

Kaupungin aineksia

Turo-Kimmo Lehtonen

Ihmisten keskinäisyyden muodot vaihtelevat sen mukaan, minkälaiset materiaalit sitä välittävät. Hämmästyttävää kyllä, tämä perusoivallus on näkynyt vain poikkeuksellisesti kaupunkitutkimuskirjallisuudessa. Kaupungin politiikka, yhdessä oleminen ja kiistat ymmärretään kuitenkin vajaasti, ellei niitä tarkastella moniaineksisinä vuorovaikutuksina, jotka koostuvat muustakin kuin vain merkeistä, puheista ja ihmisten välisistä suhteista.

MATERIAALISUUDEN ALUEET

Viime aikoina kaupunkitutkimuksessa on ollut suosittua painottaa, että tilalla sinänsä on merkitystä. Englanniksi saman on voinut sanoa iskevämmin ja monimielisemmin: *space matters*. Ajatuksena on ollut, että tilaa ei pidä abstrahoida vakioksi toiminnan taustalla. Sen sijaan tilallisuuksia on monenlaisia, ja kaupunkien todellisuuden ymmärtämisen kannalta on tärkeää ottaa tämä moneus huomioon. Kaupunkien aineksena ei ole vain inhimillistä vuorovaikutusta, poliittista valtaa tai merkkejä ja kieltä, sillä nämä voivat toimia ainoastaan konkretisoitumalla tilallisiin muotoihin. Vähemmälle huomiolle on jäänyt kysymys siitä, mikä on tilallisuuden suhde sen erilaisiin materiaaliin ilmentymiin. Yllättävää tämä on siksi, että äkkiseltään harva asia tuntuu yhtä itsestään selvän ”materiaaliselta” kuin kaupunki.

Kaupunkitutkimuksen ytimessä on kysymys *erilaisten* ihmisten yhdessä olemisesta. Aristoteleeseen nojaavassa perinteessä lähtökohtana on voitu pitää seuraavaa Poliitiikka-teoksen usein lainattua kohtaa: ”Valtio [polis] ei koostu vain useista ihmisistä, vaan myös erilaisista ihmistyypeistä. Samanlaisista ihmisistä ei synny valtiota.” (Aristoteles 1991:1261a20.) Erilaisuuden teema johdattaa Aristotelesta seuraten ajattelemaan yhdessä olemista väistämättä myös kiistan ja politiikan alueena. Tärkeää on kuitenkin huomata, että ihmisten erilaisuuteen perustuva yhdessä oleminen edellyttää ei-inhimillisten elementtien läsnäolon – ja vielä enemmän: se edellyttää materiaalisuuksien tavat välittää ihmisten moninaisuutta, sekä kykyä että kyvyttömyyttä olla yhdessä. Yhdessä

oleminen ymmärretään ratkaisevalla tavalla vajaasti, jos luullaan, että ihmiset voisivat olla ihan vaan keskenään.

Tässä artikkelissa käsittelen kaupunkia erilaisina ”materiaalisuuden alueina” (material domains,¹ Miller 1998). Aineistonani on neljä toisistaan poikkeavaa tutkimusta: William Crononin kirja (1992) maaseutuluonnon ja metropolin samanaikaisesta synnystä, Richard Sennettin (1994) tarkastelut ruumiillisuuden suhteesta kaupunkirakentamiseen, Thomas Gierynin (2002) artikkeli, joka käsittelee rakennusten tapaa vaikuttaa ihmisten toimintaan, sekä lopulta Stephen Grahamin ja Simon Marvinin (2001) analyysi teknisistä verkostoista nykyaikaisen kaupungin perustana. On selvää, että esimerkkitapausten lista voisi olla loputon. Olisi turha yrittää olla kattava tämän teeman suhteen, sillä kaupunkielämän ainekset ovat dynaamisia. Esimerkiksi teos *Patterned Ground* (Harrison, Pile & Thrift 2004) havainnollistaa riemukkaasti sitä, miten materiaalisuuden alueiden rajat ovat häilyviä ja jatkuvasti liikkeessä. Kattavuuden sijaan artikkelin tavoite onkin toinen, ohjelmallinen: yksittäisten tapausten kehittälemisen avulla toivon antavani virikkeitä erilaisten materiaalisuuksien systemaattiseen mukaan ottamiseen osaksi kaupunkitutkimusta. Tarkastelun kohteena olevilla teksteillä on tämän tavoitteen kannalta kaksi tehtävää. Ensinnäkin ne ovat esimerkillisiä tapauksia, jotka auttavat kartoittamaan yhdessä olemisen kannalta olennaisia mutta keskenään eritasoisia materiaalisuuden alueita. Toiseksi väitteenä on, että niitä onnistuneisuudessaan yhdistää lähestymistapa: kukin niistä tarkastelee kaupunkia materiaalisuuden alueiden vuorovaikutuksena.

Artikkelin käsitteellisen apuvälineen, ajatuksen materiaalisuuden alueista, otan kaupunkitutkimuksen ulkopuolelta, antropologi Daniel Milleriltä.² Millerin mukaan materiaalisuuden merkitys arkielämälle ei tule tavoitetuksi, jos se suoralta kädeltä palautetaan esimerkiksi tuotantojärjestelmän logiikkaan, siis jos materiaalisuus nähdään pelkästään perustaviksi oletettujen yhteiskuntasuhteiden heijastajana. Toinen ääripää on Millerin mielestä yhtä haitallinen: ei pidä juuttua yksittäisten elementtien, vaikkapa arkkitehtonisten saavutusten, seikkaperäiseen tarkasteluun. Vaarana on unohtaa, että ne on tuotettu vuorovaikutuksessa toisten materiaalisuuksien kanssa. Näiden vaihtoehtojen sijaan Miller kannustaa tutkimaan erityiskohteita ilman, että

1 Sanan domain kääntäminen on ongelmallista. Nähdäkseni sana ”alue” on tarpeeksi iskevä ja vastaa lähinnä Millerin tekstin merkitystä, vaikka sana voitaisiin ymmärtää myös esimerkiksi ”vaikutusalana”, ”toimintapiirinä” tai ”valtakuntana”. Tärkeä on kuitenkin huomata, että ”alue” ei tässä ole ensisijaisesti maantieteellinen termi.

2 Vähintäänkin Leroi-Courhanista (1964) lähtien materiaalisuuden kulttuurin tutkimusperinne on korostanut välineiden ja esineiden merkitystä osana inhimillistä vuorovaikutusta (ks. esim. Latour & Lemonnier 1996; Warnier 1999). Miller (erityisesti 1987) on ollut keskeinen hahmo, kun materiaalisuuden kulttuurin tutkimus mutta myös eurooppalaisen etnologian perinne on 1980-luvulta lähtien uudistunut ja suuntautunut nyky-maailmaan (ks. myös Löfgren 1997). Alan keskeinen julkaisukanava on 1990-luvun puolivälissä perustettu Journal of Material Culture, jonka ensimmäisenä päätoimittajana Miller toimi.

joko fetisoidaan niiden materiaallinen muoto tai fetisismien pelossa hypätään suoraan ”yhteiskunnallisen selityksen” tasolle.

Kaupunkitutkimuksen kannalta olennainen tiivistyy Millerin kehoitukseen ”keskittyä materiaalien maailmojen moninaisuuteen, niiden tulemiseen toistensa konteksteiksi” (Miller 1998, 3). Yksittäiset materiaalisuudet ja niihin liittyvät käytännöt limittyvät toisiinsa ja ohjaavat toisiaan. Kuten artikkelin lopuksi esitän, tällainen lähestymistapa on monella tapaa sukua viime aikoina suosiota saavuttaneelle toimijaverkkoteorialle (*Actor-Network-Theory, ANT*), mutta koska edelliseen liittyy jälkimmäistä vähemmän taustaoletuksia, se on erityisen joustavasti sovellettavissa kaupunkitutkimukseen. Materiaalisuuden alueiden käsitteen keskeinen merkitys on kyvyssä hermistää tutkimaan erilaisten aineiden vuorovaikutusta ilman, että tarvitsee sitoutua etukäteisiin oletuksiin näiden aineiden olemuksesta. Lisäksi se soveltuu mitä eritasoisempien ilmiöiden vuorovaikutuksen kuvaamiseen.

Artikkelin näkökulma ohjaa tarkastelemaan materiaalisuutta *prosesseina*. Toisin sanoen ei tutkita sitä, miten inhimillinen toiminta antaa merkityksiä itsessään muuttumattomaksi oletetulle materiaaliselle ympäristölle, mutta ei edes vain sitä, miten materiaaliset ilmiöt ohjaavat ihmistä. Sen sijaan katsotaan, miten erilaiset käytännöt ja materiaalisuuksien alueet kietoutuvat toisiinsa ja tuottavat toisiaan. Yhdessä olemisen ja kiistojen kysymys tematisoituu materiaalisuuden alueiden vuorovaikutuksena.

