmottamistavat, käsittelytavat ja esitystavat, erityisesti visuaalisen kielien mahdollisuudet, sekä uuden teknologian, median ja verkottumisen vaikutukset voidaan ottaa näin huomioon uusia haasteita asetettaessa.

Tieteellinen keskustelu käydään nykyisin usein itseään referoivasti oman suljetun piirinsä puitteissa. Voidaankin kysyä, onko diskurssi rajautunut omiin ”norsunluutorneihinsa”? Uuden teknologian ja IT-kulttuurin nykyiset arkikäyttäjät hallitsevat usein uusien välineiden käytön niiden käyttömahdollisuuksien ääri rajoille asti, ja ymmärtävät usein intuitiivisesti niiden mahdollisuudet paremmin kuin tieteellisen maailman sisäistä diskurssia määrittelevät piirit. Uudella tavalla rakentuneen paradigman ja zeitgeistin ilmenemismuodot tulee ottaa tiedeyhteisöjenkin hallintaan.

Uudet teknologiset välineet ja mahdollisuudet aiheuttavat varmasti länsimaisen tieteellisen paradigman uudelleentulkintaa, ja muutospainetta myös sen perustana olevan eetoksen uudelleenmäärittelyyn. Kulttuurimme metanarratiivin jatkuminen ihmisen ja luonnon kannalta terveellä tavalla on tullut tärkeäksi kysymykseksi, myös tämänkin tutkimuksen ongelmanasetteluja määriteltäessä. Nykyisten tutkimus- ja koulutusinstituutioiden toimintaperiaatteet ja tavoitteet ovat kuitenkin vielä peräti kartesiolaisia. Tiedeyhteisö tarkastelee yhteiskunnan ja ympäristön ilmiöitä ikään kuin ulkopuolelta käsin, ja toimii usein pelkästään suppeasti määriteltujen hyötynäkökohtien mukaisesti. Tarvittaisi uutta avartavaa keskustelua länsimaisen kulttuurin tieteellisistä perusteista ja toimintatavoista.

Perinteiseen tieteelliseen diskurssiin kuuluvia käsitteitä voidaan yrittää selittää uudella tavalla, ja siten evolutionaalisin keinoin laajentaa kielellis-tekstuaalisen tieteellisen kulttuurin keinovarantoa ja metodisia menetelmiä. Rationaalis-logisdeduktiivinen ajattelutapa ja perustelut tulisi täydentää myös pyöreämmällä hermeneuttisella tavalla ymmärtää asiakokonaisuuksia ja -yhteyksiä. Kokonaisuuk-sien ja yksittäisten ilmiöiden vuorovaikutus on silloin kaksisuuntaista, kokonaisuutta voidaan korjata yksittäisten todennettujen uusien ilmiöiden avulla, ja myös päinvastoin. Klassiset tieteelliset menetelmät, mm. deduktiiviset ja induktiiviset metodit yhdentyvät näin kokonaisuudeksi. Samoin tutkimuksen empiirisen tai muun todistettavuuden sekä perustelun vaatimus ei ole niin ehdoton kuin perinteisesti loogis-lingvistisen perinteen mukaisessa tieteellisessä työssä ja tutkimuksessa. Hermeneuttista tutkimusmetodia voidaan täydentää nykyajattelun mukaisesti myös verkkomaiseksi, ihmisen hermoverkon työskentelytapoja noudatta-vasti itseohjautuvaksi, takaisinkytkeväksi ja oppivaksi kyberneettiseksi järjestelmäksi, jonkalaisena vuorovaikutteiset tietoverkot, internet ja vastaavat, nykyään jo toimivatkin. Aiempaa lähestymistapaa pyöreämmän metodisen ajattelun mukaisesti voidaan käsitellä myös todennäköisyyteen perustuvia ja epätarkkoja ilmiöitä, hahmottaa ja ymmärtää niitä sekä etsiä niille esittämistapoja. Virtuaalitek-nologia edelläkuvatunlaisesti kriittisesti hyväksikäytettynä sekä virtuaalisuus-kä-

site laajemmin ymmärrettynä antavat uusia mahdollisuuksia ja välineitä myös tieteellisen kentän diskursiivisiin käytäntöihin.

Tieteellisen ajattelutavan sekä paradigman muutos voi tuoda uusia lähestymistapoja sivutuotteena ja voi elää omaa elämäänsä. On vaikea edes kuvitella kaikkia virtuaalitekniologian sovellutusmahdollisuuksia, ja vielä vaikeampaa on vielä nähdä tämän tutkimuksen perustana olevan virtuaalisuus-käsitteen kaikkia seuraamuksia perinteisen tieteellisen diskurssin piirissä. Edessä on ”luovan virtuaalisuuden”, ”uuden alkemian” aika.

Tämän tutkimuksen erityisalueen, arkkitehtuuritutkimuksen ja sen käytännön soveltamisen kannalta, ’tila, aika ja virtuaalisuus’-ykseys auttaa osaltaan luomaan entisestä poikkeavia metodisia käsittelytapoja arkkitehdin työhön, uusia lähestymistapoja suunnitteluun ja muuhun käytännön työhön, sekä myös uusia esittämistapoja ja representaation välineitä. Nykyisten tietoteknisten välineiden avulla on mahdollista luoda entistä kompleksisempia tiloja ja muotoja, ”virtuaalisuuden topologiaa”. Tietokoneavusteisesti ja virtuaalitekniologian avulla voidaan toteuttaa entistä haasteellisempia ratkaisuja rakentamisen käytännöissä ja konkretissa. Virtuaalitekniologia mahdollistaa rakennusten ja yhdyskuntien tarkastelun elämyksellisesti ja todentuntuisesti jo ennen varsinaista rakentamista. Suunnitelmien mallintamisessa sovelletaan virtuaalitekniologian mahdollisuuksia nykyisin jo varsin tyydyttävästi. Perinteiseen 3D-ympäristömalliin voidaan lisätä ominaisuuksia ja elementtejä, ”virtuaalinoodeja”, jotka antavat lisää merkityksellisyyttä ja elämyksellisyyttä paikoille ja ympäristöille. Malleissa pystytään jo liikkumaan, navigoimaan, elämyksellisesti ja immersiiivisesti tavanomaisiakin laiteympäristöjä käyttäen.

Vaikka virtuaalisesta aktualisoituva tila ja aika onkin vielä teoreettisluontoinen käsitteisyys ja konseptio, antaa se väljyyttä ajatteluun ja mahdollistaa uusia lähestymistapoja soveltavaankin tutkimukseen ja käytännön työhön. Seuraavassa osassa testataan ja tutkitaan empiirisen kokeen avulla edellä käsiteltyä tematiikkaa. Yleisellä teoreettisella tasolla tutkitaan paikan, topoksen ja tilan merkityksellistämistä, virtuaalisuuden tilallista aktualisoitumista uusien apuvälineiden avulla. Myös tutkitaan virtuaalitekniologian mahdollisuuksia eräänä virtuaalisuus-käsitteen ilmentämismuotona, sekä alakohtaisesti sovellettuna arkkitehtuurin teoreettisiin ja käytäntölähtöisiin tehtävänasetteluihin.



OSA 4
VIRTUAALITEKNOLOGIAN NYKYISET
MAHDOLLISUUDET JA SOVELLUTUSESIMERKKI,
TORNION VANHAN KAUPUNGIN VIRTUAALIMALLI

Edellisen sivun kuva on tämän tutkimuksen empiirisen osion mediatuotteen kansi 'Virtuaalinen Tornion vanhakaupunki'. Kannen taustakuva on kuvaus Tornioista Olaus Magnuksen teoksesta *Historia de gentibus septentrionalibus* eli *Pohjoisten kansojen historia*, 1555.

OSA 4. VIRTUAALITEKNOLOGIAN NYKYISET MAHDOLLISUUDET JA SOVELLUTUSESIMERKKI, TORNION VANHAN KAUPUNGIN VIRTUAALIMALLI

4.0 JOHDANTO

Osassa 4 havainnollistetaan ja testataan tämän työn hypoteettisten perusväittämien mukaista tematiikkaa ja teoriaosaa empiirisen esimerkkikokeen avulla. Samoin arvioidaan myös virtuaalitekniikan nykytilaa ja mahdollisuuksia, sekä uuden IT-tekniikan ja digitaalisen kulttuurin keinoja rakennetun ympäristön mallinnuksessa ja havainnollistuksessa. Samalla selvitetään soveltamismahdollisuuksia työn erityisen kohdentamisalueen, arkkitehtuurin, alueella. Erityisesti kiinnitetään huomiota virtuaalitekniikan avulla mahdollistetun uudenlaisen tilanmuodostuksen, toposten ja tapahtumaympäristöjen luomiseen.

Edelläkuvatun problematiikan arviointia suoritettiin Tornion vanhan kaupungin mallinnuskokeen avulla. Malli tehtiin asetettujen tavoitteiden mukaisesti suhteellisen tavanomaisissa laite- ja ohjelmaympäristöissä. Käytettävissä olevan virtuaalitekniikan keinovarannolla tutkittiin kuitenkin laajempia mallinnuksen mahdollisuuksia kuin tavanomaisessa puhtaasti geometrisessä 3D-havainnollituksessa on ollut käytäntönä. Mallissa pystytään liikkumaan, navigoimaan, suhteellisen elämyksellisesti ja immersiiivisesti. Malliin on lisätty ”virtuaalilinkkejä”, joista avautuu ajan ja paikan ominaisuuksia merkityksellistäviä ja elämyksellistäviä sekä selittäviä ”kokemisnoodeja” ja ”madonreikiä” uusiin kokemisympäristöihin, sekä linkitys URL-osoitteiden avulla informaatioverkkoihin ja Internetiin.

Työn pääteeman ’tila, aika ja virtuaalisuus’ testaamiseksi katsottiin Tornion vanhan kaupungin alueelta tehdyn virtuaalimallin soveltuvan hyvin. Mallin avulla voidaan testata myös audiovisuaalisen esitystavan mahdollisuuksia tutkimuksen teemojen havainnollistamiseksi. Esimerkiksi mallissa liikuttaessa ja navigoitaessa voidaan havainnollistaa dynaamista, monipuolista ja merkitysrikkaasta ympäristön kokemistapaa. Tilallisia kokemisrajapintoja on havainnollistettu malliin sijoitettujen aktiivisten linkkien ja objektien avulla, joihin törmätessä tapahtuu siirtyminen uusiin tapahtumiin tai ympäristöihin (esim. ”virtuaalipanoraamat”).

4.01 VIRTUAALIMALLINNUKSEN TAUSTAA

Tämän tutkimuksen teemat liittyvät korosteisesti virtuaalisuus-käsitteen yleisen teorian kysymyksiin ja tieteenteoreettisiin, -historiallisiin, sekä -filosofisiin kannanottoihin. Virtuaalisuus-käsite on jo yleistynyt digitaalisen kulttuurin piirissä käytetyksi konseptiksi. Se on määrittynyt hyvin voimakkaasti teknologiaympäristöön liittyväksi termiksi. Ristiriitaa yleisemmin käytetyn käsitteistön kanssa ei kuitenkaan ole. Virtuaalitekniikan teknologiapainotteisesta ja käytäntölähtöisestä soveltamisesta on syntynyt tärkeitä empiirisiä sovellusesimerkkejä liitettäväksi teoreettiseen keskusteluun ja laajempaan tieteelliseen diskurssiin. Näin voidaan soveltaa myös hermeneuttista metodologiaa, jossa käytäntölähtöiset esimerkit ovat vuorovaikutussuhteessa teorianmuodostuksen kanssa ja toisiaan täydentäen.

Yleisesti ottaen nykyinen teknologinen toimivuus ja laatutaso on suhteellisen vaatimatonta vielä verrattuna niihin toiveisiin ja tarpeisiin, joita esimerkiksi käytännön mallinnustyössä on esiintynyt. Näistä ”koneiden poikasista” on kasvamassa kuitenkin vähitellen hyvin hienostuneita, huomaamattomia, intuitiivisia ja interaktiivisia käyttöliittymillä ohjattavia virtuaalikokemuksia tarjoavia järjestelmäympäristöjä.

Edellisessä luvussa on kuvailtu tarkemmin virtuaalitekniikan kehittymistä ja historiaa. Tässä yhteydessä voidaan kuitenkin kertauksenomaisesti todeta, että virtuaalitekniikan mahdollisuuksia on erityisympäristöissä kokeiltu jo 1960-luvulta lähtien, jolloin testattiin erilaisia laitteita, datakypäriä yms. virtuaalimallissa havainnoinnin, liikkumisen, navigoinnin välineiksi. 1980-luvulla tulivat mukaan datatunnistimet, hansikkaat ja mahdollistettiin virtuaalinen tarttuminen, interaktio virtuaaliympäristön esineisiin, objekteihin. Myös liikkeentunnistus tuli mahdolliseksi ihmiskehoon kiinnitettyjen anturien avulla. Kaikesta huolimatta virtuaalitekniikan historia on lyhyt, eikä tyydyttäviä tuotteita tai välineitä ole vielä kukaan kaupallisesti saatavilla aidon virtuaalielämyksen luomiseksi. Virtuaalitekniikan avulla ei vielä ole saavutettu teoreettisten ja kuviteltujen tavoitteiden mukaista yleisesti hyödynnettäviä toiminta- ja eläytymismahdollisuuksia virtuaaliodellisuudessa (VR- Virtual Reality) tai virtuaaliympäristöissä (VE- Virtual Environment), vaikkakin uusi teknologia on tulossa entistä luontevammin tavallisenkin käyttäjän hallittavaksi.

Suomessa on merkittävää ja muun maailman kehityksen kannalta reaaliaikaista alakohtaista kehittämistyötä tehty eri tutkimus- ja koulutusinstituutioiden puitteissa. Ennen kaikkea käytännön työssä toimivat mallintajat ovat luoneet omaa IT-teknologian tietämysverkostoa ja käytännön sovellutuksia omatoimisesti. Varhaisesta digitaalisen visualisoinnin tutkimus- ja kehittämistyöstä arkkitehtuuriin ja yhdyskuntasuunnittelun piirissä, 1980-luvun vaihteesta lähtien, voidaan mainita

esimerkkinä Jyrki Paasin ja Tarkko Oksalan tutkimukset, Arcad-projekti (Niukkanen, Oksala et al, 1988)(ks. myös Oksala, 1991), Essu-projekti (von Bonsdorff et al, 1991). Suomessa kehitettiin innovatiivisia ja toimivia lisäsovelluksia mallinnuksessa käytettyihin perusohjelmiin ja VRML-selaimen avulla navigoitavia kaupunkimalleja suomalaisista kaupunkikeskuksista (esim. Arena 2000 Helsingissä) 1980- ja 1990-luvuilla. Helsingin ja Tampereen teknillisissä korkeakouluissa ja eräissä muissa tutkimusinstituutioissa rakennetut virtuaaliympäristöt (cave) veivät osaltaan virtuaalitekniikan kehitystä eteenpäin. Kansainvälistäkin tunnustusta saanut esimerkki virtuaalitekniikan soveltamisesta nähtiin Hannoverin maailmannäyttelyn Suomen osastolla v.2000. Plasmanäytölle kuvattu poro liikkui tarkastelijan liikkeen ohjaamana sähkömagneettisten impulssien mukaisesti. Nykyisin virtuaalitekniikka, digitaalinen mallinnus ja verkottunut IT-tekniikka on voimakkaassa läpimurtoaiheessa. Alakohtaisia sovelluksia laaditaan kaikkialla ja erityisympäristöjen tekniikka on jo sovellettavissa tavallisen käyttäjän tarpeisiin ja saavutettaviin.

4.1 TORNION VANHAN KAUPUNGIN VIRTUAALIMALLI, TAUSTATEKIJÄT JA YLEISET TAVOITTEET

Tornion vanhan kaupungin mallin avulla testattiin silloisen mallinnustekniikan mahdollisuuksia kaupunkiympäristön kuvaamiseen ja havainnollistamiseen. Työn tavoitteena oli myös virtuaalitekniikan testaaminen niin pitkälle kun se oli mahdollista ilman erityisympäristöjä, laitteistoja ja ohjelmistoja. Mallin tuli olla myös internet-kelpoinen, ja soveltua siten Tornion kaupungin ulospäin suuntautuvaan tiedotustoimintaan sekä Tornion kaupungin organisaation eri toimialojen käyttöön.

Informaatiotekniikka tarjoaa uusia keinoja tietojen viestittämiseen myös kunta-laisten ja päättäjien välillä, tukien entistä paremmin demokraattista päätöksentekoa. Perinteisesti käytetyt tiedon esitystavat eivät enää riitä, vaan niitä on monipuolistettava. Esimerkiksi rakennetun ympäristön hallinta, kehittäminen ja suunnittelu, yhdyskuntasuunnittelu, kaavoitus ja suojele, sekä muut ympäristön kehittämisen ohjaussektorit tarvitsevat uuden tekniikan apuvälineitä. Perinteisesti tällä sektorilla on totuttu virallisten kaavakarttojen ja rakennuspiirustusten 2D-esityksiin, joiden avulla kaikki hyödyllinen tieto ei useinkaan välity aina tarpeeksi havainnollisesti ja monipuolisesti. Uuden tekniikan avulla voitaisi lisätä suunnitelmien ja hankkeiden esittämisessä niiden ymmärrettävyyttä, ja helpottaa vuorovaikutteisen demokraattisen päätöksenteon prosesseja.

Tämän tutkimuksen sovellutusesimerkki ja mallinnustyö liittyi Lapin maanmittaustoimistossa käynnistettyyn GEOInfo-projektiin, jossa tutkittiin paikkatietoteknologian mahdollisuuksia maanmittaustoimenpiteiden yhteydessä. Karttatiedon havainnollistusta ja siihen liitettävää mahdollista uutta teknologiaa tutkittiin GEOinfo-projektin v. 2001 käynnistetyssä VirtualGEO-projektissa (EU/EAKR-rahoitamana). Tässä pilottiprojektissa selvitettiin paikkatiedon visualisointia ja havainnollistamiskysymyksiä uuden digitaalitekнологian ja median avulla, sekä testattiin viimeisimpiä virtuaalitekнологian mahdollisuuksia. Työn puitteissa oli mahdollisuus tutkia ja kehittää ympäristön mallinnuksen digitaalista metodiikkaa menetelmätasolla, ohjelmistoteknisesti ja teknisten laitteistojen käytön kannalta.

VirtualGEO- projektin tarkoituksena oli maasto- ja karttatietojen havainnollistaminen. Projekti palveli siten samalla Lapin maanmittaustoimiston perinteisen toimialan, mittaus- ja kartoitustoiminnan kehittämistä. Kartoituksen perinteisenä funktionahan on paikkatiedon jakaminen ympäristöstä mahdollisimman informatiivisesti ja havainnollisesti. Perinteinen 2D-kartta voidaan "nostaa" 3D-kartaksi, Z-koordinaatin määrittämäksi kolmiulotteiseksi ympäristömalliksi, ja nykyisten mahdollisuuksien mukaisesti todellisuutta simuloivaksi monipuolista tietoa omaavaksi virtuaaliseksi kartaksi. Kyseisen projektin taajamaympäristön mallintamisesta ja virtuaalitekнологian soveltamisesta saatuja kokemuksia voidaan hyödyntää koskemaan myös laajempia ympäristö- ja aluekokonaisuuksia. Virtuaalitekнологiaa tulee testata ja soveltaa jatkossa koskemaan esimerkiksi matkailun kannalta tärkeitä tunturialueita, virkistys- ja luonnonsuojelualueita, eläinpuistoja tai muita toimintoiltaan ja ympäristöominaisuuksiltaan yhtenäisiä alueita. VirtualGeo-projektissa pyrittiin tätä prosessia simuloimaan Tornionjokilaakson ympäristön mallintamisosiossa.

Suppeamman aluekokonaisuuden puitteissa em. tavoitteita toteutettiin Tornion kaupungin vanhan kaupunginosan ympäristömallissa, jossa uusinta virtuaalimallinnus- ja visualisointitekniikkaa sekä multimediaa ja internet-pohjaista tiedonvälitystä hyväksi käyttäen rakennettiin uudentyyppinen informaatiotuote kaupungin eri toimialojen, erityisesti kunnan teknisen toimialan käyttöön. Projektissa rakennettava tuotekonsepti on siten käytettävissä muidenkin kunnan toimialojen, kuten matkailun, kulttuuri- ja sivistystoiminnan, vapaa-aikasektorin jne. hankkeissa. Mallin asiakastaho ei ole myöskään rajattu pelkästään kunnalliselle sektorille, vaan yhtä hyvin myös yritys- ja yhteisötasolle. Viime kädessä hyötyjen toivotaan koituvan loppukäyttäjien eli kuntalaisen hyväksi.

Projektityöhön ja ympäristömallin laatimistapaan vaikutti ratkaisevasti asetettujen tavoitteiden mukainen sovellettavuus ja konkretia. Tehdyn työn tulee olla tarkkaa, käyttökelpoista sisällöltään, helposti käytettävää ja hyödynnettävää sekä uusintettavaa. Sen tulee tuottaa selkeästi mitattavia hyötyjä käyttäjille ja asiakasorganisaatioille. Mallin potentiaalisia käyttäjiä ja asiakasorganisaatioita edustivat

maakuntamuseon, taidemuseon, kaupungin kulttuuritoimialan, matkailun ja teknisen toimialan edustajat työn eri vaiheissa.

Tornion vanhan kaupungin alueen valintaan VirtuaGeo-projektin tutkimusalueeksi vaikuttivat myös seuraavat kriteerit:

- Paikan selkeä rajausta ja kokonaishahmo
- Pieni mutta sisältörikas aluekokonaisuus, mikä on tärkeitä mallinnustekniikan ja datamäärän hallinnan kannalta
- Monipuolinen rakennuskanta ja suuri määrä eriluonteisia ympäristöelementtejä
- Historiallinen merkitys, tärkeitä erityisesti virtuaalitekniikan soveltamisessa ja ajallisen syvyyden huomioonottamisessa
- Toimintojen monipuolisuus (maakuntamuseo, taidemuseo, kesäteatteri, Åströmin talon tapahtumakeskus, kulttuuritoimialan keskus ym.) tärkeitä virtuaalimallin asiakas- ja kehittämisorganisaatioiden luomiseksi
- Alue liittyy paikkatiedon kehittämisen piiriin Maanmittauslaitoksen karttatuotannon alueella, ja liittymismahdollisuus oli myös Tornion kaupungin X-City paikkatietojärjestelmään

Koska mallinnustyön geometrinen inventointi tehtiin tarkasti, sitä voidaan käyttää alustana monenlaista hyödyntämistä varten, teknisestä ympäristönhallinnasta aina virtuaalisten mielikuvien muodostamiseen asti. 3D-mallissa voidaan navigoida elämyksellisesti ja vuorovaikutteisesti VRML-selainta käyttäen. Malliin sijoitettujen visuaalisten linkkien avulla voidaan siirtyä audiovisuaalisen informaation tarkasteluun ja periaatteessa minkälaiseen tahansa teknisesti mahdolliseen interaktioon (virtuaalipanoraamat, videoklipit, URL-osoitteet, internet-kytkennät, sähköpostikytkennät yms.).

Tornion vanhan kaupungin alue on arkkitehtonisesti rikas ja ympäristönä moni-ilmeinen. Sillä on merkittävä historiallinen tausta ja ajallista syvyyttä. Kohdealueella sijaitseva Tornion taidemuseo ja Maakuntamuseo jo sinällään edustavat historiallista syvyyttä. Alueella tapahtuu audiovisuaaliseen tallentamiseen erityisen sopivia tapahtumia ympärivuotisesti melkein joka viikonloppu. Siten kohde sopii erityisen hyvin tämän tutkimuksen teemojen mukaiseksi havainnollistus- ja testausalueeksi.

4.11 TORNION VANHAN KAUPUNGIN VIRTUAALIMALLIN LAADINTA JA SUORITUSORGANISAATIO

Tornion vanhan kaupungin ympäristöstä laadittiin projektin sisältötuotteena edellä kuvatuin perustein digitaalinen 3D-ympäristömalli, virtuaalimalli. Työn alustava esiselvitysvaihe suoritettiin v. 2001 huhti- ja toukokuun aikana ja varsinainen tuot-

taminen kesä- ja heinäkuussa sekä raportointi ja lopputuotteen viimeistely elokuun puoliväliin mennessä. Virtuaalimalli tallennettiin ”Virtuaalinen Tornion vanhakaupunki” CD-ROM-tuotteeksi, joka on myös tämän väitöskirjan liitteenä. Työtä valvoi Geoinfo- projektin puheenjohtaja, kartastopäällikkö Jouni Keskinarkaus. Projektin ja työryhmän työskentelyä johti tämän tutkimuksen tekijä, joka suoritti myös 3D-karttapohjien avulla maaston mallinnuksen, kohdeympäristön digitaalisen kuvauksen ja virtuaalipanoraamojen konstruoinnin sekä virtuaalimallin kokonaisuuden ja ominaisuuksien määrittelyn sekä myös työn yleisen ohjauksen. Rakennetun ympäristön mallinnuksessa oli avustajana Mikko Rintamäki ja rakennuksien mittauksen paikan päällä suoritti Tornion kaupungin mittausryhmä. Työn yhdyshenkilö Tornion kaupungin puolesta oli projektiarkkitehti Jarmo Lokio. Mallin laatimista varten tarvittava aineisto saatiin useista lähteistä, Lapin maanmittaus-toimistosta, Tornion kaupungin teknisestä toimistosta, matkailu- ja kulttuuritoimi-alan edustajilta, Maakuntamuseosta, Tornion taidemuseosta sekä muista aihepiiriin liittyvistä lähteistä.

4.12 TORNION VANHAN KAUPUNGIN VIRTUAALIMALLIN RAKENNE JA SISÄLTÖ

Tornion vanhan kaupungin digitaalisessa geometrisessa 3D-mallissa liikuttaessa, navigoitaessa, on kunkin mielenkiintoisen paikan kohdalla mallissa kursorilla kosketettava aktivoituva linkkiobjekti, linkkilieriö, jota klikkaamalla tai johon törmäämällä on mahdollisuus päästä ko. paikan kohdalla avautuvaan uuteen kokemismaailmaan tai ympäristöön, tässä tapauksessa ko. paikalta kuvattuun ”virtuaalipanoraamaan”. Virtuaalipanoraama on digitaalisesti valokuvaamalla yhteen liitetystä kuvasta tehty lieriö, jonka pinnalla on sama näkymä, kuin vastaavassa 3D-mallinnetussa ympäristömallissa sijaitsevan linkin kohdalla. Lieriön pinnalla on myös aktiivisia pintoja, linkkejä joko uusiin virtuaalipanoraamoihin tai muuhun audiovisuaaliseen materiaaliin, still-kuviin (esimerkiksi taidemuseon tauluista) ja videopätkiin (esimerkiksi kesäteatterin esityksestä).

Linkitysmahdollisuudet, ”madonreiät” uusiin näkymiin ja uudenlaiseen informaatioon ovat periaatteessa rajattomat, mutta tässä vaiheessa ei teknisesti kaikessa laajuudessa vielä tavoiteltavissa. Linkkien verkosto, madonreiät, ovat kuitenkin aina olemassa virtuaalimallin rakenteessa, ja editoitavissa jatkossa tarpeen mukaan. Lisäämällä linkkien toimintojen monipuolisuutta ja interaktiota, voidaan linkitetyille objekteille luoda uusia ominaisuuksia. Esimerkiksi aktivoimalla jokin objekti linkiksi, voidaan luoda ”avatar”-hahmo, ja ikäänkuin ”sieluttaa” se, vaikkapa jonkun toisen käyttäjän vuorovaikutteiseen käyttöön, internetin kautta URL-osoitteen avulla linkitettyinä tai muulla tavoin ”henkilöityneinä”.

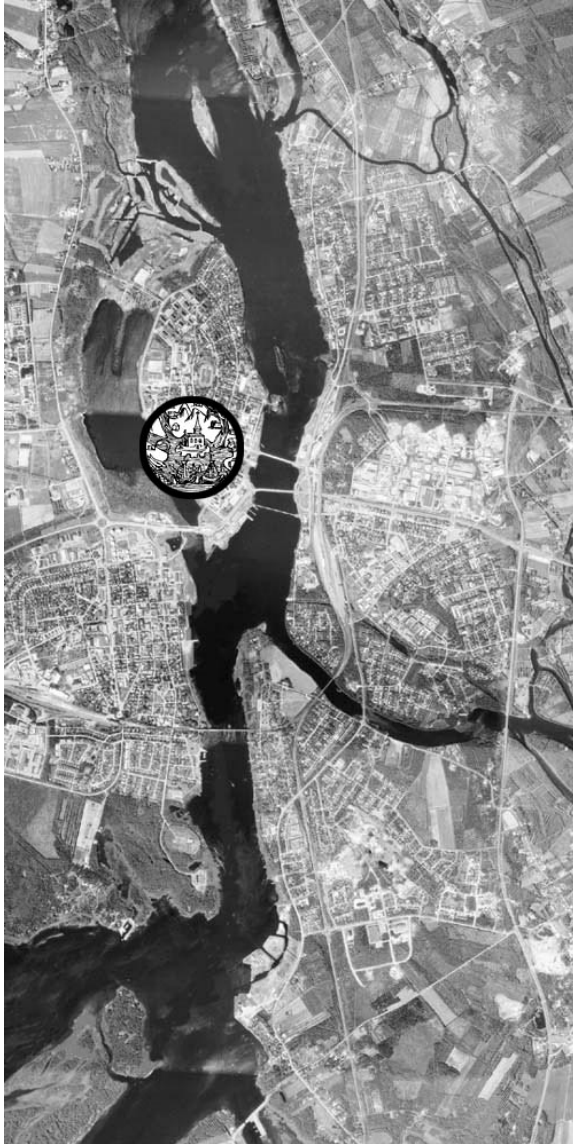
Vuorovaikutteisuusaspektia tutkittiin Tornion vanhan kaupungin virtuaalimallissa siten, että 3D- malli konvertoitiin VRML 2 (Virtual Reality Modeling Language)-kielen avulla muotoon, jossa voidaan navigoida CosmoPlayer ”plug-in”-in avulla Internet-selaimessa. WWW-sivulle linkitettyinä toimii mallissa navigoiminen internetissä hyvin ja siten vuorovaikutteisuus on toteutunut ainakin mallin tarkastelun osalta. Virtuaalimalliin interaktiivisesti vaikuttaminen reaaliaikaisesti virtuaaliympäristössä, jossa on aktiivisia virtuaaliobjekteja, sekä tarttumismahdollisuus virtuaalinäyttämön (scene) objekteihin, on mahdollista nykyisin toistaiseksi vain erityisympäristöissä. Kyseiseen tarkoitukseen soveltuvien virtuaalikäyttöliittymien avulla (datakypärän, datahansikkaiden yms. laitteiden avulla) saadaan silloin välitön yhteys virtuaaliympäristön, scenen, objekteihin ja toimijoihin, avattariin. Ko. menetelmät eivät ole olleet kuitenkaan tämän työn empirisen osan puitteissa mahdollisia eikä myöskään tavoitteiden mukaisia.

Virtuaalimallille tärkeätä immersivisyysaspektia, elämyksellistä sisällä olemisen tunnetta, tutkittiin Tornion vanhan kaupungin virtuaalimallissa näkö- ja kuuloaistin avulla saavutettavien tuntemusten avulla. Laboratorio- ja erityisympäristöissä on jo tutkittu kaikkien ihmisen viiden aistin mukaanottoa elämyksellisyyden lisäämiseksi. VRML- mallissa navigoiminen antaa mahdollisuuden olla ikäänkuin mallin sisällä ja toisessa todellisuudessa. Kehittyneissä tietokonepeleissä on toteutettu myös vastaavanlaisia pelin sisäisissä maailmoissa liikkumista. Virtuaalipanoraamoissa navigoiminen ja linkkien avulla seuraaminen mallin madonreikiin, voi olla hyvinkin immersivistä. Voitaisiinhan esimerkiksi Tornion taidemuseossa käydä virtuaalisesti, tarkastella huone huoneelta koko museo samalla tavoin kuin todellisen käynnin aikana, ja katsoa panoraamojen avulla jokainen taideteos, myös internetin kautta muualta maailmasta käsin.

4.2 TORNION VANHAN KAUPUNGIN VIRTUAALIMALLIN TEKNINEN JÄRJESTELMÄKUVAUS JA YKSITYISKOHTAINEN TARKASTELU

Virtuaalimallin konstruoinnissa käytetyt työmenetelmät, ohjelmat, laitteistot sekä työn teknisen rakenteen ja sisällön kuvaus on suoritettu yksityiskohtaisemmin seuraavassa.

4.21 OSATUOTE A, TORNION JOKILAAKSON YMPÄRISTÖMALLI



Tornion lähiympäristön jokilaakson digitaalinen 3D-maastomalli laadittiin toimivaksi yleisesti käytettävissä olevissa CAD-ohjelmistoissa ja VRML-muodossa tarkastelua varten.

GEOinfo-projektin paikkatietojärjestelmän kehitystyössä on käytetty ArcInfo-ohjelmistoa. Ko. ohjelmalla saa tehtyä maastomallin pinnan kolmioverkkona TIN-tiedostoformaattissa ja rasteripinnoitettuna GRID-tiedostoformaattissa (suorakulmaisten eri korkeusasemissa sijaitsevien yläpäästä pinnoitettujen "pilarien" avulla). Koska tämän työn tavoitteena oli tuottaa maastomalli yleisesti käytössä olevil-

la ohjelmilla ja menetelmillä, päätettiin ottaa tarvittava korkeus- ja geometriatieto ulos ArcInfo- ohjelmasta, ja generoida maaston pintamalli ArcInfon ulkopuolella. Lapin maanmittaustoimiston maastotiedosta tuotettiin ArcInfo-ohjelmiston avulla 3D-mallin tekoa varten perusdata korkeustiedoista, tätä työtä varten rajatulta alueelta. Perusdata siirrettiin ArcView-ohjelmaan, josta saatiin korkeuskäyrät. Tämän jälkeen käyrät siirrettiin DXF-siirtotiedostoformaatin avulla MicroStation J-ohjelmaan.

MicroStation J-ohjelmaan asennettiin TerraModeller-maastomallinnussovellus. Se avattiin MicroStationin MDL-sovelluksena ja sen avulla tuotettiin 3D-käyristä, joka oli valmiiksi nostettu oikeaan korkeusasemaan, 3D-maastomalli kolmioverkko muodossa. TerraModeller-ohjelmassa säädettiin verkon silmäväli sopivaksi. Kolmioverkko korjattiin TerraModeller-sovelluksen avulla. Virheet poistettiin ja epähavainnolliset sekä pitkät kolmiot parannettiin sopiviksi.

Kolmioverkko pinnoitettiin ja pintamallille annettiin värimäärittely. Maanmittauslaitokselta saatiin mustavalkoinen ortho-ilmakuva kyseiseltä alueelta, myös Ruotsin puolelta tarpeellisin osin. Ortho-kuvasta retusoitiin valkoisella piirretty valtakunnanraja pois Photoshop-ohjelman avulla. Saatu ilmakuva oli luettavissa puolen metrin tarkkuudella ja zoomattavissa, tarkennettavissa, ko. tarkkuuteen tyydyttävästi. Ortho-kuva kohdistettiin, skaalattiin ja tarkennettiin tehtyyn 2D-malliin sopivaksi. TerraModeller'issa olevalla "tiputa rasterikuva pinnalle" komennolla pudotettiin ilmakuva 3D-mallin päälle. Näin saatiin ilmakuvalla pinnoitettu "mapattu" 3D-kolmioverkkomalli. Malli on hyvin tarkasteltavissa ja editoitavissa DGN- muodossa MicroStation J-ohjelmassa, johon on asennettu TerraModeller-sovellus, vaikka mallin koko pinta-alaltaan ja datamäärältään on suhteellisen suuri.

Maastomallista kirjoitettiin VRML2-malli Micro-Stationin export-toiminnolla. Mallin generointi ei onnistunut. Ohjelman valmistaja sanoi syyn olevan siinä, että tiedot pintatekstuureista eivät siirry VRML-malliin. Kokeiltiin mallin kirjoitusta VRML-muotoon ilman ilmakuvaa, ja koe onnistui. Syntyneitä VRML-mallia tarkasteltiin IE-5-verkkoselaimeen asennetun navigointiohjelman, CosmoPlayerin avulla. Malli aukesi huonosti ja hitaasti. Todettiin, että kolmioverkkomalli on liian raskas esim. internet-selaimessa avattavaksi ja internetin kautta siirrettäväksi. Päätettiin käyttää tässä vaiheessa pelkästään oikaistua ortho-ilmakuvaa "mapattuna" tasaiselle alustalle pinnoitettuna, korvaamaan kolmioverkkomalli. Tämä malli siirtyi vaivatta VRML2-muotoon ja käyttäytyi selaimessa moitteettomasti. 3D-mallin puuttuminen ei ollut suuri puute, koska Tornionjokilaakson korkeuserot ovat pieniä, ranta-alueella alle kymmenen metriä. Edellä tuotettuja ortho-kuva-malleja käytettiin hyväksi mallin tarkastelun aloitusvaiheen linkeissä. Varsinaista 3D-mallia lähestytään näin "zoomaten" Tornionjokilaaksosta varsinaiselle kohdealueelle.

4.22 OSATUOTE B, TORNION VANHAN KAUPUNGIN ALUEEN YMPÄRISTÖMALLIN GEOMETRINEN 3D-MALLINNUS



Tornion vanhan kaupungin alueen digitaalinen 3D-maastomalli laadittiin yleisesti käytettävissä olevissa CAD- ohjelmistoissa toimivaksi, editoitavaksi ja VRML-muodossa tarkastelua varten.

MAASTO

Tornion kaupungin käyttämän X-City-ohjelmiston avulla tuotettiin data alueen visuaalisesti tärkeistä elementeistä AutoCAD-DXF-siirtotiedostomuotoon. Kaikki data, jolla oli merkitystä korkeustietojen määrittelyssä, poimittiin ko. tiedostoon. Data tulostui kuitenkin AutoCADilla ja MicroStationilla avattaessa vain yhdelle tasolle (layer, level). Tämä johtui siitä, että X-Cityn tietokantaan on kukin alkio tai piirtoelementti tallentunut omana yksittäisenä tietonaan, jota X-City käsittelee oman logiikkansa mukaisesti. Tiedot eivät ole luettavissa automaattisesti ulos X-Citystä esim. teemoittain tai tasoittain (layer, level). Esim. ulkopuolisten suunnittelijoiden työn kannalta olisi tärkeätä kaupungin maastotiedon tulostaminen käytökelpoisessa vektorimuodossa ja johdonmukaisessa tasorakenteessa. Rasterimuodossa kaupungin pohjakartta tulostui X-Citystä normaalisti ja oli tämän työn kannalta käytettävissä referenssitietona. Rasterikartta voidaan kutsua myös piirustustiedostoon taustakuvaksi overlay- tai reference- toiminnoilla.

Ne piirtoalkiot, elementit, jotka sijoituivat korkeusasemaansa CAD-ohjelmassa, AutoCADissa tai MicroStationissa, otettiin maastomallin generoinnin pohjaksi DXF-konversion avulla. Korkeuskäyriä, tontin rajoja ja muita ympäristöelement-

tejä, joilla on Z- korkeuskoordinaattiarvo, löytyi tarpeeksi pohjakartan tarpeellisen perusinformaation kannalta ja pintamallin ehjyyden takaamiseksi. 0-tason (Z=0) elementit siirrettiin omalle tasolle ja pois mallin generointisuorituksesta. Sovellus kysyi myöhemmin myös, Z=0, "nollatason" poistoa. Tällä estettiin "kuoppien" syntyminen pintamalliin.

Maastomallin kolmiointi ja pintojen muodostus suoritettiin MicroStation J-ohjelman TerraModeller- sovelluksen avulla. Malli värjättiin ja muodostettiin pinnaksi, joka talletettiin omalle tasolle. Tulos tarkistettiin vielä myöhemmin Tornion kaupungin mittausryhmän mittaamalla lisäpisteillä, jotka saatiin rakennusten sokkeli- korkeuksista muutaman sentin tarkkuudella. X-City-aineistosta saatu korkeustieto ei sinänsä olisi riittänyt maastomallin tekoon tarpeellisella tarkkuudella. Maastomallin pinnoitusta, mappausta varten jäsennöitiin kolmioverkko siten, että se seurasi eri käyttötarkoitussyöhykkeitä ja materiaalipintojen rajoja. Malli ajettiin ohjelmalla uudelleen, ja saatiin geometrialtaan tarpeellisen tarkka kuvaus rasteritekstuuri- pintojen avulla kolmioiden pinnoitusta varten.

YMPÄRISTÖOBJEKTIT, VIHHERLUONTO

Tornion vanhan kaupungin alueelle on luonteenomaista tien reunojen, penkereiden ja kasvillisuuden epämääräiset ja asteittain muuttuvat rajat maanpinnan tasossa. Viherkasvillisuuden 3D-muodot ovat myös epämääräisiä. Ensin pinnoitettiin kolmioverkon kolmiopinnat, polygonit tyypillisellä alueelle ominaisella vihermassan tekstuurilla. Teiden reunojen ja tarkkojen rajojen päälle tehtiin hiukan mallinnetun maanpinnan yläpuolelle nauhamaiset elementit, joissa oli epämääräiset rajat. Lopputuloksena oli pehmeä siirtymä materiaalityyhykkeitä toiselle.

Pensaat, pensasaidat, puut sekä tienvieri- ja pihaistutukset tehtiin ristikkäisistä pystysuorista levyistä, jotka pinnoitettiin paikan päällä digitaalisesti kuvatuilla kasvillisuustyyppien tekstureilla. Ko. tavalla muodostetut objektit ovat riittävän todenmukaisia joka suunnasta katsottuna. Digitaalisella videokameralla paikan päällä kuvattu ympäristö ja viherluonto oli hyvänä referenssimateriaalina, josta pystyttiin tarkistamaan, että mallinnettu ympäristö oli mahdollisimman todenmukaista ja paikallisen ympäristön ominaispiirteitä noudattavaa.

Luontoelementeistä muodostettiin symbolikirjasto, cell-kirjasto, josta voitiin puodottaa puut pinnalle MicroStation-ohjelman TerraModeller-sovelluksen avulla. TerraModellerin avulla voitiin puut kiertää satunnaisiin (random) asentoihin. Muutoin ristikkäisten levyjen muodostamat viherluonnon elementit olisivat vai- kuttaneet monotonisen toistuvilta.

YMPÄRISTÖOBJEKTIT, RAKENNUKSET

Tornion kaupungin mittausryhmä mittasi rakennuksista harjakorkeudet, räystäskorkeudet (katon lappeen ja julkisivun leikkauspisteet), sokkelikorkeudet maanpinna tasossa ja ensimmäisen kerroksen tasossa sekä tarvittavat lisäpisteet kuis-teista yms. Näin saadut lisäpisteet olivat apuna myös maastomallin tarkentamiseen. Mittausryhmän työn tuloksena saatiin erittäin hyvä pistejoukko maanpinnan yläpuolella olevien rakennusten ja ympäristöelementtien mallintamiseen.

Rakennukset ja ympäristö kuvattiin digitaalisella videokameralla, kukin rakennus ja pihapiiri erikseen, sekä kadun kulmista ja tärkeistä pisteistä panoraamanäkymät. Kuvat olivat tärkeänä apuna mallinnettaessa 3D- vektori- ja polygonimallia.

Tornion vanhan kaupungin alueen mallintamisessa valittiin menetelmäksi, alueen rakennusten vähälukuisuudesta ja alueen pienestä pinta-alasta johtuen, tarkka 3D-vektori- ja polygonimallinnus, jolloin rakennusten ja detaljien geometriaa tarkennettiin valikoiden, kohteen merkittävyyden mukaisesti. Tärkeistä kohteista mallinnettiin mm. ikkunanpuitteet ja eräät erityisdetaljit tarkasti. Rasteritekstuureilla pinnoitettiin ne osat ympäristöstä, joiden kohdalta tarkka vektorimallinnus olisi ollut liian raskasta (viherluonto, puut, ym.).

Työn tarkkuus suhteutettiin mallin kokoon ja datamäärään siten, että kokonaisuudesta ja sen osista ei tullut liian raskas. Mallinnus suoritettiin MicroStation J-ohjelmalla. Nykyisillä tavanomaisilla tehokkailla PC-laitteistoilla (Pentium II-III, RAM-muistia 256 Mb) on työn kokonaisuus vielä hyvin hallittavissa ja tarkasteltavissa.

YMPÄRISTÖOBJEKTIT, KADUN JA PIHOJEN KALUSTEET YMS.

Ympäristöelementtien, viherluonnon, rakennusten ja rakennusten osien kuvaamisessa käytettiin pääsääntöisesti kahta menetelmää. Objekteista tehtiin vektorimallit ja ne pinnoitettiin polygoneilla mahdollisimman tarkan geometrian mukaisesti. Toinen menetelmä oli objektien kuvaus, projisointi, ”kiinnitys”, levymäisille pinnoille digitaalisesti kuvatun tekstuuri-”mappauksen” avulla. Joissakin tapauksissa objektit mallinnettiin hybrideinä, osa objektista oli polygonimuodossa ja osa rasteritekstuurilla levymäisesti pinnoitettuna (aidat, lyhtypylväät, yms.).

Tärkeimmät ympäristöelementit kuvattiin digitaalisesti mallinnusalueella. Kuva- materiaalia käytettiin objektien pinnoituksessa, tekstuurimappauksessa sekä mallinnuksen arviointi- ja tarkistusapuvälineenä.

Tämän työn puitteissa mallinnettiin vain tyypilliset ominaispiirteet alueen lukuisista erilaisista ympäristöelementeistä. Alue on siksi monimuotoinen ja rikas vanha aluekokonaisuus, että kaikkien ympäristön osien mallintaminen ei olisi mielekäästä yleensä, eikä mahdollista tämän työn puitteissa. Tärkeintä on kuvata alueen luonteenpiirteet ja erityiskarakteri. Pienempiä siirrettäviä ympäristöelementtejä, pihakalusteita, puistonpenkkejä, kuivaustelineitä ym. ei tässä yhteydessä ole mallinnettu. Samoin ohjelmien mukana toimitettuja symbolikirjastoja ei ole käytetty (ihmiset, autot yms.) Alue kuvattiin kattavasti digitaalisesti videopanoraamojen, video-klippien ja pysäytys (still)-kuvien avulla. Siten ympäristön yksityiskohdat ja muut geometrisesti mallintamattomat erityispiirteet ovat tarkasteltavissa linkkien avulla avautuvan audiovisuaalisen materiaalin avulla. Kuvatun referenssimateriaalin pohjalta on mahdollisuus täydentää mallia ja linkkejä jatkossakin tarpeen mukaan.

Tämän työn puitteissa tehtyjä esimerkkejä ympäristöobjekteista:

- katulamput
- lipputangot
- aidat
- portit (esim. Åströmin talon kaksi porttia ja kesäteatterin portti taidemuseon edessä)
- huvimaja, pihagrilli yms.

Esimerkkejä yksityiskohtaisista objekteista:

- Jääkäreiden etappirakennuksen päädyssä oleva metallinen vaakuna ja muistotaulu (pinnoitettu levy)
- Åströmin talon sepän takoma osoitekilpi talon seinässä sisääntuloportin vieressä (pinnoitettu levy)

Mallinnetut objektit pudotettiin Terra Modeller-sovelluksen avulla DGN-maastomallin päälle oikeisiin korkeusasemiin. Objektien sijoittuminen ja muun informaation, värien, pintojen yms. ominaisuuksien siirtyminen tarkistettiin ja korjattiin.

MALLIN KOKONAISUUS

Työn kohteena olevan alueen käsittävää DGN-piirustustiedosto, lopullisessa muodossaan, tulostettiin MicroStation-ohjelman avulla VRML2-tiedostoksi. Malli avautui selaimessa, mutta navigointi siinä oli kankeaa ja nykivää, vaikka datamäärä oli yritetty pitää mahdollisimman pienenä. Siksi malli jouduttiin jakamaan pienemmiksi osiksi, jotka latautuvat sitä mukaan kun niitä tarkastellaan. Ongelma on yleinen, koska nykyisin halutaan käsitellä yhä suurempia ja informaatioltaan mo-

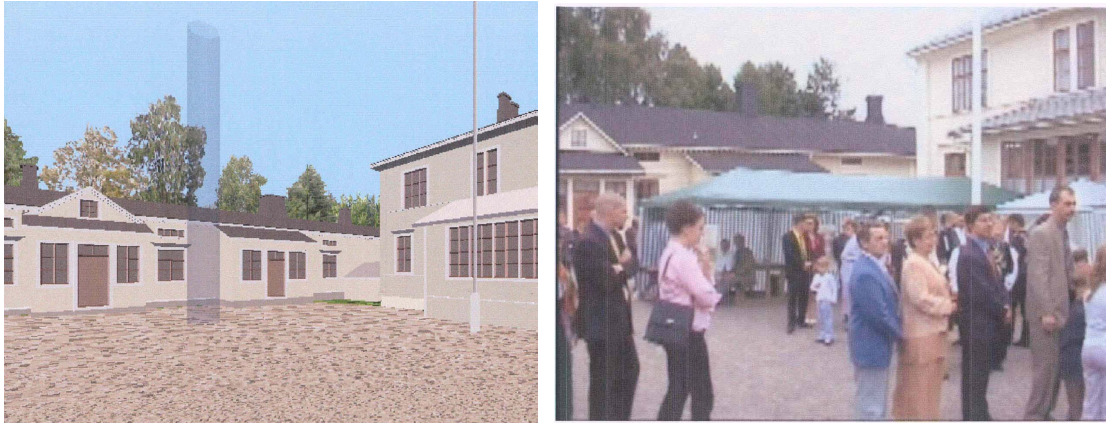
nipuolisempia sekä datamäärältään raskaampia mallinnuskokonaisuuksia. Prosessoitavan informaation rajaaminen vain tarkasteltavalle alueelle, vain katsojalle näkyviin pintoihin, on nykyisen mallinnustekniikan ja navigoinnin avainkysymyksiä. Kehitystyötä ollaan jo tekemässä ja tämä ongelma odottaa luontevaa ratkaisuaan lähiaikoina. Mm. GPS-paikannus- ja mobiiliteknologian piirissä on saavutettu viime aikoina hyviä tuloksia prosessoitavan datan optimoinnissa.

Tarkasteltavan datamäärän ekonomisoimiseksi ja varsinkin mallin toimimiseksi internetissä, se jaettiin kolmeen alavyöhykkeeseen, viipaleeseen (slice), jotka latautuvat ja aktivoituvat navigoimalla törmätessä kunkin alueen reunoihin. Aktiivinen läpinäkyvä törmäyspinta rajaa kutakin aluetta ja toimii linkkinä viereiselle alueelle. Viereinen viipale latautuu ennalta valittuun jalankulkutason avausnäky-mään. Jatkossa voisi prosessia kehittää siten, että siirtyminen ja navigoiminen viipaleesta, ”tiilestä” toiseen tapahtuu juuri sillä kohdalla, missä törmäys tapahtuu. Tämä vaatisi törmäyspaikan sitomista ohjelman sisäiseen paikkatietokantaan tai muuhun sijaintitietoiseen tiedonhallintaan (X-City-tietokantapohjainen sijaintitieto tms.). Isojen aluekokonaisuuksien hallintaan liittyviä ohjelmia on jo saatavissa, mutta ei ole ollut mahdollista saada tämän projektin käyttöön (esim. Realimation Designer ja Enterprise).

Tornion vanhan kaupungin alueen suhteellisen pienen koon vuoksi ei tämän työn puitteissa ole ollut mahdollisuutta eikä mielekästäkään rakentaa omaa erillistä ympäristön paikkatietojärjestelmää ja sen visualisointia, varsinkin kun otetaan huomioon se, että Tornioilla on käytössä jo kattava X-City- tietokantapohjainen paikkatietojärjestelmä.

Edellä kuvatulla tavalla luoduista kokonaisuuksista luotuja VRML2-tiedostoja voidaan tarkastella yleiseen verkkoselaimen (esim. IE 5 tai 6) asennetun Cosmo-Playerin tai uudemman Cortona plug-inin avulla suhteellisen joustavasti, käytettävissä olevan laitteiston tehokkuudesta luonnollisesti riippuen.

4.23 OSATUOTE C, TORNION VANHAN KAUPUNGIN ALUEEN YMPÄRISTÖ- MALLIN VIRTUAALIYMPÄRISTÖT



VIRTUAALIOSION LAADINTA

Edellä kuvattu digitaalinen mallinnus edustaa menetelmänä jo yleisesti käytössä olevaa, hyödynnettyä ja testattua ympäristön geometrista mallinnusmetodiikkaa. Ongelmana vektori- ja polygonimalleissa on datamäärän suhteeton kasvu simulaatio-ominaisuuksia lisättäessä. Esimerkiksi peliteknologiassa on tämä ongelma pyritty ratkaisemaan hybriditekniikan avulla: polygonien geometriaa on yksinkertaistettu mahdollisimman paljon ja vaikutelmaa on parannettu vastaavasti pintojen rasteritekstuureilla. Geometriaa voidaan pelkistää myös äärimmäisen yksinkertaiseksi, kuutioiksi tms., ja pinnoittaa ne sitten rasteripinnoilla. Näin on mallinnettu mm. laajoja kaupunkiympäristöjä. Rakennukset ja muut objektit ovat silloin esim. pinnoitettuja kuutioita tai yksinkertaisimmillaan tasoja, jotka kääntyvät aina kohti katsojaa.

Toinen mahdollisuus on lähteä luomaan ympäristöjä ja objekteja pelkästään valokuvatun, piirretyn tms. 2D-materiaalin pohjalta, ilman geometrista ja paikkatietoista mitattavaa ympäristöä. Katsoja kokee ympäristön silloin täysin virtuaalisesti pelkästään valokuvatun tms. visuaalisen materiaalin pohjalla. Esimerkiksi erillisistä valokuvista muodostetaan ”panoraamalieriö”, ja siitä digitaalisesti virtuaaliympäristö, jossa on helppo kursorin, osoittimen tai muun ohjaimen avulla navigoida näyttöpäätteellä ja kehittyneemmässä muodossa projisoida näkymä isommille heijastuspinoille, virtuaali-esitysympäristöihin tms..

Objekti on mahdollista myös kuvata eri suunnista ja generoida siitä siten virtuaaliobjekti. VRML-tiedostomuodossa rakentuu tällaisia virtuaaliobjekteja, joita voi katsella eri suunnista. Objekti on myös näennäisesti solidi ja sitä voi pyörittää.

Virtuaalipanoraamat ja -objektit voidaan sijoittaa yhteiseen virtuaaliympäristöön, joka toimii niiden lokalisoinnin alustana ja sijoittamisen näyttämönä (scene). Tämän työn esimerkkikokeen ”näyttämönä” on Tornion vanhan kaupungin 3D-malli. Virtuaalinäyttämönä voi olla pelkästään mallialueen pohjakartta. Tähän virtuaaliympäristöön sijoitetaan sitten virtuaali-elementit, virtuaali-ilmiöt. Ne kytetään sitten toisiinsa linkityksellä, joista konstruoidaan hierarkinen, verkkomainen tai asiasisältöön muuten sopiva linkitysjärjestelmä. Näin muodostuneiden virtuaalisten ”madonreikien” avulla navigoidaan linkeistä, noodeista, elementistä ja ilmiöistä toiseen. Ko. virtuaali-ilmiöt voivat olla mitä tahansa digitaalisesti generoitua audiovisuaalista materiaalia, kuvia, videoita ja animoitua materiaalia, ääniä, tekstejä yms. informaatiota. Tornion vanhan kaupungin tavanomaisen digitaalisen 3D-mallin yhteyteen tuotettiin myös tällainen monipuolinen virtuaaliympäristö. ”Virtuaali-ilmiöt” käynnistyvät geometrisessa ympäristömallissa sijaitsevien linkkien avulla, ja niiden avulla siirrytään virtuaaliseen ”madonreikämaailmaan”, järjestelmään, jossa on oma linkityshierarkiansa ja josta on paluu takaisin ikäänkuin ”maan pinnalle” geometriseen ympäristömalliin.

Tornion vanhan kaupungin mallin esimerkitapauksessa on virtuaaliympäristö konstruoitu ja jaettu hierarkisesti seuraavanlaisesti:

1. hierarkiataso. Ympäristömalliin luotiin kuusi virtuaalipanoraamaa, jotka avautuvat mallissa olevien harmaiden patsasmaisten linkkien avulla.

2. hierarkiataso. Panoraamojen sisällä, niiden visuaalisilla pinnoilla, seinämillä, on seuraava linkkitaso, joka johtaa panoraamojen aktiivisia pintoja osoittamalla, klikkaamalla, seuraavanlaisiin esimerkinomaisiin audiovisuaalisiin kokonaisuuksiin:

- Videokuvatut panoraamat äänineen
- Videokuvatut otokset, ”klipit” äänineen
- Digitaaliset pysäytys (still) -kuvat videoidusta materiaalista ja valokuva-skannaukset kirjoista tms.

Nämä linkit voivat johtaa monenlaiseen muuhunkin informaation: tekstiosuuksiin, multimediaan, URL-osoitteiden avulla internet-liittymiin ja muihin linkkeihin, joista avautuu taas uusia linkkihierarkioita, verkkomaisesti tai hierarkisesti, ja struktuuriltaan usein madonreikämaisesti. Tekniset mahdollisuudet ovat jo nykyään monipuoliset. Tässä kokeessa tuotettu virtuaaliympäristö on yhdistelmä tiettyjen enneltämäärättyjen teemojen mukaista informaatiota, mutta avautuu tarkastelijan vapaavalintaisten valintojen mukaan linkkiverkostossa edeten.

Ympäristömallin linkit virtuaaliosioon tehtiin MicroStation J-ohjelman avulla (Engineering links). Virtuaalipanoraamat tehtiin Apple VRworx-ohjelman avulla. Paikan päällä säteittäisesti kuvattujen still-kuvien avulla muodostettiin ohjelman avulla virtuaali-panoraamat, joidenka pintoihin lisättiin seuraavan hierarkisen tason linkit, edelleen ja muuhun audiovisuaaliseen materiaaliin johtaen. Linkit avautuivat virtuaalipanoraamoihin sijoitetuista hot-spoteista, aktiivisista vyöhykkeistä. Kustakin virtuaalipanoraaman merkityksellisestä kohteesta (rakennuksesta tms.) avautuu siten tarvittavaa lisäinformaatiota. Panoraamoja ja niiden linkkejä voidaan tarkastella QuickTime-player ohjelmalla, joka käynnistyy automaattisesti linkkien aktivoituessa.

Videoklipit ja still-kuvat "kaapattiin" codec- (pakkaus-purku) kortin kaappausohjelmalla Pinnacle DC 10. Videoklipit ja äänet editoitiin ja konvertoitiin virtuaali-panoraamoissa esitettäväksi Adobe Premiere-ohjelman avulla. Still-kuvat editoitiin Adobe Photoshop-ohjelman avulla. Äänentoistoa varten tarvitaan tietokoneessa äänikortti (esim. Sound Blaster) ja tarvittavat toistolaitteet. Edellisestä voidaan huomata, että mallin virtuaaliosion tuottamiseen ja editointiin tarvittiin monipuolisesti kaikki tavanomaiseen audiovisuaaliseen tuottamiseen tarvittavat laitteet ja ohjelmat.

Virtuaalimallin audiovisuaalisen osuuden esittäminen ympäristömallin yhteydessä onnistuu tavanomaisella tehokkaalla kuvankäsittelyyn ja pelikäyttöön soveltuvalla PC-tietokoneella, varustettuna Pentium II-III prosessorilla ja 256 Mb RAM-muistilla.

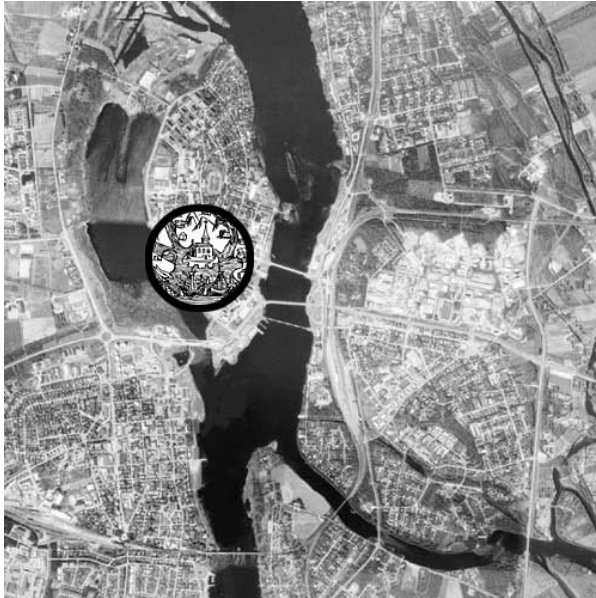
VIRTUAALIMALLIN RAKENNE JA KOKONAISUUS

Edellä kuvatun kokeilun pääasiallinen tarkoitus on ollut tuottaa esimerkkikokoonpano konseptista, jolla havainnollistetaan nykyisen digitaalisen audiovisuaalisen teknologian mahdollisuuksia ympäristön mallintamisessa ja kuvaamisessa. Ympäristömalli on VRML-kielellä kirjoitettu virtuaalimalli, jota voidaan tarkastella erikseen tai joka voidaan sijoittaa HTML-sivulle esiin kutsuttavaksi, esim. Tornion kaupungin tai jonkin sen toimialan WWW-sivulle tai omaksi WWW-sivuksi tai myös mihinkä tahansa muuhun URL-osoitteeseen. Työn lähtökohtia määriteltäessä päätettiin, että tavoitteena ei ole multimediatuote, ts. tiettyyn ajalliseen prosessiin sidottu järjestelmä, jossa on ennalta laaditun käsikirjoituksen mukaiset asiat ja tekstiosuudet, vaan itsenäinen malli, joka avautuu omana kokonaisuutenaan linkkeineen ja lähdetiedostoineen siinä navigoitaessa. Siten Tornion vanhan kaupungin malli on mahdollisimman aito virtuaalimalli puutteineenkin, ja myös siten tämän tutkimuksen esimerkkitapaukseksi sopiva. Valmiin tuotteen tuli olla myös mahdollisimman monikäyttöinen. Geometrinen mallinnus on tarkkaa ja

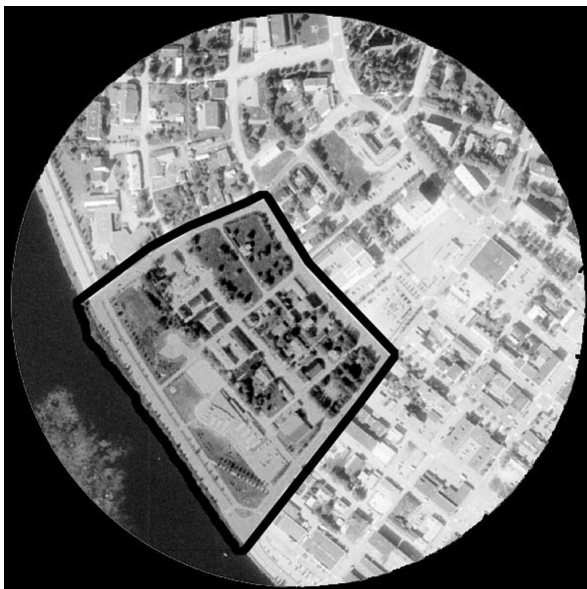
paikkasidonnaista teknisluonteista käyttöä varten, kun taas linkkien virtuaali-ilmiot mahdollistavat tuotteen elämyksellisen ja merkityssisällöisen kokemisen yleisempää käyttöä varten.

Ympäristömallin teon yhteydessä on kerätty ja tallennettu huomattava määrä informaatiota, laaja digitaalinen audiovisuaalinen tallennemateriaali ja symbolikirjastot, jota voi hyödyntää tämän konseptin jatkojalostuksessa. Eri ohjelmaympäristössä tuotettu materiaali on omissa tiedostoformaateissaan tallennettu sellaisenaan jatkokäyttöä ja editointia varten. Pelkästään videoitua materiaalia on useiden tuntien verran. Mallin rakenne ja kokoonpano on avoin ja sitä voidaan myöhemmin editoida ja täydentää kulloistakin käyttötarvetta ja -ympäristöä palvelevaksi.

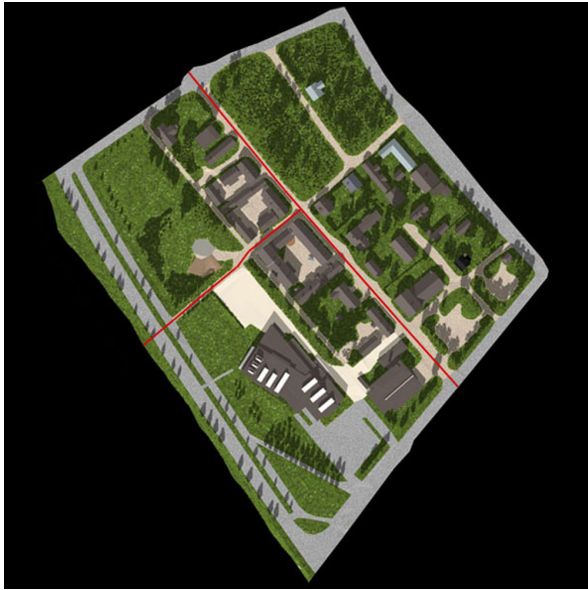
MALLIN LINKITYSHIERARKIA, LINKIT JA NIIDEN SISÄLLÖT



Virtuaalimalli avautuu VRML2-muodossa kirjoitettuna ensin Tornionjokilaaksoa kuvaavalla ortho-ilmakuvalla pinnoitettuna levynä, jota voidaan tarkastella esim. Cosmo-player plug-inin avulla internet-(vähintään IE 5 tai vastaava Netscape) -selaimen avulla. Tässä näkymässä on linkki, joka johtaa:



- Tornion keskustan ja vanhan kaupungin pienempialaiseen näkymään. Tässä näkymässä on linkki, joka johtaa:



- Vanhan kaupungin virtuaalimalliin, joka on tässä näkymässä vielä pinnoitettu le-
vymäinen "top-view", päältä kuvattu rasterikuva. Tästä kuvasta voidaan osoittaa,
klikata, jotain kolmesta vyöhykkeestä, jotka johtavat:

- 3d-virtuaalimallin tarkastelun alaiseen osaan. Malli latautuu aloitusnäkömään,
jalankulkutason tarkastelukulmassa, josta voi lähteä navigoimaan selaimen toi-
mintojen avulla joko kävelynopeudella (walk), nopeammin (fly) tai ylempää (study
tms.).

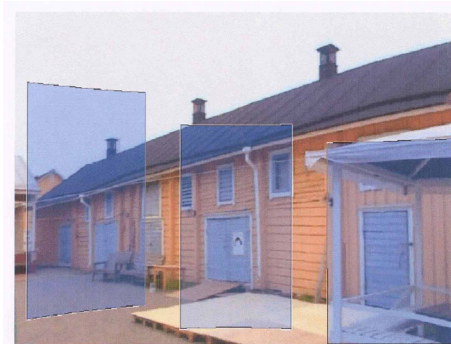
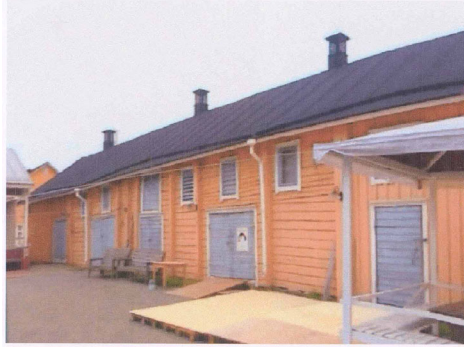
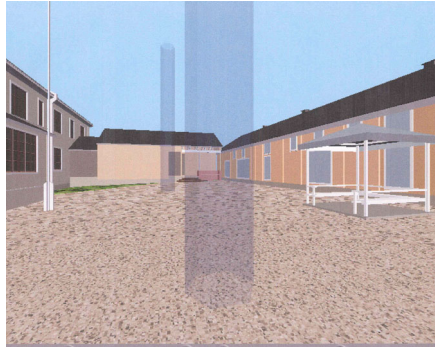
Mallissa on linkkejä, läpikuultavia siniharmaita lieriömäisiä pylviä, jotka näkyvät
hyvin jalankulkukorkeudella alueella navigoitaessa. Niitä osoittamalla päästään
seuraaville linkkitasolle.



Taidemuseon torin kesäteatteriportin kummallakin puolella on kaksi läpikuultavaa linkkieriötä, joista käynnistyvät seuraavanlaiset animaatiot virtuaalimallista:



1. Katselurata alueen keskeisten osien ympäri jalankulkukorkeudella
2. Katselurata alueen ympäri "lentäen", katselukulma kohti alueen keskustaa



Muut läpikuultavat linkkieriot johtavat klikattaessa virtuaali-panoraamoihin ko. kohdista katsellen. Mallin linkit, virtuaalilinkit, linkkieriot, on sijoitettu Tornion vanhan kaupungin toiminnallisesti ja merkitykseltään tärkeisiin solmukohtiin ja ne kutsuvat esiin ko. kohdalta kuvatut virtuaalipanoraamat. Virtuaalipanoraamojen pinnoilla on aktiivit linkkivyöhykkeet, joilla voi kutsua alla listatut kuvaukset esiin.

1. Taidemuseon, Maakuntamuseon ja Kulttuuriasiainkeskuksen välissä olevan torin kohdalta kuvattu virtuaalipanoraama

1a. Maakuntamuseon kohdalla linkki vanhaan Tornion karttaan

1b. Venevajan kohdalla linkki kuvaan ko. veneestä



1c. Taidemuseo-kirjaston kohdalla linkki vanhaan maalaukseen Tornion kaupungista



- 1d. "Kesäteatteriportin" kohdalla linkki video-otokseen kesäteatterin esityksestä, näytelmästä 'Tukkijoella'
2. Jalankulkuväylä, joka johtaa kesäteatteriportin kautta merkittävimpien historiallisten (1700- luvulta säilyneiden) rakennusten ohitse. Linkki ko. näkymän virtuaalipanoraamaan on sijoitettu Åströmin talon portin kohdalle, jossa on jääkärien etappina toimineen rakennuksen päädyssä metallinen muistolaatta



- 2a. Muistolaatan kohdalla linkki kuvaan jääkäreistä
- 2b. Taidemuseon kohdalla linkki Ulla Rantasen maalaukseen
- 2c. Kesäteatterin kohdalla linkki video-otokseen näytelmästä 'Tukkijoella'
- 2d. Portin kohdalla linkki kuvaan herrnhutilais-suutarista tuomiolla (Peräpohjolan markkinat)



- 2e. Linkki kuvaan pormestari ja kirkkoherra Åströmin talon portilla (Peräpohjolan markkinat)
- 2f. Linkki kuvaan kahvitarjoilusta jääkärien muistomerkin alla (Peräpohjolan markkinat)

2. Åströmin talon sisäpihan historiallisia tapahtumia kuvaava, pihalta kuvattu virtuaalipanoraama
- 3a. Åströmin talon toisen portin kohdalla linkki kadun puolelle toiseen virtuaalipanoraamaan ja josta pääsee selaimen avulla takaisin
- 3b. Jääkärien etappitalon kuistin kohdalla linkki videoituun panoraamaan, jossa on ääni mukana (Peräpohjolan markkinat)
- 3c. Åströmin talon jalankulkuväylälle johtavan portin kohdalla linkki kuvaan portimestarista kävelemässä pihalla.
- 3d. Piha-aitan ovella linkki kuvaan historiallisesta musiikkiesityksestä aitassa (Peräpohjolan markkinat)



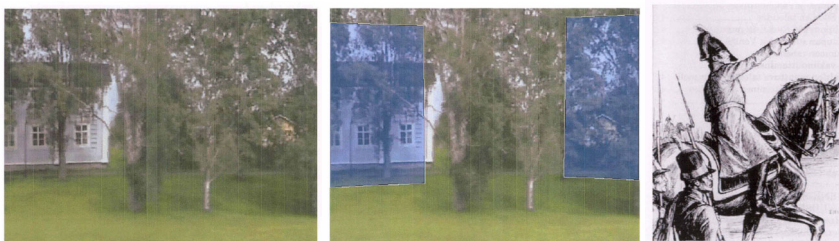
- 3e. Piha-aitan toisen oven edessä linkki kuvaan herrnhutilaisen suutarin esiintymiseen (Peräpohjolan markkinat)
- 3f. Huvimajan kohdalla linkki kuvaan istuvista rouvista 1700-luvun vaatteissa (Peräpohjolan markkinat)
4. Åströmin talon nykyistä käyttöä kuvaava, pihalta kuvattu virtuaalipanoraama
- 4a. Sisääntuloväylän kohdalla linkki, video-otos äänineen, motoristien tulosta häihin
- 4b. Aitan kohdalla linkki, videopanoraama äänineen, häävieraat ja sukulaiset onnittelujonossa
- 4c. Jääkärien etappitalon kohdalla linkki kuvaan motoristeista onnittelujonossa



- 4d. Katoksen kohdalla linkki häävieraisiin pihalla
- 4e. Åströmin talon ruokasalin kohdalla linkki kuvaan hääparista ruokailemassa sisällä
- 4f. Sisäänkäynnin yhteydessä linkki kuvaan kokista keittiössä jakamassa ruokaa tarjoilijoille



- 5. Åströmin talon kadunpuoleisen portin kohdalta kuvattu virtuaalipanoraama, jossa voi tarkastella koko katunäkymää
- 5a. Linkki Åströmin talon pihanäkymän virtuaalipanoraamaan (vailla linkkejä eteenpäin)
- 6. Taidemuseon viereisen puiston keskeltä olevalta kumpareelta kuvattu virtuaalipanoraama



- 6a. Nykyinen Nymanin talo, linkki Suomen sotaa kuvaavaan Albert Edelfeltin maalaukseen 'Döbeln Juuttaalla'. Rakennus on eräiden tietojen mukaan ollut ko. sodan aikana Döbelnin esikunnan majoitustiloina. Ainoa säilynyt esimerkki 1700- luvun kaksikerroksisesta talosta Torniossa

- 6b. Linkki Tornion vanhan kaupungin vanhaan asemakaavakarttaan
- 6c. Linkki video-otokseen toisen 1700-luvulta säilyneen pitkän punaisen rakennuksen ympäristöstä Peräpohjan markkinoiden aikana
- 6d. Linkki Taidemuseon kohdalla kuvaan Rafael Wardin maalauksesta

4.3 TORNION VANHAN KAUPUNGIN MALLINNUSTYÖN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tornion vanhan kaupungin virtuaalimallille asetetut tavoitteet olivat alkuperäisen projektin tavoitteenasettelussa moniulotteiset ja monialaiset. Seuraavassa arvioidaan mallia kuitenkin erityisesti tämän tutkimuksen näkökulmasta katsottuna.

4.31 VIRTUALGEO-PROJEKTIN TEKNISLUONTEISTEN JA MALLIN TOIMINTAAN LIITTYVIEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

Mallin ominaisuuksien arvioinnissa on tässä yhteydessä käytetty seuraavia teknisluonteisia kriteerejä:

1. Immersiivisyys, virtuaalikokemuksen sisälläolemisen voimakkuus
2. Simulaatio, tarvittava ympäristön todenmukaisuuden vaikutelma, geometria ja pinnoitus
3. Objektiorientoitunut, oliopohjainen mallinnus, merkityssisältöinen geometria ympäristöissä ja objekteissa
4. Interaktiivisuus, vuorovaikutteisuus mallissa liikuttaessa ja toimiessa, aktiivit objektit ja ”avattaret”
5. Liikkumisvapaus mallissa liikuttaessa ja toiminnan valintatilanteissa
6. Tarkkuus, mallin geometrian täsmällisyys sekä tarkka sijoittuminen paikkatietoon ja koordinaatistoihin
7. Verkottunut rakenne, linkitys mallin sisällä ja liittyminen yleisiin tietoverkkoihin
8. Datan optimointi, mallin toimivuus tavanomaisissa laite- ja ohjelmaympäristössä sekä käytön sujuvuus
9. Käytön intuitiivisuus, luonteva, suoraviivainen ja viiveetön operointi mallissa ilman erityisosaamista
10. Informaation monipuolisuus esitysmmedian kannalta arvioituna, audiovisuaalinen ja muu materiaali
11. Yhteensopivuus käyttö-, laite- ja ohjelmaympäristöissä, mallin kokonaisuudessa ja sen ulkopuolella
12. Luotettavuus ja toimintavarmuus, mallin toiminnan on oltava vakaata, ohjelmat eivät saa ”kaatua”
13. Hyväksyttävyyys, attraktiivisuus, miellyttävyyys sekä edullinen hinta-laatusuhde

Yleisen arvion mukaisesti Tornion vanhan kaupungin mallissa on otettu huomioon jokainen edellä mainittu kriteeri jollain tavoin. Alkuperäisen ”emoprojektin” arvos-
telun mukaan em. tekniset seikat olivat mallissa hyvin onnistuneita. Kritee-
riluettelon kohdista on syytä kuitenkin esittää seuraavia kommentteja:

1. Immersiivisyysaspekti on ehkä tämän mallin kaikkein vaatimattomimmin to-
teutunut seikka. Työn suorittamisen projektiympäristö ei mahdollistanut tarvitta-
vaa virtuaalitekniologiaa, laitteita ja laiteympäristöjä. Mallin rakenne ja tekniset
ominaisuudet mahdollistavat tämän kuitenkin hyvin jälkeenpäinkin toteutettuna.

2. Mallissa on riittävä simulaatio ympäristöstä tunnistettavuuden takaamiseksi,
tarkka geometrinen vektorimalli ja polygonimalli sekä tarvittava tekstuuripinnoitus,
mappaus (yleisesti käytössäolevan CAD- ohjelman avulla suoritettuna).

3. Geometriset objektit ja ympäristöt on toteutettu yleisesti käytössäolevilla CAD-
tms. ohjelmilla, ja geometriaan voidaan tarvittaessa lisätä ominaisuustietoa, esim.
tuotemallien ja tietokantojen yhteyteen liitettäväksi.

4. Malliin voidaan sisällyttää linkkejä, kuvaa, ääntä tai muuta informaatiota varten
(myös internetin URL-linkit). Linkit käynnistyvät kohdistamalla kursori aktiivisiin
vyöhykkeisiin (hot-spotteihin, esim.VRworx tms.). Näin muodostuneen virtuaa-
limallin linkit ja niiden audiovisuaalinen sisältökokonaisuus olivat onnistuneita ja
asetettujen tavoitteiden muodossa.

5. Mallissa on jalankulkutason navigointimahdollisuus ja siinä pysähdyspaikkoja,
'virtuaali-solmukohtia' (virtual-node), joissa voidaan tarkastella solmukohdan ym-
päristöä joko videoidun panoraamajakson avulla (esim. Adobe Premiere tms.) ja/
tai kursorin avulla kohdistettavan, still-kuvista laaditun virtuaaliympäristön, 'virtu-
aalipanoraaman' avulla (esim.VRworx tms.). Siten mallissa toimiminen poikkeaa
täysin sarjallisesti, prosessina tarkasteltavasta ja aikajanaan (time-slider) perus-
tuvasta multimediatuotteesta.

6. Työn lopputuote on luotettava, tarpeeksi tarkka ja siinä esiintyvä perusdata on
oikein kohdistettu karttapohjalle ja paikannettavissa yleisiin koordinaatistoihin.
Mallia voidaan käyttää ammattimaiseen käyttöön, esimerkiksi kaupunkisuunnit-
telun apuvälineeksi.

7. 'Hot-spotit' ja linkit johtavat mallin omiin linkkeihin ja niistä myös mahdollisten
URL-osoitteiden kautta internetiin ja / tai asiakasorganisaation omaan intranettiin
ja tietoverkkoihin. Mallin toiminta kokonaisuudessaan internetissä on testattu.
Projektin kuvaus, dokumentaatio ja lopputuote on arkistoitu Lapin maanmittaus-

toimiston Rovaniemen toimipisteessä ja se oli tarkasteltavissa projektin valmistumisajankohtana myös internetin kautta. Työn tallennuspaikka pitäisi kuitenkin jatkokehittämisen ja hyödyntämisen mahdollistamiseksi olla Tornion kaupungin organisaatiossa, sekä lähialueen mahdollisissa käyttäjäorganisaatioissa ja niiden kotisivuilla. Malli on kaikin osin VRML-muodossa, ja yleisten Internet-selainten ja plug-inien (esim. CosmoPlayer sekä uudempi Cortona) avulla tarkasteltavissa. Kytkeä Tornion kaupungin intranetin ja teknisen verkon omiin tietojärjestelmiin sekä erityisesti X-City-paikkatietojärjestelmään ja sen visualisointiominaisuuksiin ei ehditty kokeilla projektin lyhyen kestoajan takia.

8. Audiovisuaalisen materiaalin optimaalinen datamäärä on osittain ristiriitainen simulaatio- ja informaatio-ominaisuuksien kanssa. Mallin on oltava datamäärältään mahdollisimman kevyt, mutta sen tulee kuitenkin välittää tarvittava informaatio. Kolmioverkot ja muut raskaat mallin osat on aina optimoitava sopivan kokoisiksi ja tavanomaisilla laitteistoilla toimiviksi. Tämän mallinnustyön datamäärä, polygonien ja tekstuuripintojen lukumäärä, suhde ja ominaisuudet mahdollistavat tarkastelun nykyisin jo tavanomaisilla tehokkailla toimistotietokoneilla. Datanhallinnan takia alue jaettiin kolmeen osa-alueeseen, joista voitiin virtuaalisesti navigoida toisesta toiseen törmäämällä rajapintoihin, virtuaalisiin raja-aitoihin, ja näin prosessoitavan datan määrää voitiin vähentää kohtuulliseksi.

9. Mallin käyttö on suhteellisen ”intuitiivista” ja suoraviivaista. Malli tulee heti kokonaisuudessaan näytölle ilman erillisiä johdattelevia esivaiheita. Mallissa navigoimalla ja linkkeihin kohdistamalla voi löytää sen sisältämät asiat. Käytön oppiminen tapahtuu luontevasti kiinnostavia asioita etsimällä. Kohtuullisesti on otettu huomioon myös käytettävyyksivaatimuksia: käytön helppous, opittavuus, tehokkuus, intuitiivisuus, muistettavuus, alhainen virhemahdollisuus ja subjektiivinen miellyttävyys.

10. Malliin on pyritty viemään mahdollisimman monipuolista aihepiiriä valaisevaa aineistoa. Työhön on sisällytetty visuaaliseen informaatioon liittyviä audio-osuuksia, ympäristöääniä ja musiikkia, jota voidaan kuunnella käyttöjärjestelmän yhteydessä olevan tai erillisen mediasoittimen avulla, jos äänikortti (esim. SoundBlaster) ja soveltuvat äänentoistolaitteet ovat asennettuna.

11. Teknisten järjestelmien toimivuus on pyritty takaamaan yleisissä tavanomaisissa käyttöympäristöissä. Tuotteessa on mahdollisimman avoin toiminnallinen järjestelmä ja yhteensopivat käyttöliittymät. Myös on käytetty pelkästään yleisesti saatavilla olevia laitteistoja ja ohjelmia.

12. Tuote toimii joustavasti ja luotettavasti normaaleissa nykyvaatimukset täyttävissä ja tietokonepelien käyttöön soveltuvissa PC-työasemissa. Näytönohjaus- ja äänentoistokorttien ominaisuudet tulee olla tarpeeksi hyvät audiovisuaalisen da-

tan toistamiseksi. Erityisesti video-osuuksien toistoon tarvitaan koneilta hyvää suorituskykyä.

13. Käytännölliseen hyväksyttävyyteen liittyviä vaatimuksia on pyritty myös ottamaan huomioon. Mallin tuottamisen ja ylläpidon hinta-laatu-suhde on kohtuullinen. Käytetyt ohjelmat olivat tavanomaisissa PC-ympäristöissä toimivia. Työ suoritettiin MicroStation J-ohjelmalla onnistuneesti ja virtuaalipanoraamat kostruointiin VRworks-ohjelman avulla vaikuttavasti. Mallin tarkastelu ja siinä liikkuminen suoritetaan joko CosmoPlayer tai uudemmalla Cortona (Internet Explorer-selaimen yhteydessä) VRML-selaimien avulla. Kokonaisuus toimii tyydyttävästi, joskin se vaatii huolellista asennusta ja konfigurointia yhtenäisen toimintaympäristön luomiseksi. Digitaalinen kuvaus suoritettiin kohtuuhintaisella digivideo-kameralla (Sony). Periaatteessa malli voitaisiin laatia missä tahansa julkisen tai yksityisen sektorin toimintaympäristössä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että vaikka tämän työn puitteissa tehty virtuaalimalli on nykyisten suhteellisen vaatimattomien mahdollisuuksien mukainen toteutukseltaan, ei se vähennä tehdyn teknisen työsuorituksen, mallinnustyön ja sisältökokonaisuuksien käyttöarvoa jatkossa. 3D- malli tai "scene" sekä mallin objektit sekä ilmiömaailma täytyy aina luoda jollakin tavoin. Virtuaalimallin laadullisia ominaisuuksia voidaan myöhemmin täydentää interaktion ja immersivisyyden lisäämiseksi. Virtuaaliympäristön laitteistojen kehittyessä ja keventyessä on mahdollista lähitulevaisuudessa jopa kotioloihin luoda katseluympäristö, kotiteatteri, "virtuaalihuone", jossa on kaikki nykyisin toistaiseksi ainoastaan laboratorioolosuhteissa saavutettavat virtuaalitekniikan mahdollisuudet ja ominaisuudet. Virtuaalitalan ei tarvitse olla myöskään fyysinen tila. Entistä monipuolisempia ja luontevampia sekä huomaamattomampia käyttöliittymiä kehitetään parhaillaan (esim. MITn Medialabissa). Aistien tunto- ja ärsykepintoihin voidaan heijastaa lähitulevaisuudessa suoraan informaatiota, hyvinkin huomaamattomilla laitteistoilla. Tämän tyyppisiä uusia aluevaltauksia tehdään jatkuvasti biokemiallisessa ja -fysikaalisessa tutkimuksessa sekä nanotekniikan sovellutuksissa. Keskushermoston ja aivojen kokemisalueisiin on mahdollista vaikuttaa myös ehkä suoraan, välittömien ärsykkeiden avulla. Tämän tutkimuksen piirissä on ollut käytössä kuitenkin tarkoituksellisesti tavanomainen digitaalinen teknologiaympäristö etuineen ja rajoituksineen, ja toteutus kuvastaa siten hyvin nykyisiä toteuttamismahdollisuuksia.

4.32 VIRTUAALIMALLINNUKSEN TEKNISIÄ KEHITTÄMISLÄHTÖKOHTIA

Virtuaalimallin luomisessa käytettyjen menetelmien kehittämistyössä ollaan kansainvälisestikin vielä alkuvaiheessa. Nykytilanteessa ollaan riippuvaisia kaupallisista ohjelma- ja laitteistotuotteista, joista aina "huonoimmin" toimiva komponentti

määrittelee lopputuloksen kokonaisuuden laadun. Seuraavia teknisluonteisia kehittämistavoitteita on herännyt tämän työn aikana:

- Tornion kokeessa vaatii mallissa navigointi vielä ehkä liian tehokkaita laitteistoja. Yksi tapa vähentää prosessoitavan datan määrää on kehittää ohjelmatyökaluja, joiden avulla näyttöpäätteelle prosessoidaan vain ne polygonien pinnat, joita tarvitaan mallin tarkastelua varten. Näin on arvioitu pystyttävän vähentämään n.90 % laskettavasta datasta (VTT:n tutkimuksen mukaan). Siten voidaan vaatimattomallakin prosessorin suorituskyvyllä ja keskusmuistin määrällä parantaa ratkaisevasti mallien toimivuutta.

- Samoin voidaan suuret mallinnuskokonaisuudet, esimerkiksi kaupunkimallit, jakaa ohjelman avulla "tiiliksi", jossa kunkin tiilen alueella prosessoidaan vain tarvittava data.

- Samoin on mahdollista sisään zoomaten, mallia lähestyttäessä, lisätä siihen asteittain ympäristön yksityiskohtia. Tämä noudattaa myös ihmissilmän toimintaperiaatteita. Esimerkiksi rakennuksiin ilmaantuvat ikkunat ja ovet vasta sitten kun siirrettään tarkastelupistettä lähemmäksi.

- Luontoelementtien pinnoitus ja teksturointi on tehty Tornion kokeen mallissa ristikkäisille läpinäkyville levypinnoille projisoiden. Kehittyneempi muoto tästä on aina katsojaan päin kääntyvät teksturoidut levypinnot. Silloin ei puiden ja luontoelementtien sekä objektien kaksiuolteinen teksturointi ja konstruointi paljastu. Samoin vältetään luontoelementtien hyvin paljon dataa vievästä 3D-mallintamisesta.

- Polygonien tekstuurien liian tarkkoja siirtymiä on mallissa pehmennetty esim. hiekkateiden reunoissa ylimääräisillä "pehmennyselementeillä". Tätä varten tulisi kuitenkin luoda ohjelmallinen tapa pehmentää rajoja usein esiintyviä vaihteittaisia materiaalista toiseen siirtymistä varten.

- Mallinnus suoritettiin sinänsä hyvällä CAD-ohjelmalla (MicroStation J). Mallinnuksessa tulisi siirtyä tässä työssä käytetystä työläästä takymetrillä mitattujen tulpisteiden mukaisesta polygonimallinnuksesta tarkempaan ja nopeampaan laser-keilaus-(skannaus-)menetelmiin. Kohteesta keilaamalla luodut pistepilvet tulkitaan ohjelmallisesti ja mallinnetaan automaattisesti tai puoliautomaattisesti.

- Fotogrammetrisia menetelmiä tulee soveltaa mallinnukseen. Digitaalisten valokuvien avulla voidaan luoda tarkoitusta varten kehitettyjen ohjelmien avulla havainnollisia ja tarkkoja 3D-malleja rakennetusta ympäristöstä ja sen objekteista. Samalla saadaan tarkat valokuvatut tekstuuripinnat polygoneille. Videokuvauksen avulla, esimerkiksi ilmasta käsin, voidaan generoida myös vastaavia 3D- malleja.

-Mallinnukseen tulee aina yhdistää myös GIS- paikkatieto, ja kaikki maastosta mitatut pisteet tulee yhdistää kunnan tai esimerkiksi Maanmittauslaitoksen paikkatietokantoihin. Jos jotain maastossa tai ympäristössä mitataan, se ei saa koskaan olla erillinen tai epätarkka toimenpide eikä kertatuote. Mitat ja koordinaatit tulisi aina viedä täydentämään yhtenäistä ja yhteistä paikkatietojärjestelmää.

- Digitaalista kuvausta on syytä käyttää hyväksi silloin, kun on kysymyksessä suurempi aluekokonaisuus (esim. Helsingin Kaupunkisuunnitteluviraston tekeillä oleva kantakaupungin ympäristömalli). Rakennukset voidaan mallintaa yksinkertaisessa muodossa, käyttämällä mahdollisimman vähän polygoneja ja pelkistää geometriaa tarpeen mukaan. Rakennuksen julkisivut on mahdollista pinnoittaa oikeaistuuilla ja kohdistetuilla digitaalisilla julkisivukuvilla. Tätä menetelmää on käytetty tietokonepelitekniikassa ja laaja-alaisten kaupunkialueiden virtuaalimallien luomisessa. Tämä ei kuitenkaan ole poistanut tarvetta vektori- ja polygonipohjaiseen tarkkaan mallintamiseen. Suurissakin kaupungeissa rakentuu erillinen raskas vektorimalli vähitellen, mm. uusien rakennushankkeiden suunnittelun yhteydessä tuotetun digitaalisen piirustus- ja esitysmateriaalin avulla. Samoin vanhan ja olemassa olevan kaupunkirakenteen digitaalista inventointia sekä kuvausta tehdään jatkuvasti, kattamaan vähitellen koko kaupunkialue sekä yhä suurempia aluekokonaisuuksia.

4.33 TORNION VANHAN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖMALLIN KEHITTÄMINEN SISÄLLÖLLISTEN TAVOITTEIDEN KANNALTA ARVIOITUNA

Tornion vanhan kaupungin virtuaalimallin kehittämisen kannalta on tärkeää, että Tornion kaupunki, ”emoprojektin” yhteistyökumppanina, asiakkaana ja konseptin hyödyntäjänä sekä tärkeimpänä loppukäyttäjänä, on jatkokehittämistyössä aktiivisesti mukana. Itse asiassa työn kokonaisuuden onnistuminen mitataan sillä, miten hyvin Tornion kaupunki ja sen toimialat pystyvät mallin tuotekonseptia hyödyntämään. Sen jatkojalostamista kaupungin eri toimialojen ja muiden mahdollisten asiakasorganisaatioiden käyttöön ei ole ”emoprojektin” lyhyen kestoajan vuoksi kuitenkaan seurattu, eikä siihen ollut projektin puitteissa mahdollisuuksia-kaan.

Virtuaalimalli voi palvella jatkossa alueelle suunnattuja rakennustoimenpiteitä, parannus- ja korjausrakennustoimintaa sekä varovaista uudisrakentamista. Tällainen ympäristömalli antanee hyvän apuvälineen ympäristön kehittämiseksi ja suunnittelulle, varsinkin kun on kysymys herkästä ja haavoittuvasta alueesta, historiallisista ja muista alueen miljöoarvoista.

Mallinnusalueella on vilkasta kulttuuritoimintaa, mikä liittyy suurelta osin sen historialliseen luonteeseen. Virtuaalimallin avulla voidaan näitä ominaispiirteitä valottaa havainnollisesti. Esim. Tornion vanhan kaupungin 1700-luvulta peräisin olevien rakennusten kohdalla on mahdollista siirtyä historiallisiin tapahtumiin audiovisuaalisten virtuaalilinkkien ja virtuaalipanoraamojen avulla. Alueella on mielenkiintoisia paikkoja, tarkastelupisteitä, ”solmulmukohtia”, esim. jääkärien etappirakennus-piilopaikka, jonka julkisivussa on Jääkäripataljoona 27:n vaakuna. Vaakunan kohdalla oleva virtuaalilinkki voi johtaa ko. ajan historiallisiin tapahtumiin. Ulkomaisia esimerkkejä on vastaavasta kehitystyöstä monia. Eräät merkittävät taidemuseot ovat suorittaneet jo kauan virtuaaliympäristöjen elämyksellistä kehittämistä myös historiallisten seikkojen esiintuomiseksi.

Maakuntamuseo, Taidemuseo, kesäteatteri, Åströmin talon tapahtumakeskus, Tornion kaupungin Kulttuuritoimialan keskus, ovat olleet kiinnostuneita mallin käytöstä omiin tarkoituksiinsa. Jälkiseuranta ja kehittämistoiminta jäi kesken, varsinkin kun projekti oli Rovaniemeltä käsin suoritettu ja aikataulultaan rajallinen EU(EAKR)-projekti, jonka rahoitus loppui projektin päättyessä. Epävirallisesti on käyty neuvotteluja em. tahojen kanssa virtuaalimallin hyväksikäyttöön varsinkin kaupungin teknisen toimialan ja matkailu- sekä kulttuuritoimialojen piirissä. Tois- taiseksi Tornion kaupunki ei ole vielä käynnistänyt jatkokehittämistoimenpiteitä, mm. rahoitusvaikeuksien vuoksi.

Tämäntapaiselle tuotekonseptille hyviä kehitysympäristöjä voisivat olla aluksi kaupunkien ja kuntien tekniset toimialat sekä matkailu ja kulttuuritoimialat. Keskushallinnon tasolla olisi hyvä kehitysympäristö Maanmittauslaitos, mistä esimerkkinä on tämänkin työn mahdollistuminen Lapin maanmittaustoimistossa. Samantyyppisiä kehittämis- ja tutkimusympäristöjä olisivat yliopistot ja tekniset opetusinstituutit sekä tutkimusinstituutit kuten VTT tms..

4.4 VIRTUAALIMALLINNUS TUTKIMUKSEN ALAKOHTAISENA ARKKITEHTUURIIN LIITTYVÄNÄ SOVELLUTUSALUEENA

Tämän tutkimuksen erityisteeman, arkkitehtuuriteoreettisen ‘tila, aika ja virtuaali- suus’-konseptin tutkimista varten, soveltuu Tornion vanhan kaupungin ympäristömalli hyvin jo itse mallin toimeksiannossa annettujen lähtökohtien mukaisesti. Mallinnettu vanhan kaupungin ympäristö muodostaa virtuaalisen ympäristön, näyttämön, scenen ja samalla tämän tutkimuksen terminologian mukaisesti paikan, topoksen ja tilan. Sen rakennukset ja ympäristöobjektit, puut ja kadun kalusteet muodostavat objektijoukon, joka on volyymiltaan, monipuolisuudeltaan sekä aihepiiriin kattavuudeltaan sopiva myös arkkitehtonisten kysymysten tutkimi-

seen. Tämän työn teemojen mukaista tilan kokemistapaa, virtuaalikokemusta ja virtuaalikokemisen rajapintoja simuloidaan navigoitaessa aktivoituvien linkkien avulla mallin virtuaalimaailmassa. Lisäämällä objekteille uusia ominaisuuksia ja soveltaen virtuaalitekniikan laajempia mahdollisuuksia, päästäisi hyvinkin pitkälle tämän tutkimuksen perusteemojen ja erityisesti arkkitehtuurin teoreettisten kysymysten havainnollistamisessa. Kaikkia nykytietämyksen mukaisia virtuaalitekniikan аспектеja ei ole voitu tässä työssä kuitenkaan toteuttaa taloudellisten ja teknisten rajoitusten takia.

Tornion vanhan kaupungin ympäristömalli on mahdollisimman tarkka simulaatio nykyisyydestä, nykyisestä todellisuudesta, mutta siihen voi mallintaa myös tulevia suunnitelmia ja kehittämissuunnitelmia. Menneisyyttä tarkastellaan kuvaamalla eri historiallisia kerrostumia virtuaalilinkkien avulla. Mallin alueella on arkeologisesti mielenkiintoinen ja merkittävä alue, jonka voisi kutsua esiin kuvaamalla ja mallintamalla esitettävän ajankohdan historiallinen ympäristö omana erillisenä esitystasonaan (layer) ja vastaavasti asiayhteyteen sopivien linkkien avulla. Ajallista ja historiallista syvyyttä saatiin myös malliin tallentamalla kesän 2001 Peräpohjan markkinoiden yhteydessä esitetty 1700-luvun lopun elämää kuvaava näytelmä senaikaisine tyypillisine hahmoineen ja merkkihenkilöineen. Kaiken kaikkiaan, ympäristön luonnetta karakterisoivia piirteitä voidaan kuvata uuden tekniikan mahdollistaman audiovisuaalisen ja tekstuaalisen informaation avulla entistä monipuolisemmin. Siten Tornion vanhan kaupungin 'genius loci' voidaan saada työssä esiin mahdollisimman vaikuttavana ja havainnollisena.

Yleisesti ottaen mallinnusmenetelmät, ohjelmat ja laitteistot ovat kehittymässä vihdoin käyttökelpoisempaan suuntaan lähes kahdenkymmenen vuoden vaikean ja työlään vaiheen jälkeen. Graafinen mallinnus on huomattavasti helpompaa nykyisillä ohjelmilla ja ohjelmaversioilla. Uudet laserkeilaus(skannaus)-menetelmät ja fotogrammetriset menetelmät ovat vieneet mallinnusprosessia vielä helpompaan, nopeampaan ja tuloksiltaan käyttökelpoisempaan suuntaan. Nyt ollaan jo tiellä kohti aidosti vuorovaikutteisia ja havainnollisia visualisointijärjestelmiä.

Rakennetun ympäristön tietokone-mallinnuksessa ja CAD-suunnittelussa ollaan siirtymässä myös puhtaasti graafispohjaisista menetelmistä tuotemallipohjaiseen, objektiorientoituneeseen mallinnukseen ja luokitusjärjestelmien luomiseen. Näin saadaan koko rakentamisen toimintakenttä, prosessit sekä rakennetun ympäristön elinkaari kytkettyä yhtenäisen järjestelmän puitteisiin ja tietoteknisesti hallittavaksi kokonaisuudeksi. Mainittakoon jo useita vuosia toiminut yleisiin standardeihin ja yhtenäisiin rajapintoihin pyrkivä suunnittelujärjestelmät, IAI (International Alliance of Interoperability) ja rakennusosien sekä kokonaisuuksien luokitusjärjestelmät IFC (Industrial Foundation Classes). Näin täydennettynä graafinen suunnitteluvälineistö tulee siirtymään lähiaikoina entistä käyttökelpoisempaan ja koko-

naisvaltaisempaan rakentamisen kentälle ja käytäntöihin. Kehitystä tulee vauhdittamaan myös saavutetut ilmeiset hyödyt, esim. prosessien hallinta, määrä- ja kustannustiedon hallinta yms. Näihin rakentamisen lähinnä prosessinhallintaan liittyvään kehitystyöhön voidaan lisätä myös tämän tutkimuksen tematiikan mukaista virtuaalitekniikkaa jollain käytäntölähtöisellä luontevalla tavalla, samoin kuin on tapahtunut jo geometrisen vektori- ja polygonimallinnuksen osalta. Käytökelpoisimmillaan käyttäisi tällainen uusi välineistö hyväkseen virtuaalitekniikan kaikkia mahdollisuuksia. Suunnittelukohdetta ja -ratkaisuja voisi havainnollistaa virtuaalitulossa ja niihin voisi vaikuttaa vuorovaikutteisesti ja reaaliaikaisesti. Esimerkiksi muutoksia voisi tehdä reaaliaikaisesti neuvottelutilanteissa ja tuloksia voisi heti tarkastella visuaalisesti, ja muutoksien muita seurausvaikutuksia, mm. kustannuksia voisi seurata samalla.