MAASEUTU JA METROPOLI

Suhteessa kaupunkiin luonto voidaan ajatella ”metsäksi”, sivilisaation ei-kieliseksi varjoksi, joka suljetaan ulkopuolelle (Harrison 1992). Yhtä olennaista on kuitenkin luonnon kanavoiminen kaupungin sisään – aivan sanatarkassakin mielessä, kuten Maria Kaikan vesijärjestelmiä koskeva kirja *City of Flows* (2005) osoittaa. Luonnon ja kaupungin suhde voidaan ajatella vielä kolmannella tavalla: William Crononin *Nature's Metropolis: Chicago and the Great West* (1992) yhdistää ympäristö- ja taloushistoriallisen näkökulman ja kertoo siitä, miten metropolin synty merkitsee samalla kaupunkia ympäröivän laajan talousalueen syntymistä maaseutuluontona.

Chicagon nousu tapahtui samaan aikaan, kun Yhdysvallat muuttui integroiduksi taloudeksi. Crononin mukaan 1800-luvun Amerikassa lännen kohteisiin siirrettiin idän pääomaa ja toiveita. Etäiset pienet taajamat kytkettiin kansainvälisen kapitalismin keskuksiin, Lontooseen, Philadelphiaan ja New Yorkiin. Chicagon muutos varsinaiseksi jättikaupungiksi alkoi toden teolla vuosisadan puolivälissä. Avain oli rautatieverkoston rakentaminen tähän etäiseen kauppapaikkaan. Chicagon kehityksen kannalta tärkeää oli, että yksityisesti rakennetut rautatiet olivat eri omistuksessa kaupungin itä- ja länsipuolilla. Niiden luomat yhteydet synnyttivät tilanteen, jossa Chicago ei enää ollutkaan ”kaukana lännessä” vaan keskellä reittejä, systeemien solmukohta: länteen haluavan oli pakko kulkea sen kautta. Rautateiden tarjoamista yhteyksistä alettiin nopeasti puhua

Chicagon ”luonnollisena” kilpailuetuna. Kohta niitä pidettiin myös itsestään selvänä osana maalaismaisemaa, aivan kuten aiempia vesireittejä ja maanteitä. Itse kaupunki oli kuin ”keinotekoinen hämähäkki, joka on jännitetty valtavan teräsverkon keskelle” (Cronon 1992, 74).

Kun raiteet oli rakennettu, tärkeäksi tuli niiden korkea käyttöaste. Kasvu oli välttämättömyys, ja siihen suuntautuneiden odotusten varassa lännen luonto hinnoiteltiin. Tämä puolestaan edellytti niin maatalouden kuin metsänhoidon tehostamista. Asutuksen laajetessa preerioille niiden ekosysteemin määrittänyt monipuolinen, oloihin täysin sopeutunut eläin- ja kasvilajisto supistui rajusti. Sijalle tuotiin ne muutamat kasvit ja eläimet, jotka määrittivät farmin.

Chicagon kasvun tärkeä rakennusaines oli vilja, jonka kuljettaminen kaupungin kautta kohti idän markkinoita puolestaan kannusti rakentamaan lisää rautateitä. Chicagosta tuli Yhdysvaltojen viljakaupan tärkein keskus, kun raideliikenteeseen yhdistyi toinen teknologinen keksintö: viljahissit. Aiemmin vankkuri- ja jokilaivakuljetusten mittayksikkö ja avainväline oli ollut säkki. Höyryvoimalla toimivat hissit mahdollistivat jyvien uudenlaisen massamittaisen teollisen siirtämisen, punnitsemisen ja lajittelun. Luonnoltaan monimuotoisen jyväaineksen standardointi mahdollisti ajatuksen viljasta tasayksikköisenä pääomana.

Uusi kaupankäyntitapa avasi viljalle väylän laajoille markkinoille ohi farmien lähialueiden. Lennätin puolestaan mahdollisti sen, että hinnat maan eri osissa tulivat näkyviksi yhtä aikaa kaikille. Nopea tiedon ja tavaran siirto teki markkinoista tehokkaita. Jyvistä itsestään tuli rahaa: vaihdon väline, varallisuuden muoto ja mitta, tulevaisuuden mahdollisuuksien ruumiillistuma – ja samalla keinottelun kohde. Kauppaa alettiin käydä viljan hinnan futuureilla. Chicagon asema keskuksena korostui entisestään, kun synnyttiin keskittynyt viljan osto- ja myyntipaikka, viljapörssi eli *Board of Trade*. Kauppa muokkasi luonnosta ”toista luontoa”, elävästä organismista tuotteen, standardoidun vaihdon kohteen ja välineen.

Viljakuljetusten tapaan myös metsäkauppa sekä nojasi rautatieteknologiaan että tuki sen leviämistä. Chicagosta tuli 1800-luvun puolivälin jälkeen puukaupan keskus. Preerian laajenevat maanviljelysalueet ja itse kasvava kaupunki tarvitsivat puuta rakennus- ja polttoaineeksi, mutta sitä ei ollut saatavilla läheltä. Niinpä valtavia määriä tukkeja tuotiin Chicagon kautta Michiganin ja Wisconsinin pohjoisosista. Viimein vuosisadan lopulla huomattiin liian myöhään, että luonnon yltäkylläisyys oli käytetty loppuun: metsät eivät uusiutuneet kovinkaan nopeasti, monella alueella eivät ollenkaan. Jäljelle jäi vain itse kaupunki. Metsät oli nyt piilotettu kaupungin talojen ja talouden rakenteisiin. Chicagon kehitys imaisi käyttöönsä etäiset luonnonvarat ja muutti kaukaista ekosysteemiä.

Karja oli kolmas luonnonvara Chicagon kasvun perustana viljan ja puun rinnalla. Kun preeroiden suuret biisonilaumat oli tuhottu, niiden sijaan tuotiin härkiä, nautoja ja sikoja. Karjankasvatus oli paras keino säilöä hedelmällisen maaperän anti, erityisesti

maissi, ja kuljettaa se kaupunkiin. Ratkaisevan käänteen lihakauppaan toivat uudet teknologiat, joiden avulla voitiin siirtää ja teurastaa eläimet sekä käsitellä teollisesti niiden eri osat ja ohjata ne eteenpäin markkinoille toisaalla.

Ensinnäkin jäädytetty junavaunu oli jyvähissin tapaan verrattain yksinkertainen keksintö, joka mullisti elämän ympärillään. Pitkään karja kuljettiin Chicagosta idän markkinoille elävänä. Matkalle tuli mukaan paljon sellaista, mille ei ollut kysyntää: luut, jänteet, sisälmykset ja rustot. Kuljetushinnat olivat korkeita, kun eläin piti tuoda perille hyväkuntoisena ja kustannuksiin piti lisätä karjan rehu. Jäädytetty junavaunu mahdollisti, että eläin voitiin tappa ja käsitellä jo ennen matkaa. Kuljetuskuluissa säästämisen lisäksi näin kyettiin käyttämään koko ruho tehokkaasti hyväksi. Jättimäisessä teurastamossa jokaista eläimen osaa saatiin niin monta kappaletta, että erilaiset sivutuotteet kenkänahasta saippuaan ja lannoitteisiin oli kustannustehokasta valmistaa. Toiseksi lihan käsittelyyn kehitettiin tehokas purkamisrata, *disassembly line* (Cronon 1992, 229). Se toimi nimenomaan ihmistyövoiman eri vaiheiden täsmällisen erottelun pohjalta väylänä, jonka kulkien eläin ensin kuoli ja sitten nopeasti paloiteltiin eri käyttötarkoituksia varten. Sama organisatorinen keksintö yleistyi myöhemmin käänteisessä kokoamistehtävässä, teollisena liukuhihnana. Kuten jyvähissi, myös jäädytetty vaunu edesauttoi luonnon tuotteen paloittelemista standardoiduiksi osiksi, kauppatavaroiksi, jokainen omille markkinoilleen. Mikään osa eläimen kudospäästä ei mennyt hukkaan. Chicagossa tulikin sanonnaksi, että ”lihapakkaajat käyttivät siasta hyväksi kaiken muun paitsi kiljaisun” (Cronon 1992, 249).