Vaikka 3D-mallinnus edellä esitettyine parannusehdotuksineen edustaa jo merkittävää askelta vielä muutamia vuosikymmeniä sitten vallinneisiin ammattimaisen rakentamisen hallinta- suunnittelu- ja toteutusorganisaatioiden toimintakulttuureihin, ollaan jo tutkimassa menetelmiä, jotka edelleen madaltavat kynnystä ulos pelkästään asiantuntijavaltaiselta rakentamisen kentältä. Maallikkoja, päätöksentekijöitä, rakennetun ympäristön käyttäjiä, asukkaita ja pienimuotoista korjaus- ja huoltotöitä suorittavia tahoja varten tarvitaan entistä nopeampia, havainnollisempia, elämyksellisempiä, ja reaaliaikaisesti vuorovaikutteisia ympäristön digitaalisia kuvausvälineistöjä. Tähän antaa mahdollisuuden jo nykyinen tavantomaisissa ympäristöissä sovellettavissa oleva virtuaalitekniikka, josta yhtenä esimerkkinä on tämänkin tutkimuksen Tornion vanhankaupungin virtuaalimalli.

Pohjatyötä virtuaalimallinnuksen kehittämiseksi on tehty jo vuosia erityisesti viihdeteollisuuden ja sotiilaalis-tekniologisen kehittämistyön piirissä. Nykyisin ollaan selvästi ottamassa uudet välineet siviilielämän käyttöön ja monipuolisesti eri yhteiskunnallisten arkkitehtävien hoitoon. Esimerkiksi mobiilitekniikan ja digitaalisen valokuvauksen alueella on tapahtunut kehitystä, joka tulee madaltamaan käyttökynnystä ja ”jalkauttamaan” aikaisemmin erityisympäristöissä toiminutta tekniikkaa.

Nykyisen virtuaalitekniikan avulla luotujen virtuaalikokemusten synnyttäminen vaatii erityis- ja laboratorio-olosuhteita, joihin ei Suomessa ole mahdollisuutta muualla kuin muutamissa opetus- ja tutkimusinstituutioissa. Kaupalliset paineet ja tietokonepelien kehittyminen tulee lähitulevaisuudessa muuttamaan tilanteen kuitenkin täysin. Virtuaalitekniikan mahdollisuudet saataneen pian ulos laboratorio- ja muista erityisympäristöistä yleisempään käyttöön, laajentamaan, monipuolistamaan ja syventämään myös perinteisen tieteellisen apparatuurin keinovaroja. Tämän tutkimuksen ”tila-aika ja virtuaalisuus”-teema ja sen esimerkkikoe, Tornion vanhan kaupungin virtuaalimalli, ovat esimerkkejä arkkitehtuurin piiriin

viedystä alakohtaisesta soveltamistyöstä. Virtuaalitekniikan kehittämismahdollisuudet tuntuvat juuri ko. alan piirissä olevan erityisen merkittäviä.

4.5 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ OSASTA 4

Tornion vanhan kaupungin mallinnusesimerkkiä on edellä arvioitu sekä teoreettisesti tämän tutkimuksen teemojen kannalta että käytäntöläheisesti sovellettuna yleistä käyttöä varten. Malli on yksi lukemattomista nykyisistä yrityksistä ottaa haltuun uuden teknologian ja virtuaalitekniikan välineitä. Lukuisia virtuaalimallin kriteerit täyttäviä töitä on työn alla kotimaassakin ja niiden käyttö tulee lisääntymään. Aluemallit tulevat muodostamaan tulevaisuudessa vähitellen maantieteellisesti kattavan kokonaisuuden ja virtuaalitekniikka saanee lukemattomia aihe- ja alakohtaisia sovellutuksia. Siten on selvää, että tarvitaan laajempaa näkemystä, kokonaisuuden hallintaa ja teoreettista pohjaa ohjaamaan kehitystä tässä läpimurtovaiheessa. Tietotekniikasta on tähän asti puuttunut hallittu metodologinen yhtenäisyys ja standardit. Yhtenäinen metodologinen hallinta voisi kehittyä vähitellen erilaisista ko. kentän lähtökohdista ja näkökulmista, teknologiaympäristön sisäisestä diskurssista aina laaja-alaiseen poikkitieteelliseen ja poikkitieteelliseen soveltamiseen asti.

Tornion vanhan kaupungin alueen virtuaalimalli soveltuu hyvin tutkimuksen erityisen kohdentumisalueen, arkkitehtuurin eri aspektien tutkimus- ja kehittämistyöhön. Tämän tyyppisen mallin käyttö on tarpeellista varsinkin sellaisissa mallinnustehtävissä, joissa alueen paikallinen merkitys perustuu erityisiin immateriaalisiin arvoihin, esimerkiksi ajallisen syvyyden ja historiallisten arvojen huomioonottamiseen tai muihin seikkoihin, joita on mahdollista esittää vain audiovisuaalisella tai muulla aikaisempaa havainnollisemmalla esitystavalla. Tornion vanhankaupungin mallinnustyössä on nykykriteerien mukaisen virtuaaliympäristön eräät oleelliset piirteet pääpiirteissään saavutettu, vaikkakin teknisten mahdollisuuksien rajamana.

Sen sijaan tämän tutkimuksen teoreettisluonteisen laajemman 'tila, aika ja virtuaalisuus'-käsittekokonaisuuden kokeellinen, empiirinen tarkastelu on vaikeampaa. Tieteenfilosofinen keskustelu ei ehkä ole auennut tarpeeksi totutuista paradigmaattisista puitteistaan ja vastaavasti kokeellisen työn apuvälineet, tässä tapauksessa virtuaalitekniologiset sovellukset, eivät ole vielä sopivia tämänlaisen tieteellisen työn käytäntölähtöisiin ja empiirisiin perusteluihin. Hermeneuttisessa tarkastelussa eivät vielä "päätkohtaa" riittävän kattavasti. On kuitenkin tärkeää kehittää tämänlaista lähestymistapaa vaikeuksista huolimatta, sillä uusia mahdollisuuksia on ilmaantunut jatkuvasti.

Esimerkiksi virtuaalitekniikan avulla voidaan simuloida entistä vaikuttavammin ihmisen tajunnan ja kokemustavan perusteita. Silloin saattaa tosi-todellisuuden ja virtuaalitodellisuuden raja todellakin hämärtyä. Emme enää tunnista biologis-fyysikaalisen todellisuuden reaalisuuden rajoja. Silloin ylitetään 'virtuaalisuuskyynnys' todenmukaisesti. Kynnyksen ylitysyrikykset ovat vielä kuitenkin suhteelliseen kömpelöitä ja tahdonvaltaisia. Voimme vielä valita, koska painamme katkaisijaa tai kaukosäätimen nappia. Kuitenkin, esimerkiksi nykyinen käyttöliittymätutkimus on saavuttanut häkellyttäviä tuloksia. Esimerkiksi ihminen voi liikkua huonetilassa ja aiheuttaa impulsseja, jotka vaikuttavat sähkömagneettiseen kenttään ja siitä edelleen käyttöliittymiin sekä säätöjärjestelmiin. Tästä aiheutuu taas vastavuoroisesti muutoksia esimerkiksi huonetilan ominaisuuksiin, esineisiin tai muihin aktiivisiin objekteihin. Tajuamistapaamme voi tahdonvaltaisesti laajentaa lisätyn (augmented) virtuaalitekniikan avulla (esim. lentäjien läpinäkyvät HUD-näytöt). Teknisesti saattaa avautua myös mahdollisuudet siirtyä ei-tahdonvaltaisesti ja huomaamattomasti kokonaan näennäistodellisuuden virtuaalitilaan. Tajuntamme laajenee näin virtuaalisilla lisäyksillä ilman näkyviä tai aistittavia siirtymärajoja. Nykyisin tutkitaan vaikuttamista myös suoraan aisteihin, keskushermostoon ja aivoihin. Tämänlaisessa hallusinatoorisessa näennäistodellisuudessa ihmisellä on vaikeata enää erottaa ja tunnistaa kokemustensa reaalista luonnetta.

Edelläkuvatun mallinnuskokeen virtuaali-topokset ja niiden ilmiöiden kömpelö ilmaantuminen ei vielä alkuunkaan simuloi ihmisen luontevaa, fleksiibeliä ja jatkuvasti muuntuvaa kokemuksien hamottamis- ja tajuamistapaa, paikallis-ajallista elämänympäristömme kokemista, tutkimuksen terminologian mukaisesti: virtuaalisuuden aktualisoitumisprosessia. Ehkä tärkeintä Tornion esimerkkimallinnusta arvioitaessa on tämän tutkimuksen kannalta se, että siinä on tutkittu uuden tekniikan ja median mahdollisuuksia entistä monipuolisempien sisältöjen ja ominaisuuksien esiintuomisessa ympäristön digitaalisessa mallintamisessa, ja muistettakoon, nykytekniikan mahdollisuuksien rajoissa.

Virtuaalitekniikan luontevuus ja intuitiivisuus lisääntyy kuitenkin jatkuvasti, ja todellisuuden rajat saattavat todella hämärtyä. Tekniikka muuttuu silloin läpinäkyväksi. Samoin virtuaalisen informaation määrä saattaa lisääntyä ja "tulvia" ylitavallisten kokemisympäristöjemme impulssien määrän. Vaikka ihmisellä on kyky suodattaa ja organisoida tehokkaasti aistien välittämää informaatiota, saattaa jatkuva informaation tulva häiritä ihmisen normaalin tajuamistavan suoja mekanismeja ja korvatakin niitä. Uuden tekniikan mahdollistaman informaation ja virtuaalisten immateriaalisten ilmiöiden määrä alkaa kenties vähitellen muuttua laaduksi. Silloin virtuaaliympäristöt muuttuvat pysyväksi osaksi nykyihmisen elämänpiiriä, eksistentiaaliseksi kokemismoodiksi. Scifi-tarinoiden utopiat olisivat silloin totta, ihminen siirtyisi joko osaksi tai kokonaan, irreversiibeliksi, palautumattomasti, virtuaaliseen olomuotoon. Useat ajattelijat ja tiedemiehet ovat kui-

tenkin vielä sitä mieltä, että ihmisen oma vitaalinen elämän ja ympäristön tajua-
mistapa sekä ympäristön ilmiöiden tajunnallinen suodattuminen on säilynyt tois-
taiseksi ennallaan.

Tosi-todellisuuden tutkimuksessa päästään kenties joskus myös ihmisen koke-
mistavan perusteiden, tilan ja ajan sekä tässä kirjoituksessa esitetyn virtuaali-
suus-käsitteen empiiriseen tutkimiseen. Saadaan ehkä selville, miten ihminen ko-
kee tajunnallista ympäristöään, miten ihminen etenee virtuaalisuuden tilassa ja
ajassa, ajan elokuvassa, aikakuvassa (time-image). Saadaan ehkä kokeellisesti
selvyyttä siihen, mikä on ihmisen biologis-fysikaalis-tajunnallinen suhde olemas-
saoloonsa ja ympäristöönsä. Näitä tieteenfilosofisia peruskymyksiä voidaan ken-
ties valottaa ja tutkia myös tieteen empiirisellä välineistöllä.

Seuraavassa luvussa on lähdetty etsimään uutta virtuaalisuuden teoriaa. Tarkoi-
tus on auttaa ymmärtämään myös edelläkuvatun sovellutusesimerkin ja käytän-
tölähtöisen työn kehittämispyrkimyksiä ja -tavoitteita. Vastavuoroisesti, herme-
neuttisen metodin mukaisesti, sovellutusesimerkin avulla yritetään havainnollistaa
myös laajempia teoreettisia virtuaalisuus-käsitteeseen liittyviä seikkoja. Tämän
tutkimuksen teoreettista ja tieteenfilosofista, hypoteesinomaisesti muodostettua
'tila, aika ja virtuaalisuus'-ykseyttä voidaan näin valaista käytännön sovellutusten
avulla, ja siten saada metodologisesti myös "päät kohtaamaan".

Edellisen sivun kuvat:

-Ylempi kuva, 'Viisauden talo'. Arkkitehtoninen kuvaus raamatullisesta vertauksesta seitsemästä viisauden pylväästä. Keskeinen arkkitehtoninen puuaihe kuvaa pyhää henkeä lahjojen kanssa, ja seitsemän pilaria sisältävät uskonnollisia merkityksiä ja ohjeita mm. rukouksiin ja hyveiden harjoittamiseen. Arkkitehtonisilla elementeillä ei ole tässä vertauskuvallista merkitystä, mutta ne luovat kuvalle paikan ja sijainnin tuntua varsinkin muistamisen apuvälineenä, "muistin maisemaa". Kuva teoksesta *Speculum virginum*, myöhäisemmältä 1300-luvulta Englannista.

Alempi kuva, 'Viisauden torni' -allegoria sisältää merkityksiä ja viittauksia arkkitehtonisten elementtien avulla. Kuvan kentän jokainen elementti on jollain tavoin merkityksellinen. Jokainen 12 muurausriviä kuvaa yhtä hyvettä ja yhdeksää moraalista ohjetta. Rakennuksen ikkunoilla ovilla yms. on jokaisella oma allegorinen merkityksensä ja sen neljä tukipilaria kuvaavat kristillisiä päähyveitä. Kuvan rakennus on symbolinen muistijärjestelmä ajalle tunnusmerkillisistä uskonnolliskoroisteisista merkityksistä, myöhäisemmältä 1200-luvulla.

Tämän tutkimuksen kannalta on mielenkiintoista kuvien arkkitehtonisen kokonaisuuden, rakennuksen, paikan, tilan ja muiden elementtien merkityksellistyminen sekä symboliset viittaukset.

Edelliset kuvat ovat Michael Evansin artikkelista *The Geometry of the Mind*, AAQ (Architectural Association Quarterly), volume 2, number 4, 1970, London.

OSA 5. TILA, AIKA JA VIRTUAALISUUS, DISKUSSIO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

5.0 JOHDANTO

Tutkimuksen soveltavassa osassa havainnollistettiin käsitekokonaisuutta 'tila, aika ja virtuaalisuus' empiirisen esimerkin, Tornion vanhan kaupungin mallinnuskokeen, avulla. Mallinnustyöllä haettiin lisämääryityksiä teknologispainotteiselle virtuaalisuus-käsitteelle ja laajennettiin perinteisen geometrispainotteisen digitaalisen mallinnuksen sekä ympäristön simuloinnin keinovarantoa merkityksellisemmäksi ja monipuolisemmaksi. Malliin lisättiin aikaulottuvuutta sekä virikkeitä antavaa tietoa alueen luonteesta ja erityispiirteistä. Siten on perusteltua kutsua tuotettua kokonaisuutta virtuaalimalliksi, vaikka sen laatimisessa ei ollut mahdollisuuksia käyttää hyväksi kaikkia nykyisen virtuaalitekniikan keinoja. Mallin sisältökokonaisuus on kuitenkin teknisesti siirrettävissä helposti immersivisempiin ja teknisesti paremmin toimiviin erityisympäristöihin ja jatkojalostaa aidoksi kaikki kriteerit täyttäväksi virtuaalimalliksi. Tornion vanhan kaupungin virtuaalimallin tapaisen tuotteiden, uuden teknologian tuomien uudenlaisten kokemisympäristöjen sekä immateriaalisten topoksien avulla voidaan simuloida todellisuutta, jatkaa, laajentaa, lisätä sitä (augmented reality). Samoin on mahdollista siirtyä myös täysin toisiin virtuaalisiin olomuotoihin, joissa paikan, topoksen luonne on omaehtoinen ja autonominen.

Tornion teknologispainotteinen virtuaalimalli on syytä ottaa myös osaksi, niin kuin kaikki nykyisen virtuaalitekniikan ja uuden median tuotteet, laajempaa virtuaalisuuden käsitteen tulkintaa, aina tieteenfilosofisiin pohdintoihin asti. Nämä laajemman virtuaalisuus-käsitteen mukaiset kysymykset ovat myös tämän tutkimuksen hypoteettisten kysymystenasettelujen mukaisia. Virtuaalisuus-konseptio laajemmassa muodossa käsittää elämän kaikki esiin tulevat ja joka hetki aktualisoituvat ilmiöt ja ympäristöt. Uudet digitaaliset ja mediatiiviset "topokset" lokalisoituvat ja lomittuvat siinä missä muutkin kokemamme asiat. Näin Tornion vanhan kaupungin virtuaalimallia tarkastellaan tässä eräänä yleisen ja laajemman virtuaalisuus-käsitteen suppeampialaisena sovellusesimerkkinä. Mallin avulla luodut virtuaaliset topokset ovat vain alku niihin mahdollisuuksiin, joihin virtuaalitekniikka nykyisin jo mahdollistaa. Virtuaalitekniikka on siirtymässä myös jo erityisympäristöistä tavallisen käyttäjän hallittavaksi ja osaksi muun IT- teknologian ja median jo saavuttamaa merkitystä elinympäristössämme.

Virtuaalisuus-käsitteen olemuksen tutkiminen avaa mielenkiintoisia näkymiä topos-käsitteen laajentajana. Virtuaalisuus, josta aktualisoimme joka hetki mieltämämme todellisuuden, voi sisältää myös atopian, toiseuden mahdollisuuden. Virtuaalisuus itsessään on tavoittamaton atopia, toiseus, josta aktualisoituu kaikki kokemamme. Tornion vanhan kaupungin esimerkissä se atopia, joka aktualisoituu immateriaalisissa muodoissa, on esimerkiksi audiovisuaalisten impulssien aiheuttamat mielikuvat, mielen topokset, jotka eivät ole enää simulaatiota Tornion fyysisestä vanhasta kaupungista. Sisältölinkitkään eivät välttämättä viesti pelkästään mallin intentionaalisista tarkoituksiperistä. Malli on silloin autonominen mielen topos, jollaisia ihminen rakentaa mieleensä muutenkin jatkuvasti, tutkimusteemojen mukaisesti virtuaalisuudesta luovasti aktualisoiden. Ne ovat ihmismielen pysähtymisnoodeja, mielen majoja, mielen topoksia. Voimakkaina ne saavat genius loci -painotuksia ja sieluttuvat ja tulevat autonomisiksi ja omailmeisiksi olioiksi. Nämä mielen majat ja mielen topokset voivat kiinnittyä todellisuuden kokemiskonkretiaan. Tämänlaisia kiinnityspintoja voi olla kaikkialla kokemisympäristössämme. Näin ei ole ns. ontologista ongelmaa tilallisten ilmiöiden määrittelyssä, koska mitään määriteltävissä olevia staattisia kiinnekohtia ja olomuotoja näillä ilmenemisillä ei ole. Kaikki ilmiöt, jotka aktualisoituvat mieleemme elämyksellisessä ympäristössämme liikuessa, ovat tässä mielessä merkityksellisiä ja mieleemme topoksia luovia.

Tässä tutkimuksen erityinen huomio ja fokusointi on kohdistettu arkkitehtonisen tilan olemuksen määrittelyyn, alakohtaisena sovellutuksena ja tutkimuksen tematiikan kohdennuksena. Arkkitehtonisen tilan, paikan ja topos-käsitteen kehittymistä on seurattu tarkemmin historiallisessa katsauksessa, osassa 2. Arkkitehtuurin diskurssiin liittyvää topos-tulkintaa on pyritty valottamaan virtuaalisuus-käsitteen avulla, ja jatkamaan samalla siitä, mihin modernismin arkkitehtonisen tilan analyysissä jäätiin. Postmodernit uudelleentulkinnat ja ”uudelleenkirjoitus” ovat tuoneet välineitä, joiden avulla pystytään myös nykyajan uusia ilmiöitä, erityisesti teknologian ja median avulla luotuja topoksia ymmärtämään, selittämään ja sijoittamaan niitä luontevaksi osaksi kokemus- ja elämysympäristöämme. Tästä eräänä tulkintana on virtuaalisuus-käsite. Arkkitehtuurin diskurssiin vietyinä se voidaan kuvailla modernistista terminologiaa soveltaen: ”Tila, aika ja liike” voidaan korvata ’tila, aika ja virtuaalisuus’-käsitekokonaisuudella.

Ehkä tärkein päähypoteesinomaisen ’tila, aika ja virtuaalisuus’-käsitteyyhteyden arkkitehtuuriin liittyvä näkökulma on modernistisen tilakäsitteen uudelleentulkinta bergsoniaanis-deleuziaaniselalla tavalla. Tilan kokeminen on silloin monipuolinen ja rikas tilallis-temporaalinen vitaalinen prosessi, jonka avulla kokemistapahtumamme aktualisoituvat ja kiinnittyvät ilmitulemisen, esiintulemisen tasolle. Tähän pystyy arkkitehti vaikuttamaan luomalla ja suunnittelemalla tilallista maailmaa, jossa ihmismielen kokemuksellista monipuolisuutta ei rajoiteta, vaan päinvastoin tuetaan. On jo tieteellisesti tutkittua aineistoa siitä, että paikan ominaisuuksilla on

merkitystä ihmisen mielenterveyden ja elämänlaadun kohottamisen kannalta (Lorenzer, Lynch). Siten modernistisen arkkitehtuurin pelkistetyt tilat neutraaleina kokemuksiemme heijastuspintoina eivät riitä hyvän elinympäristön syntymiseen. Neutraali modernistinen ihannetilän konseptio perustuu platonistiseen ideaalitalan käsitykseen, jota ajatuskonseptiota tuki valistusajalla myös Descartesin filosofia. Kartesiolaisen ajattelun mukaiseen ympäristön kokemistapaan liittyvä subjekti-objektiasetelma on ollut myös ongelmallinen. Heideggerin mukaan ympäristöön tulee suhtautua myötäelävämmin.

Arkkitehdin tehtävää muodonantajana, miljöiden ja tilojen suunnittelijana on edellisissä luvuissa seurattu historiallisesti. Seuraavassa arvioidaan arkkitehdin tehtäviä nykytilanteessa, "virtuaalisuuden ajan" ympäristössä, hypoteettisen 'tilan, ajan ja virtuaalisuuden' käsittekokonaisuuden avulla.

Sana 'virtuaalinen' on jo kulkeutunut arkkitehtuurikeskusteluun. Puhutaan virtuaalisesta talosta (mm. Virilio) ja virtuaalisuuden kaupungista (mm. Deleuze). Mikä on 'virtuaalinen talo' tai 'virtuaalinen ympäristö' arkkitehtuurin ja rakentamisen suunnittelu- ja toteuttamisympäristössä? Onko virtuaalisuus vain yksi erityisteema tai aspekti, lisätyn todellisuuden laji, lisäys perinteisen rakentamisen kokonaisuudessa, vai onko kyseessä kokonaan uusi ympäristön ymmärtämisparadigma. Merkitseekö se uudenlaista dynaamista fyysistä ympäristöä, uusia puitteita, uutta toteutusteknologiaa ja uutta muotokieltä? Sekä arkielämän funktioille että siihen lisätyille uusille efekteille, erityisesti mediatiivisille digitaalisille ja sähköisille efekteille, luodaan silloin myös yhtenäistä tapahtumaympäristöä. Vai onko virtuaalinen talo tai virtuaalinen kaupunki kokonaan toiseen todellisuuteen siirtymisen "atopos", toiseuden ilmenemismuoto, mielletävän arkitodellisuuden vastakkainen vaihtoehtoinen elämysmaailma, sekä olemisen, eksistenssin uudenlainen topos? Tähän diskurssiin osallistuneet ovat toistaiseksi esittäneet ainoastaan edellämainitunlaisia kysymyksiä. Myös konkreettiset arkkitehtuuriin liittyvät toteutusyritykset ovat vielä kesken tai kokeiluasteella (Greg Lynn et al). Näiden uusien asioiden selittämisy yrityksissä lienee tärkeintä tässä vaiheessa diskurssiin liittyvien kysymysten esiinnostaminen ja keskustelun avaaminen.

On syytä kuitenkin palauttaa taas kerran 'virtuaalinen'-sanan käyttö yleiseen yhteyteen, jotta vältetään kaavamaisilta tulkinnoilta, kliseiseltä uudelta tyyliä ja tyylillisiltä tunnusmerkeiltä, "virtuaalisen arkkitehtuurin" fraseologialta. Näin vältetään se, miten kävi modernismille ja myös dekonstruktioille. Teoreettiset konseptiot jäykistyivät usein tyyleiksi, omine selkeästi tunnistettavine tunnusmerkkeineen. Virtuaalisuuden arkkitehtuuria pyritään tässä siten tarkastelemaan laajemman tieteenfilosofisen virtuaalisuus-kokonaisuuden alakohtaisena kohdentumana, mahdollisimman joustavana ja läpinäkyvänä konseptiona, eikä niinkään uutena ohjelmallisena näkemyksenä tai tyylinä.

Tornion virtuaalimalli on myös empiirinen koe tämänlaisesta arkkitehtonisen ympäristön mallintamisesta, todellisuuden simulaatiosta, mutta uudella ja laaja-alaisemmalla tavalla. Suunnittelun mahdollisuuksia, metodeja ja välineitä monipuolistamalla aktualisoituu näin suunniteltavan alueen ympäristön virtuaalisuudesta, sen ”varannosta”, parhaat mahdolliset ominaisuudet, mistä sitten voidaan saada virikkeet konkreettisiin arkkitehtonisiin ratkaisuihin ja ympäristön rakentamiseen.

’Tila, aika ja virtuaalisuus’-käsittekokonaisuus antaa mahdollisuuden myös hermeneuttiseen tarkastelufokusointien vuoropuheluun. Tieteenfilosofista kokonaisuutta ja muita laaja-alaisia pohdintoja verrataan arkkitehtuurin alakohtaisiin soveltamismahdollisuuksiin, ja myös päinvastoin. Käytäntö tukee samalla teoriaa ja yleinen ilmiömaailma saa tukea sen erityisistä ilmenemismuodoista.

Seuraavassa pohditaan edelläkuvattuja kysymyksiä yhteenvedonomaaisesti ja tehdään niistä johtopäätöksiä.

5.1 TILA, AIKA JA VIRTUAALISUUS, ARKKITEHTUURIN UUSI ALKEMIA

Virtuaalisuus-käsite on erityisesti Bergsonin ja Deleuzen ajatteluun tukeutuva käsittekokonaisuus ja ykseys, johon liittyvät kaikki ihmisen kokemat ilmiöt, tapahtumat, objektit tapahtumaympäristöineen, tilassa ja ajassa. Virtuaalisuus on kaiken takana, olevaisuuden ilmenemisen tausta, ihmisen tajuttavan eksistenssin ja maailman aktualisoitumisen perusta. Seuraavassa tulkitaan tätä laaja-alaista tieteenfilosofista käsitteyhteyttä sovellettuna myös arkkitehtuuriin ja sen erityiskysymyksiin, erityisesti arkkitehtonisen tilan olemuksen tarkasteluun ja problematiikkaan.

5.11 ’TILA, AIKA JA VIRTUAALISUUS’, ARKKITEHTUURIN VIRTUAALISUUS, ”TILA, AIKA JA LIIKE”-SLOGAN UUELLEEN KIRJOITETTUNA

Modernistisen arkkitehtuuriajattelun piirissä syntyi useita sanontoja, sloganeja, jotka ovat kuitenkin vähitellen menettäneet julistuksellista voimaansa. Tässä yhteydessä on eräs slogan vieläkin käyttökelpoinen: arkkitehtuuri ilmenee tilassa, ajassa ja liikkeessä. ’Tila, aika ja liike’-käsittekokonaisuus kuvaa hyvin edellä käsitellyjä dynaamisia ilmiöitä, varsinkin kaupunkiympäristön olemusta. Slogan voidaan tässä yhteydessä ”dekonstruoida”, ”kirjoittaa uudelleen”, ja se voidaan laajentaa ja sisällyttää tämän tutkimuksen problematiikkaan kiinteämmin. ’Tila, aika ja liike’ voidaan silloin tulkita ’tila, aika ja virtuaalisuus’-ykseydeksi.

Arkkitehtoninen luomistyö ja ympäristön muodonanto ymmärretään siten tilalliseksi hahmottamistyöksi, joka paikallistuu ajan jatkumossa, Deleuzen yleistä virtuaalisuus-käsitettä soveltaen: virtuaalisuuden aktualisoitumisprosessiksi. Aktualisoitumisprosessi on jatkuvasti uutta synnyttävää ja luovaa sekä elastista. Kaiken ympärillämme tapahtuvan aktualisoituminen on jaksottaista ilmaantumista virtuaalisuuden kestoissa, duraatioissa, vitaalisessa kokemuspiirissämme. Rakennetun ympäristön kehittäminen on tämän prosessin uuttaluovan ja innovatiivisen, intentionaalisen toiminnan tulosta. Näin ymmärtäen arkkitehtuuri on 'tila, aika ja virtuaalisuus'-ykseyden eräs voimakas ilmaantumismuoto, konkreettinen ja usein dramaattinen ilmiö, aiheuttaen myös useimmiten pysyvän muutoksen elämis- ja kokemisympäristössämme. Arkkitehtuurin keinovalikoiman avulla aktualisoituvat elämämme eräät kiinteimmät ja pysyvimmät puitteet, vaikkakin arkkitehtoninen tila kokemistapahtumana, ajallisena kokemuksena ja aktualisoituneena, on hyvin kompleksinen, monimuotoinen ja monimutkainen, kerroksittainen, polveileva, elävä ja dynaaminen; materiaalisen kiinteyden paradoksaalinen ykseys dynaamisen elastisuuden kanssa.

5.12 VIRTUAALISUUDEN AKTUALISOITUMINEN ARKKITEHTUURIN TOPOKSISSA, SEN MONINAISUUS, ELASTISUUS JA TOISEUDEN MAHDOLLISUUS

Arkkitehtuurin luominen on eräs ihmisen kaikkein vaikeimpia ja kompleksisimpia suorituksia. Kohtalokkainta arkkitehtonisissa toteutuksissa on sen fyysinen konkretia ja lähes ehdoton sidonnaisuus paikkaan. Arkkitehtuurilla on siten hyvin tooppinen, paikallinen ja käsitteellisesti määräytynyt ilmaantuminen, vaikkakin sitä modernistisen universaaliuden sekä kartesiolaisen tilakäsityksen myötä kyseenalaistettiin. Myös informaatioyhteiskunnan tuomat "atooppiset" lisäykset eivät ole poistaneet fyysisen paikan merkitystä. Heideggerilaisen määrittelyn mukaan on paikka, topos, tärkeä kiinne kohta maailman kokemiselle ja ilmaantumiselle, aktualisoitumiselle, "maan sulkeutuneisuudesta esiintulemiselle", eksistentiaaliselle olemiselle ja asumiselle. Arkkitehtuurilla on siten voimakas tooppinen merkitys kaikissa määriteltävissä olevissa, kiinteissä, konkreeteissa, paikallisissa ja ympäristöön sekä yhteiskuntaan liittyvissä ilmenemismuodoissaan.

Mikä on arkkitehtuurin "atopia", toiseus? Toiseus voidaan ymmärtää ilmeneväksi arkkitehtonisen luomistyön kokonaisvaltaisissa prosesseissa, vaikeasti määriteltävien, kompleksisten ja heikkojen vaikutustekijöiden selittämättömänä ilmenemisenä, usein intuitiivisesti ja usein tiedostamattomasti syntyneinä. Tämän kompleksisen vaikutuskentän välittäjänä, mediumina toimii arkkitehti parhaimmillaan. Arkkitehtuurin avulla luodaan siten kokonaisvaltainen toimintojemme näyttämö, kokemamme ja tajuamamme maailman heijastuspinta, "tooppinen" kiinnittymis-

vyöhyke, ilmiöiden aktualisoitumisen ja ilmaantumisen taso sekä tilallinen tapahtumahorisontti, läsnäolon immanenssi. Samalla annetaan myös mahdollisuus toiseuden viesteihin, vaistonvaraiseen sekä tiedostamattomaan atopian ilmaantumiseen, virtuaalisuudesta aktualisoitumiseen arkkitehtuurin avulla, heideggeriläisittäin sanottuna ”sulkeutuneisuudesta avautumiseen”.

Tämän tutkimuksen virtuaalisuus-käsite on itse asiassa ”suuri toiseus”, josta aktualisoituu ja ilmenee sekä koko fyysinen, merkkejä ja merkityksiä sisältävä maailmamme että myös arkkitehtonisin keinoin muodostettu artefaktiympäristömme. Siinä tulkitsemme omaa olemustamme ja suhdettamme ympäristöön oman virtuaalisuutemme puitteissa. Niinkuin aikaisemmin on todettu, ei arkkitehtonisella tilalla näin tulkittuna välttämättä ole mitään erityistä fysikaalista tai biologista rajausta, törmäyspintaa tai muuta ontologisesti määriteltyä olemusta. Se voi ilmetä rajattomasti erilaisina ilmaantumisina ja aktualisoitumisina virtuaalisuudesta. Me olemme läsnä tässä virtuaalisuuden aktualisoitumisprosessissa kulkiessamme esimerkiksi jonkin arkkitehtonisen tilan loputtomasti muuntuvassa, sisäkkäisten, toisiaan leikkaavien, elastisten rajausten määrittämässä tapahtumaympäristössä. Tilassa voi olla merkkejä ja merkityksiä (esim. taulu, jossa on maisema jostain kaukaa ja muualta), jotka johtavat ajatuksemme uusiin ympäristöihin ja vyöhykkeisiin, päättymättömiin madonreikämaailmoihin. Ympäristöstämme pulppuavien vihjeiden sekä omien mielikuviemme ja kokemuksiemme mukaisina risteämishetkinä kristallisoituu hetkittäin menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden samanaikainen ilmeneminen. Virtuaalisuudesta aktualisoituu näin jatkuvasti ja uutaluovasti tilallis-ajallinen prosessi, jonka korkeatasoisuuden ja onnistumisen mahdollistaa hyvä arkkitehtoninen toteutus omalta osaltaan.

Tämän tutkimuksen perusteemojen mukaisesti arkkitehtoninen artefakti-olio, tila tai hahmokokonaisuus, on ajan differentiaalien meille tajuttavissa olevien kestojen mukainen, jaksottaisesti ilmaantuvan kokemisvuon ja ykseyden ilmenemismuoto. Sen avulla havaitsemamme maailma esiintyy eri hahmoissa ja modali-teeteissa. Hahmotusympäristö voi olla myös selkeästi rajautuva tila-olio, objektien rajaama määrittely tai paikka, topos, mentaalinen orientaatiokehys. Me tajuamme näin ympärillä olevan maailman ja olioiden läsnäolon jossain aistiemme mieltämässä hahmossa tai ilmaantumistavassa, vitaalin kokemistapamme organisoimana.

Hahmottamis- ja ilmaantumisympäristössämme on mahdollisuus myös atopian mieltämiseen ja ymmärtämiseen, tietoisuuteen jostain toisesta modaliteetista, toiseudesta, atopoksesta. Antiikin ’khora’-käsite oli länsimaisen kulttuurin alkuaikojen platoninen määrittely tälle toiseudelle. Tällä toiseus-käsitteellä tuntuu olevan jonkinlainen arkkityyppinen luonne. Se toistuu eri muodoissaan myös nykyajattelijoiden teksteissä. Khora-käsite ilmenee toistuvasti mm. Derridalla. Yhtenäistä käsitteiden määrittelyä haittaa kuitenkin se, että merkittävät ajattelijat mää-

rittelevät perinteisetkin käsitteet uudelleen itse kehittämänsä kielellisen ilmaisutavan mukaisesti, usein uudelleen nimettyinä neologismeina (vrt. Heidegger, Derrida ja Deleuze).

Virtuaalisuuden aktualisoitumisprosessin muodostamaan arkkitehtoniseen hahmottumiseen voi liittyä myös lukemattomia muitakin ilmaantumistapoja, kuin näköaistin mukaisten visuaalisten viestien mukaiset merkitykset. Moninaiset vaikeastikin havaittavat tai hahmotettavat heikot ilmiöt, ja joskus jopa aavistuksenomaisesti toisiin olomuotoihin ja modaliteetteihin viittaavat (arkkitehtoniset aaveet ks. ed.) ilmiöt, vaikuttavat myös ympäristöme kokemistapahtumaan. Näistä arkkitehtuurin toiseuden mahdollisista ilmitulemisista ja lukemattomien tiedostettujen ja tiedostamattomien vaikutustekijöiden yhdistelmästä koostuu myös tilan ja paikan genius loci-ominaisuudet, kauneus tai rumuus, viihtyisyys tai ankeus, sekä lukemattomat muut ominaisuudet, viestit ja merkityssisällöt. Ympäristön heikkojakin viestejä, sen virtuaalisuuden aktualisoitumista kokonaisuutena ”näkyjen ja aaveiden” avulla, tulee kuunnella ja ymmärtää.

Fyysisen rakennuksen hahmo unissa ilmentää useiden tulkintojen mukaan ihmisen oman sielun olomuotoa, sielun tilaa, sielun hahmoa, ”sielunmajaa”. Tämä sielun majan hahmo ja sen esiintyminen unissa on avain ihmisen mentaalisen tilanteen analyysiin, sielun ja ruumiin terveyden ja tilan tulkintaan. Sigmund Freud ja C.G.Jung tutkivat talon ja tietynlaisten kaupunkien hahmon esiintymistä ja merkitystä unissa (Freud, 1966, Jung, 1964, 1983, 1989). Tämä unissa esiintynyt talo eri kerroksineen kuvaa sielumme hahmoa, sielunmajaamme, ja sen kulloistakin tilaa joskus dramaattisellakin tavalla. Talo voi unessa palaa tai tuhoutua, mikä merkitsee hyvin vakavaa kriisiä. Freud ja Jung pitivät aina merkityksellisenä unia, jossa ollaan näissä sielunmajoissa. Siellä tapahtuvat asiat ilmentävät, tämän tutkimuksen termejä käyttäen, virtuaalisen sielumme tilaa, joka aktualisoituu unissamme ja joka usein muistuu myös valvetilassa.

Tämän tutkimuksen lähtökohta ja perusteema, virtuaalisuus, on laajasti ottaen se toiseus, josta arkielämämme aktualisoituu ilmitulemisen, läsnäolon immanentille tasolle. Näin tulkittuna myös arkkitehtuuri on kiinnitys- ja heijastuspinta, ilmitulemisen, läsnäolon immanentti taso, jossa virtuaalisuuden toiseus ilmaantuu ajan vuossa, dynaamisesti kaikissa eri muodoissaan ja modaliteeteissaan, elämämme vitaalisesti jäsentämänä.

5.13 TILAN JA AJAN YKSEYS, ARKKITEHTUURIN AJALLISTUNUT TILA

Virtuaalisuuden konseptio ihmistä ympäröivästä maailmasta ja sen ilmenemisestä, myös tämän tutkimuksen mukainen 'tila, aika ja virtuaalisuus'-ykyys, muistuttaa hyvin paljon alkuperäis- ja luonnonkansojen tapaa ymmärtää elinympäristön kokonaisuutta. Ympäristön henkistyneet ja spirituaaliset ominaisuudet yhdistyivät luontevalla tavalla fyysiseen konkretiaan. Aborigineilla edusti toiseutta ihmistä edeltäneen 'unikansan' jatkuva läsnäolo ja kaikki heidän asuttamansa ja ilmentämänsä luonnonelementit sellaisenaan. Unikansa oli läsnä vuorissa, vesistöissä ja muissa luonnonympäristön erityisissä paikoissa. Tarut, myytit ja henkiolennot asuvat ja aktualisoituvat hyvinkin läsnäolevasti alkuperäiskansojen kokemuspäiriin, lomittuen joka hetki nykyisyyteen, arkielämän ympäristön kokemiseen ja paikkojen ominaisuuksien määrittelyyn (Morphy 1998). Tila ja aika, menneisyys ja nykyisyys, olivat näin yhdistyneenä singulaariseksi kokonaisuudeksi, 'uniajaksi'.

Arkkitehtuurilla on aina ajallinen ulottuvuus. Giedionin mukaan menneisyys ei ole kuollut, vaan on osa eksistenssiämme. Siten ymmärrämme myös Bergsonin viisauden: menneisyys jäytää jatkuvasti tulevaisuutta, ja kaikki riippuu siitä, miten itse kukin lähestyy menneisyyttä (Giedion, 1967, xliii). Bergsonin mukaan menneisyys ei ole kuollut, mutta se on voimatonta, jos se ei osallistu ilmiöiden aktualisoitumiseen. Menneisyyden läsnäolo, aktualisoituminen arkkitehtuurissa on sen voimavara. Arkkitehtuurin ajallinen kerrostuma antaa ihmiselle eksistentiaalisen tukipisteen menneen, nykyisyyden ja tulevan mahdollisuuksien ymmärtämiseen, virtuaalisuuden täysipainoiseen aktualisoitumiseen.

Assosiaatiot ja muistumat menneestä vaikuttavat hetkittäisiin päätöksiimme ja intentioihimme. Ne ovat ratkaisujen pohjana siirtyessämme sekä liikkeessämme tilanteista ja tiloista toiseen, kohti seuraavaa tapahtumaa sekä samalla kohti tulevaisuutta. Tämän 'kokemiskaleidoskoopin' elementit ovat useimmiten meille ennakoitujia, tuttuja ja samoja, mutta määrittäytyvät joka hetki aina uudelleen ja erikseen kokemisemme kestoissa, ja kristallisoituvat nykyhetkessä aktualisoituviksi kombinaatioiksi. Jos ilmenemiset ovat voimakkaita, ne ovat läsnä kauemmin, mutta muiden ilmiöiden vaikutus ja uusien positioiden muodostamat uudet piirteet muuntavat elämystä jatkuvasti. Siinä Deleuzea mukaillen, aikaisempi tilanne ei ole koskaan täysin uusittavissa, vaan se on aktualisoituu virtuaalisuuden luovan prosessin kautta aina uudeksi. Aktualisoitumisesta ei koskaan voi syntyä uutta aktualisoitumista ilman virtuaalisuuden kaleidoskoopin "pyörähdystä".

Elizabeth Grosz on todennut, että arkkitehtuuri on ajallistunutta tilaa: "Arkkitehtuuri on ymmärretty itsessään taiteena, tieteenä, tai tilan manipulaation mekaniikkana, suorialaisimpana, kaikkein systemaattisimpana ja kaikkein voimakkaimpana moodina, tilallisen organisaation ja muokkauksen olomuotona. Tila it-

sessään, kaikkein olennaisin arkkitehtuurin heijastus ja tuote, vaatii ja tuottaa ajan moodin, ajattomuuden tai keston”. ”Tämä on myös Derridan mukaista differenssin tila-aikaa (différance), jossa tila ajallistuu tarkasti. Differentiaatio tilallistuu näin myös deleuziaanilla termeillä ilmaistuna, se erottautuu itsestään” (Grosz, 1997).

5.14 VIRTUAALISEN AIKA JA AJALLINEN SYVYYS, MENNEISYYS, NYKYISYYS JA TULEVAISUUS TOISIINSA KYTKETTYNEENÄ SINGULARITEETTINA

Bergsonin ja Deleuzen mukaan menneisyys on mukanaamme jatkuvasti, biologis-fysikaalisesti kuolleena ja siten voimattomana, mutta vaikuttaa elämäämme ja toimintaamme jatkuvasti, uudelleen esiin kutsuttavana ”reversiibelinä” virtuaalisena voimana. Bergsonille ja Deleuzelle on tyypillistä että he kirjoittavat uudelleen, dekonstruoivat, tämänkin tapahtuman ilmaantumisjärjestyksen: mikä ilmiö edeltää toista. Jos oletamme, että virtualisaation aktualisoitumisprosessi on singulariteetti, jossa ei voi, eikä tule arvioida ilmiöiden ilmaantumisjärjestystä, niin silloin menneisyys, ohikiitävä nykyisyys ja tulevaisuus on yhdessä samassa kokemiskestossa, Deleuzen mukaan kristallisoidussa pisteessä. Tämän kokeellinen tai edes teoreettis-käsitteellinen todistaminen lienee vaikeata, eikä Bergsonin mukaan tarpeellistakaan. Kysymys ajan virtaamisen olemuksesta on turhauttanut kaikkein lahjakkaimpia ajattelijoita ja tiedemiehiä jo ammoisista ajoista lähtien. Nykytilanne, aikadifferentiaali, on tavoittamattomissa, kokemiskykymme ulkopuolella. Kirkkoisä Augustinus totesi myöhäiskeskiajalla sattuvasti, että tajuamme menneisyyden ja tulevaisuuden ajassa, mutta nykyhetken tajuaa ja ymmärtää vain Jumala.

Edelläesitetty menneen, nykyisyyden ja tulevaisuuden samanaikaisuus voidaan viedä analogisesti myös arkkitehtuurin käsitteistöön. Arkkitehtuuri, rakentaminen ja ympäristön hallinta ymmärretään silloin uutta luovana elastisena ja elämäläh- töisenä vitaalisena prosessina, virtuaalisuudesta aktualisoituvan todellisuuden uudelleensuuntaamisen tapana, ja myös prosessina, jossa menneisyys on valjastettu arkkitehtuurin voimavaraksi, ”reversiibeliksi” takaisinkutsuttavaksi varanoksi. Silloin tunnemme kuuluvamme oman henkilöhistoriamme ja ympäristömme historialliseen ja ajalliseen jatkumoon sekä myös saamme ohjeita ja vihjeitä tulevan kehityksen ohjaamista varten. Rakennetussa ympäristössämme tulee aina olla viitteet menneisyyteen ja siinä tulee olla historiallista syvyyttä, viestejä kuvaamaan ympäristön merkitystä ajassa. Tämä usein unohdettiin tai hyljättiin modernismin valtakauden aikana tuhoisin seurauksin (Frampton, ks. osa 2). Kokemisympäristössämme tulee olla ajallisia viestejä ja syvyyttä, jotta säilyttäisimme identiteettimme ja mentaalisen terveytemme (Lorenzer, Norberg-Schulz, ks. Osa 2).

5.15 'TILA, AIKA JA VIRTUAALISUUS', ARKKITEHTUURIN TEOREETTISIA UUSIA LÄHESTYMISTAPOJA, ARKKITEHTUURIN UUTTA ALKEMIAA

Nyky-ympäristö on perusluonteeltaan dynaamista, kompleksista, muuntuvaa ja täynnä liikettä. Se on moni-ilmeistä, joustavaa ja jatkuvasti muotoaan muuttavaa, muutosta olomuodoista ja moodeista toiseen. Modernin arkkitehtuurin diskurs- sissa on korostettu tilan kokemista dynaamisena tapahtumana, tilan kokemista ajassa ja liikkeessä (mm. Stenros, Aura, 1987). Modernismin paradigmaa on tu- kenut tässä mielessä myös minkowskilais-eisensteiniaaninen dynaaminen tie- teellinen maailmankatsomus.

'Tila ja aika, virtuaalisuus'-käsitteen avulla tulkittuna, tila koetaan jatkuvassa liikkeessä ja muutoksen tilassa, niinkuin modernistisenkin määritelmän mukaan, mutta laa- jemmassa ja syvällisemmässä merkityksessä. Silloin mennään syvälle ihmisen eksistentiaalisen kokemistavan perusteisiin, ihmiselle perustavaa laatua olevaan tapaan kokea omaa olemistaan ja suhdettaan ympäristöön. Elämänympäristö koetaan dynaamisen prosessin avulla, jossa virtuaalisuus aktualisoituu ko- kemispulsseina ajan jatkumossa ja tilallisesti hahmottuneena ilmaantumisen, läs- näolon immanentin tason "kokemishorisontissa". Elämälähtöisesti voidaan sanoa: ihminen on elämän näyttämöllä. Heideggerin hengessä voidaan vielä tähän lisä- tä: ihminen on elämän näyttämölle asettautuneena myötäelävänä objektina. Ja vielä tähän kirjoittajan lisäkommentti: ihminen on elämän teatterissa, josta katso- mo on poistettu. Subjekti on muuttunut myötäeläväksi objektiksi.

Deleuzen elokuva-analogioita soveltaen, tilaa koettaessa ollaan ikään kuin "koke- miselokuvassa". Siinä kuvien ja ruutujen, virtuaalisuuden aktualisoitumispulssien, aikadifferentiaalinen ilmaantumisen rytmissä, uusinnamme kokemisjatkumoamme, bergsoniaanisen-deleuziaanisesti määritellyssä 'aika-kuvassa' (time-image). Tämä tapahtuu kuitenkin siten, että ruutujen mekaaninen jatkumo ei ole automaattinen ajan kokemistapa (niinkuin Newton asian ymmärsi), vaan niinkuin ihminen itse sen määrittelee kokemistavallaan tajunnassaan koettuina kestoina (duration). Bergson laajensi duraation käsitteen koskemaan ihmisen vitaalista tapaa (élan vi- tal) kokea aikaa, ja myös mentaalisesti mitata sitä. Bergsonin mukaan koettu tila ei myöskään ole staattinen käsite ja tapahtuman keston, duraation näyttämö, vaan aika ilmenee myös päinvastaisesti tilallisesti, tila ilmenee, ulottuu ajassa, tai paremminkin ne ovat kytköksissä toisiinsa. Bergsonille tuli vaikea paradoksi ja ongelma puhtaan teorianmuodostuksen kannalta elokuvan tila-aikasuhdetta mää- riteltäessä. Hänen mielestään elokuvan tilat ovat valheellisia, koska ihmisen ko- kema universaali tila pilkkoutuu otoksien mukaisesti. Deleuze ohitti tämän ongel- man kokonaan. Hänen mielestään elokuva ja sen ruutujen tuottama ilmiömaailma on puhtaasti mentaalinen konstruktio katsojan mielessä, katsojan omien mieliku- vien mukaisesti ja myös virtuaalisesti "ruutujen välissä". Elokuvan tila-aika-suhde ja kestot aktualisoituvat virtuaalisuudesta omien lainalaisuuksiensa mukaisesti.

Elokuvalla ja sen kuvilla ei näin ole toisiinsa kytkeytynyttä meta-aikaa eikä meta-tilaa, niin kuin Bergsonin konseptissa.

Bergsonin ja Deleuzen mukaan menneisyys, nykyisyys ja tulevaisuus ovat jokaisessa kokemisemme kestossa, duraatiossa, kristallisoituneena läsnä, tuoden mieleemme jatkuvia ja usein tahattomia mielikuvia ajallisesti lomittuneena. Nämä heijastuvat tilan ja ajan modaalisisissa puitteissa kokemisemme rajapinnoilla, immanentille läsnäolon, ilmaantumisen tasolle, dynaamisesti muuntuvina ja uusiutuvuna kokemuksina. Näin ilmaantuu virtuaalisuuden aktualisoitunut luova ja alati uusiutuvasta tapahtumasarja, elämämme kuva, dynaaminen ja vitaalinen jatkumo.

Modernistista arkkitehtonisen tilan konseptiota ei edellisen mukaan tarvitse dekonstruoida perusteiltaan uudelleen, jos sitä tarkastellaan nykyisen tieteellisen maailmankatsomuksen mukaisen einsteinilaisen dynaamisen aika-avaruuden käsitteistön mukaisesti. Bergsonin ja Deleuzen virtuaalisuus-käsite vain laajentaa ja humanisoi modernistisen fysikaalis-geometrisen tiläkäsityksen tulkintaa. Tieteenfilosofisesti tarkastellen, platoninen käsitys abstraktista ideaalisesta tila-avaruudesta sekä sen kartesiolaiset objektisoivat ja geometrisoivat tulkinnat, rikastuvat aristoteelista traditiota seuraten ja sen elementtejä mukaanottaen. Tila merkityksellistyy ja tilan kokeminen laajentuu Bergsonin 'élan vital' käsitteen mukaisesti vitaaliseksi tapahtumaksi, jossa oma eksistentiaalinen olemisemme ilmenee tilallis-ajallisena jatkumona, ja jossa olemme heideggerilaisittain mukana myötä-elävinä kokijoina.

Modernistiset arkkitehtuuriteoreettiset konseptiot, kuten 'tila, aika ja liike'-käsitekokonaisuus, voitaisi tulkita uudelleen tämän tutkimuksen perusteemoja soveltaen 'tila, aika ja virtuaalisuus'-käsitteyksen puitteissa. Siten voitaisi laajentaa myös modernin arkkitehtuurin peruskäsitteistön tulkintaa. Modernismin suurena puuttana on usein esitetty ideologisen perustan kapeutta ja arkkitehtuuriteorian puuttumista. Vaikka nämä korvattiinkin usein hyvää tarkoittavilla julistuksilla ja iskulauseilla, kaventuivat ne hyvin pian ontoiksi fraaseiksi. Kapea ontologinen käsitys arkkitehtonisen tilan luonteesta oli myös seuraus kartesiolaisen eetosuksen mukaisesta ajattelusta.

Virtuaalisuus-käsitteen yhteyteen liitetty tilallisuus laajenee siten merkitykseltään käsittämään koko elämänympäristömme kaikkine ilmiöineen. Tilanmuodostusta ja arkkitehtuuria ei näin voi erottaa omaksi alakohtaiseksi ja suppeasti rajatuksi diskurssikseen. Virtuaalisuudesta aktualisoitunut arkkitehtuuri ilmenee meille kokonaisvaltaisena kokemuksena ja muuntuu jatkuvasti, uutta luovasti, ajan kestojen ja niistä mieleemme organisoiman kokemisjatkumon mukaisesti. Tilallinen kokeminen ajassa ja dynaamisessa prosessissa, tapahtumaketjussa, on kuin liikukumista ympärillemme muodostuvassa pilvessä, virtuaalisessa plasmassa, josta

ilmaantuu, aktualisoituu, tajuamamme todellisuus. Siinä törmäämme erilaisiin tajuunnallisiin, immateriaalisiin sekä materiaalisiin rajapintoihin kaikkine ilmiöineen. Myös kuljetamme mukana omia ”kokemiskuoja”, oman mielemme rajapintoja, ”aurojemme” kertautumia. Kokemamme ilmiöt ilmaantuvat immanentille läsnäolon tasolle, jonka avulla me miellämme ja ymmärrämme ympäristömme tapahtumat ja suhteemme siihen, ilmaantumisen kestoja kokemissykkeessä ja duraatioissa, temporaalis-tilallisena jatkumona.

Arkkitehtoniset tilalliset ilmiöt voivat olla näin laajennetun tulkinnan mukaan eri tavoin ilmaantuvia fyysisiä sekä täysin immateriaalisia, kaikkien aistien avulla koettavia ja myös vaikeamminkin tajuttavia kompleksisia ilmiöitä. Arkkitehtoninen tilallinen maailma koostuu siten kaikesta saamastamme informaatiosta ja aistiimpulsseista sekä mielemme sisäisistä viesteistä. Ne ovat viestejä siitä toisesta, virtuaalisuudesta, mahdollisuuksien varannosta, josta kokemuksemme yleisestikin aktualisoituu. Tällä tavoin saisi myös virtuaalitekologia ja immateriaalinen media luontevasti osansa ja merkityksenä arkkitehtuurin piirissä, ei nykyisen käsityksen mukaan vain erillisinä ”virtuaali”-ilmiöinä, vaan yhtenä dimensiona ja osana arkkitehtonista keinovalikoimaa. Virtuaalitekologia on vain yksi tapa lisätä uusia ulottuvuuksia ja ilmiöitä ihmisen aikaisempaan kokemisympäristöön. Tämän tutkimuksen empiirisen kokeen avulla pyrittiin tuomaan esiin eräitä virtuaalitekologian avulla saavutettavia tilan ja ajan kuvaamismahdollisuuksia. Tornion vanhan kaupungin mallissa pystytään esimerkiksi liikkumaan dynaamisesti virtuaalitallassa ja kokemaan ajallista syvyyttä verraten tyydyttävästi.

Virtuaalitekologia ymmärretään nykyisin omaksi erityisalakseen, jonka tarkoituksena on tuottaa apuvälineitä monille yhteiskuntaelämän ja tuotannon sektoreille. Virtuaalitekologia palvelee myös nopeasti kehittyvää sähköistä media-, viihde- ja elämysteollisuutta. Vaikka alaa sovelletaan jo moninaisiin käytännön tehtäviin, on keskustelu alan kehittymisestä ja laajemmista merkityksistä yksipuolista. Laajempia näkemyksiä kaivataan, varsinkin tarvittaisi kannanottoja kulttuurielämän, tieteen ja taiteen piiristä. Kerronnallinen kulttuurimme on tuottanut kautta historian ”virtuaalisia” maailmoja, jossa virtuaalisuus aktualisoituu kertojan, runoilijan ja kirjailijan taidoista riippuen. Voidaan mennä kerronnallisesti ”läpi peilin” toiseen todellisuuteen, niin kuin Liisan ihmemaassa. Nykyisenä esimerkkinä voidaan mainita roolipelit. Niissä luodaan pelaajien mielissä totaalisesti mukaansatempaavia mielikuvituksen luomia roolihahmoja ja kuvitteellisia maailmoja, ilman sofistikoituneita elektronisia tai muita apuvälineitä.

Aistiemme kokemisrajanpoissa välittyä aina loputon määrä kytkentöjä, viitteitä ja ”madonreikiä”, linkkejä uusiin kokemistapoihin, -tapahtumiin ja -ympäristöihin. Esimerkiksi taideteos seinällä voi olla portti, linkki uusiin mentaalisiin näkyihin ja mielikuviin, virtuaalisten referenssien maailmaan. Rakennuksen ikkuna avaa tilan ulos, ei pelkästään tilan mitallisena ja määrällisenä, volyyminomaisena aukeami-

sena, vaan myös laadullisena ja informatiivisena viittauksena ulkopuoliseen maailmaan ja sen ilmiöihin. Tilan kokeminen ei useinkaan ole myöskään pelkästään visuaalisiin viestein välittyvää. Kahvipaahdimon tuoksu kaupunkiympäristössä tai leipomisen tuoksu kotipiirissä merkityksellistää ja valtaa kokemamme tilan voimakkaasti. Kaikkien aistien yhteisvaikutus on otettava aina huomioon tilallista kokemusta määrittävänä tekijänä.

Virtuaalisuuden aktualisoitumisprosessissa koettu tila on kuin sisäkkäisten, loputtomasti kertautuvien informaatorajapintojen muodostama sarja kuoria, sipulinkuoria; kuten venäläinen maatuska-nukke tai kiinalainen laatikkosarja, ja joka myös lävistyy, leikkaantuu ja aukeaa hetkittäin rajattomien kombinaatioiden muodoissa. Tila jakautuu ja kanavoituu madonreikiin, loputtomasti linkittyneeseen kokemusverkostoon. Tila saa uusia hahmojaan ja muuntuu mentaalisten rihmastojen singulariteeteissa ”ajatuksen nopeudella”. Syntyy impulsseja uusiin virtuaalisuuden aktualisoitumiin, niin kuin Deleuze on korostanut, aina uutta luoden ja uuteen tilanteeseen edeten. Kyseessä ovat ihmisen kokemistapojen loputtomat variaatiot aina uusiutuvine ilmentymineen. Variaatiot tapahtuvat kuitenkin virtuaalisuuden mahdollistamissa rajoissa, ikäänkuin kaleidoskoopin putkessa, peileissä ja pikku palasten loputtomissa kombinaatioissa. Kyseessä ei ole sirpaleinen hajoamisprosessi, vaan päinvastoin kokoava ja luova kokoamisprosessi, jossa ihmismielelle omaisella tavalla jäsennöidään sekä aikaa, sen kestoja että tilaa immanentilla kokemisen, läsnäolon ja ilmaantumisen tasolla. Jukka Sihvonen on huomauttanut sattuvasti (Sihvonen, 1995), että kerronnallinen kulttuurimme on aikaisemminkin omaksunut ja sulattanut uudet ja hämmentävänäkin koetut median välineet ja viestien tulvan ihmismielen oman organisoimistavan mukaisesti.

5.16 ARKKITEHTONISEN TILAN AUTONOMIA JA GENIUS LOCI

Edellä on käsitelty genius loci-käsitettä yleisellä ja historiallisella tasolla. Arkkitehtoninen tila kokonaishahmoisena entiteettinä, oliona ja objektina, saattaa sisältää voimakasta autonomista ominaislaatua ja siten ”sieluttua”. Tilalla voi olla silloin erityisen merkittävä ja voimakas merkityssisältö, voimakas paikan henki, genius loci (ks. osa 2). Näin tapahtuu usein merkittävässä arkkitehtonisesti vaikuttavissa tiloissa, kuten sakraalitilojen interiööreissä tai voimakkaasti vaikuttavissa kaupunkiympäristöissä ja –tiloissa. Silloin voidaan puhua olioiden, objektien ja paikkojen autonomisesta voimasta. Paikan kokemisen aktualisoitumisprosessissa selkeytyy heterogeenisten vaikutusten ”ympäristökaleidoskooppi” silloin selväksi kokemisyksydeksi, yksittäisen paikan tai objektin tai tilan voiman keskittymäksi, voimakkaan merkityssisällön emissioksi.(ks. osa 2). Esimerkiksi jotkut julkiset tilat, kuten kirkkotilat, ovat joskus tilaefektiltään niin voimakkaita, että kyseisellä tilalla voidaan katsoa olevan kiistaton autonominen luonne; tila hahmottuu silloin ominaisuuksiltaan ja kvaliteeteiltaan erityislaatuisena genius-loci-oliona.

Jo perinteisen määrittelyn mukaan genius loci ilmenee paikoissa, topoksissa ja ympäristöissä, arkkitehtonisissa kokonaisuuksissa, rakennuksissa ja rakenteissa (Norberg-Schulz et al.). Edellä esitetyn virtuaalisuuden aktualisoitumisprosessin määrittelyn mukaisesti, immanentille läsnäolon, ilmaantumisen, tasolle esiintulleet oliot ovat samanarvoisia, konkretiasta tai ontologisesta selkeydestään riippumatta, ja voivat myös saada omaehtoista sisältöä, autonomisia ominaisuuksia ja hahmottua, sieluttua. Mikä tahansa mielletävissä ja määriteltävissä oleva kokemus-entiteetti voi sieluuntua omana ilmaantuneena hahmonaan. Siten tila-entiteetillä voi olla hyvinkin voimakkaasti vaikuttava genius loci, ja tila-olion voi silloin täysin legitiimisti antaa sieluttua. Karsten Harries on käyttänyt termiä 'tila puhuu' (space speaks) (Harries, 1984, lainauksia mm. Passinmäki, 1997) soveltaen ilmeisesti Heideggerin käsitystä siitä, että ihminen ei puhu subjektina kieltä, vaan "kieli puhuu".

Vanhoissa alkuperäiskulttuureissa on asuinympäristöllä ja kotipiirin rakennuksilla ollut voimakas merkityssisältö, karaktääri, hahmo, aura, joka oli otettava huomiioon ja sovitettava ihmisen toimintoihin. Antiikin ajan ihminen kuvitteli, että kotiympäristössä, asuinpaikassa ja asuinrakennuksessa asui 'genius loci', paikan henki. Pohjoisissa ja suomalaisissa muinaisissa uskomuksissa oli rakennuksilla ja pihapiirillä haltiat, joita tuli kunnioittaa ja jotka tuli jatkuvasti ottaa huomioon (mm. Haavio, Harva, Kempainen ja Paulaharju, ks. Liite 1). Asuin- ja elinympäristössä vaikuttavat voimat ja henget tunnettiin mm. vanhassa kiinalaisessa ajattelussa 'fengshui'-käsitteen muodossa (mm. Rossbach, 1991, ks. Liite 1). Näiden huomiointaminen on ratkaisevaa ihmisen ja asumisympäristön suhteen määrittelyssä.

Ihmisen luomilla artefakteilla, objektimaailmalla, paikoilla ja ympäristöillä on aina oma ainutlaatuisuutensa. Ihmisen luomalla artefaktilla, keinoitekoisella oliolla on myös oikeus vaikuttaa ja elää. Erityislaatuista karaktääriä omaavalla arkkitehtonisella tilalla voi olla oma ainutlaatuinen genius locinsa, mutta myös aivan tavanomaisella rakennetulla ympäristöllä on omat ainutlaatuiset ominaispiirteensä. Rakennus tai ympäristö voi olla kaunis tai ruma tai omata mitä tahansa muita paikasta "huokuvia" ominaisuuksia, ja saada autonomisia ominaispiirteitä oliona, riippumatta siitä, miten ihmiset siihen kulloinkin heijastavat erityisiä tai henkilökohtaisia kokemuksiaan, tai mikä on paikan yhteisesti sovittu legitimoitu merkityssisältö. Rakennetulla ympäristöllä, arkkitehtuurilla, rakennuksilla ja tiloilla on siten oma autonominen hahmonsa, oma sielunsa, jota pitää sinällään kunnioittaa. Menemättä tässä syvempiin pohdintoihin paikan autonomisen olemuksen ontologisesta luonteesta, voimme kunnioittaa luomiamme ympäristöjä ja niiden artefakteja jo pelkästään itsemme kannalta. Ovathan ne ihmisen aikaansaannoksista ja pyrkimyksistä näkyvimpiä sekä korkeatasoisimpia suorituksia.

Suojeltavat kulttuurihistoriallisesti arvokkaat rakennukset ja ympäristöt luokitellaan usein ikoninomaisen ja hierarkisen ilmeisen merkityksensä perusteella (monumentaalirakennukset ja muistomerkit yms.) sekä asiantuntija-auktoriteettien laatimien luetteloiden mukaan (luettelot suojelukohdeista yms.). Näin esitetyt laatu-kriteerit voivat olla ovat sinänsä hyviä ja riittävät säilyttämisen ja suojelun perusteeksi. Tämä tutkimus pyrkii kuitenkin tukemaan käsitystä siitä, että kaikilla ympäristön elementeillä on oma luonteensa, oma sielunsa ja genius loci-määrittelynsä, sekä oma autonominen arvonsa, oikeutensa elää ja olla olemassa. Heidegger korosti, että ihmisen tulee artefaktiympäristössään herkistyä kuuntelemaan paikan ja ympäristön viestejä, myötäelämällä kehittää sitä, etsiä siitä sen 'runoutta' ja sen ilmentämää 'totuutta'.

5.17 VIRTUAALISEN AKTUALISAATIO JA TILAN HAHMOTTUMINEN

Virtuaalisuus tulee ymmärtää meitä ympäröiväksi 'mahdollisuuksien pilveksi', 'virtuaalisuuden plasmaksi'. Siitä saattaa aktualisoitua hahmoja ja ominaisuuksia, metafysisiä entiteettejä. Näitä ilmenemismuotoja voidaan kutsua 'virtuaaliseksi aaveiksi' (Eric Oger, 1997). Virtuaalisilla aaveilla voi olla jopa substanssinomaista materiaalista ja tajuttavaa olemusta siinä moodissa, olomuodossa, jossa ne ilmenevät meille. Einsteinin geometris-fysikaalista maailmankäsitystä kritistoinut kvanttimekaniikan kehittäjä Niels Bohr on osoittanut, että esimerkiksi hiukkasfyysiikan mikrokosmoksessa aineella ja alkeishiukkasilla on erilaisia esiintymismuotoja, olomuotoja ja esiintymistapoja. Tästä analogisesti jatkaen, virtuaalisen pilvestä hahmottuneet aaveenomaiset esiintulemisen ja ilmentymät eivät aktualisoidu meille aina konkreettisissa tuntemissamme muodoissa tai moodeissa. Ne ovat ilmiöitä jostain kokemusmaailmamme tuonpuoleisesta ja ymmärryksemme ulottumattomissa olevasta virtuaalisesta toiseudesta ja atopiasta. Ne ilmestyvät jostakin tuntemattomasta, senhetkisessä olomuodossaan, ilmaantumisen moodissaan. Kvanttimekaniikan terminologian mukaisesti voidaan puhua 'virtuaalisesta plasmasta', virtuaalisten kvanttien tai virtuaalisten aaltojen eri moodeissa ilmenevistä muodoista. Tai mikä sitten voikaan olla kuviteltavissa nykytieteen tulkinnoissa, jossa heisenbergiläinen epätarkkuusperiaate ja bohrilainen kvanttifysiikka ja -mekaniikka, materian esiintyminen eri olomuodoissaan, sekä muut uudet tieteelliset konseptit ovat hämärtäneet sekä perinteisen tieteen aksiomaattisuutta että hengen ja materian rajoja. Nämä virtuaaliset aaveet ja hahmot ovat tämän tutkimuksen kannalta kaikkein epäkonkreettisimpia, efemeerisimpiä, häilyvimpiä ja tilapäisiä, joten ne jäänevät tämän tarkastelun ulkopuolelle. Immanuel Kant sanoi tähän yhteyteen sopivasti, että jotain selvittämätöntä aina saa jättääkin tieteen ulkopuolelle (tarkoittaen oman aikansa uskonnollisia ja "uskomuksellisia" käsitteitä).

Tämän tutkimuksen erityisteeman, arkkitehtuurin, kannalta virtuaaliset aaveet ovat mielenkiintoisia. Arkkitehtonisen tilan rajouksia ja entiteettejä ei voi koskaan ymmärtää tyhjiksi ja sisällöttömiksi. Tilalliset ilmentymät ovat 'tila-aaveita', joilla on usein selkeä hahmo, merkitys ja viesti, mutta ei useinkaan ymmärrettävää moodia tai olomuotoa, eikä perinteistä materiaalista substanssia tai muotoa. Aristoteelisessä mielessä tila ja avaruus ovat aina täynnä jotakin metafyyisistä tai fyysisesti ilmenevää substanssia. Toista äärimmäisyyttä edustaa platonis-karteesiolainen tyhjän, geometrisesti rajatun ideaalitalan käsite, joka on ollut modernisminkin tilakäsityksen perusteena.

Näin virtuaalisuudesta ilmaantuva tilahahmo saattaa esiintyä ilman perinteisiä rajoja pintoja, efemeerisenä, tilapäisenä ja väistyvänä ilmiönä, mutta se saattaa hahmottua myös kiinteämmin konkretisoituvalla substantiaalisella tavalla ja kaikilla mahdollisilla muillakin tavoilla. Tämänlaisia, joskin vielä fysikaalis-kemiallisia, tilahahmoja on tutkittu Columbia-yliopistossa. Tilahahmo voi ilmaantua havaitsemisemme piiriin kaikkien viiden aistimme tuottamien aistimusten mukaisesti. Audiovisuaalinen aistimus sekä haptinen kosketus, hajut ja maut tajuttavina hahmoina ilmaantuvat ympäristössämme ja muodostavat osansa aktualisoituneesta virtuaalisuudesta. Tämä tuo arkkitehtonisen tilan käsitteelle aivan uusia määrittelyjä ja hahmottamistapoja, tilan uusia moodeja ja olomuotoja (vrt. edellä kuvattu leipomon pullantuoksu).

Kun arkkitehtoniselle tilalle annetaan oikeutus olla autonominen olio kaikissa hahmoissaan ja olomuodoissaan sekä esiintymistavoissaan, määrittyy ympäristömme aivan uudella tavalla. Monipuolinen, moni-ilmeinen ja komplisoitu tilahahmo voi muuttaa muotoaan, liukua eri esiintymistavoista ja moodeista, olomuodoista toiseen. Tämän se tekee ajan kestojen jaksottamina, kokemiskaleidoskooppimme eri asentoina, virtuaalisuuden mahdollisuuksista meille aina uutta luovasti aktualisoituneena, oman virtuaalisuutemme elämäkeskeisellä tavalla, 'tila, aika ja virtuaalisuus'- ykseyden puitteissa. Mieleemme topokset kiinnittyvät aina joihinkin turvaympäristöihin, etappeihin ja noodeihin. Ympäristön ja sen objektien sekä arkkitehtonisten ilmiöiden topokset ovat tällaisia mielen- ja sielunmajojen kiinnitysnoodeja kaikkien hahmottumistapojen.

5.18 MODERNISTISEN ARKKITEHTUURIAJATTELUN UDELLEENARVIOINTIA, KOKONAISVALTAISEN TILAKONSEPTION JA AJALLISEN SYVYYDEN MERKITYS

Kaikki ympäristön muutokset ja rakentaminen edellyttävät sen kokonaishahmon ja osien, objektien ja niiden osa-objektien luonteen huomioonottamista. Modernismin valtakaudella tämä joko unohtui tai sitten uutta rakennettiin asenteellisesti vanhaa tuhoten, moderniuden tai muiden ajalle ominaisten teesien perusteella.

Ympäristömme virikkeisyyden, monimuotoisuuden ja ajallisen kudelman köyhtyminen aiheuttaa ennalta arvaamattomia seurauksia. On usein todettu, että siteiden katkeaminen menneisyyteen aiheuttaa mentaalisia ongelmia ihmiselle (ks. Lorenzer et al, Osa 2). Tämän tutkimuksen virtuaalisuus-käsitteen valossa voidaan todeta, että virtuaaliselle on annettava tarpeelliset aktualisoitumismahdollisuudet kokemusmaailmassamme. Ympäristön, arkkitehtuurin, rakennusten ja muiden ympäristön objektien kokemusmaailma on oltava monipuolinen ja kokonaisvaltainen, muutoin elämämme typistyy ja häiriintyy. Kokonaisvaltaiseen kokemiseen liittyy menneisyyden läsnäolo ja tulevaisuuden mahdollisuudet ehjänä siirtymisen prosessina, ajallisen keston määrittäminä, nykyisyyden kautta tapahtuvina jokahetkinä kristallisoitumisina. Tulevaisuuden mahdollisuuksien arviointia varten tarvitaan aina reversiibelit, takaisinkutsuttavat muistot ja menneisyys. Ympäristössämme tulee olla kaikki arkkityyppisesti ihmisen tarvitsemat elementit oman identiteetin tunnistamista varten ja puitteet ihmisen oman eksistenssin viitaalisen perusehtojen täyttämiseksi.

Esimerkiksi vuosituhansia vanha kiinalainen fengshui-ajattelu pyrki ottamaan kokonaisvaltaisesti huomioon ihmisen kannalta tärkeät viihtyisyyteen, terveyteen ja menestykselliseen elämään liittyvät asiat, ja haki oikeaa suhdetta ympäristöön, luontoon, sen ilmiöihin ja henkiin. Modernistisenkin määrittelyn mukaan ihmisen elinympäristön toimivuus, terveellisyys, turvallisuus ja viihtyisyys, sekä esteettinen viehättävyys ovat tärkeitä kysymyksiä. Modernismin julistusten mukaiset keinot tähän päämäärän saavuttamiseksi olivat vain usein ristiriitaisia ja tuhoisia.

Le Corbusierin antaumuksella esitettämät manifestit "asumiskoneesta" (ks. osa 2), uudesta urbaanista ympäristöstä sekä iskulause "tilaa ja valoa työläisille", muuttuivat irvikuvakseen rakennettuina. Moderni elinympäristömme päinvastoin huonontui ja yksipuolistui. Uuden ideaaliympäristön rakentaminen merkitsi usein vanhan monipuolisen ja perinteikkään kaupunkirakenteen purkamista. Monia historiallisesti tärkeitä ympäristöjä tuhottiin surutta modernismin valtakaudella edistyksen nimissä. Toisen maailmansodan jälkeiset jälleen- ja uudisrakennusaikana rakennetut asuntoalueet olivat monotonisia, ankeita ja epäviihtyisiä, sekä mitta-kaavaltaan liian suuria. Keskitetty päätöksenteko ja rakennustoiminta ei ottanut huomioon "pienen" ihmisen tarpeita. Ongelmat kasaantuivat vähitellen. Hyvänäkin pidettyjen suunnittelijoiden työn tuloksena syntyneet modernistisesti pelkistetyt, monotoniset "asuntokasarnit", esim. Yamasakin 1960-luvulla suunnittelema Pruitt Igoe vuokrataloalue St.Louisissa, eivät soveltuneet muutenkin vaikean sosiaalisen taustan omaavien asukkaiden elinympäristöiksi. Sosiaalisen rakenteen ja muiden ympäristöön liittyvien koossapitävien voimien murruttua, tämäntyyppiset asuntoalueet jouduttiin tuhoamaan räjäyttämällä.

Modernismin valtakauden aikana annettiin julistuksia, joissa korostettiin modernin arkkitehtuurin universaalia yhdenmukaisuutta ja arkkitehtonisen ilmeen saman-

kaltaisuutta (ks. osa 2). Varsinkin myöhäismodernismin, 'kansainvälisen arkkitehtuurin' doktriineissa paikan erityistä merkitystä vähäteltiin. Nykyarkkitehtuurin diskurssin piirissä on kuitenkin esiintynyt jatkuvasti kannanottoja ja varoituksia, joidenka mukaan paikan merkitys tulee ottaa huomioon arkkitehtonisessa suunnittelussa. Tässä tutkimuksessa on edellä kuvattu tarkemmin paikan käsitteen historiallista kehittymistä. Erityisesti Siegfried Giedion pyrki tuomaan paikalliset olosuhteet ja erityispiirteet huomioonottavaa regionaalista arkkitehtuurinäkemyksiä modernismin piiriin CIAMin sihteerinä ja avainhenkilönä, siinä kuitenkin onnistumatta. Kenneth Frampton esitti samansuuntaisesti 'kriittisen regionalismin' (Critical Regionalism) käsitteen. Hänen mukaansa moderni arkkitehtuuri voi kohota funktionaalis-tekniseltä (architectonic) tasolta arkkitehtonisesti (architectural) korkealaatuiseksi taideteokseksi, silti huomioonottamalla ajan tekniset mahdollisuudet. Yhtenä tärkeänä tekijänä hänen ajattelussaan oli myös paikallisten erityispiirteiden huomioonotto.

Siegfried Giedion sanoo sattuvasti ja myös optimistisesti: "Kaikki puhe organisoinnista ja suunnittelusta on turhaa, jos emme ensin luo ihmistä kokonaisuutena, ajattelutavaltaan ja tunteiltaan yhteen koottuna. Me olemme vieläkin kulttuurimme testausvaiheessa. Eksistenssimme on uhattuna. Mutta samaan aikaan on paljastumassa uudenlaista aktiviteettiä ja lähestymistapoja, jotka kehittyvät itsenäisinä kullakin tasolla, ja edustavat merkityksellistä yleistä kehitystä ajattelussamme ja tuntemuksissamme. Näyttää siltä, että tiedostamattomasti ja omien näkyvissä olevien mahdolluuksiensa ulkopuolella, aikakautemme on lähestymässä korjausprosessia ja parantumista tästä fataalista sairaudesta" (Giedion, 1967, 880).

5.19 MODERNISTISEN SUBJEKTI-OBJEKTI-ASETELMAN KRITIIKKIÄ

Modernismin teoreettinen alkuasetelma oli itse asiassa jatke valistusfilosofian ajattelutavalle ja kartesiolaiselle subjekti-objekti-asetelmalle. Asumisen ja ympäristön ongelmien ulkopuolinen analysointi sekä sen avulla tehty samoin ulkopuolinen kokonaissuunnittelu ja toteutus, olivat eetoseltaan kartesiolaisen loogis-rationaalisen subjekti-objekti-asetelman mukaisia.

Modernismin valtakaudella ei saavutettu sen omien julistusten mukaisia tavoitteita ympäristön hallinnassa, eikä myöskään muiden ihmisen elämää säilyttävien ja parantavien tekijöiden huomioonottamista, kuin ehkä poikkeustapauksissa. Modernismin kriittistä arviointia tuki mm. Heideggerin ajattelu, vaikka se ei koskaan suoraan kohdistunut arkkitehtuuriin ja arkkitehtuuriteoriaan. Heideggeria mukaan ihmisen tulisi suhteessa ympäristöön päästä eroon kartesiolaisesta ajattelusta ihmisestä omnipotenttina subjektina, lisätä myötäelävämpää suhtautumista, herkkyyttä kuunnella ympäristön viestejä, ja pitää huolta ympäristöstä sen omilla eh-

doilla. Tällöin ihmisen arkkityyppisesti luonteva suhde ympäristöön palautuisi ymmärtäväksi, huoltapitäväksi, myötäeläväksi ja tervehdyttäväksi.

Arkkitehtonisen luomistyön ja Heideggerin kuvaileman ympäristöstä huoltapitamisen tueksi tulisi saada hyvä ideologinen, teoreettinen ja myös käytäntölähtöinen toteuttamisstrategia, viisas tapa toimia ammatillisessa toiminnassa, suunnittelun ja ympäristön hoidon arkkitehtävissä. Virtuaalisuuden teoria laajentaa arkkitehtuurin keinovalikoimaa tässäkin mielessä. Silloin ympäristö aktualisoituu ihmiselle parhaimmin ja korkeatasoisimmin hyvän myötäelävän suunnittelun avulla, kaikessa rikkaudessaan ja monipuolisuudessaan, ja näin samalla mahdollistetaan eksistentiaalisen olemisemme tukipisteet nykyisyydessä, ajallisen syvyys ja tulevaisuuden mahdollisuudet.

5.2 VIRTUAALISEN ARKKITEHTUURIN MAHDOLLISUUDET

5.21 VIRTUAALISEN ARKKITEHTUURIN MAHDOLLISUUDET, ARKKITEHTUURIN AKTUALISAATIO

Bergsonin ja Deleuzen mukaista ajattelua soveltaen, virtuaalisuus arkkitehtuurin käsitteistössä merkitsee tapaamme hahmottaa suhdettamme ympäristöön, virtuaalisuudesta aktualisoituneen elämämme ilmentymistä eteemme jokahetkisenä tilallis-ajallisena kokemuksena. Virtuaalitekniikan avulla voimme toistaiseksi vain lisätä arkkitehtuurin entistä keinovarantoa ja käyttää sitä apuvälineenä suunnittelussa ja suunnitelmien havainnollistamisessa. Emme vielä saavuta tavanomaisilla teknisillä välineillä kovinkaan elämyksellistä ja havainnollista immersiota, siirtymistä ”suunnitelman virtuaalimaailmaan”, ja vielä vähemmän pystymme luomaan korvaavaa ja uutta virtuaalitodellisuutta elinympäristössämme. Tämän tutkimuksen empiirisen kokeen virtuaalimallin avulla valotettiin lähinnä digitaalisen simulaation mahdollisuuksia arkkitehtuurin ja rakennetun ympäristön ilmiöiden havainnollistamisessa. Silti ko. työn yhteydessä pidettiin jatkuvasti mielessä myös tämän tutkimuksen tematiikan mukaiset laajemmat kytkennät ja herätettiin siihen liittyviä kysymyksiä.

Arkkitehtonisessa tilassa ja rakennuksessa, rakennetussa ympäristössä, liikutaan elämälähtöisen virtuaalisuuden puitteissa meille avautuvassa monipuolisessa viestien ja merkitysten tilallis-ajallisessa ilmiömaailmassa. Arkkitehtoninen tila muodostaa eräät puitteet tälle ihmisen elämyksellisen dynaamiselle ja kokonaisvaltaiselle kokemistapahtumalle. Arkkitehtuurin tehtävä on luoda intentionaalisesti edellytykset tämän kokemisnäyttämön rajauksille ja sen osien aistittavalle konkre-

tialle, kaikkein arkisimmissa muodoissaan: lattiat, seinät ja katot, rakennukset ja kaupungit.

Vaikka rakentaminen on perinteisesti hyvin konservatiivinen toimintaympäristö, on rakentamisen teknologia kehittynyt viime vuosikymmeninä voimakkaasti. Nykyisten teollisten ja kaupallisten tuotteiden avulla voidaan lisätä rakennuksen teknistä ”älykkyyttä”. Rakennus voi olla täynnä sensoreita ja antureita, jotka toteuttavat luontevasti ja huomaamatta erilaisia käyttäjän toiveita. Vuorovaikutteiset käyttöliittymät reagoivat impulsseihin hyvinkin monipuolisesti (ks. osa 2). Rakennus voi muuntua fyysisesti ja dynaamisesti kulloisenkin tarpeen mukaan. Arkkitehtoninen tila, rakennukset ja ympäristö voivat hahmottua uusilla tavoin, käyttämällä hyväksi valaistusta ja muita ei-materiaalisia elektronisia visuaalisia efektejä. Niinsanotun lisätyn (augmented) virtuaalisen todellisuuden avulla voidaan visuaalisesti laajentaa perinteisen kiinteän artefaktiympäristön, rajattujen ja ”törmättävien” rajapintojen kokemistapaa. Teknisesti ovat mahdollisuudet tähän jo lähes rajattomia. Tämä ei kuitenkaan merkitse arkkitehtuurin perinteisen määrittelyn tai tehtävänasettelun muuttumista. Uuden teknologian, digitaalisen säätötekniikan ja verkottuneen median sekä muiden IT- teknologian rakentamiseen ja ympäristönhallintaan tuomat lisäykset eivät tee arkkitehtuurista jotain omaleimaisesti ja erityisesti ”virtuaalista”.

Mikä on äärimmilleen viedyn virtuaalisuus-käsitteen mukaisen arkkitehtuurin olemus, ’virtuaalinen talo’ tai ’virtuaalinen kaupunki’? Arkkitehtuurin konkretia ja topos fyysisenä elinympäristön kokonaisuutena saattaa kadota silloin täysin. Virtuaalitekniikan avulla luodussa virtuaaliympäristössä ympäristön aistiminen ja tapahtumien kokeminen sekä liikkuminen voi tapahtua hyvinkin keinotekoisesti ja immersiiivisesti, jopa pettävästi. Kuitenkin, jatkuvasti virtuaalinen ja keinotekoinen tila tuskin voisi toimia samalla ihmisen päivittäisen elämän jatkuvana ”normaalina” toimintaympäristönä. Nykyiset virtuaalitekniikan avulla luodut ympäristöt ovat, ehkä onneksikin, aina reversiibelisti palautettavissa nappia painamalla normaaliympäristön tilaan ja moodiin. Suosituissa scifi-kertomuksissa, kuten esim. ’Matrix’-elokuvassa, ei virtuaalisesta olotilasta kuitenkaan pääse pois. Ihminen on pysyvästi virtuaalisessa ympäristössä, ja tässä tilanteessa voidaan kuvitella ihmisen myös asuvan virtuaalisessa elinympäristössä tai ”virtuaalisissa taloissa”. Tällöin voitaisi immateriaalista arkkitehtuuria kutsua pelkistetysti ”virtuaalliseksi arkkitehtuuriksi”. Näin tulkittuna virtuaalinen arkkitehtuuri on kuitenkin käsitteenä mahdollon paradoksi. Täytyyhän ihmisen voida arkiympäristössään aina asua ja elää, jatkaa sukua ja suorittaa kaikki ihmiselle ominaiset vitaalit elämäntoiminnot ”arki-päivän topoksessa”. Virtuaalisen rakentamisen olemusta, problematiikkaa ja soveltamismahdollisuuksia tutkitaan seuraavassa yksityiskohtaisemmin ja pyritään etsimään realistisia lähtökohtia ”virtuaalisen ajan” arkkitehtuurin hahmon ja ominaispiirteiden etsimiseen.

5.22 UUDEN ARKKITEHTUURIN PERUSTA, VIRTUAALISEN ZEITGEIST

Arkkitehtonisen rakennetun tilan ja ympäristön luominen intentionaalisena tahdonvaltaisena prosessina on haastava, kokonaisvaltainen yhteiskunnan ja ympäristön kannalta merkittävä tehtävä. Tehtävä on syvästi sidottu kulloiseenkin historialliseen vaiheeseen, kulttuurisiin ja ihmisyhteisön sosiaalisen kentän järjestymisen tapoihin ja aina suhteessa ihmisen elinympäristöön. Ihmisen toiminta on sidottu aikaan ja ajan ilmiöihin sekä ajan henkeen, zeitgeistiin. Tälle ajalle on ominaista voimakas tietotekniikan ja uuden teknologian vaikutus. Eräs tällainen zeitgeistin mukainen uusi esiinnostettu käsite on 'virtuaalisuus', lähinnä tietotekniikan yhteydessä ymmärrettynä.

Viitteet virtuaalisuuteen ovat tässä tutkimuksessa Bergsonin ja Deleuzen konseptin mukaisina mahdollisimman laaja-alaisia, eikä näin ole ollut tarkoitus nostaa virtuaalisuutta uuden teknologian sävyttämäksi erityistermiksi eikä erityiskonseptiksi. Kansainvälisessä arkkitehtuurikeskustelussa on tosin keskusteltu 'virtuaalisen talon' mahdollisuudesta ja olemuksesta. Sen mukaan nykyarkkitehtuurin avulla voitaisiin luoda uutta ajattelua myötäilevää arkkitehtuuria. Äärimmillen vietyinä tuotettaisi näin kuitenkin vain uuden teknologian palvonnan fetissiympäristöjä ja teknologiaan itseensä viittaavaa manifestaatiota. Tästä hyvinä esimerkkeinä voidaan pitää teknologiakylä, jotka ovat usein toiminnallisesti eriytyneitä ja selvästi muusta kaupunkirakenteesta erottuvia. Niiden arkkitehtoninen ilme on yhdenmukaista ja myötäilee high-tech-ajattelua. Rakennukset ovat useimmiten prismaattisia, laatikkomaisia ja julkisivuiltaan metallipintaisia ja lasisia. Jo nyt on ilmaantunut useita varoittavia esimerkkejä tämän teknokulttuurin liiallisesta itsevarmuudesta ja omnipotenssista, itseriittoisuudesta ja tietynlaisesta tekno-fetisismistä sekä ikonografiasta. Tämä asenne siirtyy varmasti myös arkkitehtuurin piiriin jonkinlaisena "tekno-koketeriana", cyber-arkkitehtuurina, jonkalaista on jo ilmennyt esimerkiksi uuden digitaalisen tajuntateollisuuden pelimaailmojen tapahtumaympäristöissä ja topoksissa.

Ensimmäisiä kriittisiä tulevaisuuden tekno-yhteiskunnan arkkitehtonisia visioita oli 1980-luvun alussa Ridley Scottin ohjaama "Blade Runner"-elokuva. Modernin yhteiskunnan optimismi oli kadonnut, yhteiskunta ja sen rakenteet olivat tässä ja useissa muissa vastaavissa scifi-elokuvissa romahtaneet. Elokuvassa oli tosin vielä kömpelösti kuvattu "cyber-rappiota". Tämä oli täysin erilainen tulkinta tulevaisuuden ympäristöstä ja kaupunkikuvasta kuin aikaisempi 1950-luvun Flash Gordonin kiiltävä ja metallinhohtoinen tekno-utopia. Tietyssä mielessä tämä sodanjälkeinen "aikakoneiden maailma" oli pakoa sodan tuhosta johonkin optimisti-

seen ja parempaan, teknologian kehittymisen takaamaan moderniin ihmemaailmaan. Moderni ihminen pelastuisi näin aina uusien innovaatioiden, keksintöjen ja teknisen ylivoimaisuutensa avulla.

Nämä tekno-utopiat eivät ole enää nykyisten maailmanlaajuisten ongelmien ratkaisumalleja. Jos kuitenkin seurataan ja kehitetään modernismin jatkumoa, joka kesti hyvin postmodernit hyökkäykset ja dekonstruktion, tulisi miettiä, mikä olisi modernismin tradition korjattu sekä jalostunut zeitgeist ja kokonaisnäkemys. Uuteen näkemykseen tulisi lisätä ennen kaikkea vastuu ympäristöstä, ja uusien teknisten mahdollisuuksien mukana tulisi korjata tehdyt virheet. Tämän tutkimuksen teemojen kehittämissä on pyritty korostamaan, että ihmisyhteisön sisäinen elämä sekä ihmisen ja luonnon yhteiselo voi kehittyä tulevaisuudessakin tasapainoisesti ja kokonaisuutta kehittävästi, ja mahdollisuudet terveen elinympäristön kehittämiseen ovat vielä olemassa (vaikkakin kriittisiä kannanottoja esiintyy jatkuvasti).

Arkkitehtuurin perustehtävä ei ole siten vuosisatojen kuluessa ratkaisevasti muuttunut. Edelläkuvattujen näkökohtien mukaisesti haasteena on synnyttää uudenlainen arkkitehtoninen eetos vuorovaikutteiseksi elin- ja luonnonympäristöä kunnioittavaksi ympäristön hallintatavaksi ja myös nykyaikaan soveltuvaksi. Nykyisin olisi mahdollista luoda myös entistä paremmat välineet arkkitehtoniseen työhön, ympäristön arviointiin, hallintaan, kehittämiseen, suunnitteluun ja luomistyöhön. Näin mahdollistettaisiin myös entistä havainnollisemmat ja elämyksellisemmät esitystavat arkkitehtuurille, mm. virtuaalitekniikan sovelluksia hyväksikäyttäen. Näin kehitettäisiin myös arkkitehtuurille uuden ajattelun innoittamaa muotokieltä ja tuotaisi uudenlaista etsivää otetta arkkitehtoniseen luomistyöhön, arkkitehtuurin uutta "alkemiaa". Näin ajateltuna arkkitehtuuri ei olisi nostalgista tai konservatiivista "paluuta taaksepäin" tai "takaisin luontoon", vaan voisi kehittyä dynaamisesti vastaamaan ajan haasteisiin, mutta tasapainossa ympäristön ja luonnon kanssa.

Ihminen on aina oman aikansa lapsi ja käyttäytyy oman aikansa zeitgeistin, 'episteemin' (Foucault) mukaisesti. Aikakaudet luovat usein omaa ilmettään ja ympäristöään, tuottavat omaleimaisia kulttuurisia merkkejä ja merkityksiä. Arkkitehtuuri on yksi kaikkein pysyvimmistä ja konkreettisimmista kulttuurin ilmenemismuodoista. Mikä on postmodernin 'virtuaalisen ajan' arkkitehtuurin yleisilme ja ilmaantumismuoto ympäristössämme? Arkkitehtuuri tunnistautuu ja jäykistyy usein tyyliksi (vrt. funktionalismi ja postmodernismi sekä senjälkeinen dekonstruktio) silloin, kun se on ohittanut radikaalin ja kokeilevan vaiheensa. Uusimman teknologian siivittämä arkkitehtuurin muotokieli on useissa kokeiluissa ja tieteisfantasioissa ollut kuitenkin tyyllisesti hyvin heterogeenistä, 'Tähtien sota' elokuvan savimajoista avaruusalusten high-tech-ympäristöihin. Äärimmissä muodoissaan 'virtuaalinen talo' saattaa tyyllisesti hyvinkin eriytyä vain jonkinlaiseksi cyber-

koketeriaksi. On valitettavaa, jos uusi teknologia toisi arkkitehtuurin piiriin vain fetisoivaa uutta ikonografiaa ja arkkitehtuuri kaventuisi merkityssisällöltään vain ontoksi uudeksi tyyliksi. Ehkä terveempi lähtökohta olisi ajatella, ”kirjoittaa”, arkkitehtuurin diskurssia uudelleen ja jatkaa modernismin perintöä. Ei niinkään destruktiivisesti entistä korvaten, vaan sitä uudelleen ”lukien” ja täydentäen, evoluutionaalisin keinoin, niin kuin Derrida itse asiassa yritti tehdäkin postmodernistisen ajattelun viitekehyyksessä.

Dekonstruktio oli vakava yritys tarkastella modernismia sen paradigman ulkopuolelta, yritys tulkita uudelleen, lukea uudelleen, modernismin sisältöä ja luoda vanhasta poikkeava kielioppi ajattelun peruselementeille sekä käsitteistölle. Derrida analysoi ilmiöiden kuvailun ja representaation ongelmaa kielellisten välineiden avulla. Hän halusi lukea vanhoja tekstejä uudella tavalla. Dekonstruktivinen arkkitehtuuri ja rakennukset ovat myös kuin tekstejä, jotka on uudelleen kirjoitettu ja luettu. Modernin arkkitehtuurin dekonstruktio on ohjelmallisena tyylinä toteutunut omalla tavallaan, tosin vain harvoissa rakennetuissa kohteissa. On ”luettu uudelleen” vanhoja modernistisia kliseitä, murrettu muotoja ja poistettu ortogonaalinen, suorakulmainen koordinaatisto. Tosin tämäkin muuttui pian tyylliliseksi temppuiluksi ja arkkitehtonisen distinktion välineeksi. Suorakulmaisia muotoja vääristeltiin ja piirrettiin vinoksi, vaikka rakennukset olivat muuten ominaisuuksiltaan, tilaorganisaatioiltaan ja muilta funktioiltaan sekä muodoiltaan modernistisen arkkitehtuurin hengen mukaisia. Mitään radikaalimpaa arkkitehtuurin paradigman muutosta tai ”uudelleen lukemista” tuskin kuitenkaan saavutettiin. Käytettiin vain shokeeraavia muotoefektejä sekä tyyllillisesti tunnistettavaa muodonannon disharmoniaa, murrettiin ja ironisoitiin modernistista muotokieltä. Jälleen kerran tapahtui, samoin kuin postmodernisminkin kohdalla, että suuntauksen henkinen ja filosofinen sisältö unohtui. Jäljelle jäi vain näkyvin ja konkreettisin: rakennetut ympäristöt ja talot omalaatuisine muotoineen. Alkuvaiheen uutta etsivät kokeilut jäykistyivät näin erityiseksi tyyliksi ja muodonantoon liittyväksi fraseologiaksi.

5.23 VIRTUAALINEN TALO

Arkkitehtuurin keinovalikoima saattaa lisääntyä dramaattisesti uuden informaatio-, virtuaali- ja elämysteknologian avulla. Reaaliaikaisen ja vuorovaikutteisen virtuaaliteknologian mahdollistamalla efekteillä saadaan rakenteiltaan muuten staattinen tila muuttamaan hahmoaan täysin. Käyttöliittymiä voidaan ohjata luontevasti ja huomaamattomasti. Rakennus olisi silloin kuin huvipuiston tapahtumaympäristö, jossa kokija voi liikkumisellaan laukaista tahdonvaltaisia elämyksiä tai myös ennalta-aavistamattomia häkellyttäviä kokemiseffektejä, niinkuin kummitusjunassa. Seuraavassa eräitä esimerkkejä toteutetuista käyttöliittymäkokeiluista.

Dynaamisen ei-euklidisen tilan hahmoa ja olomuotoja tutki Lars Spuybroek H2Oexpo 1994-1997 näyttelyssä Hollannissa, vesilaitoksen maanalaisissa tiloissa (Water Pavillion, Ministry of Transport, Public Works and Water Management of Holland). Luolamaisissa tiloissa oli valon avulla heijastettu ristikko, johon katsojan liikkeet aiheuttivat anturien avulla visuaalisia muutoksia, pintojen taipumista, joustamista yms. mikä aiheutti tiloissa liikkujaan häkellyttävän todentuntuksia tuntemuksia. Produktiosta on ollut näyttely myös myöhemmin Yhdysvalloissa Columbia-yliopistossa.

MITn Medialabin käyttöliittymätutkimus ja simulaatio- sekä virtuaalitekniikan sovellutukset ovat saavuttaneet luontevuudeltaan ja näkymättömyydellään jo senlaatuista tuloksia, että ympäristössä liikkujat ei itse edes huomaa aiheuttamiaan impulsseja. Jo pelkkä läsnäolo aiheuttaa reaktioita ympäristössä. Tällaisia impulsseja ovat esimerkiksi sähkömagneettisen kentän muutokset, valo-, ääni-, lämpö- ja paineaallot sekä liike ja visuaaliset muutokset.

Columbia-yliopistossa, New Yorkissa, on eräissä arkkitehtiosaston yksiköissä, "paperittomissa" studioissa, kokeiltu tietotekniikan välineiden avulla edellä kuvattujen dynaamisten ilmiöiden uusia kuvaamistapoja. Paperittomissa studioissa generoitiin uudenlaisia tietokoneavusteisia malleja arkkitehtonista ja urbaania muodonantoa varten. Studioissa tutkittiin sellaisia tilallisia rajoja ja kokonaisuuksia, joita ei ole aikaisemmin voitu edes esittää, niinkuin sumua, valoa, ääntä, kaikuja ja uusia visuaalisia esitystapoja, pintojen ja materiaalien kuvausta, rendoointia ja tulostusta. Avaruusteknologiassa ja tiedeympäristöissä käytettyjä ohjelmia "väärinkäytettiin" ja saavutettiin hyviä ja hämmästyttäviäkin tuloksia uusien vuorovaikutteisten dynaamisten mallien generoinnissa. Esimerkiksi Hani Rashid on kokeillut opiskelijoidensa kanssa uusia tilallisia elementtejä, sumua ja epämääräisiä digitaalisia entiteettejä, Greg Lynn on tutkinut voimakenttiä ja erilaisten impulssien avulla ohjattuja rakennejärjestelmiä. Näitä ympäristöjä voidaan ohjata kullekin ilmiölle ominaisella käyttöliittymällä. Lähestytään ihmisen viiden aistin ja muiden kokemiseen liittyvien ohjausmenetelmien mukaanottamista fysikaalis-kemiallis-biologisiin järjestelmiin ja niiden käyttöliittymiin.

Kaikkien aistien tuntemukset on luontevaa ottaa mukaan tilallisten efektien, entiteettien ja rajoitusten luomisessa, ja ne tulee liittää sitten vastaavasti perinteisen arkkitehtuurin keinovarantoon. Esimerkiksi haptisia kosketuksen tunteita, kylmän tai lämmön tuntemuksia, hajuja, valoa ja muita aistiemme jatkuvasti viestimä tuntemuksia ei ole otettu arkkitehtonisen tilanmuodostuksen piiriin, koska jo yksinkertaisesti niiden kuvaaminen piirtämiseen liittyvässä esittämiskulttuurissa on ollut vaikeaa. Nykyiset tietotekniset välineet ovat tuoneet kuitenkin uudet mahdollisuudet vaikeittenkin arkkitehtonisten hahmojen ja ominaisuuksien esittämiseen.