Talouden kautta organisoitu kompleksinen systeemi korvasi aiemmat ekosysteemit. Pääoman logiikka muokkasi Chicagon vaikutusalueella uusiksi luontoa ja sitoi toisiinsa etäiset paikat. Crononin mukaan kapitalistien suurin saavutus metropolin synnyn taustalla kuitenkin oli, että luotiin valtavia epäpersoonallisia ja hierarkkisesti rakenteistettuja organisaatioita, joita manageri- ja työläisarmeijat ylläpitivät. Tällaiset organisaatiot elivät pidempään kuin perustajansa, eikä kukaan yksi henkilö ollut niiden kannalta tärkeä. Niiden toimintaperiaatteena oli tehokkuus, mikä käytännössä tarkoitti, että jätteen synty piti minimoida, samaten vuodenaikojen vaihtelun merkitys. Tehtaiden piti toimia ympärivuotisesti, joten karjan ruuansainnin ja kasvun piti olla tasaista. Kun lihaskudosta ja rasvakerrosta kertyi yhtä paljon joka kuukausi, koko karjatalousketjulle tuotettiin pääomaa keskeytyksettä.

Chicagosta tuli metropoli, koska pienten paikkojen oli helpompi kommunikoida sen kuin minkään muun kanssa. Samalla ne sitoivat paikallisten ekosysteemiensä kohtalot markkinoiden liikkeisiin ja kansainvälisen kaupunkisysteemin kohtaloon. ”Uuden systeemin sydämessä oli kaupungin ja takamaiden kaksoissynty” (Cronon 1992, 264). Metropolin kasvu perustui talouden kehitykseen, jossa laidunmaiden, karjan, metsän, rautateiden sekä viljähissin ja jäädytetyn junavaunun kaltaiset materiaalisuudet ja teknologiat tukivat toisiaan. Näihin yhdistyi yhä uusia muotoja, kuten kaupankäynti

postimyyntiluetteloiden välityksellä ja tavaratalot, jotka puolestaan vankistivat pääoman liikkumisen merkitystä ja antoivat sille uutta näkyvyyttä. Metropolin synty edellytti uusien käytäntöjen, uuden ”toisen luonnon”, kietomista ”ensimmäiseen luontoon” niin tiiviisti, niin monin tavoin ja monisäikeisesti, että näitä oli mahdoton erottaa toisistaan. Systeemi oli ”hybridinen” (Cronon 1992, 264), yhtä luonnollinen kuin keinotekoinenkin.

Kaupungin ja maaseudun kehityksen keskinäinen riippuvuus ei toki ole uusi keksintö (ks. esim. Braudel 1979, 553–559; Mumford 1989 [1961], 288–299). Crononin kirja havainnollistaa kuitenkin esimerkillisesti, miten kaupungin aineiden vuorovaikutuksen muutokset synnyttävät uudenlaisia muotoja ihmisten yhdessä olemiselle – ei ainoastaan metropolin asukkaina, vaan myös esimerkiksi maanviljelijöinä ja metsätyöntekijöinä. Syntyi uusia konflikteja uusien materiaalisin välityksin niin alkuperäisväestön ja siirtolaisten, kaupunkilaisten ja maalaisten, suurpääoman ja pienviljelijöiden kuin teollisuuden ja työläistenkin välille. Uusi viljatuotanto mullistavine hisseineen, karja- tai metsätalous, rautatiet tai pörssi eivät olisi mikään yksinään kyenneet synnyttämään Chicagosta metropolia. Olennaista on, että nämä materiaalisuuden alueet toimivat toistensa konteksteina ja samalla muokkasivat tilaa, jossa ei-materiaalinen talous saattoi toimia.

KIVEÄ JA IHMISLIHAA

Luonto ei ole kaupungissa vain jotain ulkopuolista, ihmisen ”ympäristöä” – eikä edes pelkästään hyödynnettyä raaka-ainetta. Kysymys on myös ihmisen omasta olemisesta. Viime vuosina tätä on käsitelty yhteiskuntatieteissä puhumalla ”ruumiillisuudesta”. Kaupunkitutkimuksen kannalta naistutkimuksen panos keskustelun edistäjänä on ollut tärkeä (Suomessa ks. esim. Koskela 1999, Saarikangas 2002). Minkälainen kaupungin aines ihmisliha on, ja miten se suhteutuu muihin materiaalisuuden alueisiin? Tätä kysymystä voi lähestyä – ottaakseni runsaasta kirjallisuudesta vain yhden esimerkin – Richard Sennettin teoksen *Flesh and Stone* (1994) avulla. Sennettin lähtökohtana on väite, että nykykaupunkeja hallitsee aistimellisesti katse ja vetäytyvä asenne kanssaihmiin. Teema on tuttu Sennettin muusta tuotannosta, erityisesti teoksesta *The Fall of Public Man* (1986 [1977]). Nyt hän painottaa, että vuorovaikutuksen passiivisuus ei ole yhtäkkiä syntynyt eikä edes parin viime vuosisadan aikana.

Materiaalisuuden alueiden analyysin kannalta astetta kiinnostavampi kuin Sennettin aikalaisanalyysi sinänsä on tapa, jolla hän sen rakentaa. Sennett nimittäin tutkii eri historiallisia tilanteita toisilleen osittain ulkoisiksi jäävien aineiden vuorovaikutuksena. Otsikon ”lihaa” ja ”kiveä” tarkastellaan suhteessa kollektiiviseen ”ruumiin kantakuvaan” (*master image of the body*).³ Näiden kolmen ulottuvuuden keskinäisten

³ Käsite *master image of the body* on hankala kääntää niin, että sen rikkaat viitteet säilyvät. ”Ruumiin kantakuva” vastaa nähdäkseni Sennettin ensisijaista tapaa käyttää tätä käsitettä. On silti hyvä pitää mielessä sen viittaus kaupunkisuunnittelun kannalta tärkeään käsitteeseen *master plan*, yleiskaava.

suhteiden historiallisten muutosten erittelemine on kirjassa omaperäisintä. Sennett lähtee analyysissään tyypillisesti liikkeelle siitä, minkälainen kulloisessakin tilanteessa ihanteellinen ruumis on ja minkälaisen rakentamisen on katsottu parhaiten vastaavan tätä ideaalia. Toistuvasti hän näyttää, miten käsitys ihmisen luonnosta ja sitä vastaava rakennuskanta on kohdannut käytännöissä ja poliittisissa ristiriidoissa palautumattoman ylimäärän, ruumiillisuuden konkreettisen moninaisuuden. Kullekin kaupunkimuodolle erityisleimansa onkin antanut se, miten kantakuvaan sopimattomat ruumiin materiaalisuudet on joko sisäistetty kaupunkiin tai suljettu siitä pois.

Monien historiallisten tarkastelujen joukossa kirjan painavin sanoma keskittyy jaksoihin, jotka johdattavat suoraan nykyjulkisuuden muotoihin. Sennett esittää, että ratkaiseva käänne oli William Harveyn teoksen *De motu cordis* julkaiseminen vuonna 1628. Harveyn mukaan yksittäisillä ruumiinosilla oli tasa-arvoinen tehtävä, jokaisella omansa. Olennaista oli näiden välinen keskinäinen riippuvuus, jota verenkierron liike välitti. Ensinnäkin tämä ajatus vaikutti suoraan siihen, miten kaupunki ja sen osien suhteet alettiin nähdä. Sennettin mukaan esimerkiksi L'Enfantin suunnittelemassa Washingtonissa valistuksen aatteiden noudattaminen merkitsi selkeää kaavaa, joka takasi helpon liikkumisen eri pisteiden välillä. Kaupungin ”sydämen” sujuvan sykkeen lisäksi verenkierron johdettiin analogisesti myös ajatus puistoalueiden rakentamisesta kaupungin ”keuhkoiksi” (Sennett 1994, 265–270). Toiseksi Harveyn töistä johdettu ajatus liikkeen tärkeydestä muokkasi uudeksi käsityksen yksilöiden suhteista toisiinsa ja ympäristöönsä: vapaiden markkinoiden puolestapuhujat rinnastivat työvoiman ja pääoman liikkuvuuden veren ja hermoenergian kulkuun ruumiissa.

Nykyaikaisen julkisuuden ilmenemisen varsinaiseksi avainareenaksi Sennett paikantaa Ranskan vallankumouksen ja sen uudenlaisen ajatuksen vapaudesta, joka edellytti esteiden poistamista. Massojen kokoontumista ja liikkumista varten raivattiin tyhjiä tiloja, ja vallankumouksen johtohahmot järjestivät suurelle yleisölle juhlia, joiden tuli esittää uusi vapaa ihminen ja joita leimasi avoin näkyvyys laajalla kentällä. Vallankumousjuhlat eivät kuitenkaan aktivoineet väkijoukkoja, vaan vastoin tavoitteita massa seurasi tapahtumia vaitonaisuena. Syntyi uudenlainen *vapaus passiivisuutena*, toisistaan erillään olevien ruumiiden hiljainen läsnäolo. Avoimet tilat eivät poistaneet vain liikkumisen esteitä. ”Niissä väkijoukko vapautettiin vastuusta; tila poisti osallistumisen vaistomaisen taakan. Väkijoukosta tuli kollektiivinen *voyeur*.” (Sennett 1994, 304.)

Sennettin mukaan Ranskan vallankumouksen jälkeen länsimaista kaupunkisuunnittelua on hallinnut ajatus vapaudesta kykynä liikkua ilman esteitä, siis ajatus vapaudesta, joka on suurimmillaan tyhjässä abstraktissa tilallisuudessa. Ihannetta on 1800-luvulta lähtien muokannut edelleen kuljetusteknologian kehitys. Nopeuden tavoittelu on erottanut kulkijan ympäröivistä tiloista. Tehokasta liikkumista varten standardoidut kaupungit läpäistään autoilla, moniaistisille virikkeille ei antauduta alttiiksi. Julkisesta kaupunkitilasta on tullut yksinkertaisesti ”liikkeen funktio” (Sennett 1994, 18). Helpokäyt-

töisyys on Sennettin mukaan nyt niin kaupunkisuunnittelun kuin viihdeteollisuuden ihanne. Matkustamisen kokemus on irtautunut vaivasta ja yhdistynyt mukavoitettuun lepoon, nyt se vastaa television katsomista: liikkuva ruumis on yksinäinen, passiivinen ja etäällä ympäröivistä tapahtumista. Kaikkea tulee saada katsoa, mutta tarvetta osallistumiseen ei synny. ”Nykykaikaisen urbaanin individualismin kehittyessä yksilöistä kaupungissa tuli hiljaisia. Kaduista, kahviloista, tavarataloista, rautateistä, busseista ja metroista tuli keskustelun näyttämöiden sijaan katseen paikkoja.” (Sennett 1994, 358.)

Sennettin aikalaisanalyysi on pessimistinen – mutta vain suhteessa ruumiin ihanteisiin ja niitä vastaavaan rakentamiseen. Kaupunkitodellisuuden kuvaus ei kuitenkaan tyhjene näihin, vaan myös nykyajan tarkasteluissan Sennett suhteuttaa ne ruumiillisen kokemuksen materiaalisuuteen. Erityisesti hän korostaa *kivun* merkitystä.

Flesh and Stone -teoksessa kipu on nimi vastustukselle, joka aktivoi ruumiit. ”Ruumis tulee eloon kohdatessaan vaikeuksia” (Sennett 1994, 310). Kivun kokemus näyttää hallitun ruumiillisen kokonaisuuden tavoittelun mahdottomuuden, minkä tähden se Sennettin mielestä ohjaa hyväksymään niin oman kuin toistenkin ruumiiden epätäydellisyyden. Näin kivun kokemus avaa mahdollisuuden konkreettiselle yhdessä olemiselle. Sennett pitääkin sitä edellytyksenä poliittisen avoimuuden syntymiselle, kyvyille kohdata ja kiistellä eroavan kanssa: ”(–) kivun hyväksyvä ruumis on valmis tulemaan kansalaisruumiiksi, herkäksi toisen henkilön kivulle, kaduilla yhtä aikaa läsnä oleville kivuille” (Sennett 1994, 376).

Sennettiä seuraten nähdään, että ideaalit, niiden mukaan suunniteltujen rakennusten konkretia ja ruumiin käytännöt kipuineen eivät mikään yksin riitä kaupungin perustamiseen. Se, mitä kaupunki *on*, on tulosta näiden eri ainesten vuorovaikutuksesta – joka on täynnä jännitteitä ja konflikteja. Eheys, ykseys ja yhtenäisyys ovat vallan avainsanoja. Niiden muokkaamaan ruumiin kuvaan ja sitä vastaavaan hallitsevaan arkkitehtuuriin on ollut vaikea sovittaa hajoamisen kokemuksia. ”Kipua tunteva ruumis on haastanut sivilisaatiomme aina sen alkuperästä lähtien” (Sennett 1994, 25).

Millerin sanastoa soveltaen voidaan sanoa, että Sennett tunnistaa rakennukset ja ihmislihan materiaalisuuden alueiksi, joiden muutokset kietoutuvat ruumisihanteen muutoksiin. Toistensa kanssa vuorovaikuttaen nämä toimivat kaupunkikehityksen moottorina. Asetelmansa kiinnostavuudesta huolimatta *Flesh and Stone* jää materiaalisuuden alueiden analyysin näkökulmasta osittain epätydyttäväksi. Ongelmallista on ensinnäkin, että Sennettin tarkasteluissa ruumiin kantakuvilla tuntuu olevan ensisijaisuus: niiden muutokset käynnistävät ja artikuloivat muutokset kaupungin rakentamisessa ja lihallisessa kokemuksessa. Toiseksi ruumiin positiviteettia tärkeämmäksi nousee kipu eri muodoissaan, niin Rooman keisariajan marttyyrien kärsimyksinä kuin Venetsian Ghetton asukkaiden haavoittuvuutenakin. Voidaan kysyä, katoaako lihallsuudesta dynaaminen, muuttuva ja luova ulottuvuus, kun sen perustaksi tematisoidaan liihistoriallisesti ihmisen kohtaloon kuuluva kivun kokemus. Lihallisuus näyttää tulevan

esiin ensisijaisesti eräänlaisen negatiivisen dialektiikan kautta suhteessa ihanne-ruumiin mukaan suunniteltuihin tiloihin. Mikä olennaisinta, kaikkien Sennettin hahmotelmassa ruumiin kantakuvien kehitystä vähemmälle tarkastelulle jää se, *miten* rakennettu kivi konkreettisesti toimii suhteessa lihan käytäntöihin. Tämän kysymyksen avaamiseen auttaa astetta hienovaraisempi tapaustutkimus.

LABORATORIORAKENNUKSIA JA BIOTEKNOLOGIAA

Thomas Gierynin artikkeli *What Buildings Do* (2002) tutkii huomattavasti Sennettin kaupunkijulkisuuden genealogiaa rajatun mutta myös konkreettisemmin sitä, mitä ihmiset tekevät itselleen ja toisilleen rakentamisen välityksellä. Gierynin tekstin varsinainen akateeminen kehys on tieteen ja teknologian tutkimus, eikä sen tavoitteena olekaan aikalaisanalyttinen linjanveto. Hän tarkastelee Cornell Biotechnology Buildingiä tapauksena, jossa tiederakennuksen suunnittelemisen, toteuttamisen ja käyttöön ottamisen kautta bioteknologia vakiintuu osaksi yliopistoympäristöä.

Gierynin mukaan rakennusten yhteiskunnallista vuorovaikutusta voi analysoida kolmena hetkenä eli ”momenttina”: ensiksi suunnitteluna ja rakentamisena, toiseksi valmistuneen rakennuksen tapana ohjata toimintoja sekä kolmanneksi ihmisten puheiden ja käyttöjen synnyttämänä rakennuksen tulkintana ja uudistamisena. Kysymys ei ole yksiselitteisesti peräkkäisyydestä. Hetket toimivat ”yhtäaikaaisesti potentiaaleina sille, miten rakennukset hahmottuvat niiden analysoijille ja toimijoille” (Gieryn 2002, 53).

Kun uutta bioteknologiataloa suunniteltiin Cornelliin, sen tehtäväksi nähtiin akateemisen bioteknologiaturkimuksen eli uuden monitieteisen kokonaisuuden luominen. Suunnitteluprosessi oli olennaisesti neuvottelua siitä, mitä bioteknologiasta Cornellin yliopistossa ylipäänsä tulee eli itse oppialan ja sen tekijöiden materiaalista määrittämistä. Mitkä erikoisosaamisen alueet kuuluvat joukkoon ja millä ehdoin? Biologien, kemistien ja fyysikoiden oli tehtävä yhteistyötä, ja vanhojen akateemisten tieteenalojen välisten raja-aitojen oli kaaduttava. Huomionarvoista on, että kuitenkin vain pieni joukko näiden tieteenalojen edustajista mahtui uuteen taloon.