Rakennus kokonaisuudessaan voi reagoida vuorovaikutteisesti digitaalisten säätö- ja ohjausjärjestelmien avulla. Antureiden ja sensorien avulla toimivat käyttöliittymät voivat ohjata kaikkia rakennuksen teknisiä järjestelmiä ja jopa raskaiden sekä kantavien rakenteiden liikkumista ja muuntumista tarpeen mukaan. Greg Lynnin Itävaltaan v.1997 suunnittelemassa vety-energiaa käyttävässä talossa, 'H2-house', seinien ja ikkunoiden asennot ja rakennuksen osien muut tekniset ominaisuudet muuttuvat vuorokauden eri aikoina, auringon liikkeiden mukaisesti sekä energiataloudellisesti mahdollisimman edullisesti. Vuorovaikutteisia tilaefektejä on tutkittu useissa muissakin tutkimusympäristöissä. Rakennuksen kaikki tilalliset peruselementit, seinät, katto ja lattia voidaan saada visuaalisesti ja myös fyysisesti liikkumaan, taipumaan ja muuntumaan anturien ja säätöjärjestelmien avulla. Näin rakennuksen kaikki arkkitehtoniset peruselementit ovat saaneet dynaamisen roolin tilallisten efektien ja ominaisuuksien luomisessa. Siten euklidisten rakenteiden perinteistä keinovalikoimaa on ratkaisevasti täydennetty. Samalla voidaan tutkia vapaammin uusia dynaamisia arkkitehtonisia ratkaisuja. Greg Lynnin suunnittelema 'H2-house', edustaa sekä teknisten järjestelmien (aurinkoenergia ja vety energialähteenä) että arkkitehtonisten kvaliteettien osalta ehkä sitä suuntaa, mihin tämänkin tutkimuksen teemat voisivat johtaa konkreettisen soveltamisen tiellä 'virtuaalisen talon' olemusta hahmotettaessa.

Rakentamisen virtuaaliteknologiset sovellutukset ovat kuitenkin vielä toistaiseksi kehittämiskonseptien asteella. Tutkimusta, kehitystyötä ja käytännön sovellutuksia tarvitaan vielä konseptien selkeyttämiseksi. Edellytykset ovat jo olemassa. Rakennetun ympäristön tekninen taso, älykkyys, ohjausteknologia ja robotiikka kehittyvät jatkuvasti. Nykyinen rakennustekniikka, uudet materiaalit ja rakentamistavat mahdollistavat myös yhä kevyempiä, joustavampia ja muuntuvampia rakennejärjestelmiä. Vähitellen nämä järjestelmät siirtyvät arkkirakentamisenkin piiriin, luoden edellytykset myös virtuaaliteknologian todelliseen haltuunottoon. Vastavasti, kaupallinen tajuntateollisuus on muuttamassa kotiympäristöämme virtuaaliseksi seikkailumaailmaksi. Siten luodaan virtuaalisen kotiympäristön syntymiselle sekä fyysiset että sisällölliset puitteet. Kun nämä tendenssit täydentyvät muilla aikamme uusilla innovaatioilla, siirrymme todennäköisesti huomaamattomasti yhtenäiseen ja verkottuneeseen uuden teknologian hallitsemaan, omalla tavallaan "virtuaaliseen" elämäntapaan.

Termi 'virtuaalinen talo' on jo esitetty kansainvälisessä arkkitehtuurikeskustelussa kuvaamaan uuden vielä määrittelemättömän rakennuskonseptin olemusta. Näin muodostuneen virtuaalisen talon ja ympäristön arkkitehtuuri saattaa sulautua entiseen ympäristöömme hyvinkin luontevasti, yhtä näkymättömästi ja huomaamattomasti kuin MITn Medialabin koeprojektien "kätkeyt" käyttöliittymät. Silloin ei arkkitehtuurille syntyisi välttämättä uutta symbolikieltä ja ikonografiaa sekä erityistä tyyllillistä ilmettä. Päinvastaisessa tapauksessa olemme siirtymässä täysin uusi-ilmeiseen tietotekniikan ajan ja sen zeitgeistin mukaiseen arkkitehtonisen

muodonannon kokeilukauteen, etsimään uutta monimuotoista virtuaalisen talon hahmoa.

Mikä sitten olisi 'virtuaalisen ajan' zeitgeistin, epä-euklidisen, hyvin amorfisen ja määrittelemättömästi ilmenevän sekä elastisen arkkitehtonisen tilakonseption visuaalinen ilme ja hahmo? Columbia-yliopistossa pidetyssä esitelmässä Paul Virilio (joka tunsikin myös henkilökohtaisesti Deleuzen) esitti, että turvalliset painovoimaa kuvaavat ortogonaaliset tukirakenteet korvautuvat topologisten monimutkaisten rakenteiden geometrialla (Virilio 1997). Rakennuksen konstruktioivinen muoto ja hahmo hajoaa epäfunktionaaliseksi ja elämykselliseksi, erilaisten rakennukseen liittyvien ja liitettävien ilmiöiden aktualisoitumisprosesseiksi. Rakennuksen käyttäjä voi lisätä oman panoksensa rakennuksen perusratkaisuihin ja sen ominaisuuksiin, oman mielensä 'virtuaalisuuden aktualisaatiot'. Esimerkiksi asunnosta muodostuu näin eräänlainen elämysfoorumi, 'virtual-scene', jossa asukkaat reaaliolentoina ovat joko "tosia" tai sitten esiintyjä, 'avattaria', tosielämän tai kuvitteellisen elämän "näyttämöllä". Virtuaalisen talon toimintaa ei näin voi verrata enää perinteisen rakennuksen funktioihin, samalla tavoin kun ne modernismin sloganeissa ja valistuksen perinteen mukaisessa rationaalisessa hengessä yritettiin määritellä.

5.24 VIRTUAALINEN KAUPUNKI

Rakennetussa ympäristössä ei ole vielä esimerkkejä todelliseen arkielämään sulautuneista virtuaalimaailmoista. Virtuaalinen (useimmiten ymmärrettynä virtuaaliteknologiseksi virtuaalitodellisuuden aspektiksi) talo ja kaupunki odottavat vielä tuleamistaan, vaikka ne imaginaarisessa muodossa onkin fantisoitu utopioissa ja scifi-tarinoissa. Uusin teknologia ja sen mahdollistamat ilmiöt, kaikkine mahdollisuuksineen, tuonee joka tapauksessa dramaattisia muutoksia ympäristöömme ja elämäämme. Kuitenkin, jo ennenkuin kyseinen kehitys on jättänyt pysyviä merkkejä ympäristöömme ja vaikuttanut peruuttamattomasti ihmisyyhteisön käyttäytymismalleihin ja elämäntapaan, on syytä arvioida tilannetta avoimesti ja kriittisesti. Jo modernismin valtakautena esiintyi epäilyjä teknologiakorosteisen rakennetun ympäristön siunauksellisuudesta ihmiskunnalle ja ympäristölle.

Verkottuneen informaatioteknologian ja virtuaaliteknologian avulla sähköisesti ('wired') luodut efektit, ympäristöt, kaupungin ja rakennukset lisäävät mielenkiinnosta mahdollisuuksiamme ja rikastavat elämäämme. On kuitenkin huomattavissa yleistymässä olevaa kaipuuta ja paluuta konkreettisen elämän ympäristöihin, ihmiselämän jatkumisen kannalta välttämättömiin turvaympäristöihin ja sosiaalisen toiminnan kehyksiin, rakennettuun konkretiaan, "konkretian kaupunkeihin". Meillä täytyy olla kuitenkin aina reversiibeli mahdollisuus palata takaisin elämän vitaaliin konkretiaan sekä luontevaan suhteeseen elinympäristöömme ja

luonnonilmiöihin. Jukka Sihvonen totesi artikkelissaan (Sihvonen, 1995), että ihmisen on aina sulattanut uudet teknologian mahdollistamat mediatiiviset välineet vanhaan perinteiseen, kirjallis-kerronnallisen moodin mukaiseen kulttuuriseen kanssakäymiseen. Kenties ihmisen kanssakäymisellä on omat arkkityypiset muotonsa, joihin uudet keksinnöt, tieteelliset ja kulttuuriset paradigmat ovat aina sopeutuneet, vaikka joskus kriisienkin kautta. Kulttuurisista ilmiöistä on rakennetun ympäristön hahmo muuttunut historiallisesti ja kokonaisilmeeltään ehkä kaikkein hitaimmin. Nykyisin mahdollinen 'virtuaalinen kaupungin' konsepti saattaa olla ohimenevä aikamme zeitgeistiin liittyvä ilmiö, joka voidaan myöhemmin tunnistaa erillisenä ilmiönä ja tietyn ajan ikonografiana sekä tyylinä, yksittäisinä rakennuksina ja erityisympäristöinä (esim. teknologiakylät).

Nykyinen kaupunkiympäristö on ihmisen itse täysin luoma elämänympäristö, keinotekoinen 'ersatz'-ympäristö. Se muodostaa sekä fyysiset puitteet nykyajan kaupunki-ihmisen kaikille elämän tapahtumille, että myös mentaalisen kehyyksen, täynnä informaatiota, symbolisia merkityksiä, viitteitä ja viestejä. Kaupunki on häkellyttävä vitaalinen kaaos. Kaupunki on puhtaasti ihmisen luomaa elämänympäristön konkretiaa, mutta on kuitenkin heijastusta jostakin, Deleuzen mukaan aktualisoitumista kaupungin virtuaalisuudesta, 'kaupungin ajasta'. Deleuzen hengessä voidaan nykyajan kaupungin kokemuksellista kaaosta pitää hyvänä esimerkkinä dynaamisesta, elastisesta, luovasta, monimuotoisesta ja heterogeenisestä, ei-hierarkisesta ja verkottuneesta ilmiöiden aktualisaatiosta.

Deleuzen käsite 'kaupungin aika', kuvastaa hyvin itse luomamme keinotekoisien artefaktiympäristön ja arkkitehtuurin ominaispiirteitä. Kaupunkiympäristö muodostaa kehyykset lähes rajattomiin inhimillisen kanssakäymisen ja toiminnan muotoihin sekä mahdollisuuksiin. Nykyajan suurkaupunkien tapahtumaympäristöissä on jo osittain toteutunut verkottuneen epähierarkisen informaation kulun moniulotteinen, itseään säätelevä kyberneettinen utopia, useimmiten kuitenkin alueellisesti omana rajattuna kokonaisuutena. Suurkaupungin urbaanin ihmisen hysteerisesti sykkivä ympärivuorokautinen toiminta- ja tapahtumaympäristö on täysin keinotekonen, hedonistinen ja narsistinen pyrkimyksiltään; paikka ja aika ovat menettäneet merkityksensä sekä kytkentänsä muuhun maailmaan. Yhteyttä tai vuorovaikutuksesta muun ympäristön ja luonnonjärjestelmän kanssa ei ole. 'Kaupungin aikaa' voi kokea jokaisen suurkaupungin keskustassa.

Kaupunkien keskustat ovat perinteisesti olleet hallinnollisen vallan, tai muiden kaupungin funktionaalisten tehtävien symbolisia keskittymiä. Nykyisessä 'virtuaalisen ajan' suurkaupungissa ovat kaupungin rakenteen itsestäänselvät merkitykset kadonneet. Arkkitehtonisen virtuaalisen artefaktin ja artefaktiympäristön olemusta valaisee hyvin Deleuzen konsepti 'virtuaalisuuden kaupunki'. Virtuaalisuuden kaupunki ilmenee nykyisessä sykkivässä kaupunkimiljöössä liikkeen singulariteeteissa, verkostoissa, aktiviteettien rihmastoissa (vrt. Deleuzen käsite 'rhizome'),

ei modernistisena teknis-rationaalis-taloudellisena koneena (ks. Le Corbusier, osa 2), vaan humanisoituna ihmisen kanssakäynnin kudelmanä. Virtuaalisuuden kaupunki aktualisoituu alati muuntuvana tilallisena ja elämyksellisenä hahmona, niinkuin se parhaimmillaan esiintyy, ajoittain ja hetkittäin usein lyhytaikaisestikin, kaupunkien toiminnallisissa intensiteetti-tihentymissä ja keskeisissä kaupunkitiloissa. New Yorkin Times Square tai Lontoon Piccadilly Circus ovat hyviä esimerkkejä virtuaalisen kaupungin tiivistyneistä, täysin keinotekoisista ja kaikkien kaupungin toimintojen (myös symbolisessa mielessä) keskeisistä solmukohdista. Nämä uniikit paikat, värikkäät, valoilla luotu miljööt, ovat monipuolisen kaupunkielämän äärimmäisen voimakkaita tihentymiä. Ne ovat myös hyviä esimerkkejä elektronisten visuaalisen efektien vaikuttavuudesta, edeltäen nykyisiä virtuaaliteknologisia innovaatioita. Virtuaalinen kaupunki ilmenee näissä kaupunkiympäristöissä juuri kaupungin keinotekoisuudessa, ersatz-artefaktiympäristönä, ja sen olemus ja hahmo aktualisoituu keinotekoisien kaupungin tilassa ja ajassa, zeitgeistin puhtaana ilmentymänä.

Entisaikojen perinteinen arkkityyppinen kaupunkitilan rakenne (esim. Lynchin hyvin analysoimana) on saamassa myös dynaamisen ja verkottuneen informaatioyhteiskunnan mukaista uudelleen määrittelyä. Ihmisen eksistoituminen nykyisessä 'virtuaalisuuden kaupungissa' ja topoksissa voidaan kuvailla uudella tavalla. Esimerkiksi perinteisten 'väylien' ja 'noodien' käsitteet voidaan ymmärtää Deleuzen laaja-alaisempien, abstraktimpien 'juuri-rihmastojen' (rhizome) verkon, ja toiminnallisten keskittymien, 'tasojen', 'vyöhykkeiden' (plateau) käsitteiden avulla (Deleuze & Guattari, 1980). Perinteinen kaupunki ei välttämättä fyysisesti poikkea entisestä ilmiöstään, mutta sen sisäiset toiminnalliset ja hierarkiset rakenteet ovat ratkaisevasti muuttuneet. Virtuaalisuuden kaupungin aktualisoitumisen ymmärtäminen ja hahmottaminen vaatii uutta ajattelutapaa ja selitysmalleja. Kaupungin ilmiöt voidaan kuitenkin toistaiseksi palauttaa vielä urbaanille ihmiselle tyypilliseen tapaan ymmärtää ympäristöään, toimintaansa ja elämistään sekä eksistoitumistaan siinä. Urbaani ympäristö on vielä palautettavissa reversiibelisti sen perinteiseen fyysiseen konkretiaan ja tehtävään elämää säilyttävän sosiaalisen toiminnan kehiksenä.

Perinteinen historiallinen kaupunki on aina joutanut fyysisen rakenteensa puolesta, sekä käytäntölähtöisesti ja funktionaalisesti uusien toimintojen mukaiseksi että myös uusien merkityksien heijastus- ja kiinnityspinnoiksi, ajalle ominaisten usein tiedostamattomien sääntöjen mukaisesti. Tätä suhdetta voidaan kutsua Michael Foucaultin mukaan 'episteemiksi'. On mielenkiintoista pohtia, mitkä ovat nykyisen verkottuneen teknologiapainotteisen aikakauden ajan hengelle ominainen, Foucaultin mukainen episteemi (Foucault, 1970, alkup.teos 1969), paikan ja sen merkityksen suhteen arviointi. "Kivet puhuvat" eri sukupolville kunakin aikana omalla tavallaan ja heijastavat aina kunkin aikakauden ominta eetos, mutta ymmärrettävästi vain omille aikalaisilleen. Nykyinen eurooppalainen perin-

teinen kaupunki ja kaupunkirakenne toimii edelleen, vaikka se on irrotettu alkupe-
räisestä tehtävästään ja ajastaan, merkityksistään ja toiminnallisista funktioistaan
(esim. liikumistapojen ja liikennevälineiden kehitys). Foucault on tutkinut vallan
olemusta useissa yhteyksissä kirjoituksissaan (Kusch, 1991). Voidaankin sanoa,
että vallan ”virtuaalisuus” on yksi kaupungin koossapitävä koherentti voima, ja
sitä on vaikea arvioida aikakauden ulkopuolelta käsin, ja vailla tietämystä kunkin
aikakauden poliittis-taloudellis-sosiaalisista toimintaperiaatteista ja vaikutustavoista.

Ehkä ’virtuaalisen ajan’ kaupunki ei jätä mitään merkittäviä ajan episteemin mu-
kaisia jälkiä tai topoksia tuleville polville. Se on silloin päällekkäinen ja sisäkkäi-
nen fyysisen kaupungin kanssa, salattu kaupunki, tämän aikakauden virtuaali-
suudesta aktualisoitunut esiintuleminen ja hahmo, joka on täydellisesti läpinäkyvä
ja jälkiä jättämätön. Jäljet ovat jääneet vain kaupungin ”virtuaalisuuden topok-
seen”, ihmisten muistiin, ja ovat arkistoituneet kirjallis-kerronnallisen kulttuurin
avulla, taiteen ja median topoksiin tai paremminkin atopoksiin, toisena arkisto-
todellisuutena, niinkuin mustavalkoiset arkistofilmit ja elokuvat.

Tällaisen kätkeytyneen, salaisen kaupungin olemus voi rakentua muutenkin kuin
fyysisen kaupungin perinteisten episteemien ja merkitysten avulla tai nykymah-
dollisuuksien mukaan elektronisen toisen todellisuuden kautta. Omaleimainen
tulkinta kaupungin salatun toisen todellisuuden virtuaalisuudesta, oli merkittävän
belgialaisen arkkitehdin Victor Hortan ja hänen aikalaistensa 1900-luvun alussa
vapaamuurarilooseissa luoma esoteeris-mystinen Brysselin sisällä sijaitseva
”Brüssel”. Se oli ”salainen kaupunki”, joka sijaitsee sisäkkäin Brysselin kanssa me-
tafyysisenä abstraktiona, senaikaisena versiona ”virtuaalisesta” kaupungista.
Tämän virtuaalisen, kuvitteellisen kaupungin ympärille on sadan vuoden aikana
rakentunut kokonainen mytologioiden vyyhti (mm. Peeters, Schuiten, 2001). Nä-
mä ihmisten mielissä synnytyt salaiset kaupungit, virtuaaliset topokset, ovat tut-
tuja myös kirjallisuudesta, taiteellisista visioista ja nykyisin scifi-tuotannossa.

5.25 ARKKITEHTONINEN LUOMISTYÖ VIRTUAALISUUDEN AKTUALISAATIO- PROSESSINA

Arkkitehtoninen luomistyö on niin monimutkainen tapahtuma, että sitä ei ole mah-
dollista hallita pelkästään rationaalis-loogisen ongelmanasettelun ja analyysin
avulla, vaikka se olisi kuinka hienostunutta ja kokonaisvaltaista. Kyseessä on luo-
va prosessi, jossa ratkaisut tulevat usein tiedostamattomien oivallusten kautta,
usein hyvinkin tuskallisena prosessina, moninaisten ja monimutkaisten asioiden
yhteensovittamisen avulla ja mahdottomienkin tehtävänasettelujen puitteissa.
Kustakin arkkitehtonisesta tehtävästä on aina selviydyttävä jollakin tavoin, ja luo-
tava kiinteä konkreettinen rakennettava kokonaisuus, rakennettava ympäristö tai
objekti, josta mikään osa ei saa puuttua ja jonka on toimittava saumattomana ko-

konaisuutena. Rakennukselle tai ympäristölle on luotava kokonaishahmo, se on voitava hallita kokonaisuutena, yhtenäisenä artefaktijoukkona, aristoteelisesti määriteltynä merkityssisältöisenä 'substanssin muotoina' ja teleologisesti tavoitteellisena kulttuurisena toimintana sekä kaikkein konkreetisimmillaan, joka tapauksessa rakennettavana tuotteena. Arkkitehtoninen muodonanto on tämän kokonaishahmon visiointia. Tällaisen vision luominen on sen moniulotteisuudesta johtuen usein mahdollista vain intuitiivisen luomistyön kautta. Ratkaisu tulee usein näynomaisesti ja unenomaisesti, imaginaarisen virtuaalisen 'sielunmajan' hahmossa, 'toiseuden talona'. Mahdottomalta näyttävän monimutkaisen arkkitehtonisen tehtävän ratkaisu ilmaantuu sitten eteemme virtuaalisuudesta ja sen mahdollisuuksista aktualisoituneena kokonaishahmona, 'virtuaalisena talona', joka sitten voidaan rakentaa, vaikka toteutunut ratkaisu ei usein aina muistutakaan täysin tätä arkkitehtonista visiota. Näin määriteltynä 'virtuaalisella talolla' on käsitteenä myös perustelunsa.

Yleisellä teoreettisella tasolla määriteltynä virtuaalisuuden toiseus on kuin spirituaalinen pilvi, aura, joka hahmottuu aktualisoituessaan ja ilmaantuu ilmestymisen, läsnäolon immanentilla tasolla eteemme selkeänä kuvana. Arkkitehtoninen toteutus ilmaantuu ja hahmottuu myös tällä tavoin. Virtuaalisuudesta aktualisoituminen ei ole tässä mielessä kuitenkaan determinististä, vain potentiaalisuuden, mahdollisen toteutumista, ikään kuin potentiaalisuuden mahdollistamien piirustusten mukaisesti (vrt. Aristoteleen mahdollinen-potentiaalinen käsite), eikä myöskään tahdonvaltaista toteuttamisohjelmien ja funktioiden mukaista ratkaisujen etsimistä. Virtuaalisuuden aktualisoituminen on alati uutta luova dynaaminen prosessi, jonka avulla arkkitehtikin löytää ratkaisun jollakin usein täysin ennalta-arvaamattomalla ja intuitiivisella tavalla. Se on suunnitteluun liittyvien ongelmien laaja-alaisuuden ja kompleksisuuden vuoksi usein hyvin vaikea prosessi. Ratkaisu löytyy useimmiten vain intuitiivisen luomisprosessin ja oivaltamisen kautta. Tämä voidaan tulkita myös tutkimuksen tematiikan mukaisesti: arkkitehtoninen luomistyö on virtuaalisuuden luovaa aktualisoitumista tila-aikayksyydessä.

Urbaani ympäristö ja kaupunki on samoin kuin sen artefakti-objektit, rakennukset, osana tilan, ajan ja virtuaalisuuden ykseyttä. Kaupungin virtuaalisuudesta aktualisoituu ympäristömme hahmo, joka ilmenee loputtomasti muuntuviissa tilallisten esiintulemisten muodoissa ajan jatkumossa, Deleuzen kuvaileman 'kaupungin ajan' olemuksessa ja moodissa. 'Virtuaalinen kaupunki' on vielä monimutkaisempi ja kompleksisempi konseptiona kuin 'virtuaalinen talo'. Kaupunki ja yhdyskunnat muodostavat ihmisten välisen vuorovaikutuksen monimutkaisen kentän ja pitkän paikallis-ajallisen jatkumon. Osassa 2 käsiteltiin historiallisesti kaupunkikulttuurien syntyä ja kaupungin toimintojen kehittymistä ihmisen toiminnan ja aktiviteettien tiivistymänä. Nykyinen kaupunkiympäristö ei kasva enää orgaanisesti historian saatossa. Sen muutokset ja nykyisin monimutkaiset funktionaaliset ja tekniset ominaisuudet, on suunniteltava ja hallinnoitava huolellisesti. Vaikka

kaupunkirakentamisen ongelmat usein puetaan käytännöllisiksi teknis-taloudelliseksi yhdyskuntarakentamisen operaatioiksi, on kaupunki koko ihmisyyhteisön yhteisen toiminnan ja kulttuurisen tahdon tulos. Se on kaikkien kaupungin sisältämien pyrkimysten tihentymänä ja keskittymänä sekä moninaisuutena lähes hallitsematon kokonaisuus.

Kaupunkiympäristön kehittämisen kompleksista ja vaikeata, usein lähes mahdotomalta tuntuvaa tehtävää ei voisi suorittaa, ellei olisi olemassa kulttuurisen kehityksen paradigmallisia lähtökohtia, kunkin aikakauden käsitystä asumis- ja elinympäristön tehtävästä, hahmosta ja merkityssisällöstä. Kehittämistavoitteet ilmentävät kokonaisuudessaan kunkin aikakauden peruseetosta ja yleisesti ottaen ihmisen asettautumista eksistentiaalisti paikkaan, heideggerilaisittain ajatellen. Kaupungin tulee olla suojaympäristö sekä elämän säilyttämiseksi ja turvaamiselle, että myös kulttuurisen yhteiselämän konventioiden ja sosiaalisten suhteiden turvaverkosto. Ja yhteenvetona tämän tutkimuksen perusteemojen mukaisesti: kaupunki aktualisoituu virtuaalisuudesta, moninaisesta ihmisen vitaalien voimavarojen varannosta, tilan ja ajan mahdollisuuksien kehityksessä. Virtuaalisen aktualisoituminen tapahtuu ja välittyy kaupunkiympäristössä aina jollakin tavoin ja merkityksensä jättäen. Kaupunkiympäristön kehittäjät ja suunnittelijat toteuttavat tätä tehtävää usein itsekään sitä aina sen syvällisemmin ajattelematta tai usein edes täysin ymmärtäen.

5.26 ARKKITEHTUURIN UUDET HAASTEET, ARKKITEHTUURIN UUSI ALKEMIA

Aikamme ongelmat ovat jälleen kerran asettaneet uusia haasteita ihmisen elinympäristön kehittämiseksi. Arkkitehti on näiden pyrkimysten konkretisoimisessa, jo perinteisenkin määritelmän mukaisesti, avainasemassa. Arkkitehdin on kuitenkin lunastettava asemansa nyky-yhteiskunnan ristipaineissa ja etsittävä työhönsä uusia toiminta- ja lähestymistapoja, etsittävä ympäristön hahmottamisen ja konkretisoinnin uusia ilmenemismuotoja samalla tavoin kuin keskiajan alkemistit, kullantekijät. Arkkitehtuurin uusi alkemia on ennakkoluulotonta etsintää uusien olomuotojen ja hahmojen löytämiseksi ympäristöämme tervehdyttävälle rakentamiselle. Rakennetun ympäristön, paikan, tilan tai talon hahmon etsimisen, ei tulisi kuitenkaan johtaa johonkin ohjelmalliseen lähestymistapaan tai uuteen tyyliin. Esimerkiksi modernismi ja sittemmin postmodernismi sekä dekonstruktivismi jäykistyivät nopeasti kliseisiksi arkkitehtonisiksi tyyleiksi ja kadottivat alkuperäisen eetoksensa. Postmodernistiset kliseet, eklektiset lainaukset ovat hyvin helposti erotettavissa kaupunkikuvassa ja luokiteltavissa jopa niiden rakentamis- ja suunnitteluvuosien mukaan. Näitä rakennuksia ja ympäristöjä voi kylläkin pitää "ajan hengen" mukaisina zeitgeist-ilmentyminä, ja parhaat postmodernistiset työt tule-

vat säilymään hyvinä esimerkkeinä korkealuokkaisesta arkkitehtuurista. Ei voi kuitenkaan välttyä epäilyiltä, että sekä posmodernismi että dekonstruktio olivat arkkitehtonisina tyyliuuntina ersatz-kertaustyyliä, ja vailla sitä voimaa, joka modernismilla on ollut aikoinaan kokonaisvaltaisena ja koko länsimaisen kulttuurin kattavana paradigmana. Postmodernismin arkkitehtoniset ”tempuilut” ja koketeeria eivät välttämättä kuvasta Aristoteleen ja Heideggerin kuvailemaa ikiaikaista ihmisen pyrkimystä kauneuteen, runouteen ja totuuteen.

’Virtuaalisen ajan’ arkkitehtuurilla ei tulisi välttämättä olla yhtenäistä tyyllistä yleisilmettä tai jäykkää ohjelmallisuutta. Modernismin kokonaisvaltaiset, mutta kestävämmät julistukset, vanhan purkaminen ja uuden asumisympäristön nopea rappeutuminen, ovat olleet tarpeeksi varoittavia esimerkkejä tehdyistä virheistä. Arkkitehdin tulee ammattihahmottajana etsiä tapauskohtaisesti joustavia ratkaisuja ympäristön rakentamiseen. Kehittyneitä teknologiaa ja muita ’virtuaalisen ajan’ välineitä, voidaan ottaa haltuun sekä uuden että perinteisen ympäristön rakentamisessa, Framptonin mukaan kriittisesti ja luovasti käyttäen, vanhaa ympäristöä kunnioittaen sekä paikallisia erityispiirteitä ymmärtäen. Uuden teknologian mahdollistama ’virtuaalisen ajan’ arkkitehtuuri voi olla myös täysin läpinäkyvä ja palvella tapauskohtaisesti huomaamattomastikin vaikeiden ympäristöjen rakentamisessa ja kehittämisessä.

Arkkitehdin tulee aina etsiä vihjeitä ja merkkejä ympäristön olemassa olevasta genius loci-sielusta ja vanhasta keinovarannosta, joka jo on olemassa, ja jonka avulla mennyt, nykyisyys ja tuleva saadaan tasapainoisesti suunnitteluratkaisujen lähtökohdiksi. Paikan ”aave”, suojelushenki tulee tavoittaa. Vasta sitten voidaan käyttää sitä rajatonta keinovarantoa, johon nykyiset, varsinkin teknologiset edellytykset antavat mahdollisuuden. Arkkitehdin omasta kyvykkyydestä sitten riippuu, miten hyvin synteesi näistä tekijöistä toteutetaan. Arkkitehti auttaa näin ”virtuaalisuuden arkkitehtuuria” aktualisoitumaan. Aina tarvittavan ’arkkitehtonisen’ (ks. Frampton, osa 2), teknis-taloudellis-funktionaalisen perusratkaisun lisäksi pystytään silloin kohoamaan aristoteelis-heideggerilaisen teleologian pyrkimysten mukaisesti kohti kauneutta, runoutta ja totuutta, kohti täydellisyyttä, ylevyyttä ja jumaluutta, taiteen perusolemusta. Samoin parhaimmillaan hyvä arkkitehtuuri viestii meille jotakin myös jostain kaiken takana: toiseudesta, atopiasta ja virtuaalisuudesta. Ympäristö ja sen objektit sieluuntuvat silloin ystävällisen genius locin, hyvän haltian, hyvän aaveen hahmossa, ja ympäristön käyttäjillä on hyvä olla.

Tämän työn mukaiset teemat ’virtuaalinen arkkitehtuuri’, ’virtuaalinen talo’ ja ’virtuaalinen kaupunki’ odottavat vielä tulemistaan. Edellä on useassa yhteydessä todettu, että käsite ’virtuaalinen’, Bergsonin ja Deleuzen mukaan määriteltynä, sekä sen arkkitehtuurin alueelle viety tulkinta ”tila-aika-virtuaalisuus”-ykyys, ovat syvälleluotaavia ja laaja-alaisia konseptioita, joidenka määrittelyssä ei saavuteta helposti ja nopeasti alakohtaisia sovellutusmahdollisuuksia. Määrittely-yrityksien

ja ontologisoivan ajattelun taustalla liikkuvat kuitenkin ajalle ominaiset virtaukset, zeitgeistin ilmentymät vapaasti ja omia toteutumiskanaviaan etsien. Uusi teknologia ja verkottunut informaatioteknologia rakentuu samalla taustalla, luoden edellytyksiä myös fyysisen ympäristön uudelleenarvioinneille ja uusille arkkitehtonisille näkemyksille. Saattaa olla syntymässä tietynlainen 'virtuaalisen ajan' zeitgeist, jonka mukainen arkkitehtoninen tyyli saa oman ilmeensä ja hahmonsä, samalla tavoin kuin postmodernistinen ja dekonstruktion arkkitehtuuri aikanaan. Tästä on jo vihjeitä olemassa, mm. Virilion kommentteissa (ks. edellä) on kuvailtu geometrialtaan vapaamuotoisen topologian siivittämää arkkitehtuuria. Tämän tyyppisiä rakennettuja toteutuksia on jo esiintynyt teollisuusmaissa.

Edellisen mukaisesti voidaan todeta, että arkkitehtonista tilaa ei tarvitse eikä tulekaan määritellä fysikaalis-ontologisesti ja staattisena tilakonseptiona. Arkkitehtonisen tilan kokeminen on tämän tutkimuksen tematiikan mukaisesti alati muuttuva dynaaminen tapa kokea ympäristöämme. Tämä tapahtuu ihmiselle ominaisella vitaalisella tavalla, ilmaantuu tajunnalliselle, läsnäolon immanentille tasolle, jatkuvasti uusiutuvina kokemuksina ja moninaisuutena, Bergsonin ja Deleuzen mukaan tilallis-ajallisina tajunnallisina kestoina, aktualisuaation pulssien, differenssien rytmittämänä. Elokuvametaforan mukaisesti tämä tapahtuu ruutujen avulla ja myös ruutujen välissä, 'aika-kuvana' (time-image), ikäänkuin kaleidoskoopin liikkeiden muodostamien aina uudestaan luotujen aktualisoituneiden kuvien muodossa. Joskus tilallinen aktualisoitumisjatkumo kestää kauemmin tai on voimakkaampi ja saa solidin ja kestävä hahmon, jonka voimme "arkistoida" ja liittää tapahtumana muistivarantoomme. Silloin syntyy artefaktiympäristöille, arkkitehtonisille paikoille, tiloille ja objekteille jopa autonomista genius loci-hahmoa. Vaikka ne ovatkin meidän itse luomiamme artefakteja, objekteja, niillä on oliona autonomisia substantiaalisia ominaisuuksia. Parhaimmillaan ne ilmentävät ihmisen korkealuokkaisimpia kulttuurisia pyrkimyksiä ja saavutuksia omaehtoisella tavallaan. Heideggeria mukaillen, näitä ympäristöolioita, "hyviä henkiä", tulee kunniottaa ja vaalia. Jos tuhoamme ne, tuhoamme myös itsemme.

Korkealuokkainen taiteellinen artefakti tai arkkitehtonisesti rakennus irtautuu aina jollakin tavalla kytköksestä tekijäänsä ja saa uutta merkitystä yleisemmällä tasolla. 'Arkkitektoninen' toteutus kohoaa silloin Framptonin mukaan 'arkkitehtuuriksi', rakennustaiteeksi, jota voidaan pitää yhtenä kulttuuristen pyrkimysten keskeisimmistä ja kestävimmistä saavutuksista. Virtuaalisuus-käsitteen ja tämän tutkimuksen arkkitehtuurianalyysiin liittyvän 'tila, aika ja virtuaalisuus'-ykseyden puitteissa, onnistunut arkkitehtoninen ympäristö, tila tai rakennus on artefaktina silloin objekti, joka on aktualisoitunut virtuaalisuudesta parhaimmalla ja korkeimmanlaatuuisella tavalla. Se viestii myös tekijänsä pyrkimysten onnistumisesta virtuaalisuuden suuren toiseuden aktualisoinnissa ja hahmottamisessa taiteen, tässä tapauksessa rakennustaiteen avulla. Samalla toteutuvat myös, aristoteelisesti määritellen, taiteellisen artefaktin teleologiset syyt, tavoitteet ja päämäärät. Vaik-

ka Aristoteles ei kelpuuttanutkaan artefakteja, ihmisen tekemiä objekteja 'substansseina' luonnonjärjestelmäänsä, hän käytti rakennusta esimerkkinä teleologisen muotoisällön kehittymisestä: tiilien erillisistä materiaalisista substansseista syntyi rakennettuna rakennuksen muotohahmo ja tavoite. Frank Lloyd Wright puhui myös halvoista tiilistä ja niiden avulla luoduista arkkitehtonisista arvoista. Heidegger kelpuutti artefaktit hyvinkin henkistyneeksi ja sieluttuneeksi osaksi ympäristön kokonaisjärjestelmää. Siten arkkitehtonisten artefaktien muodonanto voidaan myös heideggerilaisittain liittää teleologiseen kokonaisuuteen, jossa ympäristön ja paikan keinotekoinen synnyttäminen, arkkitehtoninen muodonanto, tuottaa paikkoja, joilla on korkealuokkaista sisällöllistä merkitystä. Taiteellinen ja arkkitehtoninen luomistyö on silloin pyrkimystä kohti lopullista tavoitetta, runoutta ja totuutta.

Kuten edellisten teemojen käsittelyissä jo todettiin, arkkitehtonisen tilan olemusta ja rakentamisen eetosta tulisi etsiä myötäelävämmin. Ihmisen tulisi suhtautua ympäristöönsä ei vain ulkopuolisena tarkkailijana ja hyödyntäjänä sekä hyväksikäyttäjänä, vaan vuorovaikutteisesti myötäeläen sitä, objektivoituen siihen osana luonnonjärjestelmää. Arkkitehtoninen tila on silloin eksistentiaalisen olemis- ja elämysympäristömme, ympäristön kokemisen vitaalinen hahmottumistapa, virtuaalisuuden luovan ja aina muuntuvan dynaamisen aktualisoitumisprosessin tapahtumaympäristö. Arkkitehtuurin ja arkkitehdin tehtävä on mahdollistaa tämä prosessi. Arkkitehdin tulee toimia välittäjänä virtuaalisesta aktualisoituneiden mahdollisuuksien konkretisoijana ja organisoijana ympäristömme kehittämis-työssä, ja toimia alkemistin tavoin ennakkoluulottomasti uuden etsijänä, virtuaalisuuden alati uutta luovien voimavarojen ja ilmenemistapojen välittäjänä.

5.3 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET TUTKIMUKSESTA

5.31 YHTEENVETO TUTKIMUKSESTA

Tämän tutkimuksen tarkoitus on ollut lähestyä ja uudelleen tulkita sekä arkkitehtuurin teoreettisia että käytäntöläheisiä kysymyksiä eräiden merkittävien viimeaikoina esiintulleiden ajattelukonseptioiden mukaisesti. Näistä konseptioista on 'virtuaalisuus'-käsitteen ympärille kehittynyt erityisen mielenkiintoinen, kokonaisvaltainen, syvälinen ja laaja-alainen, kaikkia elämän ja ympäristön ilmiöitä koskeva tarkastelutapa. Vaikka käsite on nykyisessä muodossaan esitetty lähinnä postmodernistisen ajattelun yhteydessä, sen juuret voidaan katsoa ulottuvan länsimaisen kulttuurin alkulähteille asti, pitkänä kulttuurisena jatkumona alkuperäiskansojen ajattelusta antiikin filosofien, erityisesti Aristoteleen jatkamana, keski-

ajan, renessanssin, barokin ja valistusajan kautta nykyaikaan asti, päättyen modernistisen ajan ilmiöiden kriittiseen uudelleentulkintaan.

Arkkitehtuurin peruskäsitteiden, kuten paikan, topoksen ja tilan historiallista kehittymistä on seurattu kautta aikojen. Näin on selvitetty nykikäsitteistön mukaisen arkkitehtonisen tilan synty ja liittyminen uuteen dynaamiseen maailmankuvaan sekä nykyiseen kompleksiseen uuden teknologian sävyttämään elämänympäristöön. Modernismin paradigmaa on analysoitu ja sen ongelmallisia kysymyksiä erityisesti arkkitehtuurin osa-alueella on pyritty ”uudelleenkirjoittamaan”. Samalla on kuitenkin pyritty jatkamaan ehjää ja pitkää kaupunkirakentamisen ja arkkitehtuurin historiallisen perinnettä, sen teorianmuodostusta ja aatteellista jatkumoa, modernistiseen ja post-modernistiseen ajatteluun johtavaa monipolveilevää tietä, ja siitä vielä eteenpäin tämän tutkimuksen virtuaalisuus-käsitteen avulla.

Virtuaalisuus-konseption ja siihen liittyvän teoreettisen ajattelun sekä käsitteistön avulla on arvioitu nykyarkkitehtuurin olemusta uudelleen. Modernistisen arkkitehtonisen ajattelun peruskäsitteitä on tutkimuksen tematiikan mukaisesti pyritty arvioimaan uudelleen ja sitomaan ne virtuaalisuus-käsitteen avulla dynaamiseksi ’tila, aika ja virtuaalisuus’-käsitteeksi. Tämän näkemyksen mukaisesti virtuaalisuudesta aktualisoituu mieltämämme todellisuus, ajan kestoissa, tilassa ja ajassa, vitaalisella tavallamme koettuna kaikessa runsaudessaan ja moninaisuudessaan. Arkkitehtuurin käsitteistöön sovellettuna annetaan näin mahdollisuus virikkeisen ja monipuolisen ympäristön luomiseen, menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden ilmaantumiseen ihmisen kannalta tärkeällä, merkityksellisellä sekä tervehdyttävällä tavalla. Tämän tulkinnan mukaisesti laajennetaan ratkaisevalla tavalla modernistista platonistis-kartesiolaista geometrasta tyhjän tilan käsitettä.

Tutkimuksessa on käsitelty kriittisesti myös eräitä modernistisen arkkitehtuuri-ajattelun erityiskysymyksiä. Arkkitehtonisen tilan platonistis-kartesiolaista selitysmallia, tyhjän tilan käsitettä on pyritty rikastamaan merkityksellistämällä sitä, ja antamalla sille ihmisen vitaalisen kokemistavan mukaista monipuolisempaa sisältöä. Myös on korostettu ihmisen terveellä tavalla myötäelävää suhtautumista ympäristöönsä ja sen elementteihin. Ympäristön elementeillä on usein omaehtoisia ominaisuuksia, ’genius loci’-ominaisuuksia, joidenka olemassaololle tulee antaa oikeutus.

Tutkimuksen yksi tärkeimmistä erityisteemoista on ollut arkkitehtuurin harjoittamisen eettisten periaatteiden tarkastelu ja uudelleenarviointi, uuden eetoksen etsiminen. Työssä on selkeästi pyritty eroon modernismin perusteiltaan platonisesta ajattelutraditiosta, kartesiolaisesta ihmisen omnipotentista subjekti-objekti-roolista sekä valistuksen eetoksesta, josta on johdettavissa myös modernismin ja modernin arkkitehtuurin lähtökohdat ja perusteet sekä samalla myös vakavimmat ongelmat. Ihmisen ei tulisi suhtautua ympäristöönsä pelkästään ulkopuolisena tark-

kailijana ja hyödyntäjänä sekä hyväksikäyttäjänä, vaan vuorovaikutteisesti sitä myötäeläen, asettautuen ja objektiivoituen siihen, osana luonnonjärjestelmää.

Työn empiirisessä osassa on tutkittu Tornion vanhan kaupungin digitaalisen mallin avulla nykyisen virtuaalitekniikan mahdollisuuksia tämän tutkimuksen teemojen havainnollistamisessa. Virtuaalimallin avulla on empiirisesti tutkittu varsinkin arkkitehtonisen tilan olemukseen ja kokemiseen liittyviä seikkoja sekä ko. ilmiöiden digitaalista ja virtuaalitekniikasta representaatiota. Teoreettisissa pohdintoissa on kokeen esiintuomia seikkoja pyritty viemään myös laajempiin yhteyksiin. Tässä mallinnuskokeessa testattiin myös uuden tekniikan menetelmiä ja välineitä. Suhteellisen tavanomaisten menetelmien, ohjelmistojen ja laitteistojen avulla pyrittiin perinteisen geometrisen digitaalisen mallintamisen menetelmiä elävöittämään ja merkityksellistämään. Myös virtuaalitekniikalle asetettuja teknisiä tavoitteita testattiin samalla.

Tutkimukseen on pyritty sisällyttämään kokonaisvaltaista ajattelua hermeneuttista metodia soveltaen. Teoreettisia ja laaja-alaisia tieteenfilosofisia ja -historiallisia pohdintoja verrataan näin vuorovaikutteisesti käytännön sovellutuksiin ja konkretiaan. Tarkoitus on teoreettisen ja laaja-alaisemman keskustelun avulla synnyttää uusia näkemyksiä käytännön työhön ja nopeasti kehittyvien tekniikoiden mahdollisuuksien haltuunottoon, sekä tuoda esiin toteutustasolla vallitsevia puutteita ja kehitystarpeita. Hermeneuttinen kehä toimii näin jatkuvasti, synnyttäen uusia virikkeitä monipuolisesti ja monisuuntaisesti.

Tutkimuksessa korostetaan, että arkkitehtonisen artefaktin, tilan, paikan ja rakennetun ympäristön olemusta tulisi etsiä uudenlaisen laajan ja syvällisen tarkastelun avulla, ja tuoda esiinnousevat ratkaisut avuksi ympäristömme rakentamisessa. Arkkitehdin tulee olla tässä prosessissa uusien mahdollisuuksien esiintuoja ja organisoija ja toimia alkemistin tavoin uuden etsijänä 'virtuaalisuuden ajan' ilmiöiden aktualisoinnissa sekä niiden toteuttamisessa rakennetun ympäristön suunnittelussa ja rakentamisen konkretiassa.

5.32 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ TUTKIMUKSESTA JA SEN TAVOITTEISTA

-Tutkimuksessa on yleisellä teoreettisella tasolla osoitettu, että 'virtuaalisuus'-käsitteen avulla on luontevaa selittää ihmisen tapaa kokea elinympäristöä ja sen ilmiöitä. Alakohtaisesti arkkitehtuurin diskurssiin liittyen, tästä johdetun konseptin, 'tila, aika ja virtuaalisuus'-käsittekokonaisuuden avulla voidaan selittää nykyarkkitehtuurin uusia ongelmia, täydentää modernismin teoreettista välineistöä sekä tuoda uusia välineitä suunnittelijan ja arkkitehdin käytännön työhön.

-Ajatuskonseptio herättää tieteenfilosofisia kysymyksiä, jotka ovat palautettavissa historiallisesti ikivanhaan arkkityyppiseen ihmisen ajattelutraditioon, ja josta voi johtaa juonteet läpi länsimaiden ajattelun historian aina modernistiseen ja nykyajatteluun asti. Erityisesti on seurattu paikan, tilan ja topoksen sekä tila-aikasuhteen kehitystä ja arkkitehtuurin käsitteistön syntyhistoriaa. Näin on avattu myös yhtenäistävä näkökulmaa arkkitehtuurin yleiseen teoriaan ja käsitteistöön.

-Tutkimuksen empiirisen kokeen, Tornion vanhan kaupungin ympäristömallin, avulla selvitettiin uuden teknologian ja median mahdollisuuksia ympäristön hallinnassa, kehittämisessä ja suunnittelussa. Kokeessa syntyneen virtuaalimallin avulla osoitettiin, teknisistä puutteista huolimatta, virtuaalitekniikan mahdollisuuksia monipuolistaa digitaalisen mallinnuksen sisältöä, metodeja ja representaatiota.

-Empiirisen kokeen teknologiapainotteinen virtuaalimallinnus, uuden teknologian ja median avulla luodut virtuaalimaailmat, objektit ja muut uudet immateriaaliset ilmiöt on pyritty näin palauttamaan ja ymmärtämään osaksi ihmisen yleistä tajunnallis-eksistentiaalista tapaa kokea omaa elämysympäristöään. Toisaalta näin havainnollistetaan myös tutkimuksen teemojen mukaista virtuaalisuuden aktualisoitumista, todellisuuden ilmenemistä yleisellä tasolla, ja toisaalta arkkitehtuurin diskurssissa 'tila, aika ja virtuaalisuus'- kokonaisuuden avulla ymmärrettyä ympäristön hahmottamisprosessia erityisellä tasolla. Nämä konseptiot tarjoavat arkkitehdille uusia laaja-alaisia ja syvällisiä teoreettisia ajatteluvälineitä sekä myös käytäntölähtöisiä lähestymistapoja suunnittelutehtävien ratkaisuun.

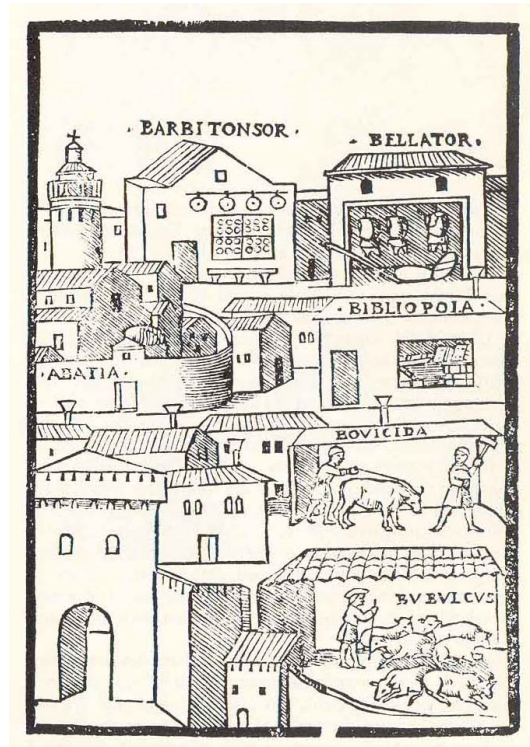
-Työssä on käsitelty myös eräitä tutkimuksen tematiikkaan liittyviä ongelmallisia erityiskysymyksiä. Modernille ja nykyihmiselle ominainen omnipotentti kartesiolainen subjekti-rooli tulisi korvata myötäelävämällä suhtautumisella ympäristöön. Samoin pitäisi ympäristön objekteille ja elementeille antaa mahdollisuus autonomiseen eksistenssiin, ja niiden omaehtoisia genius-loci-ominaisuuksia tulisi kunnioittaa. Siten luodaan pohjaa hyväksyvämmälle ja monipuolisemmalle suhtautumiselle ympäristöön, sen hallintaan, suunnitteluun ja rakentamiseen. Samalla mahdollistetaan myös uudenlaisen eetoksen syntyminen ympäristön kehittämistyössä. Näin luodaan edellytykset entistä monipuolisemman, omaleimaisemman, merkityssisällöisemmän ja ajallista syvyyttä sisältävän elinympäristön muodostumiselle.

-Hermeneuttista metodia soveltaen pystytään herättämään vuoropuhelu teoreettisen ja laaja-alaisen ajattelun sekä alakohtaisen suppea-alaisen käytännön työn välille. Näin luodaan edellytykset jatkuvalle kehitystyölle rakennettaessa yhä kehittyneempiä ja monipuolisempia alakohtaisia sovellutuksia. Tämän tutkimuksen erityisalueen, arkkitehtuurin eri aspektien uudelleentulkittamiseksi sekä uuden ympäristönhallinnan ja -kehittämisen eetoksen luomiseksi, tarvitaan laaja-alaista

ajattelua ja teoreettisia konseptioita, mistä eräänä esimerkkinä ovat tämän tutkimuksen yleiset pohdinnat. Vastavuoroisesti voidaan teoreettiselle ajattelulle antaa lisävirikkeitä ja empiriaa käytäntölähtöisistä sovellutuksista ja kehittämis-työstä, minkälaisesta työstä on esimerkkinä tämän tutkimuksen kokeellinen osuus.

AVAINHENKILÖITÄ, -SANOJA JA -KÄSITTEITÄ:

- Aristoteles, liike, teleologia ja 'potentiaalinen-mahdollinen'-käsiteyhteys
- Descartes, subjekti-objektikysymys, abstrakti ideaalitila
- Leibniz, luonnonjärjestelmän sielutus, monadit
- Bergson, élan vital, kokemuksellisen ajan kesto, duraatio
- Heidegger, dasein, nelijako (Viertel), asuminen (wohnen)
- Wittgenstein, myöhäisempi Descartes-kritiikki, teknologian mahdollisuudet ja rajoitukset
- Derrida, dekonstruktio, differenssi
- Giedion, Lynch, Langer, Frampton, topos-kysymys, paikan merkitysten korostaminen, modernismin kritiikki
- Norberg-Schulz, genius-loci, eksistentiaalinen paikka, tila ja asuminen
- Deleuze, elokuvan 'time-image', virtuaalisen teoria, 'virtuaalinen-aktuaalinen'-käsiteyhteys



LÄHTEET

Edellisen sivun kuvat:

-Ylempi kuva, 'Kielioppi muistin apuvälineenä', Johannes Romberch, *Congestorium articiose Memoriae*, Venetsia 1533.