Cornell Biotechnology Buildingin laboratoriot päätettiin tehdä standardoituina moduleina: jokaisella tieteilijällä olisi täsmälleen sama tila kokeiden tekemiseen, riippumatta hierarkkisesta asemasta. Tämä oli tietysti edullista suunnittelun, rakentamisen ja huollon näkökulmasta. Mallilaboratorio oli ajatuksena suosittu myös tasa-arvoisuuden nimeen vannovien tutkijoiden keskuudessa. Lisäksi standardoiminen helpotti sen määrittämistä, mikä on yhteistä erilaisille bioteknologian toimijoille: mitkä ryhmät ja erikoisalat voivat käyttää suunnittelun kaltaisia tiloja ja mitkä eivät? Suunniteltu rakennus ei ollut tarkoituksenmukainen mikrobiologeille tai ekologeille, joten he eivät kuuluneet joukkoon. Gieryn (2002, 57) tiivistää: ”Laboratoriosuunnittelu on tieteenalojen rajoista neuvottelemista”.

Uuden rakennuksen avulla pyrittiin lisäämään vuorovaikutusta aiemmin toisistaan erilleen määriteltyjen instituutioiden välillä. New Yorkin osavaltio tuli mukaan rahoittamaan hanketta, jonka ajateltiin houkuttelevan tuottoisia start up -yrityksiä. Perustutkimuksen ja soveltavan tutkimuksen välinen raja hämärtyi, kun tieteilijät ryhtyivät, yliopiston johto, julkishallinto sekä yksityiset yritykset ja riskipääoma liittoutuivat uusilla tavoilla. Rakentamisen täytyi tyydyttää monien suunnittelijoiden erilaisia intressejä – arkkitehteja, biologeja, ympäristön turvallisuudesta vastaavia viranomaisia ja yliopiston rahastoja, puhumattakaan Ithacan ilmastosta tai maaperästä.

Gierynin mukaan toisessa hetkessä, momentumissa, itse rakennuksen ja sen materiaalisuuksien toimijuuden paino lisääntyy. Kun Biotechnology Building valmistui ja kun sen sisustus, laitteistot ja käyttäjät täyttivät sen, se vakautti käsityksen bioteknologian luonteesta. Suunnitteluvaiheen politikointi, kiistellyt tavoitteet ja satunnaiset vaikuttimet olivat kiinteytyneet seiniksi ja lattiaiksi, märkätiloiksi ja tietokonepöydiksi – ja tulleet selviöiksi, unohtuneet ja kadonneet näkyvistä. ”Tultuaan valmiiksi rakennukset piilottavat ne monet mahdollisuudet, joita ei rakennettu, samalla tapaa kuin ne hautaavat intressit, vallan ja politikoinnin, jotka antoivat muodon toteutetulle suunnittelulle” (Gieryn 2002, 38–39). Rakentaminen merkitsee, että tuote ”sulkeutuu”. Nyt fyysisen tilan muodot ohjaavat tiedostamattomia ruumiin liikkeitä, kulkureittien ja rutiinien syntymistä. Vain poikkeuksellisesti käyttäjät kiinnittävät huomiota rakennusten tapoihin ohjata toimintaa. Gierynin (2002, 60–61) mukaan ne kykenevät rakenteistamaan ihmisten välisiä suhteita ja käytäntöjä nimenomaan sen tähden, että ne vähintäänkin *peittävät* näitä suhteita yhtä paljon kuin tuovat niitä esille.

Tieteen ja teknologian tutkimuksen keskusteluihin tukeutuen Gieryn (2002, 43–44) esittää, että muiden artefaktien tavoin rakennukset rakenteistavat toimintaa ainakin kolmella tavalla. Ensinnäkin kuten edellä on nähty, materiaaliset artefaktit vakauttavat toimintaa piilottamalla sisäänsä alkuperäisen suunnittelun kiistat ja tavoitteet. Toiseksi erityisen välineistön käyttö asettuu ”välttämättömäksi kulkupisteeksi” (Latour 1984: 1987) osana jotain inhimillistä hanketta: bioteknologiaa ei voi tehdä ilman tiettyjä laitteita, ja siksi nämä laitteet rajaavat ratkaisevasti sitä, mitä voidaan edes ajatella tehtävän. ”Ihmisten on toimittava yhdessä koneiden kanssa, he ovat (usein tietämättään) pakotettuja tyydyttämään näiden ei-inhimillisten toimijoiden vaatimukset ja odotukset, jotta he voisivat tyydyttää omat tarpeensa ja halunsa” (Gieryn 2002, 43). Kolmanneksi artefaktit vakauttavat käytäntöjä niihin upotettujen kustannusten kautta eli ”nostamalla kuluja, joita aiheutuisi myöhemmästä korjailusta tai kekseliäästä käytöstä” (Gieryn 2002, 44).

Gieryn näyttää, kuinka tieteen ja teknologian tutkimuksen keskustelu muotoilun heterogeenisyydestä on suoraan sovellettavissa kaupunkitutkimukseen. Muotoilussa heterogeeniset materiaaliset asiat ja inhimilliset intressit yhdistyvät toisiinsa. Kumatkaan eivät yksinään ole tarpeeksi vahvoja takaamaan rakennetun ympäristön pysyvyyttä, ei valta ja intressit eivätkä mekaniikat ja käytetyt ainekset. Kun artefakti syntyy,

muotoillaan sekä tavoitteita – ajatusta siitä, mitä suunnitellulla välineellä voidaan tehdä – että fyysistä maailmaa. Muotoilu on heterogeenistä lisäksi siinä mielessä, että materiaalistien tuotteiden rinnalla muotoillaan myös *käyttäjiä*. ”Jokainen muotoilu on jossain määrin luonnos inhimilliselle toiminnalle ja sosiaaliselle rakenteelle yhtä lailla kuin se on malli ’asialle’ itselleen” (Gieryn 2002, 42).

Olisi selvästi helppo pitää rakennuksia yksinkertaisesti takeina toimijoita voimakkaampien yhteiskunnallisten rakenteiden pysyvyydestä. Näyttäisi siltä, että suunnittelu-prosessin yhteenvetävät muotoilijat voisivat sanella, mitä tehdään ja miten. Olennainen osa tarinaa jäisi kuitenkin kertomatta. Artefaktien muokkaaminen ei nimittäin lopu, kun suunnittelijat ja rakentajat ovat lopettaneet työnsä. Kolmannessa hetkessä tai momentumissa toimijuuden painopiste siirtyy käyttäjille. Gieryn puhuikin ”rakennusten kaksoistodellisuudesta” (Gieryn 2002, 41): vaikka ne ohjaavat toimintaa, ihmistoimijoilla on kyky rakentaa nämä rakenteet toisiksi ja muokata niitä. Rakennukset pysyvät – mutta eivät muuttumattomina. Gierynin mukaan jonkin muotoilun uudelleen muotouttaminen voi olla niin materiaalista kuin diskursiivistakin. Toisin sanoen se voi merkitä muokkaamista, hajoittamista tai hylkäämistä, mutta muotoilu muuttuu myös silloin, kun koneeseen liittyvät tulkinnat vaihtelevat, vaikka sen mekaniikka jää silleen.

Cornellissa bioteknologiarakennuksen käyttö oli lähes huomaamatta saanut piirteitä, joita ei ollut suunniteltu. Hidas muutos tuli esille, kun Gieryn itse luennollaan muistutti talon väkeä siitä, minkälainen prosessi ja politikointi oli heidän rakennuksensa taustalla. Suunnitelmista poiketen esimerkiksi yrityksille varatut tilat olivat nyt akateemisten tutkimusryhmien käytössä. Samaten rakennukseen ei alunperin ollut suunniteltu varsinaisia erillisiä opetustiloja. Kun Gieryn väitti, että talossa ei ole opiskelijoita, hänelle osoitettiin, että nämä toki ovat läsnä – vaikka eivät perinteisten järjestelyjen kuten luentosalien tai opetuslaboratorioiden kautta. Rakennus on auttanut sellaisen uudenlaisen opiskelijuuden määrittämistä, johon kuuluu osallistuminen tutkimusryhmien työskentelyyn standardoiduissa laboratorioissa. Ja käänteisesti halu ottaa opiskelijat mukaan on muuttanut tiloille alunperin suunniteltua merkitystä ja käyttöä.

Gierynin artikkelissa käytön itsenäisyys ja luovuus on esiin nostetuista kolmesta momentumista selvästi alikehiteltyin. Tieteen ja teknologian tutkimuksen valtavirtaan nähden huomionarvoista kuitenkin on, että se ylipäänsä on saanut periaatteessa tasaveroisen aseman uuden rakennuksen suunnittelun ja sen toteutuneen muodon rinnalla – kysymys kerran omaksutun teknologian arkikäytöstä ei ole teknologiatutkimuksen perinteistä ydinaluetta. Kaikkinensa artikkeli näyttää konkreettisesti, miten rakennukset yhdistävät synnyssään ja käytössään toisiinsa heterogeenisiä aineksia ja miten ne juuri näin onnistuvat ”tekemään” jotain. Olennaista on, että tämän analyysimallin ei tarvitse rajoittua yksittäisten rakennusten tapaushistorioihin. Se voi olla arvokas myös kaupunkiympäristöjen globaalien kehityksen kannalta.

JOHTOJA, PUTKIA, VERKKOJA

Minkälainen olisi kaupunki ilman kaikkialla saatavilla olevaa sähköä tai vettä, entä ilman tehokasta jätehuoltoa tai viemärijärjestelmää? Arjessa teknologiset järjestelmät otetaan täysin annettuina, mikä on myös osasy syy niiden näkymättömyyteen yhteiskuntatieteissä. Viime vuosina kansainvälinen suuntaus on ollut yksityistä tärkeimpien infrastruktuurien hallinta ja huolenpito. Ei olekaan yllättävää, että vähän tutkitut teknoverkostot ovat nyt nousseet kaupunkitutkimuksellisen kiinnostuksen kohteiksi. Stephen Graham ja Simon Marvin (2001) esittävät, että infrastruktuureja avataan tavoilla, jotka lisäävät kaupunkien sosiaalista ja materiaalista hajautumista. Tätä siirtymää he nimittävät pirstaloituvaksi tai rakoilevaksi urbanismiksi, *splintering urbanism*. Kaikkien mukaan ottamisen ihanne on jäänyt sivuun, sen sijaan on syntynyt ”lukuisia erikoistuneita, yksityistettyjä ja asiakkaille räätälöityjä verkostoja ja tiloja” (Graham & Marvin 2001, 9). Muutos on olennainen yhdessä olemisen ja poliittisen kehityksen kannalta.

Alueellisesti kattavien infrastruktuurien rakentaminen ajoittui länsimaissa vuosiin 1850–1960 (Graham & Marvin 2001, 39–89). Ajatus kaupungista yhtenä objektiivisena kokonaisuutena tuli suunnittelun hallitsevaksi malliksi vuosien 1850 ja 1920 välillä. Insinöörit alkoivat tarkastella teollisuuskaupunkeja rationaalisesti organisoitavina, tieteen ja teknologian avulla hallittavina ”koneina”. Ilmasta otettujen valokuvien mahdollistuminen ja korkeiden rakennusten antama näkökulma antoivat visuaalisen tuen ajatukselle kaupunkialueesta yhtenäisenä kokonaisuutena. Maan päälle synnyttävien rakenteiden lisäksi suunnittelun tehtävänä oli hahmottaa kaupunkiin elimellisesti kuuluva maanalainen teknoverkosto. Puhelinlankojen, viemäriputkien ja sähköjohtojen avulla yksityiset kodit liitettiin kattaviin järjestelmiin, ja palvelujen massamuotoinen tuotanto ja kuluttaminen tuli mahdolliseksi. Varsinkin toisen maailmansodan jälkeen infrastruktuurit nähtiin julkishyödykkeinä. Pidettiin tärkeänä rakentaa ne niin, että ne tavoittavat kaikki. Niiden uskottiin sitovan kaupungit, alueet ja kansakunnat toimiviksi maantieteelliseksi kokonaisuuksiksi, ja valtiolla oli erityissuhde esimerkiksi rautatie- ja maantiejärjestelmiin.

Miksi 150 vuotta länsimaissa itsestään selvänä vallalla ollut ajatus integroiduista, kaikille tarjottavista verkostoista on nyt purkautumassa? Keskushallittuun järjestelmään alkoi kohdistua yhä voimakkaampaa kritiikkiä 1960-luvulta lähtien. Graham ja Marvin (2001, 90–136) hahmottavat muutoksen taustalla viisi tekijää. Ensinnäkin ”kaupunki-infrastruktuurien kriisi”: putkistojen ja teiden huonokuntoisuus sekä palvelujen toimimattomuus nostettiin syiksi suunnitella uudenlaisia taloudellisteknisiä ratkaisuja. Toiseksi kaupunkien hallitsemisen poliittinen taloustiede muuttui. Talousvaikeuksissa kamppaileiden valtioiden ja markkinoiden keskinäisen yhteistyön muodot uudistuivat niin, että vastuuta tuottamisesta ja ylläpidosta haluttiin jakaa.

Kolmanneksi ihanne kaupunkisuunnittelusta kattavana hallintana ajautui umpikujaan. Taustana oli niin suunnittelijakunnan sisältä, talouselämän puolelta kuin asuk-

kailtakin tullut kritiikki. Väitetyn tavoitteen eli demokraattisen yhdistämisen sijaan suunnittelun nähtiin monissa tapauksissa lähinnä tuottaneen ja ylläpitäneen eroja. Kun luottamus insinöörien, arkkitehtien tai yhdyskuntasuunnittelijoiden kykyyn hallita kaupunkitodellisuus oli murentunut, tilalle tuli vuorovaikutteisen suunnittelun ja yhteistyön malleja, joissa kaupalliset intressit saivat keskeisen aseman. Kaupunkeja alettiin kehittää yhä enemmän yksittäishankkeiden avulla, pala kerrallaan.

Neljäs muutostekijä oli kaupunkien fyysinen kehitys. Suunnittelijoiden oli tunnus-tettava, että kaupunki ei ollutkaan selvärajainen objekti – lähinnä on laajalle levinnyttä ”urbaaniutta” ja fragmentaarisesti toisistaan poikkeavien alueiden saarekkeitä. Monissa metropoleissa keskustan merkitys asuinpaikkana väheni ja motorisoituminen ja etäisyyksien kasvaminen tuottivat monikeskustaistumista.

Viides Grahamin ja Marvinin paikantama muutostekijä pirstaloituvan verkostoitumisen takana ovat sosiaaliset ja kulttuuriset virtaukset, jotka toivat heidän sanojensa mukaan 1960-luvulta lähtien uudenlaiset ”tunteiden rakenteet”. Kansalaisliikkeet nos-tivat esiin kysymykset sukupuolten välisestä tasa-arvosta ja ympäristönsuojelusta sekä postkolonialistisen ajattelun. Korostettiin asukkaiden osallistumista: kaupunkilaisiin ei tulisi suhtautua kasvottomana ja passiivisena massana vaan kyvykkäinä toimijoina. Verkostojen keskitetyn suunnittelun purkaminen ei siis ollut ainoastaan merkittävien taloudellisten toimijoiden tavoite.

Grahamin ja Marvinin kuvaus monopolistisen verkostoajattelun murtumisesta on erinomainen esimerkki siitä, kuinka rikkaasti erilaiset materiaalisuudet, ajattelutavat ja käytännöt kontekstualisoivat toisiaan. Koko heidän kirjansa alleviivaa sitä, kuinka materiaalisuus välittää yhdessä olemista. Kaupunkilaisten keskinäisyyttä rakenta-vat heidän jakamansa infrastruktuuriverkosto, jotka ovat myös kiistan ja politiikan kysymyksiä.

Jos vanhat ihanteet ovat murtuneet, minkälaiset pyrkimykset määrittävät uutta tilannetta? Nyt energia, vesi, jätehuolto, kuljetukset ja tietoliikennepalvelut ovat muut-tumassa joksikin muuksi kuin julkiseksi hyödykkeiksi, joilla olisi kaikille asiakkaille yhteinen hinta. Niistä on tehty kauppatavaraa, jota keskenään kilpailevat palveluntuot-tajat myyvät asiakkailleen. Käyttäjiin ei enää suhtauduta yhtenäisenä kansalaisten jouk-kona, jolla olisi oikeuksia, vaan heterogeenisena kuluttajien joukkona. Päällekkäisten verkostojen luominen mahdollistaa asiakkaiden aktiivisen valikoimisen palvelemisen tuottoisuuden mukaan, mikä näkyy myös siirtymänä massat ohittavaan kohderyhmä-markkinointiin. Kehittäminen ja resurssointi suuntautuvat yksityisiin verkostoihin, vauraisiin alueisiin ja parhaisiin asiakkaisiin. Muille jää osallisuus monopoliverkostojen jäänteistä. ”Yleisesti ottaen tämä merkitsee kaikkein arvostetuimpien käyttäjien ja paikkojen välisten yhteyksien intensivoitumista ja samanaikaista paikkojen yhteyksien heikentymistä vähiten arvostettuihin käyttäjiin” (Graham & Marvin 2001, 176).