-Alempi kuva, 'Kaupunki muistijärjestelmänä', visuaalinen asioiden ja merkityksien tallennusjärjestelmä, Johannes Romberch, *Congestorium articiose Memoriae*, Venetsia 1533.

Näitä uskonnollissävyytteisiä visuaalisia muistamisjärjestelmiä voidaan pitää eräänlaisena keskiaikaisena versiona nykyisenlaisesta tiedon käsittelystä ja tallennuksesta (linkitys yms.). Mielenkiintoista on tässä visuaalisten symbolien ja kuvien käyttö välittämään keskiajan ajattelulle ominaisia hyvinkin monimutkaisia ja syvällisiä merkityksiä. Ne ovat myös hyviä esimerkkejä tässä tutkimuksessa esitetyistä "vertauskuvallisista" välineistä. Tämänlaista vertauskuvallista välineistöä voidaan pitää eräänlaisena semioottisena merkkien ja merkitysten symbolisena tallennusjärjestelmänä. Vrt. myös muut tämän tutkimuksen vastaavat kuvat.

Edelliset kuvat Frances Yatesin artikkelista *Architecture and the Art of Memory*, AAQ (Architectural Association Quarterly), volume 2, number 4, 1970, London.

LÄHTEET

Väitöskirjan tekstissä on kirjallisuus tms. lähteet kohdennettu lähdeluettelon julkaisujen, ko. käännösten tai painosten sivunumeroinnin mukaisesti. Tekstissä viitataan myös eräiden avainhenkilöiden tuotantoon, ja tämän työn kannalta tärkeitä esimerkkiteoksia on koottu lähdeluetteloon. Väitöskirjan valmistelussa mukana olleet ja sen sisältöön vaikuttaneet muut tärkeät lähteet on osoitettu *) merkinnällä.

Kuvien lähdetiedot ja kommentointi kunkin kuvan yhteydessä.

Abercrombie, Patrick 1933, *Town and Country Planning*, 1959, New York: Oxford University Press *)

Abram, David 1997, *The Spell of the Sensuous*, Vintage Books, New York: Random House *)

Alexander, Christopher,

-1964, *Notes on a Synthesis of Form*, Cambridge: Harvard University Press

-1977, *A Pattern Language* (Alexander C.; Ishikawa, S.; Silverstein, M.), New York

-1979, *The Timeless Way of Building*, New York

Alliez, Eric,

-1997, *The Virtual Deleuze*, ANY, Architecture New York, 19/20, New York: Anyone Corporation

-1998, *Sur la philosophie de Gilles Deleuze: une entrée en matière*, Rue Descartes No 20: Gilles Deleuze, immanence et vie

Aquinas, Saint Thomas 1267-73, *Summa Theologiae*, esim. Amazon.com

Aristoteles,

-1990, *Metaphysica*, suomenkielinen laitos *Metafysiikka*, Helsinki: Gaudeamus

-1990, *De Caelo*, suom. *Taivaasta*, Helsinki: Gaudeamus

-1992, *Physica*, suom. *Fysiikka*, Jyväskylä: Gaudeamus

-2006, *De Anima*, suom. *Sielusta*, Helsinki: Gaudeamus

Aura, Seppo; Katainen, Juhani; Suoranta, Juha 2001, *Architecture: Theory, Research and Practice*, Tampere: Tampere University of Technology

Bachelard, Gaston 1969, *The Poetics of Space*, Boston: Beacon Press (1964, New York: Orion Press)

Bacon, Edmund 1974, *Design of Cities*, uusintapainos, New York: Viking Press (1967, London) *)

Barnes, T. and Duncan, J. (toim.) 1992, *Writing worlds: Discourse, text and metaphor in the representation of landscape*, London: Routledge

Barnett, Stuart 1999, *The Ethics of Deconstruction*, Indianapolis: Purdue UP

Benevolo, Leonardo 1980, *The Origins of Modern Town Planning*, MIT Press, alkuperäisteos 1963, *Le origini dell'urbanistica moderna*, Editori Laterza, Bari *)

Bergson, Henri,

-1910, *Time and Free Will: An Essay on the Immediate Data of Consciousness*, käänös F.L. Pogson, MA London: George Allen and Unwin

-1911, *Matter and Memory*, engl. käänös: Nancy Margaret Paul and W. Scott Palmer, London: George Allen and Unwin

Berndt, Heide; Lorenzer, Alfred; Horn, Klaus 1968, *Architektur als Ideologie*, Ffm.: Suhrkamp

Boundas, Constantin V. 1997, *Bergson-Deleuze: An Ontology of the Virtual*, teoksessa *Deleuze: A Critical Reader*, ed. Paul Patton, Oxford: Blackwell books

Bourdieu, Pierre 1994, *Raisons pratiques, sur la theorie de l'action*, suomenkielinen laitos 1998, *Järjen käytännöllisyys, toiminnan teorian lähtökohtia*, suomentanut Mika Siimes, Tampere: Vastapaino *)

Carroll, Lewis,

-1865, *Alice's Adventures in Wonderland*, (1866 painos, New York: Appleton)

-1965, *Works*, London: Spring Books (Hamlyn)

Casey, Edward S. 1997, *The Fate of Place: A Philosophical History*, University of California Press *)

Chatelet, Gilles 1997, *Virtuality: Plastic and Offensive*, ANY, Architecture New York, 19/20, New York: Anyone Corporation

Le Corbusier,

-1923, *Vers une Architecture*, (*Towards a New Architecture*, uusintap. 1989, London: Buttenvorth International), *Uutta arkkitehtuuria kohti*, käänt. Esa Piironen, Teknillinen korkeakoulu, Arkkitehtiosasto, Rakennussuunnittelun laitos, Julkaisu A47, 1980, Espoo: Teknillinen korkeakoulu

-1910-1965, *Oeuvre complete*, 7 osaa, (1937-57, Zurich)

Cosgrove, Denis; Daniels, Stephen (toim.), 1988, *The Iconography of Landscape*, Cambridge: Cambridge University Press

Cottingham, John 1997, *Descartes, Descartes' Philosophy of Mind*, suomenkielinen laitos, *Descartes*, Helsinki: Otava

Crary, Jonathan 1992, *Techniques of the Observer on Vision and Modernity in the Nineteenth Century*, Boston: MIT Press *)

Critchley, Simon 1992, *The Ethics of Deconstruction: Derrida and Levinas*. Oxford: Blackwell Publishers

Cullen, G. 1971, *The Concise Townscape*, London *)

Curtius, Ernst Robert 1948, *European Literature and Latin Middle Ages*, uusintap. 1979, Willard R. Trask, London and Henley: Routledge & Kegan Paul

Deleuze, Gilles,

-1966, *Le Bergsonisme*, Paris : Presses universitaires de France

-1968, 1994 (engl.), *Difference et repetition*, Paris : Presses universitaires de France

-1980, Deleuze, Gilles & Guattari, Felix, *Mille plateaux, Capitalisme et schizophrénie*, Paris: Editions de minuit, 1987, *A Thousand Plateaus*, London

-1986, *Cinema 1: The Movement-Image*, käännös Hugh Tomlinson and Barbara Habberjam, 1983, London: The Athlone Press

-1989, *Cinema 2: The Time-Image*, käännös Hugh Tomlinson and Robert Galeta, London: The Athlone Press

-1990, *Pourparlers*, (engl.) *Negotiations 1972-1990*, 1995, 1997, New York: Columbia University Press

-1993, Deleuze, Gilles; Hardt, Michael, *An Apprenticeship in Philosophy*, London: UCL Press

-1997, *The Actual and the Virtual*, ANY, Architecture New York, 19/20, New York: Anyone Corporation

Derrida, Jacques,

-1967, *De la grammatologie*, (*Of Grammatology*, käännök. Gayatri Chakravorty Spivak, 1976), Ed. de Minuit

-1967, 1978, *L'Écriture et la différence*, (*Writing and Difference*, käännök. Alan Bass, 1978), Paris, Seuil

-1972a, *La Dissémination*, engl.k. B. Johnson, 1981, Chicago: University Press

-1972b, 1988, *Positions*, keskusteluja Henri Ronsen, Julia Kristevan, Jean-Louis Houdebinnen ja Guy Scarpettan kanssa, Pariisi: Les editions de Minuit, (Suomenkielisen laitoksen suomentanut Outi Pasanen, 1988, Helsinki: Oy Gaudeamus Ab

-1982, *Différance*, käännök. Alan Bass, *Margins of Philosophy*, Chicago: University of Chicago Press

-1987, *De l'esprit: Heidegger et la question*, (*Of Spirit: Heidegger and the Question*, käännök. Geoffrey Bennington and Rachel Bowlby, 1989), Paris : Galilée

-1990, *A Derrida Reader: Between the Blinds*, toim. Peggy Kamuf, Amazon.com

-1992, *Acts of Literature*. London: Routledge

-1994, *The Deconstruction of Actuality*, *Radical Philosophy*, vol. 68, 29

-1995, *Points... Interviews, 1974-1994*, Stanford: Stanford University Press

Descartes, René,

-1644 (lat.) 1647 (ransk.), *Principia philosophiae*

-2001, *Teokset I. Yksityisiä ajatelmia. Järjen käyttöohjeet. Metodien esitys ja Optiikka. Kirjeitä 1619-1640*. Helsinki: Gaudeamus

-2002, *Teokset II. Mietiskelyjä ensimmäisestä filosofiasta. Kirjeitä 1640-1641*. Helsinki: Gaudeamus

-2003, *Teokset III. Filosofian periaatteet. Totuuden tutkimus luontaisella valolla. Huomautuksia erääseen ohjelmajulistukseen. Kirjeitä*. Helsinki: Gaudeamus

-2005, *Teokset IV. Sielun liikutukset. Ihmisruumiin kuvaus. Anatomisia katkelmia. Kirjeitä*. Helsinki: Gaudeamus

Dick, Philip K.

-1959, *Time Out of Joint*, Amazon.com

-1995, *Do Androids Dream of Electric Sheep*, Oxford University Press

Duncan, James & Ley, David (toim.) 1993, *Place/Culture/Representation*, London: Routledge

Eagleton, Terry 1997, *Kirjallisuusteoria*, Suom. Yrjö Hosiainluoma ym. Tampere: Vastapaino *)

Eco, Umberto, *)

-1971, *Leforme del contenuto*, Milano: Bompiani

-1978, *La definizione dell'arte*, Milano: Garzanti

-1980, (1962), *Opera aperta*, Torino: HI editione, Bompiani

-1984, *Matka arkipäivän epätodellisuuteen (Semiologia quotidiana)*, Porvoo: WSOY

-1986, *Art and Beauty in the Middle Ages*, käänös H. Bredin, New Haven and London: Yale University Press

-1988, *The Aesthetics of Thomas Aquinas*, Cambridge, MA: Harvard University Press

-1989, *The Open Work*, Cambridge, MA: Harvard University Press

Featherstone, M; Burrows R. 1995, *Cultures of Technological Embodiment: An Introduction*, M. Featherstone and R. Burrows (toim.), *Cyberspace, Cyberbodies, Cyberpunk*. London: Sage *)

Fink, Eugen 1957, *Zur Ontologischen Fruehgeschichte von Raum-Zeit-Bewegung*, Den Haag: Martinus Nijhoff

Foucault, Michel,

-1969, *The Archaeology of Knowledge* (engl.), 1989, London: Routledge

-1983, *This is Not a Pipe*, trans. J. Harkness, Berkeley and Los Angeles: University of California Press

-1986, *A Critical Reader*, Blackwell

-1970, *The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences*, New York: Pantheon Books, 1970, London, Tavistock/ Routledge

Frampton, Kenneth,

-1974, *On Reading Heidegger*, Oppositions

-1980, (viitteet 1987 painokseen), *Modern Architecture. A Critical History*, London: Thames and Hudson

-1985, *Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance*, H. Foster (toim.), *The Anti-Aesthetic Essays on Postmodern Culture*, Washington: Bay Press

-1989, "*Kriittisestä regionalismista*", teoksessa '*Modernismi-historismi*', R. Nikula (toim.), Helsinki: Suomen rakennustaiteen museo, Rakennuskirja Oy

Francastelli, Pierre 1992. *A Realidade Fotográfica*, São Paulo: Perspectiva

Freud, Sigmund 1966, *Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud*, toim. & käänös James Strachey, London: Hogarth Press

Friedell, Egon 7. painos 1995, *Uuden ajan kulttuurihistoria*, Helsinki: WSOY

Gadamer 1988, Hans Georg, *Truth and Method*, London: Sheed & Ward

Gibson, William,

-1984, *Neuromancer*, New York: Ace Books, suom. 1994, *Neurovelho*, Juva: WSOY

-1986, *Count Zero*, New York: Ace Books

Giedion, Sigfried,

-1941, *Space, Time and Architecture, The Growth of a New Tradition*, painokset 1941; 1961, London: Seeker and Warburg; viitteet 5.painokseen, 1967; 1974, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press

-1958, *Architecture You and Me, The Diary of a Development*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press

Gropius, Walter 1935, *The New Architecture and the Bauhaus*, London; uusintap. 1956, London

Grosz, Elizabeth 1997, *The Future of Space: Toward an Architecture of Invention*, ANY, Architecture New York, 19/20, New York: Anyone Corporation

Haaslahti, Hanna 2002, *Interaktiivinen installaatio*, Näyttelyesitteen selostus, Helsinki: Kiasma *)

Hacker, P. M. S. 1997, *Wittgenstein; on Human Nature*, suomenkielinen käännös 1999, *Wittgenstein, ihmislunnosta*, Helsinki: Otava

Hall, Edward T., *)

-1969, *The Hidden Dimension, Garden City*, New York: Anchor Books

-1973, *The Silent Language, Garden City*, New York: Anchor Books

Harries, Karsten,

-1983 (uusintap.1993), *Thoughts on a Non-Arbitrary Architecture*, D. Seamon (toim.), *Dwelling, Seeing, and Designing, Toward a Phenomenological Ecology*, Albany, State University of New York Press

-1984, *Space, Place and Ethos: Reflection on the Ethical Function of Architecture*, *Artibus et historiae*, 9/1984

-1985a, *The Ethical Function of Architecture*, D. Ihde; H.J. Silverman (toim.), *Descriptions*. Albany, State University of New York Press

-1985b, *Modernity's Bad Conscience*, AA Files 10, London

-1988a, *Representation and Re-presentation in Architecture*, *Via* 9/1988a

-1988b, *The Voices of Space*, Center, A Journal for Architecture in America voi 4/1988b

-1992, *Context, Confrontation, Folly*, Perspecta 27, 1992

-1994, *Philosophy and Architectural Education*, Arkkitehtuurin tutkijankoulutus ja tutkimus 1990-luvulla. Teknillisen korkeakoulun arkkitehtiosaston julkaisuja, 1994/6, Espoo

Hauser, Arnold 1974, *Soziologie der Kunst*, München: Oscar Beck *)

Hautamäki, A. 1991, *Kognitiotieteen näkökulma*, Esitelmä, "Seminar on Cognition and Artificial Intelligence", The Finnish Society of Artificial Intelligence, Helsingin yliopisto

Hawking Stephen 1988, *a Brief History of Time*, suomenk. Laitos 1999: *Ajan lyhyt historia*, Porvoo: WSOY

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (käännös 1977), *Phenomenology of Spirit* *)

Heidegger, Martin,

-1927, *Sein und Zeit*, (*Being and Time*), painos 1962, San Francisco: HarperSan-Francisco), 1963, (*Sein und Zeit*), Tübingen

-1950, *Der Ursprung des Kunstwerkes*, (1992, Stuttgart: Reclam), *Taideteoksen alkuperä*, 1995, käänt. Hannu Sivenius, Helsinki: Kustannusoskeyhtiö Taide

-1954, *Vorträge und Aufsätze*, essee *Bauen, Wohnen, Denken*, (1990; ranskankielinen käännös A. Preau, *Essais et Conférences* Paris: Gallimard, 1958)

-1959, *Unterwegs zur Sprache*, uusintap. 1965, Tübingen: Verlag Gunter Neske Pfullingen

-1964, *The Origin of the Work of Art*, (käänn. Albert Hofstadter) *Philosophies of Art and Beauty*, Hofstadter, Albert and Kuhns, Richard (toim.), Chicago: The University of Chicago Press

-1969, *Die Kunst und der Raum - L'art et l'espace*, St Gallen: Erker-Verlag

-1986, *The Basic Question of Being as Such in Heidegger Studies*, Etema International

-1989, *Beiträge zur Philosophie (Vom Ereignis)*, Frankfurt am Main: Klosterman

-1971, *Poetry, Language, Thought*, New York: Harper & Row

-1977, *Basic Writings*, New York: Harper & Row

Heim, Michael 1993, *Virtuaalitodellisuuden metafysiikka*, suomennettu artikkeli kirjassa: Erkki Huhtamo (toim.), 1995, *Virtuaalisuuden arkeologia, virtuaalimatkailijan uusi käsikirja*, Rovaniemi: Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta, Julkaisusarja D

Himanen, Mervi 2003, *The Intelligence of Intelligent Buildings; The Feasibility of the Intelligent Building Concept in Office Buildings*, Espoo: Teknillinen korkeakoulu *)

Hitchcock, Henry-Russell; Johnson, Philip 1932, *The International Style: Architecture Since 1922*, New York, uusintapainos, 1966, New York

Holl, Steven 1994, *Questions of Perception*, (Holl, Pallasmaa, Pérez-Gómez), A+U, Architecture and Urbanism, magazine, July 1994

Huhtamo, Erkki (toim.) 1995, *Virtuaalisuuden arkeologia, virtuaalimatkaileijan uusi käsikirja*, Rovaniemi: Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta, Julkaisusarja D

Huhtamo, Erkki 1995, *Virtuaalimatkaileijan ABC, kymmenen avainkäsitettä*, artikkeli kirjassa: Erkki Huhtamo (toim.), *Virtuaalisuuden arkeologia, virtuaalimatkaileijan uusi käsikirja*, Rovaniemi, Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta, Julkaisusarja D

Hume, David 1739, *A Treatise of Human Nature*, toim. L.A. Selby-Bigge, 1888, Oxford: Clarendon Press

Husserl, Edmund 1952, *Ideen zu einer reinern Phänomenologie und Phänomenologischen Philosophie*, Zweites Buch. Husserliana IV. The Hague: Nijhoff

Hölderlin, Friedrich 1953, *Sämtliche Werke 2*, F. Beissner (toim.) W. Kohlhammer, Stuttgart

Ivins, William M. 1939, *On the Rationalization of Sight*, uusintapainos 1973, New York: Da Capo Press

Jencks, Charles 1987, *What is Post-Modernism*, New York: Academy Editions/St. Martin's Press *)

Johnson, Philip 1947, *Mies van der Rohe*, toinen painos 1953, New York *)

Jung, C.G.,

-1964, *Man and His symbols*, New York: Doubleday and Co

-1983, *The Collected Works of Carl G. Jung*, Princeton University Press

-1989, *Memories, Dreams, Reflections*, Vintage Books

Kallio-Tamminen, Tarja 2000, *Havaitisijan asema kvanttimekaniikan kööpenhaminalaisessa tulkinnassa*, artikkeli, Tieteessä tapahtuu, 5/ 2000 *)

Kantor J.R. 1984, *Selected writings in philosophy, psychology and other sciences, 1929-1983*, J. R. Kantor. Chicago: Principia Press

Karjalainen, Pauli Tapani 1986, *Geodiversity as a Lived World: On the Geography of Existence*. Publications in Social Sciences, University of Joensuu

Kauppinen, Jari,

-1998, *Etiikka kauhun tilana. Derrida Blanchot'n ja Levinasin välissä*, teoksessa *Etiikka ja estetiikka*, Gaudeamus

-2000, *Atopologies of Derrida, Philosophy, Law and Literature*, Helsinki: Helsingin yliopisto

Kockelmans, Joseph J. 1985, *Heidegger on Art and Art Works*, Dordrecht: Martinus Nijhoff Publishers *)

Kuhn, Thomas S. 1962, *The Structure of Scientific Revolutions*, 1970, The University of Chicago Press

Kusch, Martin 1991, *Foucault's Strata and Fields an Investigation into Archeological and Geneological Science Studies*, Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers; Suomenkielinen käännös 1993, *Tiedon kentät ja kerrostumat- Michel Foucault'n tieteen tutkimuksen lähtökohdat*, Oulu: Kustannus Pohjoinen

Kymäläinen, Päivi 2002, *Epäröinnin etiikkaa ja estetiikkaa*, Synteesi 1/2002, Helsinki

Lacan, Jacques,

-1973, *The Four Fundamental Concepts of Psychoanalysis*, toim. J.-A.

Miller, käännös A. Sheridan, 1977, London: Penguin Books

-1997, *The Language of the Self; The Function of Language in Psychoanalysis*, käännös Anthony Wilden, Johns Hopkins University Press

Langer, Susanne K, 1953, *Feeling and form*, 1963, London: Routledge & Kegan Paul Limited

Lefebvre, Henri 1974, *The Production of Space*, 2004, Oxford: Blackwell

Lehtinen, Markku 1998, *Estetiikka ja ethos - Martin Heidegger*, teoksessa *Etiikka ja estetiikka*, toim. Ilona Reiners, Anita Seppä. Tampere: Gaudeamus

Lehtonen, Hilikka 1994, *Perspektiivejä arkkitehtuurisuunnitelmien esityskäytäntöihin*, Helsinki University of Technology, Centre for Urban and Regional Studies. Publication A 22, Doctoral dissertation, Espoo

Lehtonen, Turo-Kimmo 2000, *Virtuaalisuudesta*, artikkeli: Tiede & Edistys, Helsinki: Gaudeamus *)

Leibniz, Gottfried 1714, *Monadologie*

Levi-Strauss, Claude,

-1963, *Structural Anthropology*, London, New York

-1979, *Myth and Meaning*, New York: Schocken Books,

-1980, *The Raw and the Cooked*, New York: Harper and Row

Lorenzer, Alfred,

-1972, *Zur Begründung einer materialistischen Sozialisationstheorie*, Frankfurt am Main: Suhrkamp

-2002, *Die Sprache, der Sinn, das Unbewußte*, Psychoanalytisches Grundverständnis und Neurowissenschaften, Stuttgart: Klett-Cotta Verlag

Lynch, Kevin,

-1960, *The Image of the City*, Cambridge, Mass.

-1962, *Site Planning*, Cambridge, 1982, Massachusetts ja Lontoo: The M.I.T. Press

-1981, *A Theory of Good City Form*, Cambridge, Mass.

Lyotard, Jean-Francois,

- 1983, *The Dream-Work does not Think*, Literary Review vol. 6 no. 1, käänös Mary Lydon, Oxford

- 1983, *The Differend: Phrases in Dispute*, 1988, käänös G. Van den Abbeele, Minneapolis: University of Minnesota Press

- 1984, *The Postmodern Condition*, (kään.) Bennington and Massumi, Minneapolis: University of Minnesota Press

Manovich, Lev, *Perspektiivi, tutka ja kolmiulotteinen grafiikka*, suomennettu artikkeli kirjassa: Erkki Huhtamo (toim.), *Virtuaalisuuden arkeologia, virtuaalimatkaillan uusi käsikirja*, 1995, Rovaniemi: Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta, Julkaisusarja D

Marx, Karl 1890, *Das Kapital*, 2005, www.terrashop.de

Merleau-Ponty, M. 1962 (1945), *Phenomenology of Perception*, käänös C. Smith, 1974, London: Routledge & Kegan Paul

Morris, A.E.J. 1982, *History of Urban Form Before the Industrial Revolutions*, London: Longman Group Ltd.

Morse, Margaret 1987, *Televisiografiikka ja keho: sanoja liikkeessä*, suomennettu artikkeli kirjassa: Erkki Huhtamo (toim.), *Virtuaalisuuden arkeologia, virtuaalimatkailijan uusi käsikirja*, 1995, Rovaniemi: Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta, Julkaisusarja D *)

Mumford, Lewis 1961, *The City in History*, New York: Harcourt Brace Javanovich; 1968, London: Seeker and Warburg

Mänty, Jorma 1985, *Principles of Architecture*, Datutop 7, Tampere: Tampere University of technology *)

Niiniluoto, Ilkka 1984, *Johdatus tieteenfilosofiaan: Käsitteen ja teorian muodostus*, Keuruu: Otava

Niku, Annikki 2002, "Runollisesti asuu ihminen", Synteesi 1/2002, Helsinki

Norberg-Schulz, Christian,

-1974, (1980b), *Meaning in Western Architecture*, London: Studio Vista London-Cassells Ltd, (uusintap. 1980, New York: Rizzoli)

-1975, *The Dwelling and the Modern Movement*, Lotus 9 (Febbraio 1975). (La casa e il movimento moderno).

-1979, *Kahn, Heidegger and the Language of Architecture*, Oppositions 18

-1980a, *Genius Loci, towards a Phenomenology of Architecture*, London: Academy Editions

-1985, *The Concept of Dwelling. On the Way to a Figurative Architecture*, New York: Electa/Rizzoli

-1988a, *Architecture: Meaning and Place. Selected Essays*, New York: Electa/Rizzoli

-1988b, *Roots of Modern Architecture*, Tokyo: A.D.A. Edita

-1991, *The Language of Architecture*, Datutop No 14 May 199, Tampere

Oger, Eric 1997, *Mirrors, Ghosts and Open Zones: Virtuality in Bergson's Philosophy*, ANY, Architecture New York, 19/20, New York: Anyone Corporation

Okkonen, Onni 1936, *Antiikin taide*, 1960, Porvoo: WSOY

Oksala, Tarkko 1991, *Building Design Experiments with CAD: Some Theory and Practice*, Helsinki University of Technology, Pergamon Press PLC

Pallasmaa, Juhani 1994, *Questions of Perception*, (Holl, Pallasmaa, Pérez-Gómez), A+U, Architecture and Urbanism, magazine, July 1994

Panofsky, Erwin 1991, *Perspective as Symbolic Form*, New York: Zone Books

Passinmäki, Pekka 1997, *Arkkitehtuurin unohtunut Ethos*, Tampere: Tampereen yliopisto, TAJU

Peeters, Benoit; Schuiten, Francois 2001, *Brüssel: Cities of the Fantastic*, NBM

Pekonen, Osmo 2001, *Topologia ja fysiikka*, artikkeli, Tieteessä tapahtuu 7/ 2001 *)

Pérez-Gómez, Alberto,

-1980, (uusintap. 1983), *La genesis y superacion del funcionalismo arquitectura*

-1982, *Architecture as Drawing*, Journal of Architectural Education voi XXXVI, No.2, 1982

-1988, *Architecture and the Crisis of Modern Science*, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press

-1994, *Questions of Perception*, (Holl, Pallasmaa, Pérez-Gómez), A+U, Architecture and Urbanism, magazine, July 1994

Pevsner, Nikolaus 1943, *An Outline of European Architecture*, Middlesex: Penguin Books; 1943, 1963, 7. painos suomennettu 1968, *Euroopan arkkitehtuurin historia*, Helsinki: Otava

Piaget, J.,

-1929, *The Child's Conception of the World*, London

-1970, *Genetic Epistemology*, New York, London

Portoghesi, Paolo,

-1972, *Rome of the Renaissance*, London: Phaidon Press

-1979, *Le inibizioni dell'architettura moderna*, Laterza, Bari

Postman, Neil 1986, *Amusing Ourselves to Death*, U.S.A: Viking Press

Quantrill, Malcolm 1987, *The Environmental Memory*, New York *)

Rajanti, Taina 1999, *Kaupunki on ihmisen koti. Elämän kaupunkimuodon tarkastelua*. Helsinki: Tutkijaliitto

Rajchman, John 1997, *Artifice in an Ersatz World*, ANY, Architecture New York, 19/20, New York: Anyone Corporation

Rapoport, Amos,

-1967, *House, Form and Culture*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall

-1982, *The Meaning of the Built Environment. A Nonverbal Communication Approach*, Beverly Hills: Sage

-1989, "On the attributes of tradition" in *Dwellings, Settlements and Traditions: Cross-Cultural Perspectives*, (Bourdier, J. P. and AlSayyad, N. toim.), Lanham, MD: University Press

-1990, "Systems of activities and systems of settings" in *Domestic Architecture and the Use of Space -An Interdisciplinary*, toim. Kent, Susan, Cambridge: Cambridge University Press

Rauhala, Lauri 1977, *Ihmiskäsitys arkkitehtuurin kannalta*, *Arkkitehti* 8/1977 *)

Readings, Bill 1991, *Introducing Lyotard, Art and Politics*, Routledge e-books *)

Ree, Jonathan 1998, *Heidegger; History and Truth in "Being and Time"*, Lennart Sane Agency Ltd, suomenkielinen laitos, 2000, *Heidegger, historia ja totuus olemisessä ja ajassa*, Keuruu: Otava

Reitmaa, et al (Ilpo Reitmaa, Jukka Vanhala, Ari Kauttu, Marko Antila) 1995, *Virtuaaliympäristöt, kuvan sisälle vievät tekniikat*, Helsinki: Tampereen teknillinen korkeakoulu, julkaisu nro 45/95, 1995

Relph, Edward 1976, *Place and Placelessness*, London: Pion

Rilke, Rainer Maria 1974 (suom.käännös), *IX Elegia, Duinon elegiat*, käännös Aila Meriluoto, Helsinki: WSOY *)

Sallis, John 1998, *The Virtual Dimension*, New York: Princeton Architectural Press

Salokorpi, Asko 1990, *Arkkitehtuuri vuoden 1940 jälkeen*, teoksessa ARS-Suomen taide 6. Toim. Salme Sarajas-Korte. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava *)

Scully, Vincent J. 1962, *Louis I. Kahn*, New York, London *)

Sihvonen, Jukka 1995, *VT ja täydellisen kokemuksen unelmat*, artikkeli kirjassa: Erkki Huhtamo (toim.), *Virtuaalisuuden arkeologia, virtuaalimatkailijan uusi käsikirja*, Rovaniemi: Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta, Julkaisusarja D

Sitte, Camillo 1889, *City Planning According to Artistic Principles*, käännös G. R. and C. C. Collins, 1965, New York: Random House *)

Smith, Barry; Varzi, Achille C. 1997, *Fiat and Bona Fide Boundaries: Towards an Ontology of Spatially Extended Objects*. COSIT: 103-119

Steiner, George 1978, *Martin Heidegger*, 1989, Chicago: The University of Chicago Press *)

Stenros, Anne 1992, *Kesto ja järjestys, tilarakenteen teoria*, Espoo: Teknillinen korkeakoulu, Arkkitehtiosasto

Stenros, Helmer; Aura, Seppo 1987, *Time, Motion and Architecture*, Espoo

Sterling, Bruce 1995, suomennettu artikkeli, *Kybertilan tulevaisuus*, 1990, kirjassa: Erkki Huhtamo, *Virtuaalisuuden arkeologia, virtuaalimatkoilijan uusi käsikirja*, Rovaniemi: Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta, Julkaisusarja D

Tarasti, Eero 1990, *Johdatusta semiotiikkaan*, Helsinki *)

Totaro, Donato,

-1999, *Gilles Deleuze's Bergsonian Film Project*, Off Screen Essays, donato@offscreen.com

-2001, *Time, Bergson, and the Cinematographical Mechanism*, Off Screen Essays, donato@offscreen.com

Veivo, et al, Harri Veivo ja Tomi Huttunen 1999, *Semiotikka- merkeistä mieleen ja kulttuuriin*, Helsinki: Edita netmarket

Venturi, Robert 1966, *Complexity and Contradiction in Architecture*, 1968, New York, London *)

Wigley, Mark 1993, *The Architecture of Deconstruction: Derrida's Haunt*, Cambridge: MIT Press *)

Vilkka, et al, Leena Vilkka 1996, *Ihmisen suhde luontoon, luonnon arvottamisen filosofiaa*, Pirkko Pitkänen, Leena Vilkka, Risto Maula, Stephen Condit, Joensuu: Joensuun yliopisto *)

Virilio, Paul 1997, *Cybernetics & Society*, ANY, Architecture New York, 19/20, New York: Anyone Corporation

Vitruvius, 1960 (engl. uusintapainos), *The Ten Books on Architecture*, translated by Morris Hicky Morgan. New York: Dover Publications

Wittgenstein, Ludwig 1971 (suomennos), *Tractatus logico-philosophicus eli loogis-filosofinen tutkielma*, suom. Heikki Nyman, Porvoo/Helsinki/Juva: WSOY

von Baeyer, Hans Christian 1998, *Maxwell's Demon. Why Warmth Disperses and Time Passes*, New York: Random House, suomenkielinen laitos 2000, *Maxwellin demoni, miksi lämpö hajaantuu ja aika virtaa eteenpäin*, Helsinki: Art House

von Bonsdorff-Burman-Lehtonen-Norvasuo-Rautsi-Sepänmaa-Säätelä-Vuorela 1991, *Rakennetun ympäristön kauneus ja laatu*, Espoo: VTT

von Bonsdorff, Pauline 1998, *The human habitat: aesthetic and axiological perspectives (Ihmisen elinympäristö: esteettisiä ja arvofilosofisia näkymiä)*, International Institute of Applied Aesthetics Series Vol. 5, Lahti *)

von Wright, Georg Henrik, *)

-1957a, *Ludwig Wittgenstein ja nykyajan filosofia*, Uusi SUOMI

-1957b, "*Wittgensteinin 'Tractatus'*", Uusi SUOMI

-1987, *Tiede ja Ihmisjärki*, Keuruu

-1992, *Wittgenstein ja 20. vuosisata*, teoksessa G. H. von Wright, Minervan Pöllö, Otava, Helsinki

-1998, *Sielu, aivot ja käyttäytyminen*, Tieteessä tapahtuu 4/1998, Helsinki

Wright, Frank Lloyd,

-1941, *Frank Lloyd Wright on Architecture, Selected Writings 1894-1940*, toim. Frederick Gutheim, New York

-1954, *The Natural House*, New York

-1992, *Collected Writings*, Bruce Brooks Pfeiffer ed., Vol 1, New York: Rizzoli

Wycherley R.E. 1962 (1967), *How the Greeks Built Cities*, London

Vycinas, Vincent 1961 (uusintapainos 1969), *Earth and Gods. An Introduction to the Philosophy of Martin Heidegger*, the Hague *)

Zucker, P. 1944, *New Architecture and City Planning*, New York

LIITE 1

Asbjørnsen, Christian; Moe, Joergen 1959, *Eventyr*, Oslo *)

Bæksted, Anders 1970, *Gudar och hjältar i Norden*, Uddevalla *)

Finlands svenska folktidning VII/1917

Ganander, Christfrid 1783, *Mythologia Fennica*, Åbo

Gropius, Walter, *)

-1960, "*Lesson in Intensification*" in *Buddhism and Culture*, Tokyo: Nakano Press

-1960, *Katsura: Tradition and Creation in Japanese Architecture*, New Haven: Yale University Press

Haavio, Martti:

-1942, *Suomalaiset kodinhaltiat*, Porvoo

-1955, *Kansanrunojen maailmanselitys*, Helsinki

-1959, *Karjalan jumalat*, Porvoo

-1967, *Suomalainen mytologia*, Porvoo

Harva, Uno 1959, *Suomalaisten muinaisusko*, Porvoo: WSOY

Holmberg, Uno 1923, *Metsän peitossa*, Kalevalaseuran vuosikirja III, Porvoo

Honko, Lauri 1972, *Uskontotieteen näkökulma*, Porvoo *)

Kemppinen, Iivar 1960, *Suomalainen mytologia*, Helsinki

Krohn, Kaarle 1914, *Suomalaisten runojen uskonto*, Helsinki: WSOY ja SKS

Launis, Armas 1922, *Kaipaukseni maa. Lapinkävijän muistoja*, Helsinki *)

Lencqvist, Christian 1782, *De superstitione veterum Fennorum theoretica et practica*, 1782, Åbo; *Suomen kansan muinaisia taikoja*, SKS, Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 1891, Helsinki *)

Morphy, Howard 1998, *Aboriginal Art*, London: Phaidon Press Limited

Paulaharju, Samuli:

I Matkakertomuksia Karjalan kankahilta. Helsinki 1908. II Kuvauksia Hailuodosta. Helsinki 1914. III Kuva tuolta, toinen täältä kautta Suur-Suomen. Helsinki 1919. IV Kolttain mailta. Helsinki 1921. V Kainuun mailta. Helsinki 1922. VI Lapin muisteluksia. Helsinki 1922. VII Vanhaa Lappia ja Peräpohjaa. Helsinki 1923. VIII Syntyä, lapsuus ja kuolema. Helsinki 1924. IX Vanha Raahe. Helsinki 1925. X Taka-Lappia. Helsinki 1927. XI Ruijan suomalaisia. Helsinki 1928. XII Suomenselän vieriltä. Helsinki 1930. XIII Härmän aukeilta. Helsinki 1932. XIV Seitoja ja seidan palvontaa. Helsinki 1932. XV Tunturien yöpuolta. Porvoo 1934. XVI Ruijan äärimmäisillä saarilla. Porvoo 1935. XVII Kiveliöitten kansaa. Porvoo 1937. XVIII Sompio. Porvoo 1939. XIX Rintakylä ja larvamaita. Porvoo 1943.

Rosbach, Sarah 1984, *Feng Shui, Ancient Chinese Wisdom on Arranging a Harmonious Living Environment*, Lontoo, Sydney, Auckland, Johannesburg, tässä viitattu painokseen 1991, Kent: Mackays of Chatham PLC

Sarvimäki, Marja 2000, *Structures, Symbols and Meanings, Chinese and Korean Influence on Japanese Architecture*, Espoo: Helsinki University of Technology, Department of Architecture

Siikala, Anna.Leena 1992, *Suomalainen shamanismi*, SKS

Stambaugh, Joan 1987, *“Heidegger, Taoism, and the Metaphysics” in Heidegger and the Asian Thought*, Parker (toim.), Honolulu: University of Hawaii Press *)

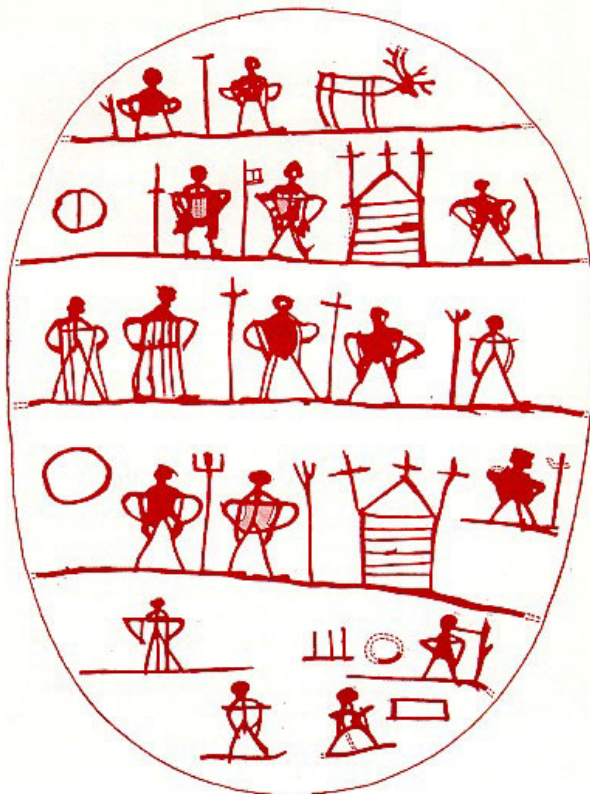
Stanner, W.E.H. 1965, paper on *Aboriginal territorial organization*, ANU - Centre for Cross-Cultural Research - CCR

Tikkanen, Otto, 1935

Trommer, Harry 1961 (toim.), *Das Geschenk des Trolles*, Rostock *)

Viidalepp, Richard 1965, *Kansankertomukset metsästysmagiassa*, Kalevalaseuran vuosikirja 45, Helsinki *)

Virtaranta, Pertti 1964, *Suomen kansa muistelee*, Porvoo *)



LIITE 1. PAKKAN JA TILAN ESIHISTORIA

Edellisen sivun kuvat:

Ylemmässä kuvassa esimerkki saamelaisten noitarummun kuvioinnista, www.ub.uit.no/northernlights/ger/myths09.htm.

Alempi kuva on Olaus Magnuksen teoksesta *Carta Marina*, 1539, suurennos Suomen pohjoisilta alueilta.

Kartta kuvaa elävästi myös pohjoisen ihmisen elämää ja ympäristöä. Samanlaiseen karttatiedon elävöittämiseen on pyritty myös tämän tutkimuksen empiirisesä osiossa.

LIITE 1. PAIKAN JA TILAN ESIHISTORIA

1.1 PAIKAN HENKISTYMINEN JA SIELUTTUMINEN, GENIUS LOCI, LUONNONKANSOILLA JA VANHOISSA KULTTUUREISSA

Ympäristöillä, paikoilla, sen objekteilla ja tiloilla on ollut kautta aikojen ihmiselle merkitys henkisten ja myyttisten arvojen kiinnityspintana ja näyttämönä. Luonnonympäristössä elävillä alkuperäiskansoilla jokaisella luonnon elementillä oli oma sielunsa ja merkityksensä. Välimeren ympäristössä ja kulttuuripiirissä, niin kuin muuallakin, nähtiin ympäristössä myyttisiä henkiolentoja, kunkin paikan haltiahenkiä. Paikkoihin liittyivät erityyppiset jumalhahmot, henget, aaveet, haltiat, tontut, maahiset ja keijut yhtenäisenä kaikki luonnonilmiöt kattavana ”perheenä”, joita usein tynnyteltiin ja palvottiin paremman sadon, metsästysonnen, sekä asumis- ja elinympäristön hyvän ja turvallisen elämän mahdollistamiseksi. ’Genius loci’ oli tällainen paikan henki, ”kotitonttu”, jolla oli sielu, ja paikoilla oli myös ’genius loci’-ominaisuus, erityislaatuinen paikan sielutus. Nykyihmiselläkin on vielä arkkityyppisesti ”mielen sopukoissa” luonnonjärjestelmän mukaisia tuntemuksia ja uskomuksia, vaikka sitä on vaimentanut vuosisatoja hallinnut valtauskontojen erilaiseen henkiseen perinteeseen (monoteistiset, yksijumalaiset uskonnot, kristinuskko, juutalaisuus ja islam) nojautuva yhdenmukaistava vaikutus ja sittemmin sekularisoitunut rationalistinen ajattelu, moderni teollinen yhtenäiskulttuuri sekä kaupunkiympäristön luonnonympäristöstä täysin poikkeava keinotekoinen miljö ja elämympäristö. Seuraavassa valotetaan esimerkkien avulla edellä esitettyjä seikkoja.

1.11 SUBJEKTI-OBJEKTIASETTELMA LUONNONKANSOILLA JA VANHOISSA KULTTUUREISSA

Alkuperäiskansoilla oli luonteva tapa samaistua luonnon kokonaisuuteen. Ihminen ymmärsi elinympäristönsä ja sen elementit yhtenäiseksi luonnonjärjestelmäksi. Ihmisen ympäristöllä oli myös henkiset ominaisuudet ja arvot, joita tuli kunnioittaa. Nykyinen luonnon hyödyntämiseen tähdännyt teollis-rationaalinen kulttuurimme on katkaissut tämän perinteen. Luonnonympäristöä ei ole otettu kokonaisvaltaisesti huomioon ja arvostettu länsimaisessa kulttuurissamme. Tieteenkin voidaan ajatella, että alkuperäiskansojen jumalien ja haltioiden palvonta oli myös hyötyyn liittyvää. Myyttinen jumalperhe ja luonnonjumalien kokonaisuus muodostui usein siten, että kaikki ihmisen elämisen edellytysten kannalta tärkeät

ympäristön tekijät olivat edustettuina. Jumalia tyynteltiin ja palvottiin esimerkiksi metsästysonnen ja hyvän sadon toivossa.

Muinaisen ihmisen elämä ei ollut aina luontevasti tasapainossa ympäröivän luonnon kanssa. Ihminen joutui muinoin taistelemaan olemassaolostaan luonnonvoimien, eläinten ja vihollisten kanssa. Ihminen ei kuitenkaan kohonnut luonnon herraksi, mahdollisuudet siihen olivat vielä puutteelliset. Tosin paikallisia luonnonolosuhteita onnistui ihminen jo tehokkaasti hyväksikäyttämään, ja joskus tuhoisinkin seurauksin. Esimerkiksi metsien polttamiseen, kaskeamiseen perustuva maanviljely sekä puuston liiallinen kaataminen hyötytarkoituksiin oli tuhoisaa ympäristön kannalta, aiheuttaen aavikoitumista, eroosiota ja muuta ympäristön laadun huonontumista ja ekologista köyhtymistä. Mutta useimmiten kokonaisuudessaan ja maailmanlaajuisesti tasapaino kuitenkin säilyi ihmisen ja luonnon välillä. Ihmisen oli pakko olla sovussa luonnonilmiöiden kanssa, ja laajamittaiseen luonnon vaikutuksien hallintaan ei ollut edes mahdollisuuksia. Metsästysonnesta ja sadon onnistumisesta riippui konkreettisesti ihmisen elämän jatkuminen. Esimerkiksi katovuodet aiheuttivat nälänhätää ja totaalaisia alueellisia katastrofeja. Jumalia oli siis palvottava ja tyynteltävä jo peruslinehtojen turvaamiseksi.

Tuskin muinaisihmisen maailmankäsitys oli kuitenkaan pelkästään edellä kuvatun utilitaristista. Muinaisten kulttuurien löydetyt jäänteet osoittavat siksi monimuotoista ja henkistynyttä suhtautumista elämänympäristöön ja sen ilmiöihin, että ei voida puhua pelkästään hyötyyn perustuvasta toiminnasta. Löytöjen arki- ja kulttiesineissä, rakennetun ympäristön muodoissa ja koristelussa sekä säilyneissä kirjoituksissa on kuvattu menneiden kulttuurien elämänympäristön ilmiöitä taiteellisesti korkeatasoisesti ja hyvin henkistyneesti.

Vernakulaaria rakennusperinnettä, arkkitehtuuria ja yhdyskuntamuodostusta tutkinut Amos Rapoport on esittänyt kirjassaan ”House, Form and Culture”, käsityksen siitä, että rakennusten muodot ja rakenne eivät ole selittyneet minkään erityisen funktionaalisen tai kausaalisen tekijän takia, esimerkiksi luonnonolosuhteiden, maantieteellisten tai ilmastollisten olosuhteiden mukaan. Sosio-kulttuuriset tekijät laajimmassa merkityksessään ovat määränneet yhdyskuntien ja rakennusten hahmon, luonteen sekä fyysiset rakenteet. Eräät alkuperäiskansat ja heimot ovat rakentaneet asuntonsa ja yhdyskuntansa samoista syistä täysin paikallisia, maantieteellisiä, ekologisia ja ilmastollisia olosuhteita huomioonottamatta (Rapoport, 1969, 47). Vielä nykyisinkin säilyneissä vanhoissa kulttuureissa ilmenee taiteellis-kulttuurisen suhtautumisen rikkaus, spirituaalinen maailmankaikkeuden ja ihmisen myyttis-mystinen suhde. Muinainen taideperinne elää vaikeuksista huolimatta. Esimerkiksi nykyinen liberaalimpi ilmapiiri Australiassa on mahdollistanut aborigineille perinteisen taiteen harjoittamisen edellytykset ja arvostuksen (Morphy, 1998). Muinaiset luolamaalaukset ja kalliopiirroukset kuvaavat muinaisihmisille tärkeitä tapahtumia, ja liittyvät useimmiten metsästyksen ja

ilmeisiin metsästysonnen takaamisriitteihin, mutta maalausten ja piirrosten toteutustapa edustaa korkeinta mahdollista taiteellista tasoa sekä muinaisihmisten henkistyneitä pyrkimyksiä. (esim. Magdalenan luolien kalliomaalaukset Keski-Ranskassa). Kalliopiirroksissa on usein spiritualistisia luonnonuskoon liittyviä elementtejä, jotka ilmentävät pyrkimyksiä lähestyä luonnonjumalia ihmisten elämisen turvaksi, ja samalla on löydettävissä viitteitä kokonaisvaltaisesta kosmologisesta maailmankaikkeuden rakenteesta ja siprituaalisesta henkielämästä, ”toiseudesta”. Samaani toimi välittäjänä näiden jumalallisten viestien tulkinnassa (Siikala, 1992).

Aristoteleellakin oli ajattelussaan jäljellä Välimeren ihmisen alkuperäinen luonteva asenne maailmanjärjestyksen osana, vaikkakin hän kuului siihen transiitiope-riodiin, jolloin perusteet loogis-rationaalille länsimaiselle tieteelle synnytettiin Ateenan toreilla. Ihminen kohosi ”subjektinomaisesti” luonnon tarkkailijaksi, ensin luonnonilmiöiden ymmärtäjäksi, sitten sen hyväksikäyttäjäksi ja vähitellen omni-potentiksi luomakunnan herraksi. Alkuperäis- ja luonnonkansat tuskin rohkenivat koskaan ylentää ihmistä kaiken yläpuolelle ja hallitsevaksi ”subjektiksi” luonnon-järjestelmässä, eikä siihen edes kyetty. Luontaistaloudessa elävien alkuperäis-kansojen, esimerkiksi eskimoiden, lappalaisten, intiaanien ja aboriginien ajattelu oli hyvin myötäelävää muun luonnon kanssa ja ihminen oli ikään kuin ”objektina” muun luonnon olioiden kanssa, yhteisessä luonnonympäristössä toimien ja eläen (Morphy, 1998).

1.12 TILAN SIELU LUONNONJÄRJESTELMÄSSÄ

Luonnonkansoille ympäröivä tila ei ollut tyhjä, jokainen paikka ja sen ympäristö oli ”merkitty”, täynnä merkitystä. Kaikilla alkuperäiskansoilla on ollut myös kos-mologinen käsitys maailmankaikkeudesta paikkana, topoksena ja tilana. Näin ymmärretyn maailmankaikkeuden keskus on kuvattu usein puuna tai alkuvuo-rena. Maailman kokonaisuus laajenee tästä keskuksesta ympyräkeskeisesti loitontuen ääri rajoille, missä on myyttisiä olentoja ja eläimiä, ja missä on maail-mankaikkeuden rajavyöhyke, joki tms. (Haavio 1955, Siikala, 1992).

Suomalaisessa kalevalaisessa mytologiassa on maan yllä kuparinen taivaan kan-si, ’kirjokansi’, jossa on reikiä tähtien kohdalla. Taivaankantta kannattaa taivaan kannattaja, joka on kiinni pohjantähden kodalta ’taivaantapilla’. Maailman äärissä on rako, josta muuttolinnut tulevat ja siellä on myyttisiä olentoja, ’lintukotolaisia’ ja ’koirankuonolaisia’. Pohjoisen germaanisessa mytologiassa maailman ääressä on jättiläisiä, jotka heittelevät kiviä ihmisten päälle. Tässä kosmologisessa paikassa, topoksessa, tilassa, asuu myös luonnonjärjestelmän jumalperhe ja jumalolennot. Luontoon liittyvät jumalolennot sieluttavat koko fyysisen luonnonympäristön. Fyy-sisestä ympäristöstä on kiinteä yhteys sitä hallitsevaan henkistyneeseen maail-

maan "toiseuteen", jota sitten palvottiin ja tynnyteltiin (Haavio 1955, Siikala, 1992).

Alkuperäiskansojen luonnojärjestelmä oli kokonaisvaltaisesti henkistynyt ja sie-luttunut. Esimerkiksi aborigineilla oli koko luonnonympäristö, vuoret, laaksot ja yksittäiset paikat alkuperäisen 'uniajan' kansan jälkiä. Paikalla, topoksella ja tilalla sekä sen elementeillä oli sielu. Merkityksellisten paikkojen väliset alueet "kurou-tuivat" tässä moninaisuudessa myös umpeen. Koko luonnonympäristö oli siten sieluuntunut yhtenäisenä järjestelmänä (Morphy, 1998).

1.13 MAAILMAN RAKENTUMISEN KOSMOLOGISET ARKKITYYPIT, KYT-KENNÄT POHJOISEN IHMISEN MAAILMANKUVAAN JA SUOMALAISET ESIMERKIT

Anna-Leena Siikalan mukaan monet maailman rakennetta ja tuonpuoleisen luon-netta koskevat kuvitelmat ovat yhteisiä sekä arkaaisille että kehittyneemmän maaailmankatsomuksen omaaville uskonnoille. Suomalaiset Pohjola-mielikuvat koostuvat kansainvälisen uskomusperinteen eri ajoilta, ja erilaisista kulttuuriyh-teyksistä peräisin olevista aineksista. Maailman rakentumisessa on keskuksen merkitys tärkeää. Laajoilla Euroopan, Aasian ja Oseanian alueilla maailmankaik-keuden on kuviteltu rakentuvan kerroksittaiseksi, jolloin ihmisten asuman 'keski-maailman' ylä- ja alapuolella olevat kerrokset jakaantuvat useiksi eri tasoiksi. Kosmisten tasojen yhdistäjänä tavataan usein maailman keskustassa kohoava maailmanpuu tai maailmanvuori, jonka alla sijaitsee alamaailma, ja jonka huipulla olevasta aukosta alkaa tuonpuoleiseen johtava tie. Keski- ja Pohjois-Aasiassa samoin kuin Intiassa ja Pohjois-Euroopassa on uskottu maailman keskuksen si-jaitsevan pohjoisessa. Siellä on myös ihmisten maailman äärimmäinen raja, meri tai joki.

Maailmanvuorta koskeva rikas metaforiikka on osoitus aiheen iästä ja merkittä-vyydestä. Kaarle Krohn on arvellut, että sammon kätkeminen Pohjolan kivimä-keen tai 'vaskiseen vaaraan' olisi kaaoksen ja kosmoksen ongelmaa käsittele-västä 'Päivän päästö'-runosta peräisin oleva piirre. Pohjolan kivimäen yhdeksän lukkoa, joiden taakse sampo kätketään, vastaavat maailman vuoren yhdeksää kerrosta. Yhdeksän lukon takana oleminen on toisaalta tavoittamattomuuden me-tafora (Siikala 1992,136-137). Kemppinen on teoksessaan 'Suomalaisten mui-naisrunojen Pohjola' pyrkinyt osoittamaan, että Pohjola on vain eräs "vainajalan" nimityksistä (Siikala 1992,136-137).

Martti Haavion mukaan jättiläismäinen maailmanvuori kuuluu esikopernikolaiseen maailmankuvaan, jonka tunsivat jo ikivanhat kulttuurikansat. Altain kansojen us-komuksissa se esiintyy maailman keskuksessa maan navalta kohoavana rautai-

sena vuorena, maan navalta kohoavana kivisenä vuorena, jonka huippu ulottuu Pohjantähden kohdalla olevaan taivaannapaan. Iranilaisetkin nimittävät vuorta 'rautaiseksi vuoreksi'. Burjattien taruston mukaan Sambur-vuori tunkeutuu selälleen olevan kilpikonnän napaan; sen huipussa hohtaa Pohjantähti. Intian buddhalaisuuden ja jainalaisuuden yhtenäisen kosmografisen systeemin mukaan on maankiekkon keskustassa Meru-vuori, joka hallitsee koko maailmankaikkeutta. Täsmälleen sen yläpuolella sijaitsee buddhalaisuuden oppien mukaan Pohjantähti, jonka ympäri tähdet kiertävät läheisiä tai kaukaisia ratojaan. Auringon, kuun ja tähtien nouseminen ja laskeminen merkitsee siis sitä, että ne tulevat esiin Meru-vuoren takaa tai kätkeytyvät sen taakse. Babylonialaisen maailmanjärjestelmän mukaan maailmanvuori ulottuu maanalaisesta merestä taivaaseen, suuri Imhursag (tuulivuori), jonka huippu ulottuu taivaaseen, ja jonka kanta on perustettu loistavaan vedensyvänteeseen. Eniil on jumalolento, jota puhutellaan lisänimillä 'Suuri vuori', 'Paalun herra', 'Maiden herra'. Knut Tallqvistin mukaan Eniil-jumala on personoitu "maailmanvuori". Toisaalta on babylonialaisen taivaanjumalan, jumalten isän ja kuninkaan Anun istuin maailmanvuoren huipulla, taivaannavassa. Hänen tunnuksensa on Pohjantähti, jota nimitetään taivaan ikeeksi. Maailmanvuorella pitää jumalakuningas Anu hoviaan. Hänellä on palveluskuntansa, sotajoukkonsa ja neuvoksensa, joiksi selitetään sirkumpolaariset tähdet. Assyrialaisen kansallisjumalan Assurin pyhättö kuvataan sekin maailmanvuoreksi. Tätä taustaa vasten voidaan myös ymmärtää, miksi myös kreikkalaisten Olympos-vuori jumalahoveineen oli, niinkuin kreikkalaiset väittivät, maailman keskusvuori (Haavio, 1955, 55).

Uno Harva on monin todistein osoittanut, että toisaalta maailmanpuu, toisaalta maailmanpatsas edustavat saman ajatuksen eri variaatioita. Jälkimmäiseen on ilmeisesti yhdistettävissä myös Jumalan vastustajan kiinnityspylväät. Voidaan mainita, että Amiranin kiinnityspatsasta toisinaan sanotaan 'pitkäksi'. Aina sitä nimitetään rautaiseksi. Tämä tuo mieleen useimpien Aasian ja useiden Euroopan kansojen tuntemaan taivasta kannattavan jättiläispatsaan, jota nimitetään 'rautaiseksi patsaaksi', 'rautaiseksi puuksi' tai 'yksinäiseksi puuksi'. Ostjakit sanovat tämän kosmisen patsaan puusta veistettyä kuvaa, 'kyläpatsasta', 'rautapatsas-mieheksi'. Kyläpatsaan huipussa on monesti linnun kuva, jota nimitetään 'taivaan kotkaksi'. Uno Harvan tutkima rautainen tai rautahuippuinen taivasta kannattava patsas on muinaisen maailmankuvan välttämätön osa. On pyritty osoittamaan, että suomalaisten runojen myyttien kuvaama 'sampo' on maailmanpatsaan vastine sekin. Suomalaisten aitiologisten tarujen "kultainen patsas", jolla istuen Luoja loi maan, liittyyneen samaan kuvitelmakompleksiin. Maailmanpatsaan ympäri suoritti universumi ikuista kiertokulkuaan (Haavio, 1955, 53).

Tässä kohtaamme maailmanpatsaan kannan yhteyteen ikuisesti lukitun, lannistetun Jumala-kuninkaan vastustajan. Hän pyörittää maailman akselia, kuten Atlas kreikkalaisessa tarussa. Tuohon maailmankuvaan sisältyy myös keskusvuoren tai

-patsaan kanta, so. kannattaja. Intialaisten kuvitelmien mukaan maailmanpatsasta kannattaa kilpikonna. Maailman kannattaja on myös kiinalaisten, jopa eräiden intiaanikansojenkin käsityksen mukaan kilpikonna. Derbyteillä kilpikonna kannattaa vatsallaan maata; jos sen yksikin varvas värähtää, maa vapisee. Sumatran batakkit arvelevat ”maanjärahdyttäjäksi” maanalaista lohikäärmettä. Votjakit kertovat, että maata kannattaa kaksi suurta kalaa, joiden liikahdukset aiheuttavat maanjäristyksen. Celebesillä maankannattaja-maanjärisyttäjä on metsäkarju. Muinaisintialaisen kosmogrfian mukaan maata tukee neljä norsukuningasta, kukin ilmansuunnallaan. Turkkilais-tataarien ja Volgan suomalais-ugrilaisien kansojen maankannattaja ja -vavisuttaja on iso sonni. Ruotsalaisen tradition mukaisesti alkuvuoreen kahlittu alkulehmä helistää kahleitaan (Haavio, 1955, 58).

1.2 ABORIGINAALIEN SUHDE YMPÄRISTÖÖN, IKIAIKAINEN PAIKAN JA YMPÄRISTÖN HENKISTYMINEN

Howard Morphyin mukaan jo 40 000 vuotta sitten ja aikaisemminkin, Australia oli ollut metsästäjien ja keräilytalouden harjoittajien maanosa. Vaikka nämä alkuperäisasukkaat, ’aboriginaalit’ eivät olleet eristyksissä muusta maailmasta, he olivat kehittäneet erikoislaatuisen elämäntavan, joka keskittyi kestävään, uskonnollisesti määriteltyn vuorovaikutussuhteeseen ihmisten ja maan välillä. Maiseman muodot olivat kehittyneet mystisten muinaisolentojen toimesta, jotka jatkoivat voimakasta henkistä voimaansa nykyisyyteen asti. Taideteokset, maalaukset ja kuvanveistokset, laulut ja tanssit, jotka olivat muistumia muinaisolentojen toiminnasta, periytyivät niille ihmisille, jotka ottivat ne ”haltuunsa” (Morphy, 1998, 4-5). Tilanne muuttui Australiassa dramaattisesti eurooppalaisen kolonisaation aikana, joka oli kiivaimmillaan 1700-luvun lopulla. Kolonisaatioon liittyi aboriginaaleihin kohdistunut säälimätön sorto, jota on kestänyt nykyaikaan asti. Aboriginaalien kulttuuri oli lähellä tuhoutumista, ja mahdollisuudet omaleimaisen elämäntavan harjoittamiseen ja ainutlaatuisen kulttuuriperinnön jatkamiseen tehtiin äärimmäisen vaikeaksi. Vasta viime aikoina ovat aboriginaali-taiteilijat saaneet tunnustusta ja heidän töidensä sisältöä on tutkittu ja ymmärretty. Aboriginaalien taiteessa on tärkeitä huomata erikoislaatuinen suhde menneisyyden ja nykyisyyden välillä. Uneksinnan konsepti oli erityinen aboriginaalien tapa asettaa ihmiset aikaan ja tilaan, pakottaa ajattelemaan erilaisesti, ja vähemmän lineaarisella tavalla (Morphy, 1998, 4).

1.21 UNIAJAN TOISEUS JA SIELUTUS ABORIGINAALEILLA

Uneksiminen on olemassa itsenäisenä ilmiönä, erillään arkielämän lineaarisesta ajasta ja jokapäiväisestä elämästä. Uneksiminen on yhtä paljon todellisuuden dimensio kuin ajan mitattu jakso. Se saa ajan luonteensa, koska se oli alusta asti mukana, ja koska se on nykyisyyden perustana, ja koska se on samalla myös tulevaisuuden määrittäjä. Se on aikaa, joka oli ainoana uniajassa. Mutta uniaika ei koskaan ole lakannut olemasta, ja nykyisyyden näkökulmasta se on yhtä paljon tulevaisuuden kuin menneisyydenkin ominaisuus. Uniaika on kytketty yhtä kiinteästi niin tilaan kuin aikaankin, se viittaa alkuperään ja voimiin jotka sijaitsevat paikoissa ja esineissä (Morphy, 1998, 4).

Useimmat aboriginaalit uskovat ”luomisen aikaan”, joka oli ennen ihmisten olemassaoloa. Kertomusten mukaan maan alussa oli tasainen merkityksetön tasanko. Muinaisolennot alkoivat sitten antaa muotoa maailmalle. Muinaisolennot olivat kompleksisia muotoja, jotka pystyivät muuttamaan, transformoimaan, omia ruumiitaan. Monet olivat erilaisten eläinten niin kuin kengurun, emun, opossumin tai perhosen toukan muodoissa. Toiset olivat liikkumattomissa muodoissaan, niin kuin kallioina ja puina, ja toiset vieläpä sellaisissa abstrakteissa kokonaishahmoissa ja kompleksisissa järjestelmissä, kuin pensaspaloissa tai mehiläispesissä tai hunajassa (Morphy, 1998, 68-69).

1.22 IHMISET MAAN PÄÄLLÄ HENKIEN TYÖN JATKAJINA, HENGET UNIAJAN TOISEUDESSA, SPIRITUAALISET PAIKAT

Ihmisolennot ovat myös osa jatkuvaa muinaisten olentojen läsnäoloa maan pinnalla. Kun muinaisolennot jättivät maan pinnan ja palasivat uniajan olemassaolon muotoon, ne jättivät taakseen spirituaalisia voimia ja ilmauksia itsestään, jotka jäivät vaikuttamaan maan elämään. Kaikkein tärkeintä, mitä ihminen voi saavuttaa, on spirituaalinen yhteys henkiin. Esimerkiksi aboriginaalien Australiassa ei ilman yhteyttä muinaisuuden perintöön ja henkiin voi synnyttää lapsia ja uusia sukupolvia (Morphy, 1998, 77).

Henkistyneen olotilan konseptio vaatii spirituaalisen vyöhykkeen haltuunottoa, ja se on myös konsepti hengistä, jotka antavat ihmisille alustavan spirituaalisen identifikaation. Joissain paikoissa muinaisolennot jättivät jälkeensä spirituaalisen voiman varastoja. Nämä paikat on usein merkitty voimakkaan esi-isän transformoimalla avulla maisemaan, lähteen, luolan tai kaivon muodossa (Morphy, 1998, 77).

1.23 YMPÄRISTÖ MERKKIEN JÄRJESTELMÄNÄ SEKÄ ARTEFAKTIEN, TAITEEN MERKITYS ABORIGINAALEILLA

Australialainen antropologi W E H Stanner kirjoitti 1965: ”merkin idea on läpikotaisin aboriginaalinen... Suurin osa taivaan ”kuorosta ja kalustuksesta” on aboriginaalien käsityksen mukaisesti suuri merkkijärjestelmä... Aboriginaalit liikkuvat, ei maisemassa, vaan merkityksen kyllästävässä ympäristössä...uni-ajan ihme maassa” (Morphy, 1998, 84).

Maalaukset, pyhät esineet, laulut ja tanssit ovat enemmän kuin pelkkiä muinais-olentojen ja niiden menneisyyden representaatioita. Ne ovat myös ajateltavissa muinaisen menneisyyden manifestaationa nykyaikaan, ne ovat yhtä konkreettisia kuin kalliot ja järvet (Morphy, 1998, 100). Maalaamalla muinaisolennon esiintymisen esimerkiksi kallion tai järven muodossa, tai tekemällä maa-kuvanveistoksia ja seremoniaalisia alueita, aboriginaalit perustavat suoran kontaktin muinaisiin voimiin ja siten voivat valjastaa nämä voimat ihmisen palvelukseen (Morphy, 1998, 100).

1.3 ITÄAASIALAISEN JA KIINALAISEN KULTTUURIN PAIKKA- JA YMPÄRISTÖKÄSITYKSET

Ihmisen kokonaisvaltainen suhde luontoon on tunnusmerkillistä ja erityisen voimakasta myös itäaasialaisessa ja kiinalaisessa ajattelussa. Sarah Rossbachin mukaan kiinalainen maailmankaikkeus, kosmos, oli holistinen, sitoen yhteen kaikki luonnonilmiöt. Luomismyytissä maisema itsessään ei ollut kaoottinen vihamielinen joukko vuoria, jokia ja metsiä, vaan jumalallinen yhtenäinen kokonaisuuden muoto (Rossbach, 1991, 11).

Kaksi pääfilosofiaa, konfutselaisuus ja taolaisuus levisivät Kiinaan myöhemmällä Zhou-aikakaudella 1771-221 eKr., saivat vaikutteita perinteisestä mytologiasta ja sulautuivat osaksi toisiinsa sekä buddhalaisuuteen. Konfutselaisella filosofialla oli pääasiallinen vaikutus hallintoon, ihmisten yhtenäiseen käyttäytymisohjeistoon, ja se dominoi poliittisen elämän sekä ihmisten kanssakäynnin eettisiä periaatteita Itä- ja Koillis-Aasiassa, ja oli harmonisen yhteiskunnan ja perhe-elämän ohjeisto. Taolaisuus taas korosti ihmisen tasapainoa luonnonvoimien ja maailmankaikkeuden kanssa. Taolaiset ajattelijat, runoilijat ja taiteilijat pyrkivät tulkitsemaan luonnonvoimia sekä etsimään harmonista sopusointua sen kanssa (Sarvimäki, 2000, 105).

1.31 CH'I, FENGSHUI, KIINALAINEN YMPÄRISTÖN SPIRITUALISOINTI

Vanhan kiinalaisen taolaisen ajattelun mukaan ihmisen suhde ympäristöön ja luontoon tulee olla kokonaisvaltaisesti tasapainossa. Tämän suhteen arviointi tapahtui 'fengshui'-käsitteen avulla. Sen kaikkein tärkein komponentti on Ch'i (myös: Qi), ja sen erottaminen on fengshui-mestarin tärkein tehtävä. Ch'i on kaiken läpi virtaava vitaali voima, joka puhalttaa elämän eläimiin ja kasvillisuuteen, muodostaa vuoristot, ja kuljettaa vedet maan onkaloissa. Ilman tätä voimaa luonto ja ympäristö ei elä. Kun vuoret, puut ja kivet hengittävät sisäänpäin ch'itä, ne hengittävät sitä myös ulospäin, vaikuttaen myös toisiinsa (Rossbach, 1991, 21). Ch'i sitoo hengen materiaan. Tasapaino luonnonelementtien ch'in kanssa on myös rakennusten ja yhdyskuntien suunnittelussa peruslähtökohta (Sarvimäki, 2000, 128).

Näin Ch'i on myös ihmisen hengitys, aura, ihmisen todellinen olemus, hänen energiansa ja sielunsa, joka vaikuttaa koko elämän ajan ja on samalla vuorovaikutuksen perusta muiden ihmisten ja olioiden kanssa, sanatonta kommunikointia vuorovaikutteisten voimien avulla. Fengshui on ympäristöä koskevan ch'in ymmärtämistä (Rossbach, 1991, 24). Ihmisen ja ympäristön on oltava tasapainossa harmonian ja elämän onnen säilyttämiseksi.

Fengshuin tarkoitus on ottaa esiin maan ch'i samoin kuin akupunktion tehtävä on ottaa esiin ihmisen henkilökohtainen ch'i. Fengshui antaa mahdollisuuden ottaa esiin ch'in harmonia, tasainen virtaus ja tasapainottaa yin ja yang -voimat sekä saada esiin ympäristön, maiseman, rakennusten, hautojen ja huoneiden pyhät voimat. Jos nämä ovat epätasapainossa tai puuttuvat, fengshui-mestarit pyrkivät korjaamaan tilanteen (Rossbach, 1991, 28).

1.32 FENGSHUI RAKENNETUSSA YMPÄRISTÖSSÄ

Perinteinen kiinalainen talo kuvastaa perustuksista lähtien maailmankaikkeutta itseensä. Rakenteet nousevat maasta yhdistäen taivaan maahan. Ympärysmuurien rajaama alue ja puutarhat muodostavat kuvauksen luonnonjärjestelmästä pienoiskoossa. Itse rakennus on usein U:n muotoinen, symboloiden fengshuillaan "lohikäärmeen-kilpikonnan-tiikerinmuotoista nojatuolimäkeä", suojellen talon keskustan puutarhaa, joka on suunnattu etelään. Keskeisessä, maailmankaikkeutta kuvaavassa puutarhassa ovat kaikki luonnonelementit symbolisena läsnä, kivet muistuttavat ja muodostavat vuoria, kalalammikot vesistöjä ja bonsai-puut luontoa. Huoneet ympäröivät pihaa niinkuin yin ja yang toisiaan. Perinteinen kiinalainen talo on taolaisen ajattelun symbolinen toteutus, mutta takaa kaupunkiympäristössä ilmanvaihdon ja suojan ulkopuolisesta maailmasta ja mahdollistaa perheelle yksityisyyden pienoismaailman (Rossbach, 1991, 74-75).

1.33 KAUPUNKIYMPÄRISTÖN FENGSHUI

Vaikka kaupunkiympäristössä onkin vaikea saavuttaa samaa harmoniaa kuin perinteisessä kiinalaisessa ympäristössä, tulee fengshui-mestarin toimia samoin periaattein ja etsiä tasapaino sekä puuttuvat elementit urbaanissakin ympäristössä. Valon ja varjon, solidin ja tyhjän tilan suhde, tonttien muoto sekä kulkuväylien ja katujen liittyminen rakennettuun ympäristöön, tulee selvittää. Teräviä ja monimuotoisia kulmia tulee välttää tonttien muodoissa ja tienristeyksissä. Vaikka paikka, tontin muoto ja muut rakentamiseen liittyvät asiat olisivat hyvinkin tasapainoisesti fengshuiltaan onnistuneet, täytyi rakennus kuitenkin ottaa käyttöön sovitussereemonian avulla, jossa rauhoitettiin henkiä ja torjuttiin muita mahdollisia rakennuksessa sijaitsevia pahoja voimia. Sovitusjuhlia vietetään jopa perheen muuttaessa uuteen asuntoon tai esimerkiksi yrityksen uusia toimitiloja avattaessa Hong Kongissa (Rossbach, 1991, 142).

1.34 KIINALAINEN SYMBOLISMI ESIMERKKINÄ ITÄAASIALAISESTA AJATTELUSTA

Perustavaa laatua oleva konsepti vanhoilla kiinalaisilla ajattelijoilla oli kahden kosmisen elementin, yin'in ja yang'in, yhtenäinen olemus. Alun perin yin merkitsi vuoren varjoista puolta ja yang oli valoisa puoli. Vastaavasti yin tuli merkitsemään kaikkea pimeää, kylmää, negatiivista, passiivista ja feminiinistä, yang tuli merkitsemään kaikkea valoisaa, positiivista, aktiivista ja miehistä. Nämä peruselementit eivät ole ristiriitaisia niinkuin usein länsimaisessa ajattelussa mielletään, vaan yhteen kietoutuneita kokonaisuuden eri puolia (Sarvimäki, 2000, 105-6). Kiinalaisen symbolismin tulkintaan vaikutti suurelta osin muinainen oraakkelikirja I Ching, Muutosten kirja (Sarvimäki, 2000, 105-6). Mm. C.G.Jung oli hyvin tietoinen tämän teoksen vanhasta syvällisestä viisaudesta ja ilmeisesti omaksui myös vanhaa taolaista ajattelua länsimaisesti sovellettuna psykologiaan liittyvässä ajattelusaan.

Kiinalaisen maailmankaikkeuden viisi elementtiä, puu, maa, tuli, vesi ja metalli, symboloivat myös maiseman luonnetta ja ne täytyy sovittaa tasapainoisesti yhteen, ympäristöä arvioitaessa esimerkiksi rakentamista varten. Isot sylinterinmuotoiset esineet kuuluvat metsä-elementtiin, terävät huiput tuli-elementtiin, tasaiset kuluneet osat maa-elementtiin, pyörityneet mäet metalli-elementtiin ja aaltomaiset osat vesi-elementtiin (Sarvimäki, 2000, 128). Sijainti ja ilmansuunnat ovat myös tärkeitä. Kiinalainen kompassi ei ollut alunperin niinkään navigointia varten, vaan sijainnin ja suunnan osoittamista varten, maiseman ominaisuuksia ja fengshuita etsittäessä (Sarvimäki, 2000, 128). Myös värit, musta, sininen, vihreä,

punainen, valkoinen ja keltainen sekä äänet, vuodenajat, planeetat, maut (joilla oli kytkennät ruumiinosaan) sekä muut elollisia olentoja ja elämän edellytyksiä koskevat kategoriat muodostivat kiinalaisten elämän ja ympäristön arviointiperusteet, lisättynä vielä symbolisten eläinhahmojen (kilpikonna, käärme, lohikäärme, pääskynen, fenix-lintu, tiikeri ja härkä) merkityksillä sekä astrologian ja numerologian ilmiöiden tulkinnalla (Sarvimäki, 2000, 107). Sarah Rossbach lisää tähän kokonaisuuteen vielä ajan, avaruuden, aineen, aistit ja psykologiset vaikutukset sekä mielialat (Rossbach, 1991, 161). Kaikki edellämainitut tekijät ovat lisäksi vuorovaikutussuhteessa toisiinsa, vaikuttaen yhtenäisen kosmisen voiman ch'in virtaamiseen ja sen arviointiin fengshuin avulla.

Kiinalainen filosofia ja maailmankäsitys muodostivat ytimen itäaasian kulttuuripiiriin ajattelulle. Samantyyppistä ajattelua sovellettiin lukemattomien erilaisten paikallisten tulkintojen mukaisesti mm. Japanissa ja Koreassa. Tämän tutkimuksen tematiikan kannalta voidaan ottaa hyväksi esimerkiksi japanilainen puutarha. Japanilaisen puutarhan elementit ovat täynnä syvällisiä merkityksiä. Sen vesielementeistä, silloista, kivistä ja kasvillisuudesta rakentuu pienoismaailma, kosmologinen ykseys, jonka avulla ihmisen ja luonnon suhdetta pyritään määrittelemään ja tasapainottamaan. Rakennukset ovat osa tätä kokonaisuutta, joskus jopa pelkästään rituaalisia tarkoituksia varten, niinkuin 'teehuoneet'. Rakennetun ympäristön elementit ovat siten täynnä merkityksiä ja symboliikkaa ja niiden suhde ympäröivään luontoon on otettu huomioon huolellisesti. Japanilaisen kulttuurin ja ympäristön tunnusmerkkejä on hienostunut pyrkimys pelkistettyyn harmoniaan ja tasapainoon luonnon kanssa.

1.4 POHJOISEN IHMISEN MAAILMANKÄSITYS, SUOMALAINEN ELÄMÄN- JA LUONNONYMPÄRISTÖN SIELUTUS, HALTIAT

Pohjoisen ihminen sielutti kaiken ympärillään. Suomalainen muinaisihminen uskoi kaikkialla luonnossa asuviin henkiolentoihin. Nämä henkiolennot, 'haltiat', asustivat myös ihmisen elinympäristössä, viljelyksillä ja rakennuksissa. Voidaankin sanoa, että paikka oli ihmiselle merkityksellinen silloin, kun siihen liittyvä henkiolento oli tunnistettu ja siihen oli pakko ottaa jollakin tavoin yhteyttä, paikka oli "otettava haltuun". Paikalla oli silloin sielu. Muinaisihmiselle oli tärkeitä elämisen edellytysten turvaaminen, viljelysten, metsästysmaiden ja rakennetun ympäristön suojeleminen, sekä niissä asuvien henkien tyyntteleminen. Ihmisen itse rakentamaan ympäristöön ja rakennuksiin majoittuivat erityislaatuiset henget ja haltiat.

Luonnonympäristö muuttui ihmisen haltuun ottamaksi paikaksi ja samalla siihen asettui paikan haltia silloin kun ensimmäinen tuli sytytettiin, ensimmäinen tulisija rakennettiin, peruskivi kaivettiin tai ensimmäiset hirsikerrat asetettiin. Ensimmäisen tulen sytyttäjistä tai talon ensimmäisestä isännästä tuli uskomusten mukaan talon haltia. Yleinen kansanomainen käsitys oli, että haltiat ovat kuolleiden ihmisten henkiä; "Talon haltiaksi tuli se henkilö, joka ensi kerran viritti tulen sen talon takkaan. Kuolemansa jälkeen se henkilö kummitteli talon haltiana" (Haavio 1942, 60). Pohjanmaan Kruununpyyssä kerrottiin, että talontontuksi (tomte) tulee ensimmäinen isäntä; hyvästä isännästä hyvä tonttu, huonosta huono (Finlands svenska folktidning VII 1917, 420).

Haltioiden synnystä tai alkuperästä ei suomalaisessa mytologiassa, eikä perinnetietoudessa ole kovinkaan runsaasti mainintoja. Karjalassa kerrotaan Aatamin, joka syntiinlankeemuksen jälkeen oli tullut niin köyhäksi, ettei voinut elättää kaikkia lapsiaan, mananneen ne metsään, veteen ja kuoppiin (Krohn, 1914, 68). Näistä ovat syntyneet ns. hyvät haltiat. Pahojen haltioiden kerrotaan sen sijaan olevan Jumalan kiroamia syntisiä ihmisiä, jotka ovat pyrkineet Taivaaseen (Jumalan asuntoon), jolloin Jumala oli ne kironnut, niin että niitä oli satanut kolme päivää rakeina maan päälle (Krohn 1914, 69).

Pakanuuden aikana, siis ennen kuin varsinaisia hautausmaita oli olemassa, haudattiin vainajat usein kuolinpaikalleen. Kotona kuolleet pääsivät omaan mantuun, metsässä kuolleet saivat tavallisesti jäädä sinne, hukkuneet olivat veden omia. Näistä paikallistuneista vainajista tuli asuntomaan-, metsän- ja vedenhaltioita (Krohn, 1914, 68). Myöhemmin, kirkkojen ja hautausmaiden yleistyttyä, saivat alkunsa myös kirkon- ja kirkkomaan haltiat. Suomalaisissa seurakunnissa on tavallisesti ollut yksi haltia kirkkoa kohti (Krohn, 1914, 66). Kirkonhaltian kerrotaan olevan hautausmaahan ensiksi haudattu vainaja, muut kuolleet olivat kirkonväkeä,

kirkonalustaväkeä, manalaista, kalmaisia jne. (Harva, 1948, 490-501) ja vainajien haamuja, jotka tavalliselle ihmiselle näkymättöminä olentoina viettävät maanalais- ta elämäänsä (Kemppinen, 1960, 58).

Yleisen vanhan ajatustavan mukaan ensimmäinen asukas valtasi maahan oikeu- den, jota ei mikään seuraava okkupaatio enää voi muuttaa. Haavion mukaan, J. H. Hutton on osoittanut tämän käsityksen vallitsevan esim. Madagaskarilla. Pal- jon läheisempi, saman sukuinen esimerkki on kreikkalaisten heroskultti. Haavion mukaan Heros ei tarkoita sankaruutta tai sankareita, jotka, kuten Herkules, saa- vuttivat mainetta sotakentillä tai voimankoe- tuksissa, vaan ensimmäisyytensä vuoksi erikoisluokkaan kohotettuja ihmisiä.

1.41 PAIKKAAN LIITTYVÄ VOIMA, ORENDA SEKÄ SUOMALAISET KODIN- HALTIAT, KODINHALTIA JA TULENHALTIA

Pohjoisen ihmisen kuvitteleva tiettyyn paikkaan kiinnittynyt salaperäinen "väki- voima", "orenda", jonka ilmiöt monella tavalla sitten koetaan joko näkö-, kuulo-, tai tuntoaisteilla, johtuu Haavion mukaan (Haavio, 1942, 70-71) omistusoikeus- ajatuksesta. Haltia on siis tulensyöttäjän, ensimmäisen asukkaan, uudisraivaajan "pyhän" seremonian jälkeen tiettyyn paikkaan jäänyt positiivis-negatiivinen voi- mavaikutus.

Martti Haavion mukaan, pohdittaessa suomalaisen kodinhaltian olemusta, voim- me tulla siihen johtopäätökseen, että tämä yliluonnollinen olento on kokoo- mukseltaan ja synnyltään hyvin heterogeeninen. Suomalaisen kodinhaltia-kuvi- telman puitteisiin sisältyy useita erilaisia perinteitä, joilla on enemmän tai vä- hemmän itsenäinen alkuperä. Ikivanhan perisuomalaisen pohjan muodostaa epäilemättä "orendistinen" paikanhaltia, joka syntyy uudisasukkaan virittäessä tu- len jollekin paikalle, ja siten valtatessaan sen omistukseensa. Mutta näin synty- neeseen haltiaan on yhdistynyt myös joukko kokemusten ja elämysten synnyttä- miä piirteitä; visiot, auditiot ja tuntoaistimukset, joita eri henkilöillä on ollut tietyssä herkkyytilassa tai joihin ulkoiset, usein väärin tulkitut luonnonilmiöt ovat antaneet aihetta.

Lisäksi ovat tulleet myös vieraat vaikutukset, joita on saatu runsaasti Skandina- viasta käsin. Erikoisen voimakkaana on kodinhaltian ja riiehenhaltian nykyiseen muotoon vaikuttanut se, että siihen on yhdistynyt selvästi tulenhaltia, jonka juuret ulottuvat sekä kaukasiin aikoihin että kaukasiin seutuihin. Löydämme myös skandinaavisissa maissa uskomuksia, joidenka mukaan tonttu-haltialla oli paljon vaikutusta varallisuuden kartuttamiseen liittyvistä asioista. Yleisesti tonttu kuiten- kin on ymmärretty identtiseksi kodin- tai riiehenhaltian kanssa. Tämän merkityksen alkuperäisyydestä puhuu myös sanan etymologia, joka liittyy voimakkaasti paik-

kaan (tomte) (Haavio, 1942, 119). Nykykielessäkin käytetään ilmausta ”koti-tonttu”.

Lisäksi kodinhaltialla on ominaisuuksia, jotka osoittavat sen saaneen vaikutusta keskiajan paholaisesta, sekä ominaisuuksia, jotka ilmenevät aitiologisten olentojen, esimerkiksi jättiläisten jättäminä jälkinä. Paitsi alkuperänsä suhteen, kodinhaltia on myös levinneisyydeltään heterogeeninen. Primitiivisimmäksi olettamamme haltia, tulipaikalle syntynyt orendistinen voima, on tuttu laajoilla alueilla Pohjois- ja Itä-Suomessa, jossa uudisasutus vielä näihin aikoihin asti on tarjonnut sille sopivat ”miljöödellytykset”. Monet muut piirteet ovat tuttuja vain suppeilla Lounais-Suomen alueilla ja kertovat läntisestä, skandinaavisesta alkuperästään (Haavio, 1942, 214).

1.42 KODINHALTIAN SYNTY, ENSIMMÄINEN TULENTEKIJÄ.

Kun metsässä liikkuja asettuu yölevolle, hän sytyttää nuotion, jonka lämmössä hän nukkuu koleallakin säällä. ”Mutta kun tuo alkuelementti leimahtaa liekkiin, on samalla tapahtunut jotakin ratkaisevaa: barbaarinen korpi on siirtynyt kulttuurin piiriin. Nuotion sija on saanut haltian” (Haavio, 1942, 39).

Suomesta muistiinmerkityt uskomukset tästä ovat yksimielisiä. Samuli Paulaharju kertoo Perhossa selitettävän, että kun valkea tehdään metsään, siihen tulee haltia; ”siinä se on haltia aina ja siihen se jää, missä on valkea ollut”. Toisinaan haltia ei saavu vallitsemaan tuolle paikalle aivan näin helpolla: valkea pitää sytyttää kolmesti, jotta se ottaisi paikan haltuunsa (Haavio, 1942, 39).

Jos sama ihminen metsässä teki valkean kolmasti samaan paikkaan, niin se ihminen sitten kuolemansa jälkeen jäi siihen valkeantekopaikkaan haltiaksi ja piti siinä sitten aina joskus valkeaa (Haavio, 1942, 41). Talon haltialla tarkoitetaan sitä ihmistä, joka ensiksi tekee tulen talon uuniin. Hän on siis näin talon ensimmäinen isäntä tai emäntä, ja hän ei lähde talosta kuolemansakaan jälkeen, vaan pysyy siellä esiintyen hyvinkin usein entisessä hahmossaan tekemässä joitakin talon askareita tai puhuen jotakin talon asukkaille (Haavio, 1942, 41).

1.43 ENSIMMÄINEN RAKENNUSPAIKALLE SAAPUJA, HALTIALLE UHRAUS, HALTIAN ”ASETTAMINEN”, RAHAUHRI RAKENNETTAESSA

Haltia tulee heti huoneeseen, kun ensimmäinen hirsikerta lasketaan (joillakin seuduilla kolme, neljä hirsikertaa). Silloin haltia käskemättä astuu siihen huoneeseen (Ylitornio, S. Paulaharju, lainaus Haavio, 1942, 53).

Mitä tämä haltian "asettaminen" eli tekeminen nurkkakiven laskun yhteydessä, kansan käsityksen mukaan tarkoittaa, käy ilmi seuraavasta. Yleisenä tapana on ollut jossakin rakennusvaiheessa sijoittaa rahaa johonkin rakennuksen kohtaan. Niinpä Merikarvialla on ensimmäistä nurkkakiveä asetettaessa pantu "nurkan alle joku vanha ja tuntematon raha". Sen mukana toivotaan taloon tulevan hyvä haltia (Haavio, 1942, 65).

Samaa perinnettä noudatetaan vielä nykyisinkin. Merkittävien rakennuksien työmaat käynnistetään juhlallisesti 'peruskiven' muuraustilaisuudessa. Ensimmäiseen valettavaan anturakuoppaan sijoitetaan suljettu metallilieriö, jossa on kolikkoja ja saman päivän sanomalehti ja ensimmäisen lapiollisen heittää joku rakennushankkeen kannalta tärkeä merkkihenkilö, joskus jopa tasavallan presidentti.

1.44 HALTIAN HAHMO, HALTIAN PAIKKA JA HALTIAN HUOMIOON-OTTAMINEN

Paitsi vainajien haamusieluja, sisältyy maahisten käsitteeseen suomalaisessa kansanuskossa myös muita demonisia olentoja, joilla kaikilla on se yhteinen ominaisuus, että ne voivat esiintyä sekä näkymättöminä, että näkyvässä hahmossa. Kansan käsityksen mukaan henkimaailma oli paljon laajempi kuin pelkkä ihmisielujen "manalainen" maailma; koko luonto elollistettiin, kaikella oli oma sielunsa (Kemppinen, 1960, 38, Harva, 1948, 354). "Jos aikoo kaataa puun, pitää sen runkoon lyödä ensin kolmasti kirvespohjalla. Toiseksi on hakattava irti alin oksa ja viskattava syrjään, jotta puun henki menisi siihen; muuten se tulee kotiin vietävän puun mukana ja "vaivaa kaatajaa". "Puu on kuin elävä tunteva olento, joka on ensin iskulla tainnutettava, ennen kuin sitä saattaa terällä pahoin pidellä" (Harva, 1948, 354).

Haltiat näyttäytyvät ihmisille tavallisesti yöllä, ovat ihmishahmoisia, muistuttavat vanhaa ukkoa tai eukkoa (maanhaltiat, asunnonhaltiat, osa metsän ja vedenhaltioista) tai nuorta kaunista naista (metsän neidot, veden neidot). Ne voivat olla kooltaan jättiläismäisiä tai aivan pieniä, haltia voi myös kasvaa ja kutistua, niin että metsässä se on puiden korkuinen, ruohikossa ruohon korkuinen (Ganander, 1785, 54, Harva, 1948, 355).

Myös talossa kuvitellaan olevan paikkoja, joissa nukkuja herätetään salaperäisellä tavalla. Koskella haltiat eivät "antaneet kenenkään maata siinä huoneessa, jonka olivat omaksuneet". Tällainen paikka on myös esimerkiksi pirtin laessa. Pielavedellä haltian paikka on öisin uunin "lauvalla" (Otto Tikkanen, 1935, 6). "Riistavedellä mies makaa uunin ranssilla, jolloin jokin näkymätön yrittää pudottaa hänet alas" (Haavio, 1942, 109).

Ihmisten kannalta kiintoisinta haltioissa lienee niiden vaikutus jokapäiväisiin toimiin. Pahoittamalla haltian mielen tai loukkaamalla sitä, ei selvinnyt ilman rangaistusta, toisaalta taas kunnioituksella ja arvonannolla kohdeltu haltia auttoi ihmistä saavuttamaan päämääränsä. Kerrotaan, että esimerkiksi talossa viihtyvä riihitonttu kantoi naapurin riihestä jyviä omaan laariin, huonon talon tonttu puolestaan teki päinvastoin (Haavio, 1942, 305-308).

Tämän käsityksen mukaista on myös se, että huoneessa, metsäkodassa, jopa tietyllä paikalla metsässä ja rannalla, on haltia tai haltiat, joiden luvatta ei vieras tulokas saa asettua viettämään yötään tälle paikalle. Samuli Paulaharjun mukaan Kittilässä on sanottu, ”ettei pidä vanhaan asuntoon luvatta asettua: siinä on haltia.” Sama käsitys on kolttalappalaisilla, ’koattipelli’ asuu kodassa silloinkin, kun kota on autiona. Kun autioon kotoon menee, pitää aina pyytää lupaa siihen asettumiseen, sitten se ei kummittele yöllä (Haavio, 1942, 113).

1.45 MUITA IHMISEN KOTIPIIRIIN JA ELINKEINOIHIN LIITTYVIÄ HALTIOITA JA JUMALIA

Kaikilla koti- ja pihapiirin elementeillä oli pohjoisen ihmisen käsityksen mukaan omat haltiansa, riihenhaltiat, viljanhaltiat, myllynhaltiat ja karjasuojan haltiat yms. (Haavio, 1942). Suomalaisen muinaisuskon jumalperheeseen kuului myös kaikkiin elinkeinoihin ja viljelykseen liittyviä jumalia, esimerkiksi Pellonpekko, elonkorjuun ja oluen teon jumala, sekä muihin metsään liittyviin elinkeinoihin, kalastukseen ja metsästyksen liittyviä jumalia. Myös oli tässä mielessä merkityksellistyneitä paikkoja ja ympäristöelementtejä, uhrikiviä ja uhripuita. Rakenusten lähi- tai pihapiirissä oli Tapionpöytäpuu, uhripuu, jonka avulla otettiin yhteyttä vainajiin, henkiin ja haltioihin. Suomalaisen ihmisen elinpiiri oli ennen kristinuskon tuloa kokonaisuudessaan sieluuntunut erityyppisistä henkiolennoista ja henkistyneistä merkityksistä. Uno Harva on myös (uskontotieteilijänä) kirjannut tiedossa olevat suomalaiset muinaisjumalat (Harva, 1948).

1.46 LUONNONYMPÄRISTÖN JUMALAT JA HALTIAT, ”METSÄN VÄKI”

Seuraavassa luettelo tunnetuista suomalaisista jumalista ja haltioista:

- Ukko-ylijumala oli kaikkien jumalten yläpuolella, ukkosen herra
- Rauni on Ukon puoliso, maan emo, joka esiintyy luonnossa pihlajan muodossa
- Tapio on metsän jumala, ja on alkuaan tarkoittanut elollistettua metsää, metsän henkeä (Ganander, 1789, 88-89). Vähitellen käsite on kaventunut tarkoittamaan persoonallista metsän haltiaa, jota vanhuutensa ja arvokkaan partansa vuoksi kunnioitetaan myös Ukko-nimellä (Haavio, 1967, 59)
- Mielikki on Tapion vaimo, metsän emäntä, nimikkopuu on honka, josta johtuu myös nimi Hongotar
- Tapion ja Mielikin tytär on Annikki, Tuometar (tuomi lempipuuna) ja poika on Pellervo, vuosittaisen luonnon kasvuvoiman edustaja
- Liekkiö huolehtii kasveista, puista yms.
- metsänneito, Tyytikki (Tuulikki, Tuuvikki, Tyynikki), Tapion tyttö, on edestä kuvankaunis, mutta takaa kuin risukasa tai kanto; (67 Haavio, 1967, 77, 68 Harva, 1948, 361, Kemppinen, 1960, 49)
- keijut, sinippiat olivat keveitä luonnonhenkiä
- maahiset, hiidet ja metsänhaltiat, ks. tarkemmin tekstiosassa
- Ahti on vedenhaltia ja kalansaaliiden antaja
- Vellamo on ahdin puoliso, vedenneito
- Vetehinen ja Näkki vetävät veden alle
- Ajatar on ajan kulumiseen liittyvä haltiatar
- Aarni valvoo aarretta metsässä tai suolla ja esiintyy aarnivalkean muodossa
- Katajatar on katajan haltia
- Hongotar on karhun kantaäiti, haltia ja suojeilija.
- karhu oli metsänhaltian ruumiillistuma ja metsäseutujen asukkaiden pyhä eläin, ja muutkin haltiaeläimet toimivat jumalten sanansaattajina
- Hittavainen suojelee jäniksiä
- Käreitär suojelee kettuja
- Lukutar suojelee mustia kettuja
- Nyrckes on oravien haltia
- Tuheroinen on vesikkojen haltia
- Juoletar on saukkojen haltia
- Hillervo on hillerien haltia
- Juonetar on peurojen haltia

Synkissä metsissä asustaa 'hiisiä', joita on myös kallioissa, kivissä ja kummuissa. Vuorenhiiisien kerrotaan olevan hyvin pieniä ihmisiä, tuskin peukaloa suurempia. Niillä on pitkä nenä, tiukuja kaulassa ja niiden kerrotaan olevan erityisen ihastuneita juhlimiseen ja soittamiseen (Harva, 1948, 266). Metsän väkeä pidetään yleisesti ottaen riistanpyyntiä pääelinkeinonaan harjoittavina haltioina, vedenhaltiat kalastavat ja kulttuuripaikkojen haltiat harjoittavat maanviljelystä. (Ks. myös www.qnet.fi/havaintometsa/metsanhaltijat.htm)

1.47 METSÄN PEITTOON JOUTUMINEN

Metsässä kulkija saattaa eksyä. Joskus ei kuitenkaan ole kysymys tavallisesta eksymisestä, vaan ihan outoon olotilaan joutumisilta, jossa kaikki on toisin kuin meidän maailmassamme (Holmberg, 1925, 10). Tällaiseen olotilaan, "metsän peittoon", uskotaan jouduttavan, kun astutaan vahingossa metsänhaltian polulle.

1.48 SUOMALAISET MUINAISJUMALAT, YMPÄRISTÖ SIELUTETTUNA

Edellä mainittujen lisäksi olivat kaikki ihmisen toimintaan ja elinkeinoihin liittyvät luonnonoliot ja haltiat läsnä jokapäiväisessä elämässä. Mainittakoon, että suomalaiset muinaisjumalat olivat sopuisia ja luonnosta sekä myös ihmisestä huolta pitäviä. Mikael Agricola (1500-luvun puolessavälissä Turun piispana) kuvasi huolellisesti muinaissuomalaiset jumalat. Luettelon tarkoitus oli kieltää kansaa epäjumalien palvomisesta, sillä suomalainen muinaisuskonto katsottiin olevan kirkon käännytystyön pahimpana esteenä. Ruotsin vallan aikana suomalaiset jumalat sitten kiellettiin ankarien rangaistuksien uhalla. Samalla tuli kuitenkin jälkipolville tallennettua ainoa kirjallinen kuvaus suomalaisista muinaisjumalista. Seuraavassa on ote Mikael Agricolan kirjoittamasta Psalmtarin suomennoksesta vuodelta 1551:

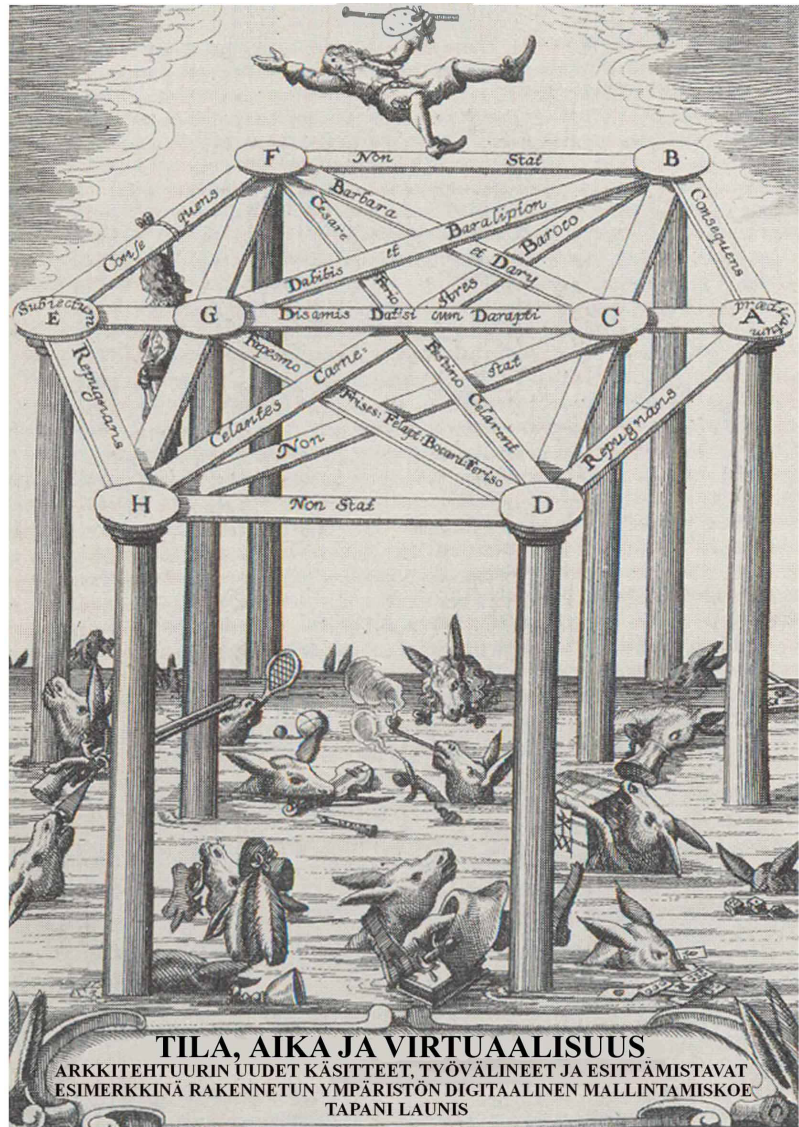
Epäjumalat monet tässä, muinen palveltiin kaukan ja läsnä.
näitä kumarsit hämäläiset sekä miehet että naiset.
Tapio metsät pyydykset soi ja Ahti vedest kaloja toi.
Äinemöinen virret takoi, Rahkoi kuun mustaks jakoi.
Liekkiö ruohot, juuret ja puut hallitsi ja senkaltaiset muut.
Ilmarinen rauhan ja ilman tei ja matkamiehet edes vei.
Turisas voiton antoi sodast, Kratti murheen piti tavarast.
Tonttu huoneen menon hallisi, kuin Piru manta villitsi.
Kapeet myös heiltä kuun söit. Kalevanpojat niityt ja muut löit.
Vaan karjalaisten nämät olit epäjumalat kuin he rukoilit:
Rongoteus ruista antoi. Pellonpekko ohran kasvun soi.
Virankannos kauran kaitsi, muuton oltiin kaurast paitsi.
Ägräs herneet pavut, nauriit loi, kaalit, liinat ja hamput edestoi.
Köngäs huhdat ja pellot teki, kuin heidän epäuskos näki.
Ja kun kevätkylvö kylvettiin, silloin Ukon malja juotiin.
Siihen haettiin Ukon vakka, niin juopui piika että akka.
Sitten siellä paljon häpiää tehtiin, kuin sekä kuultiin että nähtiin.
Kun Rauni Ukon nainen härskyi jalosti vakka pohjasta pärskyi.
Se siis antoi ilman ja vedentulon. Kekri se lisäs karjan kasvun.
Hiisi metsäläisistä soi voiton. Veden emä vei kalat verkkoon.
Nyrkäs oravat antoi metsäs, Hittavainen toi Jänikset pensaast.
Eikö se kansa vimattu ole, joka näitä uskoo ja rukoilee.
Siihen piruja synti veti heitä, että he kumarsit ja uskoit näitä.
Kuolleiden hautoihin ruokaa vietiin, joissa valitettiin, paruttiin ja itkettiin.
Menningäiset myös heidän uhrinsa sait, koska lesket huolit ja nait.
Palveltiin myös paljon muuta, kivet, kannot, tähdet ja kuuta.
Niin myös uskon paavin opin ala, kumarrettiin julkisesti ja salaa.
Epälukuiset luontokappaleet, jumalan sijas kuin pyhyidet.