Eivät ainoastaan verkostot pirstoudu, myös niiden hallinta hajautuu. Kuten Graham ja Marvin huomauttavat, globaalien yhteyksien ahkera rakentaminen on usein samanai-kaista paikallisista yhteyksistä irrottautumisen kanssa: "(–) kaikki urbaanit paikat ovat nyt eräässä mielessä 'translokaaleja', niillä on monitahoiset ja moniskaalaiset linkit ja yhteydet toisalle" (Graham & Marvin 2001, 35). Pankki-, media- ja rahtitoiminnan avainalu-eiden välillä on huippuyhteydet, ja niiden sisällä taataan tehokkaimmat mahdolliset palvelut. Kansainvälisten erityisvyöhykkeiden perustamiseen huipentuva kehitys on erittäin hierarkisoiva. Suuri käänne on siinä, että sosiaalisen jakamisen kysymyksiä pidetään toissijaisina.

"Itse asiassa voidaan väittää, että ristiin menevien tasausten suunta usein *käännetään*; ne kulkevat nyt usein köyhemmiltä yhteisöiltä, jotka maksavat arvonlisä-, tulo- ja kunnallisveroa, sellaisten irtautuvien verkostotilojen rakentamiseen, joille annetaan verohelpotuksia, julkisia avustuksia ja tukia ja joihin yksityisesti ja julkisesti sijoitetaan intensiivisesti" (Graham & Marvin 2001, 234).

Kaupungin yhdessä olemisesta ulkopuolelle jääminen on nimenomaan tekno-verkoston ulkopuolisuutta (Graham & Marvin 2001, 290–301). Kaupunkia kehitetään niin, että vauraimmat toimijat voivat ottaa etäisyyttä kaikille avoimesta ja siksi arvaamatto-masta julkisesta tilasta. Yksityisesti hallinnoitujen kauppakeskusten tai lentokenttien ja vartioitujen asuinalueiden rinnalla ehkä vielä olennaisempaa on kehitys, jossa toi-mistorakennusten välille rakennetaan suljettuja reittejä, *skywalk systems*. Itse raken-nuksiin on kontrolloitu sisäänpääsy, joten myös niiden välinen tila atriumeineen ja virkistysmahdollisuuksineen on avointa vain valikoidulle joukolle. Suurkaupunkien tierakentaminen on toinen esimerkki ohittamisen teknologioista. Sähköisesti lasku-tetut hyväkuntoiset pikatiet takaavat vauhdikkaan, avaran ja miellyttävän matkanteon, samalla kun viereinen julkinen reitti on tukkoinen ja hidas. *Splintering Urbanism*in hurjin esimerkki ovat São Paulon helikopterit, joita sanotaan olevan joka hetki vähintään 100 kerralla ilmassa kaupungin päällä (Graham & Marvin 2001, 283). Kaikkein rikkaimmille tämä on helpoin tapa liikkua välittämättä liikenteen solmukohdista ja massojen jarruvai-kutuksesta. Niin yksityisasuntojen kuin pilvenpiirtäjienkin vakiovarusteeksi on tullut laskeutumispaiikka.

Aikamme urbanismi näyttättyy moniskaalaisena prosessina, kun eri teknologiat, käytännöt ja tavoitteet vuorovaikuttavat keskenään yksilöruumiista globaaleihin järjes-telmiin. Mikä tärkeintä, suuria teknisiä järjestelmiä kehitetään poikkeuksetta toisiinsa tukeutuen. Siksi niitä tulee analysoida komplekseina, koneellisina kokonaisuuksina. Graham & Marvin (2001, 181) antavat mainion esimerkin, tyypillisen amerikkalaisen huol-toaseman tankkauslaitteen. Bensapumppu liittyy sulavasti toisiinsa ainakin neljä eri-laista systeemiä: tie- ja autojärjestelmän, tietokone- ja tietoliikennejärjestelmän, mak-sukorttijärjestelmän sekä globaalin öljyn tuotanto-, jalostus- ja jakelujärjestelmän.

Grahamin ja Marvinin tutkimuksen teemat ovat materiaalisuuden alueiden analysoimisen ydintä. Kaupunkien infrastruktuurit ovat heterogeenisiä aineiden, teknologioiden, sosiaalisten instituutioiden, kulttuurien ja maantieteellisten käytäntöjen kimppuja. Kaikki nämä luovat toisilleen *epävarmoja* ja jatkuvaa ylläpitoa vaativia konteksteja. Verkostot ovat myös *kiistanalaisia*: ne määrittävät ratkaisevasti, minkälaisia mahdollisuuksia nykyaikainen kaupunki tarjoaa yhdessä olemiselle ja kenelle näitä mahdollisuuksia tarjotaan.

LOPUKSI

Mitä yhteistä edellä tarkastelluilla tutkimuksilla on? Ainakin se, että kukin niistä kartoittaa kaupungin kannalta olennaisia aineksia ja näiden keskinäisiä vuorovaikutuksia. Artikkelin tavoitteena on ollut nostaa tämä yhdistävä piirre esiin. Tässä esiteltyjä tutkimuksia voidaan helposti lukea myös niin, että ne osoittavat toistensa puutteita tai – jos sama sanotaan positiivisesti – täydentävät toisiaan. Ymmärrys maaseudun ja kaupungin suhteesta rikastuu, jos tarkastellaan niiden toisistaan poikkeavaa tapaa ohjata ruumiillisuutta, joka puolestaan on tiiviisti sidoksissa rakennusten syntyprosessiin. Rakennusten luonnetta ja sijoittumista taas määrää ratkaisevasti halu ja kyky sijoittaa ne suhteessa teknoverkostoihin. Tämä onkin artikkelini perusajatus: erilaiset materiaalisuuden alueet ehdollistavat toinen toisiaan. Milleriä seuraten artikkelissa on kiinnitetty huomio kahteen asiaan, joita käsitellyt tutkimukset valottavat esimerkillisesti: on ensinnäkin muistettava, että materiaalisuutta ei pidä abstrahoida joksikin *yhdeksi* – kuten ”tilakaan” ei ole jotain kaikkialla samaa; toiseksi yhtä tärkeä on ajatus siitä, että erilaiset materiaalisuudet toimivat toistensa ja inhimillisen toiminnan konteksteina.

Voidaan kuitenkin esittää kysymys, onko milleriläinen puhe materiaalisuuden alueista lopulta erottelukykyinen, tuntuuhan se soveltuvan tavattoman erilaisiin kaupungin aineksiin. Crononin kirjaa esitellessäni olen yhdistänyt sen esimerkiksi metsäteollisuuden järjestelmiin, laidunmaihin, viljehisseihin ja rautatiekuljetuksiin, jotka toki ovat melko erilaisia kuin Sennettin tarkastelema liha, Gierynin laboratoriot tai Grahamin ja Marvinin tutkimat infrastruktuurit. Yleisydessään puhe materiaalisuuden alueesta ei annakaan tutkimusta edeltävää yksityiskohtaista tietoa siitä, mitkä tällaisia alueita olisivat ja millä tapaa ne ovat materiaalisia. Sen sijaan tämä puhe herkistää tarkastelemaan avoimesti sitä, minkälaisista aineksista kaupunki todella koostuu. Tämän artikkelin esimerkit ovat kiinnostavia siksi, että niitä tutkimuksina leimaa juuri tämä kyky monimuotoisten vuorovaikutusten havaitsemiseen.

Kiinnostavaa kyllä, vaikka kukin tässä käsitelty tutkimus tuo esiin olennaisia materiaalisuuden alueita, jokainen niistä lisäksi suhteuttaa nämä johonkin, mikä ei vaikuta kovin ”materiaaliselta”. Crononin kuvaamassa Chicagon kehityksessä keskeistä on kapitalistinen voitontavoittelu ja sitä silmällä pitäen synnyttävät uudenlaiset organisaatiot. Sennett painottaa jaettuina käsityksiä ihmisen luonnosta, ruumiin kantakuvia.

Gierynin kuvaamassa tiedon rakenteiden materialisoitumisessa avainasemassa ovat eri toimijoiden intressit. Grahamin ja Marvinin esityksessä ratkaisevia ovat käsitykset kaupungin kehittämisen tavoitteista: uudenlaiset tuottovaatimukset ja muutokset käsityksissä oikeudenmukaisuudesta tai valtion velvollisuuksista. Kaikissa käsittelemissäni teksteissä pääoman kierto ja suhde siihen ovat asia, joka kirjautuu materiaalliseen ympäristöön, jäsentää sitä ja on peruste sen muokkaamiselle. Samalla pääoma kuitenkin joutuu joustamaan materiaallisen ympäristön mukaan.