1.49 VAIKUTTAMISEN KEINOT, RIITIT JA TAIKAESINEET POHJOLASSA

Keinotekoisilla artefakteilla, esineillä, objekteilla, oli myös oma tärkeä merkityksensä. Kaikilla vanhoilla alkuperäiskulttuureilla on ollut omat riitti- ja taikaesineensä, jotka ovat olleet ”välittäjäesineitä”, samaanin työkaluja, rumpuja ja taikaluja ennusmerkkien ilmaisemiseksi, yhteyden saamiseksi vainajiin ja henkiin, jumalien palvelemiseksi ja tyyntymiseksi. Tämä oli tärkeää sekä nykyisen että tulevan elämän ja myös tuonpuoleisen elämän onnistumiseksi. Riittien avulla pyrittiin vaikuttamaan elinehtoihin, hyvittelemään luonnonvoimia ja henkiä sekä vaikuttamaan ihmisyhteisön toimintaan. Eikä joskus pelkästään hyvää tarkoittaen. Samaanien uskottiin pystyvän kiroamaan ja jopa tuhoamaan kulttiesineiden (nuket tms.) avulla niitä vastaavat kohteet ja jopa ihmiset. Pohjoisen samaanit eivät liene käyttäneen kuitenkaan tällaisia tuhoisia voimia (mm. Siikala, 1992). Kodin piirin haltiat eivät myöskään olleet pohjolassa pahansuopia, jos niitä kohdeltiin hyvin.

1.5 LOPPUSANAT LIITEOSAAN

Luonnon jumalien ja haltioiden lepyttäminen oli karuissa pohjolan oloissa eläville ihmisille tärkeää. Ihmisyhteisöä koskevat luonnonkatastrofit, usein toistuvat katoavuodet (viimeksi 1800-luvun puolessavälissä) pitivät ”luomakunnan herran” mielen nöyränä. Tähän nöyrytykseen on syitä nykyaikanakin, ja syy on edelleenkin sama: ihmisen toiminnan epätasapainoinen suhde ympäristöön ja luontoon. Nykyajan samaaneja ovat tiedemiehet, jotka aina silloin tällöin heilauttavat ”taikasauvaansa”, ja julistavat ratkaisun löytyneen ihmisen ja ihmisen ympäristölleen aiheuttamiin ongelmiin. Ihmisen suhde ympäristöön on kuitenkin edelleen epätasapainoinen ja ongelmallinen, vakavista maailmanlaajuisista ilmiöistä on jo esimerkkejä. Tässä väitöskirjassa on pyritty tuomaan esille myös näitä osittain eettisluonteisia kysymyksiä edellisten osien käsittelyissä (vrt. valistusajan perinteen, platonistis-kartesiolaisen-ajattelun ja modernismin kriittinen tarkastelu), huomiottaen kuitenkin, että ratkaisua ongelmiin tuskin löytyy julistusten ja näkemysellisten ohjelmien avulla, vaan pitkäjänteisen tieteellisen ja soveltavan työn tuloksena sekä kulttuurimme perusrakenteita uudelleenarvioiden ja korjaten. Terveet perusnäkökymykset ovat modernilla urbaanilla ihmisellä tuskin vielä täysin kadonneet. Nyky-yhteiskunnan teknis-tieteellisestä kehityksestä huolimatta, on ihmisellä edelleen vaistonvarainen, luonteva ja ihmiselle arkkityyppinen tapa kokea omaa elämäänsä ja omaa ympäristöään, ja siten edellytykset myös virheiden korjaamiseen.



SPACE, TIME AND THE VIRTUAL

NEW SCIENTIFIC, PRACTICAL AND REPRESENTATIONAL
 METHODS FOR ARCHITECTURE AND
 A DIGITAL MODELLING EXPERIMENT OF THE BUILT ENVIRONMENT

A CONTEXTUAL REVIEW AND ABSTRACT OF THE DISSERTATION

TAPANI LAUNIS

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

JULY 2006

The figure on the previous page represents the 'Pons asinorum', a seventeenth century parody of a notorious medieval logical figure, a diagram used for discovering relationships between things, in this case the middle term in a syllogism. The figure is from an article of Michael Evans, *The Geometry of the Mind*, AAQ (Architectural Association Quarterly), volume 2, number 4, 1970, London. The figure was edited by the author for the use on the cover.

SPACE, TIME AND THE VIRTUAL

NEW SCIENTIFIC, PRACTICAL AND REPRESENTATIONAL
METHODS FOR ARCHITECTURE AND
A DIGITAL MODELLING EXPERIMENT OF THE BUILT ENVIRONMENT

A CONTEXTUAL REVIEW AND ABSTRACT OF THE DISSERTATION

TAPANI LAUNIS

Doctoral dissertation
Tampere University of Technology
July 2006

THE MAIN THEMES OF THE DISSERTATION

The main goal for this study is to find ways to understand recent new phenomena in our life and environment, especially the role of the rapid scientific and technological progress. The notion of the 'virtual' is used to illuminate these and has appeared recently in both public and scientific discourse. In this dissertation the attempt has been made to define it, both in the general scientific-philosophic context and more specifically directed to the architectural theoretical discourse, as the concept of 'space, time and the virtual'.

In CHAPTER 1, "INTRODUCTION AND HYPOTHETICAL ASSUMPTIONS FOR THE STUDY", the basic conditions of the study, structure and departure are described. Hypothetical assumptions have been presented at the general scientific level and then directed to the discourse of architecture. Though this study has not been carried out using classic purely hypothetical-deductive methods, a group of hypothetically-oriented assumptions and statements of the main themes has been laid out, and then divided into logical groups in the following way:

-HYPOTHETICAL ASSUMPTIONS AT THE GENERAL SCIENTIFIC LEVEL

1. *The notion of the 'virtual' can be understood as a concept, which is a dynamic counterpart and resource for all actualized spatio-temporal phenomena. The actualization of the virtual is a basic way for a human being to perceive and understand his existential being, life-environment and the surrounding world.*

This happens in a vital way; in a continuous process of actualization of perceived phenomena from the 'virtual', in a series of momentarily temporal differences and durations. Actualization never proceeds linearly to another actualization, but is refreshed always through a reflection from the 'virtual' in a nondeterministic and creative way. It appears on the plane of immanence by means of human senses. Past, present and future are always in synchronic connection and are crystallized in a flow of temporal differences in a continual singularity of the dynamic spatio-temporal process.

2. *For human beings, life and its environment appear in space and time in perceived momentary durations and evolve in a series of human and vital perceptual processes. This spatio-temporal process cannot be mathematically measured or ontologically explained. All phenomenons that actualize to our perceptual plane of immanence are equally important and have limitless creative resources from the virtual capacity.*

The actualizations of the 'virtual' in space and time are tied together as an entity and singularity. It cannot thus be derived and divided, neither into specifically defined or measured phenomena nor specific ontologies or formal unified and ideal theoretical scientific conceptions. Actualization appears from a vital, flexible, non-deterministic and creative 'virtual' capacity. By means of this we can evaluate and understand intuitively often complex and seemingly incomprehensible phenomena of our modern life and time, even confusing technological inventions and new mediative appearances. Also the possibility of "atopos" and other phenomena, which are out of our immediate consciousness, or still live in their 'virtual' mode, justifiably deserve to be considered worthy of consecutive scientific studies.

3. *By means of the concept of the 'virtual', we can re-evaluate some historically long-favoured and existing concepts, which raise questions in this context; like the dominating role of human beings in environmental and natural systems, 'subject-object'-dilemma of the Platonist-Cartesian philosophic tradition and the autonomous 'genius-loci' character of environmental elements and artefacts. These questions lead us to wider context and to the evaluation of the ethos of the Western scientific tradition, modern society and Modernism.*

One of the crucial questions has been the 'subject-object'-dilemma. According to the Platonist-Cartesian theoretical conceptions and tradition through the Enlightenment to Modernism, a human being is an omnipotent observer of the surrounding world and thus has the right to master and exploit it. A more responsive and co-existential approach is needed. We should also respect the autonomy, the right to live, of other living and "nonliving" objects of nature, as well as man-made artefacts, buildings and environments. This is also important for our own mental and physical well-being, health and even survival. Supporting similarities to this kind of thinking, alternative paths can be found in the long historical process and tradition of Western philosophy. Especially the Aristotelian philosophic tradition has proved valuable in this respect. The notion of the 'virtual' has proved to be a corresponding modern version of ancient concepts with which we can understand and reconsider contemporary and misleading trends in a more profound, enriched, and also evolutionary way. We can exist in a more compassionate relationship with our environment allowing us to nourish all of its phenomena for us and for general benefit. The 'modernist' ethos has been exploitative and narrow and led us to diminish the possibility to express our vital capacity and also benefit the environment. The capacity of the 'virtual' has not been fully used in the actualization of our life.

-HYPOTHETICAL ASSUMPTIONS SPECIFICALLY DIRECTED TO THE DISCOURSE OF ARCHITECTURE

1. *The concept of the 'virtual' and its architectural application, the concept of 'space, time and the virtual' can be taken in the architectural discourse as a new way to evaluate spatio-temporal phenomena and other basic theoretical questions.*

By means of this we can widen and re-evaluate also the basic principles of modernistic and contemporary architecture. The theory of the 'virtual' and its architectural application, a concept of 'space, time and the virtual' becomes the unifying notion in this study. It represents a singular entity, a spatio-temporal actualization process, a dimension for human existence in a living environment, a domain for existential "dwelling". This kind of perceptual process, the spatio-temporal actualization from the 'virtual', has the past, present and future always momentarily appeared, in temporal differences, in a flow of proceedings of spatio-temporal durations. An architectural space appears to us as a series of always changing, complex, mental and formal appearances, renewing itself in a non-deterministic creative way and actualizing on our perceptual plane of immanence.

2. To understand more profoundly the nature of an architectural space, the doctrines of modernistic thinking should be widened and re-evaluated. The concepts of 'ideal forms' and 'empty space' shall be enriched and humanized. The whole apparatus of the human mind should be validated as a basis in evaluating the nature of the spatio-temporal and architectural phenomena. Endless variations and multitudes of senso-perceptual phenomena and momentary appearances of spatial phenomena, deeply human ways to perceive and understand the outer world and environment, should be taken as further definitions of the notion of 'architectural space'. The full capacity of the spatial-temporal actualization from the virtual shall be enabled.

The philosophical ethos from the Enlightenment to modern times caused the tragic bifurcation of science. Scientific questions have been directed only to the logico-rational, empirically proven and ontologically explained concepts. Modernism adopted the consequent thinking. For example, Platonic theory of an ideal universe and geometrically specified spaces, as developed further by Descartes were adopted as an explanation of the architectural space. Universal, ideal forms were laid out as a basis for architectural form language. The results of this can be seen everywhere in our modern built environment. Undeniable mistakes were made and our modern urban milieu was badly deteriorated in many cases. We need obviously new concepts to enrich and humanize our building culture and built environment. We need a total re-evaluation and new scientific and practical considerations. We should provide quality and new meaning in architecture and create more livable and responsive environment in balance with nature.

Human beings perceive an architectural space as an existential, vital phenomenon, as a process of actualization from the 'the virtual' to the plane of immanence; in a dynamic way, in an everchanging, and self-renewing nondeterministic creative process. These phenomena are also tied profoundly to the spatio-temporal 'topos'. By this, it is possible to avoid overemphasizing the traditional conceptions of the geometrically empty architectural "ideal"-space and the purified phenomenological concept of mental reflection as the only way to perceive space. Place and space can have their own meaning and character mixed with our own personal or commonly shared additions. We should validate all perceptual phenomena as part of an architectural spatial experience. Also the weak, ephemeral, or unclear "atopic" phenomena in our living environment are important in this context, even the immaterial 'topos' of IT-, media- and network-technology can also be understood as a vital part of architectural space.

3. The 'space, time and the virtual'-concept and respective thinking, demonstrate how objects in our environment can have also an autonomous character. An architectural artefact can also be an autonomous object. It can have strong, characteristic features and meaning, a 'genius loci'-character. To develop our environ-

ment, we should listen to all its emitting signals, strong and weak, and use its qualities as a basis for architectural creation, thus to actualize architectural solutions from the full 'virtual' capacity of our environment.

A spatial object may be perceived by us as an unorganized combination of our own and commonly shared reflections. It can also have a significant character of its own, emitting an autonomous meaning, weaker or stronger 'genius loci'-character. In this context, an ontological explanation of its "true" nature is not needed, because it is a qualitative phenomenon and appears to our consciousness in its own way. The 'genius loci' of a space or a place is a mental fixing point for our past, present and future and it is a basic fixing point for our existence, a domain for existential "dwelling". It is an actualizing plane of immanence, enabling the 'virtual' to appear. In Aristotelian terms, there is no empty space, and objects and their environments are always meaningful to us. Their "forms" have more qualities than mere material properties in the teleological dynamic movement, the process of appearances. Also man-made artefacts and architectural artefact, place, 'topos' and space should be respected as part of an important and enduring aspect of human impact in our culture. It can be added as a valuable autonomous part of our environment and in balance with the natural system. An architect should be a medium to collect these elements creatively from the capacity of the 'virtual', and organize it into a spatio-temporal actualization of architectural elements.

4. We should take the spatio-temporal appearances of our past and the long continuity of our recorded history as a clue to understanding our present. This can allow us to use valuable tools to consider how to proceed to the future. An architectural space should always reference the temporal past and history, otherwise it is not a healthy platform for human beings to settle and live, to enable the vital actualization process from the 'virtual' to localize and bloom.

We can trace the evolution of an architectural space through our recorded history. It is an archetypal notion. Place, space and topos emerge from the spiritual system of nature as understood by indigenous peoples. The notion was utterly spiritualized in medieval times and then secularized and rationalized to the extreme in the logico-empirical-rational concepts from the Enlightenment to Modernism. Now we live in a complex and dynamic contemporary environment, full of different references and meanings, including technological and mediative effects. We are now justified, along the post-modern ethos, to take all possible new elements into serious scientific consideration. We can use unorthodox methods to explore all the qualities of architectural space, even those ephemeral, weak and sensed in unconscious ways. There might be a possibility even of the "atopos", "khora", 'the virtual' understood on a wider "meta-level" modality, possibly a modern version of Scholastic thinking. However, the modernistic ethos still prevails and runs in a rational way and is measured by technical-economic means. Modern man denies

the value of history, and the built environment needs no temporal depth. This is a dangerous process and should be profoundly re-evaluated. Architecture and architectural space should be understood in a wider and deeper way, in all dimensions of vital and human comprehension. Our commonly and privately understood past and history should offer depth and a wider scope to provide good environments for life, past, present and future. An architect should be a vital part in enabling this process, collecting all the spatial-temporal meanings and creating and actualizing the 'virtual' to concrete solutions, competently and to the benefit of all.

THE MAIN TEXTS AND REFERENCES OF THIS STUDY: A SHORTENED REVIEW

The hypothetical assumptions described above are studied more closely in the following shortened review. The dissertation is structured to have broadly scaled generalized views and then more detailed and professionally oriented viewpoints. By means of an empirical experiment the thematics of this study have been tested and illuminated; an interactive hermeneutic method is tested also in this way.

In CHAPTER 2, "FROM 'TOPOS' TO 'SPACE-TIME', A REVIEW OF THE SCIENTIFIC-HISTORICAL EVOLUTION ", the notions of 'topos', place, and space have been studied following their development through different historical periods. The epistemological and scientific-philosophical developments of these notions have been studied respectively.

The evolution of the notion 'topos' is traced through written history specifically focused on Western culture. We can follow this evolution from prehistoric times. A holistic and animistic relationship with nature was typical for the beliefs of indigenous peoples and old cultures. For example, a very old and original spatio-temporal concept is the 'dream-time' of Australian aborigines. This holistic way of thinking eventually developed more analytical and rational definitions. The evolution of the notion of "topos" and all of its connotations and meanings are then traced and theoretically analyzed from antique to modern times. In this we have two clear paths to follow. One is a Platonic concept of the ideal universe, and the other the Aristotelian concepts of change, movement, 'teleology' and the categories of natural systems and the universe. The Aristotelian concepts hold affinities to the general thematics and focus of this study. A dichotomy of the 'possible and actual' is particularly interesting, being very close to the Deleuzian 'virtual-actual' conception studied later in the thesis. In fact these two paths - Platonic and Aristotelian - are a contradictory pair. We have to take on both ways in evaluating the nature of spatio-temporal questions and their wider connections.

After ancient times we proceed to the spiritually oriented medieval times and the more profane but paradoxically also theoretically oriented Renaissance. Perhaps the first genuine theoretical architectural concepts were presented by Alberti and others. After the Renaissance we continue to the mature Baroque with deliberately mastered architectural and spatial effects, and then to the Enlightenment, when Western man took charge of his own fate using the enormous power of new scientific inventions. This new ethos was based on the thinking of Descartes, Kant and others. The sciences were divorced from religion. This diversion of science still prevails and rational natural sciences have been the backbone of the modern and modernistic industrial society and culture since then. Regardless of the opposition of Leibniz to the rational theories of Newton, the scientifically understood universe and the macro- and microcosmos have been generally accepted conceptions until modern times. The universe was explained by means of dynamic spatio-temporal and geometrically oriented concepts. In the beginning of the last century a tendency emerged to solve all scientific questions with a 'unified theory'. Modernistic Western society received the final push into its solid unified ethos. However, post-modern times introduced a serious re-evaluation and doubt to these clean theories. This and earlier cracks in the system began challenging the prevailing paradigm. Critical post-modern assumptions became a basis for new theoretical conceptions.

Within the modernistic stronghold, there were also challenging trends. Henri Bergson laid out the concept of 'élan vital' already in the beginning of the last century. According to Bergson a human being can understand his own existence, his environment and its phenomena only by a vital perceiving process. He presented a concept of perceptual time-duration and introduced a new spatio-temporal configuration into the scientific-philosophical discourse. He thus opposed the prevailing logico-rational Newtonian concept of calculable and measurable time. Bergson used new mediative innovations like cinema as a "laboratory" to test his theories. These themes were then continued later in the post-modern era by Deleuze with a 'time-image' concept in the cinema, and finally as a form of the theory of the 'virtual'. Jacques Derrida, too, has been a prominent figure in this kind of rethinking and analyzed the nature of temporal 'difference' and the wider understanding of language and representational means. Meanwhile, the nice and beautifully organized physical-geometrical Einsteinian space-time had also been rethought and new considerations for a non-uniform macro- and microcosmos were presented by Bohr, Planck and Heisenberg.

It is possible and legitimate to rethink modernistic architectural theoretical concepts such as 'architectural space'. The architectural space was understood in the modernistic era as a Platonistic-Cartesian geometrical ideal space and accepted along the ethos of the Enlightenment. Regardless of its Cartesian justifi-

cation, modernistic architectural theory was very thin; the nature of architectural space particularly remained unsolved and mysterious. Martin Heidegger explained these questions in his own phenomenologic interpretations and called for more profound explanations for the environment of human beings. He presented a notion of 'dasein', later developed as a 'Viertel', a configuration of the relations of life and universe; notions interpreted architecturally as a concept of "existential dwelling", a deeply rooted human way to connect with the place, topos, to form a basis for existence. Such themes were continued by Christian Norberg-Schulz, who insisted on a more meaningful built environment. According to Norberg-Schulz it was important to respect the 'genius loci'-character of place, to form healthy mental and physical domains for "dwelling".

Within the modernistic paradigm there were also critical comments presented against international "ideal" architecture propagated by Le Corbusier and the declarations by early CIAM-meetings before Second World War. Criticisms against the 'heady' declarations of Le Corbusier and others were strong and authoritative but not effective. Perhaps the most influential criticism was presented by Siegfried Giedion, who mourned the loss of place and space in the universal modernistic architecture. In post war years he was followed by Kenneth Frampton with the concept 'critical regionalism' reinstating the locality and regional character for architecture. Kevin Lynch stressed the importance of more human, meaningful and complex architecture and design principles. Susanne K Langer presented possibilities of the notion of 'the virtual' in artistic and architectural theoretical thinking at the height of the modernistic era in the fifties. Maurice Merleau-Ponty brought more humano-centric dimensions to Husserlian phenomenology and thus continued Bergson's line.

The beautiful paradigm of Modernism and its formal scientific ontologies were rewritten, enriched and questioned by means of the new post-modern conceptions. All the contemporary accepted theories were rejected, "deconstructed" and then "rewritten" by Derrida and other postmodernists. Architectural conceptions were also "rewritten". Nevertheless, the Deconstruction of architecture did not lead to a radical new theory or comprehensive architectural approach in a way the modernistic paradigm did decades earlier. Post-modern architecture stiffened to meaningless eclecticism or disappeared to "astral waste" (expression used by Kenneth Frampton), without any clear programs whatsoever. One may say that perhaps it was the purpose of post-modern thinking to demolish all scientific structures and rewrite them or reject them totally, "not rewrite anything" (like Lyotard et al.). Meanwhile, modern sciences progressed continuingly by creating amazing new prospects. Information technology and mediative culture enabled entirely new aspects to be applied to the traditional living environment and to create a new kind of 'topos'. There was urgent need to take account of these new phenomena and study them also within architectural discourse. The new elements of contempo-

rary society should be taken into positively serious consideration, regardless of the critical attitude towards Modernism. It is important to evaluate how to improve the architectural 'topos', how to enhance the formal appearance and the character of our modern living environment.

In CHAPTER 3, 'SPACE, TIME AND THE VIRTUAL', the characteristics and features of the new and profound notion of the 'virtual' are studied more closely, evaluated by comparing both traditional and contemporary theoretical scientific-philosophical concepts.

The contemporary inventions of science brought new complex elements to our living environment and raised new questions to solve. A profound discussion is needed about how to use and apply the new technological inventions, mainly IT-, media-, and network-technology. How to find a balance with the differing and endlessly complex phenomena and additions to our traditional living environment, how to find a balance with the concrete built environment and immaterial, "ephemeral" realms created by the new IT, media- and network-culture.

We should find new communicative means to handle these new phenomena using both commonly understood language and also scientific discourse and communication. We should have new representational means to utilize modern technology. Ever-present visual effects today are typical to modern media-culture even in disruptive ways. We should take visual language as a positive means of communication and develop it. As a matter of fact, contemporary scientists (Penrose et al.) have emphasized the meaning of visual visions and visual representational methods in serious scientific use. Also other unorthodox means of widening usage of language can be studied. The semiotic sciences have opened new theoretical ways to handle these questions. Bergson took cinema seriously as an example in his spatio-temporal considerations, obviously concerning the concept of mental time, duration. Deleuze used cinema also as an example for his theoretical conceptions, but in a different and wider context, as a form of 'time-image'. 'Time-image' of the cinema lived its own virtual life, had references only to its own spatial and temporal appearances created by frames, and held meaning also "between frames". This vision was then used to illuminate the theory of the 'virtual'.

Postmodern thinkers attempted to "rewrite" our traditional narrative culture. However, one cannot find any radically new elements or phenomena in our modern cultural life. Deconstruction did not succeed in re-evaluating the purpose or meaning of the common language or other traditionally representative means of communication. Also the new technologies seem only to add new mediative tools. New means of communication will probably only filter gradually to our former linguistic culture, in everyday life and in scientific discourse.

There appears to be nothing new in the seemingly radical modern scientific concepts either. We can go back to the ancient thinkers to trace the origins of contemporary theoretical concepts. For instance, Aristotle presented the dichotomy of 'potential-actual', which was obviously adopted by Deleuze in his 'the virtual-actual' concept. Heidegger obviously used the teleology of Aristotle as a basis for his own concept for universal systems (Viertel). Heidegger also used the Aristotelian dichotomy 'potential-actual' as a basis of his mystic concept "opening from the closeness of the earth", and so on. Prominent Modern and particularly post-modern thinkers tend to camouflage old philosophical concepts in their complex and often confusing "neologisms".

A confusing concept, in this context, is the notion of 'virtual' used in the connection of the new technology. It has been taken as a widely used basic term in technologically oriented IT- and mediative network technology. The 'virtual technology' and other usages of the word 'virtual' have spread into common conversation. In this connection it must be stressed that the notion and word 'virtual' is not used and defined in this study as an IT-technological term, but as a deeply rooted, profoundly wide concept to perceive human life and the living environment. The notion is used mainly as it has been defined by Bergson and Deleuze. However, there are no great controversies in usage and understanding of these words. The technologically oriented 'virtual' is one part of a greater concept of 'virtual', and illuminates the notion of the immaterial 'topos', the virtual space, created exclusively by the new technology. It actualizes in the same way as all other perceived phenomena of our life. The wider and profoundly understood notion of the 'virtual' is always in the background and interacts with all possible appearances of perceived phenomena and all possible appearances in our 'topos'. Even ephemeral and undefined appearances of possible 'atopos', 'khora', non-place and non-space should be scientifically considered as a feature of 'the virtual' capacity.

In CHAPTER 4, "THE POSSIBILITIES OF 'VIRTUAL TECHNOLOGY' AND THE APPLICATIONS OF IT, THE TORNIO OLD TOWN THE VIRTUAL MODEL", the thematics of this study have been tested by means of an empirical experiment. In this experiment, the possibilities of utilization of the new IT- and media technology and the possibilities of the 'virtual technology' in the modeling of built environment, have been studied in a very substantial and concrete way as an EU-funded project. However, in the background, there have been wider theoretical considerations and goals. Theoretical evaluations can be made interactively using hermeneutical methodology; theory is compared to pragmatic architectural professional work and vice versa. The tools for these kinds of empirical tests and technical operations are still rather clumsy. Contemporary equipment now pub-

licly and economically available does not yet reach a high standard. Thus certain difficulties have been met in this empirical study to test the possibilities of the 'virtual technology' profoundly. Outside of the laboratory and other similar environments, it is difficult to achieve all possibilities of the virtual technology, and even less success has been met in illuminating the wider and deeper aspects of the 'virtuality'.

Regardless of the pioneering situation of 'virtual technology', some promising results have been achieved. The Tornio Old Town virtual model has proved good value for the usage of certain local public and private institutions. An exact digital polygon model has a long-lasting value as a platform for all kinds of additional informative elements, mediative network links and effects. This kind of virtual model can be a base for endless "virtual wormholes", and can eventually possess more and more interactive and immersive qualities. However, there is still a long way for the quality of the research work to reach the standards set by the MIT Medialab, or other often strictly closed and classified scientific environments. Eventually, perhaps we can have applications for common use to illuminate and simulate the actual perceptual process of human beings. But as Wittgenstein said in his later writings, by scientific-informational and physical-technological means there are no possibilities and even needs to simulate vital human behaviour, functional qualities and appearance. In Bergsonian-Deleuzian terms there are also no possibilities to simulate the actualization of human vitality and life. The androids cannot "count the sheep" nor have human needs nor passions nor feel pain.

In CHAPTER 5, "SPACE, TIME AND THE VIRTUAL, DISCUSSION AND CONCLUSIONS", the most relevant questions have been raised and conclusions now made of the goals and the hypothetic assumptions of this study. The notion of the 'virtual' concentrated on the specific field of architecture and architectural discourse as a concept of 'space, time and the virtual'. Specific attention was given to bring the theoretical topics back into the architectural discourse; theory and practice support each other. This was carried out by means of the hermeneutic method, interactively between the general and specific level, using thus a "hermeneutic circle".

It is important for an architect to answer responsively to the new impulses of our time and to decide how to take into account new needs of the contemporary living environment. However, a consequent responsive attitude to form-giving and design work is not easily achieved. There are no valid supporting theoretical or practical tools available. Modernism had a very thin theoretical apparatus and nowadays mostly devoid of content. Its declarations were originally, less now of course, profound enough to give a sufficiently valid ethos for a contemporary architect. The theory of the 'virtual' as presented by Bergson and Deleuze might of-

fer some tools to understand this chaotic modern environment of often non-comprehensible and non-controllable phenomena. “Time of virtual”, “time of artifice” and “time of city” are some expressions used by post-modern thinkers in describing entirely man-made, artificial ‘ersatz’ environment of modern city-culture.

What is the character of architecture in this time of the ‘virtual’, the spatio-temporal appearance of all the contemporary complex phenomena? There might be a danger again that the form language expresses only the artificial iconography of the notion of the ‘virtual’. “Virtual house” or “virtual city” might appear in complex forms of ‘topological’ computer-architecture (according Claude Virilio) or in the hectic network-driven media-environments of the totally artificial cities. How then control a fragile balance with natural systems outside the humanocentric artificial narcissistic and hedonistic town-culture. There is no mercy if something disastrous happens. The “architecture of the virtual”, its physical appearance and spatial organization as well as technical functions can be also balanced, even hidden, without any kind of iconography or visual distinction. New technology, its immaterial and material aspects could be embedded to the “virtual house” without any dramatic installations. The “virtual city” could hide its new technological installations as well. There is no need to have styles or distinctive features in our “virtual time”. Architecture balanced in this way can be responsive also ecologically. It is only question of attitude. All technical solutions are available now. On the other hand, we cannot moralize or give instructions to formulate the appearance of the new “architecture of the virtual”. We cannot blame architects who can use now computer-aided design methods and virtual technology for creating new forms and spatial effects, because they spent many decades making uncompromising steel and glass boxes.

The theory of the ‘virtual’ suggests new possibilities in architectural discourse, raises vital theoretical considerations and has also pragmatic-practical applications. A modernistic concept laid out to understand and explain architectural space, ‘space, time and movement’ has been “rewritten” in this study as a concept of ‘space, time and the virtual’. The concept is a singular entity and it is not possible to divide it and not necessary to seek new ontologies for it. A notion of the ‘virtual’ is understood, according to Deleuze, as a kind of “metaontology” and comprises all phenomena of our perceived world, all phenomena which are actualized to our plane of immanence, by means of our mental understanding and neural sensing. By architectural means, it is possible respectively to rethink and re-evaluate the character of architectural theoretical questions.

This dissertation has concentrated on the aspects of architectural space. Architectural space can be characterized and defined in the following way. It appears in momentary durations, with all possible actualizing information by means of perceived neural impulses approaching through our neural system. An architec-

tural place, 'topos', space, is no longer merely a geometrical spatial enclosure observed as an object; it is an immersively experienced existential and co-existential vital phenomenon with all possible elements of human perceiving capacities. The appearing phenomena are actualized from the 'virtual' in a singular process. Temporality - present, past and future - is crystallized in differential moments of flow, understood by us in perceived durations. This is a deeply vital and human process, as Bergson pointed out. There is no need for any scientific ontology or formal definition; all ontologies could be united as one "meta-ontology", again to follow Deleuze.

We have seen in our built environment many compromising and disastrous examples in the implementation of modernistic dogma. The concept of the Platonistic-Cartesian rationalized and geometricized modernistic architectural space has diminished the qualities, features and wider meaning of the space and 'topos'. It was difficult for an architect of the modernistic era to take all the available possibilities into account in the actual design work. Fortunately, justified by post-modern thinking, the architect has now permission to take more vital and humanly complex functions into account and also in balance with the outer environment. The architect can utilize the hermeneutical and holistic method in practical design work, i.e., to have a sound theoretical basis at the upper conceptual level and to seek practical design solutions respectively and interactively. In its complexity, this is often mastered only in an intuitive manner, the solutions are realized and appear by means of an unconscious process, by seeking actualization from the 'virtual'. The theory of the 'virtual' suggests an apparatus to understand and handle these complex tasks.

Using the terminology of this study, creative design solutions can appear and actualize from the 'virtual'. An architect is no God or shaman or medium in his intuitive work, but if an architect has the right kind of ethos in the background, solutions can appear in a competent manner and to the benefit of all. An architect should seek new solutions open-mindedly as an alchemist of modern times, to find appropriate and healthy solutions in more and more complex design tasks. To be, as Martin Heidegger said, a person who raises technical solutions to "poetry", to fulfil Aristotelian teleology and movement to higher goals, and to change, as Kenneth Frampton defined it, "architectonic" solutions to "architectural". Contemporary additions to our living environment shall not lead to confusion. An architect should take and utilize them to create a new responsive physical environment and also in balance with nature. By means of his form-giving skills an architect should enable all possible vital needs of contemporary human beings. He should be a medium for realization of the best possible architectural solutions creatively from our personally and commonly shared 'virtuality'.

GENERAL CONCLUSIONS

We can finalize the textual part of this dissertation by means of the following short concise conclusions, and answer the questions raised in the beginning of this work. The assumptions laid out were not meant to be rigid “theses” to be restrictingly and deductively solved, but starting points and questions to raise discussion about the most important themes of the study. The chosen hermeneutical method is not rigid in this manner either. This study has perhaps a value for finding some important questions, not solving them.

The notion of the ‘virtual’ is a comprehensive and holistic method to evaluate all aspects of human life and environment, and can be understood also as a general “metaontology”. It is one of the most interesting new themes although it is not basically a new conception. It is rooted in the long historical continuity of Western civilization. We followed how the concept matured from the ancient times and eventually developed into theoretical concepts presented by Aristotle and other prominent thinkers of antique times. The process continued through the milestones of Western culture, medieval times, Renaissance, Baroque and the Enlightenment to modern times, leading us finally to the reborn notion of the ‘virtual’, presented by Bergson and Deleuze. We can, by means of this long historical process, possess a wider scope to evaluate the problems of our complex, global, modern industrial society and our environment. The notion of the ‘virtual’ is used in this study as a concept that gives wider perspective in evaluating the characteristics of the modern architecture.

The theory of the ‘virtual’ explains the spatio-temporal existential dimensions of a human being. Our perceived world appears to us as a continuous singular flow of actualized phenomena from the ‘virtual’, to our perceptual level of immanence. No actualization follows linearly another actualization. Actualization is renewed always via ‘virtual’ capacity in a non-deterministic, creative way, momentarily in the durations of perceived time. Past, present and future are singularly intertwined and crystallized temporally simultaneously. This can be applied also as an architectural concept enabling us to understand spatio-temporal phenomena better. This vitally human, existential conception can be applied to enrich the traditionally geometrically defined Platonistic-Cartesian concept of architectural empty ideal space. Architecture appears to us as actualized from the ‘virtual’ with an infinite number of phenomena of spatio-temporal human experiences. We can justify our archetypal way of understanding our environment in its richest complexity, contents and meaning, strong and weak, solid and ephemeral virtues.

In the empirical part of this study the pragmatic and practical possibilities of the ‘virtual modeling’ were studied, also helping to evaluate empirically the theoretical

themes of the study. By means of the chosen example, the Tornio old town modeling work, the aspects of representing architectural space are studied as well as the possibilities of simulating theoretical themes of the notion of the 'virtual'. Available methods and equipment, hardware and software were tested. To generalize, the aims for this empirical study were to widen the representational features of a purely geometrical model to more immersive and interactive 'virtual' environment, thus testing the notion of the 'virtual' in the technologically emphasized context.

By applying the hermeneutical methodology, wide and comprehensive theoretical-philosophic and ontological and epistemological thinking was reflected interactively on the pragmatic and practical level, and applied to the actual architect's work. Thus this kind of 'hermeneutical circle' can at best help interactive theoretical discourse and enable new tools for the practice of an architect. In this context, some of the basic theoretical concepts of modern architecture as well as the consequent working methods can be corrected. The hermeneutic circle creatively reconsiders whole field of architectural thinking and activities in a kind of an interactive "cross-over" dynamic process. We can think of it analogically as a "cycle of actualization from the virtual".

Some specific questions of modern architecture were evaluated according to the hypothetical assumptions of this study. The historical development and progress of the notion of 'place', 'topos', was followed, eventually towards the contemporary modernistic architectural notion of 'space-time'. The modernistic concept 'space, time and movement', was "rewritten" and tied up as a notion 'space, time and the virtual' as a singular entity by means of the theory of the 'virtual'. These modernistic notions were not re-evaluated in a "heady" post-modern manner, but in an evolutionary way. The long epistemological continuity of Western thinking is still valid after corrections. We can still maintain the theoretical and practical concepts of architecture through modernism and the postmodern re-evaluating process and continue it to the future, without dismantling the paradigm completely. Basically Platonistic-Cartesian, and later the modernistic concept of "empty" ideal space can be enriched by giving it more complex, meaningful and vital contents. Also the autonomy of environmental objects can be emphasized by acknowledging their 'genius-loci' character.

The thematics of this study have invoked re-evaluation also of the ethical principles of modern architecture, in order to find a new ethos in architecture. The Platonistic-Cartesian tradition has been notoriously influential in defining the ethos of modernism and modern architecture. The Cartesian 'subject-object' configuration, the observer role of Western man, the generally accepted attitude in Western thinking, should be replaced with more compassionate interaction with the environment and its elements. The human being is equal with the other objects and

elements in the natural system. We should live it in a coexistential way and not exploit it. We should respect all the phenomena, strong and weak, concrete and non-concrete, that approach our consciousness through the differentiation process of the actualization from the 'virtual'. In this more sensitive manner, it is possible to create more meaningful, mentally sound and healthy living environments. We can also enrich our life by enabling the signs of our temporal past to give us perspective for living, and for decisions to proceed toward the future.

By following this ethos, the tasks of architecture should be approached with a new kind of comprehensiveness, width, depth and understanding. The role of an architect is demanding. It is not easy to find straight-forward solutions and working methods in this complex new situation. One should be creatively innovative in seeking new ways of thinking and find consequent solutions, both theoretically and practically, in a valid way. Due to the complexity of the tasks, appropriate solutions are not often found by means of traditionally accepted rationalistic methods. An architect needs unorthodox intuitive methods, "alchemy" of our time. Creating architecture in our 'time of the virtual' does not require a new style or stylistic heroism. On the contrary, the architect shall seek humble, profound, careful and responsive solutions in balance with local requirements. An architect should be a vital part of the process of actualizing new and creative solutions to our modern complex global living environment and should be ethically conscious in improving it in balance with nature.

SPACE, TIME AND THE VIRTUAL

NEW SCIENTIFIC, PRACTICAL AND REPRESENTATIONAL
METHODS FOR ARCHITECTURE AND
A DIGITAL MODELLING EXPERIMENT OF THE BUILT ENVIRONMENT

TAPANI LAUNIS

Doctoral dissertation
Tampere University of Technology
July 2006

ABSTRACT

-The aim of this study is to prove at a general theoretical level that by means of the notion of the 'virtual', we can explain and understand the phenomena of our complex modern society and its living environment in a better way. This notion can be used also at the more specific level in architectural discourse. In this respect, a singular conceptual entity of 'space, time and the virtual' was formulated to illuminate certain key questions of contemporary architecture. This thesis demonstrates by these new concepts how we can approach the prevailing problems of modern architecture, develop improved theoretical tools as well as bring new practical methods to actual architectural practice.

-The theory of the 'virtual' explains spatio-temporal existential dimensions of a human being. Our perceived world appears to us as a continuous singular flow of actualized phenomena from the 'virtual', to our perceptual level of immanence. Actualization never proceeds linearly to another new actualization. Actualization is renewed always via 'virtual' capacity in a nondeterministic creative way, momentarily in the durations of perceived time. Past, present and future are singularly intertwined and crystallized temporally simultaneously. This can be applied also as an architectural conception, to understand spatio-temporal phenomena better. This vitally human, existential concept can be applied to enrich the traditionally geometrically defined Platonistic-Cartesian concept of the architectural empty ideal space. Architecture appears to us as actualized from the 'virtual' with endless multitudes of phenomena of spatio-temporal human experiences. We can justify our archetypal ways of understanding our environment in its richest complexity, contents and meaning, strong and weak, solid and ephemeral virtues.

-The concept of the 'virtual' evokes scientific-philosophical questions, which are rooted deeply in the archetypal archaic tradition of human thinking and existential

considerations. By following this tradition from ancient to modern times we can trace a long unbroken path. In this study, specific attention has been focused on following the notions of 'place', 'topos' and 'space'. These old archetypal, often spiritual, notions were eventually defined more rationally and finally scientifically as a "space-time" concept, and then filtered also into the theoretical discourse of modern architecture. By following this historical survey we can better comprehend the theoretical concepts of modern and contemporary architecture, evaluate and re-evaluate it. For instance, the Platonistic-Cartesian concepts, and the theoretically thin modernistic explanations for the questions of contemporary architecture can be improved to have more comprehensive and profound human meaning and contents. Especially the Aristotelian tradition has been influential in this respect. As a matter of fact, the concept of the 'virtual' was invented by ancient thinkers, refound and redefined by Bergson and later Deleuze and other post-modern philosophers.

-The notion and the word 'virtual' has been used nowadays mostly in the world of new IT-, network- and media oriented technology. The empirical experiment of this study is a good example in this respect. However, the word 'virtual' can be used in the connection of the 'virtual technology' and can then be drawn also to the more general level and have other connotations. There is no controversy in this respect.

-New virtual modeling technology and media- and network-oriented technology was tested and evaluated in this study by means of the digital 3D-modeling of the Tornio old town environment. This experiment was also a platform for empirical testing of the theoretical aspects of this dissertation. It was proven that the recent digital-geometrical methods in 3D-modeling can be improved by using new elements of virtual technology with network and media contents. Regardless of the technical shortcomings of practical tools and equipment available, the experiment succeeded quite well. Also certain advanced aspects of virtual technology, like immersiveness and interactivity as well as other features to simulate human perceptual responses within this kind of technological solution were tested.

-Methodologically, we can create vital links and interactivity between theoretical thinking on a general level and technologically and pragmatically emphasized practical work. By means of this hermeneutic method, we can utilize interactive comparisons between different hierarchic evaluation levels. Such a methodological procedure was carried out also in this study. At a general level, the concept of the 'virtual' has been studied in its wider scientific-philosophical context, and compared and studied at the architectural level as a notion of 'space, time and the virtual' and finally at the practical detailed technical level by a means of the empirical experiment of this study, 3D-'virtual model' of the Tornio old town.

-Some specific problematic questions have appeared during these studies. The omnipotent Cartesian “subject-role” of modern man, along the ethos of the Enlightenment, is a typical attitude in modern world. This should be re-evaluated and enriched by a more compassionate approach. The objects and elements of a natural and built environment shall be given full rights to exist and justify their autonomous existence. Their ‘genius-loci’ properties should be listened to and respected. In this way the full capacity of an actualizing process of spatio-temporal phenomena can be achieved, enjoyed and utilized in a healthy way. By this kind of approach we could have a co-existential balance and relationship with our environment as well.

-We can create a wider and deeper, more profound ethos for administering, developing, designing and building our living environment and keeping the balance with nature. An architect could be a vital part in this process; preserving and creating meaningful places and spaces, “existential domains”, a built environment for the present and the future, and taking into account the temporal, historical dimensions and contents. There might be no big controversies in widening and deepening the modernistic agenda with the respective corrections and “re-writing”. For the purpose of using and continuing the modernistic tradition and terminology in a new way, we can convert the modernistic phrase “space time and movement” to a concept of ‘space, time and the virtual’.

-To summarize: The general concept of the ‘virtual’, used here in the architectural context as a singular concept of ‘space, time and the virtual’, can explain the human spatio-temporal perceiving process, its momentarily endless multitude of spatial phenomena and appearances in the durations of time, its actualizations from the ‘virtual’. By means of the concept of the ‘virtual’, it is possible to open new illuminating aspects to the theoretical questions of architecture and the practical professional work of an architect.

KEY WORDS, PERSONS AND CONCEPTS

- The theory of the 'virtual'
- 'Space, time and the virtual' in architecture
- New technologies; IT-, Network- and Media-technology, 'Virtual technology' revised and humanized
- Aristotle, movement, teleology and the 'potential-actual' -concept
- Descartes, 'subject-object'-question, Platonistic conceptions applied, abstract ideal space
- Leibniz, universal systems, 'monads'
- Bergson, 'élan vital', existential time, duration
- Heidegger, 'dasein', 'Viertel', wohnen
- Wittgenstein, later Descartes-critics, possibility and restrictions of technology
- Derrida, deconstruction, 'difference'
- Giedion, Lynch, Langer, Frampton, 'topos'-question, meaning and regionality in architecture
- Norberg-Schulz, 'genius-loci', existential place and space in architecture
- Deleuze, 'time-image' of cinema, theory of the 'virtual', 'virtual-actual'-concept

There is a lighter side in science...
A result of an internet search:

Monty Python reference, TV Show, Episode 20.

Michael Miles: Jolly good. Well your first question for the blow on the head this evening is: what great opponent of Cartesian dualism resists the reduction of psychological phenomena to physical states?

Woman: I don't know that!

Michael Miles: Well, have a guess.

Woman: Henri Bergson.

Michael Miles: Is the correct answer!

Woman: Ooh, that was lucky. I never even heard of him.

Michael Miles: Jolly good.



VIRTUAALINEN TORNION VANHAKAUPUNKI
CD-ROM-MEDIATUOTE,
KÄYTTÖOHJE

“VIRTUAALINEN TORNION VANHAKAUPUNKI”
Mediatuotteen, CD-Rom-levykkeen käyttöohje

Tuote sisältää Digitaalisen 3D-mallin, jossa on linkkejä Quicktime-VRworks panoraamanäkymiin ja muuhun audiovisuaaliseen informaatioon.

Tapani Launis, Mikko Rintamäki
Lapin maanmittaustoimisto 2001

Minimivaatimukset VRML-tiedostoissa ja näkymissä navigointiin:

- PC Pentium II, 256 Mb muistia (alkuperäinen kokoonpano).
- NT-4 ja IE 5 internet-selain (alkuperäinen kokoonpano).
- Cortona-VRML-selain (CosmoPlayer-selain oli käytössä tämän tuotteen ensimmäisissä versioissa, mutta ei ole enää suositeltava, koska selaimelle ei enää löydy uusia päivityksiä ja ohjelmistotukea).
- QuickTime 5, virtuaalipanoraamojen katseluun. Testattava ettei suojaus estä toimintaa.

TÄRKEÄÄ:

- Tämän tuotteen tiedostot tulee kopioida käyttökoneen juurihakemistoon.
- Cortona ja QuickTime ohjelmat tulee asentaa ennen tuotteen käyttöä CD-rom asennuslevykkeeltä. Huom: internet-selaimen suojaus estää joskus QuickTime-linkin käynnistymisen.
- Ohjelma käynnistetään "INDEX.WRL" aloitustiedostoa klikkaamalla. Internet Explorer tulee avata ennen aloitustiedoston käynnistämistä.
- Cortona-selaimen ominaisuuksia voi säätää klikkaamalla oikean puolista hiiren näppäintä Cortona-näkymässä.
- Mielenkiintoisia ja tärkeimpiä ennalta määriteltyjä näkymiä voidaan valita suoraan, klikkaamalla ensin valikko näkyviin hiiren oikeanpuoleisella näppäimellä.
- On suositeltavaa aloittaa mallin tarkastelu osa-alueesta, joka käynnistyy mallin ensimmäisessä värillisessä valintanäkymässä aktivoituvassa linkkipinnassa, "3D-mallin 3.osaan" tekstin tultua näkyviin kursoria liikutellessa. Tämä aloitusosa "slice", sisältää kenties mallin kaikkein mielenkiintoisimmat ja tärkeimmät tarkastelukohteet, Tornion kirjaston, maakuntamuseon ja Åströmin talon pihapiirin. Toisiin mallin ala-osiin voidaan siirtyä myös osan reunoihin navigoitaessa "törmäämällä".
- Jos halutaan saada mallin kokonaisuudesta yleiskuva, se on mahdollista klikkaamalla "Kesäteatteri" portin vieressä olevia harmaita linkkierioitä, toinen vie läpiajorataan mallin ympäri ja toinen ylhäältä kuvattuun rataan.
- Linkit virtuaalipanoraamoihin aktivoituvat klikkaamalla muita harmaita lieriöitä mallin pinnalla. Virtuaalipanoraamojen pinnoista voidaan kutsua esiin aktivoituvissa linkkivyöhykkeistä muuta audiovisuaalista informaatiota. Aktiiviset vyöhykkeet voidaan kutsua erikseen esiin (harmaat levymäisen pinnat) valinnan helpottamiseksi.
- Jos navigointi on hankalaa tai hidasta, tulee säätää käyttöjärjestelmää, käyttöympäristöä ja laitteistojen ominaisuuksia tämän tuotteen käyttöä varten sopivaksi. Tämä tuote on testattu ja toiminut tyydyttävästi tavanomaisessa PC- Pentium II laitteistoympäristössä.

"VIRTUAL TORNIO OLD TOWN"

3D-digital model with links to VRworks panorama files,

Tapani Launis, Mikko Rintamäki

VirtualGeo-project, Lapin maanmittaustoimisto 2001

Minimum requirements for navigating VRML-files:

- PC Pentium II, 256 Mb memory (original set).
- NT-4 with IE 5 (original set).
- Cortona-VRML-browser (CosmoPlayer-browser was used with first versions of this product, but it is not recommended because it is not supported any more).
- QuickTime 5 for viewing virtual panoramas. Test! Some security programs prevent linking.

IMPORTANT:

- The files of the product should be copied to the root directory before using.
- Cortona and QuickTime programs should be installed before using the product.
- Internet Explorer should be opened before viewing.
- Click INDEX.WRL to start viewing and proceed clicking active link areas on screen.
- You can configure properties of your Cortona-browser by clicking the right side mouse button.
- You can choose some important preset views by clicking the right side mouse button as well.
- It is recommended to start to study the model from one particular part, "slice", by clicking "3D-mallin 3.osaan" text when it appears on screen when you are moving the cursor on the coloured map of the model. This slice of the larger model contains perhaps the most significant and interesting features and links of the model.
- to have an overview of the contents of the whole model, you can activate grey columns in the both sides of the "Kesäteatteri" gate in the opening view of the "3D-mallin 3.osaan" slice. The first column is a link to the flythrough path and the second is to the walk-through path around the whole model.
- Links to virtual panoramas are activated by clicking other grey columns on model.
- You can click grey active areas on the virtual panorama surfaces, which are links to information on the next lower hierarchical level.
- If the navigating is sticky, you can adjust the properties of your operating system or browsers. Browser security can in some cases prevent linking etc. actions.

This product is not for commercial use and it is prohibited to copy the product without permission.