On siis selvää, että materiaalisuuksien alueiden kartoittaminen ei johda helppoon ja yksinkertaiseen ”materialismiin”, oletukseen olemisen tasosta, joka olisi muita perustavampi. Millerin ajatus materiaalisuuden *alueista* on hienosyisempi. Se viittaa kokonaisuuksiin, jotka koostuvat monenlaisista aineksista, käytännöistä ja tavoitteista. Miller (2005) puhuukin niin materiaalisuuden kuin immateriaalisuuden pluralismista. Silti nimenomaan *materiaalisuuden* alueista puhuminen on kiinnostavaa kaupunkitutkimuksen kannalta: on tärkeää kyetä ottamaan mukaan tarkasteluihin ei-inhimilliset elementit moninaisuudessaan.

Kaupunkiin eivät kuulu ainoastaan ihmiset, vaan kysymys mukaan ottamisesta ja pois sulkemisesta koskee myös ei-inhimillisiä elementtejä. Kuuluvatko maatilat, metsät, siat ja naudat, vesijohdot ja tutkimuslaboratoriot kaupunkiin, millä ehdoin, miten muokattuina ja minkälaisen politiikoinnin tuloksena? Juuri mukaan ottamisen politiikka on teema, joka materiaalisuuden alueiden vuorovaikutuksen lisäksi yhdistää Crononin, Sennettin, Gierynin sekä Grahamin ja Marvinin tekstejä. Inhimillisten ja ei-inhimillisten elementtien keskinäinen toiminta on väistämättä merkinnyt sekä aktiivisia kiistoja että kiisteltyjen kantojen jähmettymistä materiaalisiksi ympäristöiksi ja rutinoituneiksi toimintatavoiksi.

Kysymys yhdessä olemisesta avaa kuitenkin väittelyn siitä, minkälaisia toimijuuksia materiaalisuuden alueiden analyysissä oikeastaan oletetaan. Yleisesti ottaen materiaalisuus voidaan ottaa kaupunkitutkimukseen mukaan ainakin kahdella tavalla. Ensinnäkin voidaan nähdä inhimillisen vuorovaikutuksen edellyttävän aina ei-inhimillisiä välittäjiä. Tämä ei välttämättä ole mullistava näkökulma, mutta sen vakavasti ottaminen kyllä muuttaa ymmärrystä yhteiskuntatieteen luonteesta ja avaa kaupunkitutkimukselle uusia näköaloja. Toiseksi astetta edellistä vallankumouksellisemmin voidaan painottaa tietämättömyyttämme siitä, mikä ylipäänsä on inhimillisten ja ei-inhimillisten toimijoiden ero. Tämä jälkimmäinen ajatus on keskeinen toimijaverkkoteoriassa (Actor-Network-Theory; teorian uusimmista päivityksistä ks. Latour 2005; Law 2004; Suomessa ks. esim. Lehtonen 2000; kaupunkitutkimuksen näkökulmasta ks. Aaltonen tässä numerossa), joka on julkilausutusti myös sekä Gierynin että Grahamin ja Marvinin tärkeä viitepiste. Toimijaverkkoteorian avainväite on, että inhimilliset ja ei-inhimilliset toimijat voivat keskenään vaihtaa ominaisuuksiaan: lähtökohtaisesti ei ole selvää, mitä kykyjä kenelläkin on.

Milleriä seuraava suuntautuminen materiaalisuuden alueisiin jakaa toimijaverkko-teorian kanssa ajatuksen toiminnasta kaikkien mukana olijoiden yhteissaavutuksena. Bruno Latourin ja Emilie Hérmantin *Paris ville invisibleä* (1998) voisi jopa lukea Millerin ohjelman tyylipuhtaana edustajana ja myös esimerkillisenä kaupunkitutkimuksen kannalta – olkoonkin, että siitä tyystin puuttuvat suorat viitteet kaupunkitutkimuskirjallisuuteen. Sen sijaan materiaalisuuden alueista puhuminen ei tee välttämättömäksi kannanottoa esimerkiksi siihen, vaihtavatko toimijat keskenään ominaisuuksiaan (tämän jälkimmäisen kysymyksen tärkeydestä toimijaverkkoteorialle ks. Latour 2005). Niinpä Millerin sangen yleiset muotoilut tuntuvat käytännön tutkimuksen kannalta yhtä hedelmällisiltä mutta ehkä toimijaverkkoteoriaa laajemmin omaksuttavilta. Jo ei-inhimillisten välittäjien mukaan ottaminen sinänsä voi synnyttää uudenlaisia tutkimuskysymyksiä riippumatta siitä, kuinka pitkälle halutaan tematisoida inhimillisten ja ei-inhimillisten toimijoiden ontologista eroa. Tämä tulee kirkkaasti esiin tutkimuksissa, joita tässä artikkelissa on tarkasteltu.

Kaupunkitutkimuksen kannalta kiinnostavin tapa puhua materiaalisuudesta positii-visesti liittyy prosesseihin. Kaupungin ainekset ovat asioita, jotka sekä tuottavat esteitä toiminnalle että aktiivisesti ohjaavat sitä. Materiaalisiksi jähmettyneitä ja stabiloituja kaupungin aineksia käytetään esineinä tai välineinä. Eri aineksilla on omat *rytminsä* ja tapansa muuttua ajassa. Niihin törmätään, ja ne *vastustavat* erityisillä tavoilla. Kokeissa ja koetteluissa ilmenevä vastus onkin toimijaverkkoteoriassa nostettu ylipäänsä keskeiseksi kriteeriksi sille, mitkä asiat yleensä ovat olemassa: mitä enemmän jokin asia vastustaa mitä erilaisempia koetteluja eli mitä vakaammalta jokin asia tuntuu, sitä vahvemmin se on olemassa. Tämä ajatus ei vaikuta ristiriitaiselta Millerin ohjelman kanssa.

Materiaalisuus ei ole yksinkertaisesti mahdollisuusehto. Se on enemmän: se on jotain monimuotoisesti mukana olevaa, jonka mukana oleminen itsessään on syytä nostaa kaupunkija koskevan tutkimuksen kohteeksi.

KIRJALLISUUS

- Aristoteles** (1991). *Politiikka*. Suomentanut A. M. Anttila. Gaudeamus, Jyväskylä.
- Braudel, Fernand** (1979). *Civilisation matérielle, économie et capitalisme XVe–XVIIIe siècle. 1. Les structures du quotidien*. Armand Colin, Paris.
- Cronon, William** (1992). *Nature's Metropolis. Chicago and the Great West*. W.W. Norton & Company, New York & London.
- Gieryn, Thomas F.** (2002). What buildings do. *Theory and Society* 31, 35–74.
- Graham, Stephen & Simon Marvin** (2001). *Splintering Urbanism. Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. Routledge, London & New York.
- Harrison, Robert Pogue** (1992). *Forests. The Shadow of Civilization*. The University of Chicago Press, Chicago & London.
- Harrison, Stephan, Steve Pile & Nigel Thrift** (toim.) (2004). *Patterned Ground. Entanglements of Nature and Culture*. Reaktion Books, Lontoo.
- Kaika, Maria** (2005). *City of Flows. Modernity, Nature, and the City*. Routledge, New York & London.
- Koskela, Hille** (1999). Fear, control and space. *Geographies of gender, fear of violence, and video surveillance*. Helsingin yliopiston maantieteen laitoksen julkaisuja A 137, Helsinki.
- Latour, Bruno** (1984). *Les microbes: Guerre et paix suivi de Irréductions*. Métailié, Paris.
- Latour, Bruno** (1987). *Science in Action. How to follow scientists and engineers through society*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Latour, Bruno** (2005). *Reassembling the Social. An Introduction to Actor–Network–Theory*. Oxford University Press, Oxford.
- Latour, Bruno & Emilie Hermant** (1998). *Paris ville invisible. Les Empêcheurs de penser en rond / La Découverte*, Paris.
- Latour, Bruno & Pierre Lemonnier** (toim.) (1996) *De la préhistoire aux missiles balistiques. L'intelligence sociale des techniques*. La Découverte, Paris.
- Law, John** (2004). *After Method. Mess in Social Sciences*. Routledge, London & New York.
- Lehtonen, Turo-Kimmo** (2000). Kuinka monta meitä on? Kollektiivin koettelua kolmessa Bruno Latourin tutkimuksessa. *Tiede & edistys* 25:4, 276–295.
- Leroi-Gourhan, André** (1964). *Le geste et la parole. Technique et langage & La mémoire et les rythmes*. Albin Michel, Paris.
- Löfgren, Orvar** (1997). Scenes From a Troubled Marriage. *Swedish Ethnology and Material Culture Studies. Journal of Material Culture* 2(1): 95–113.
- Miller, Daniel** (1987) *Material Culture and Mass Consumption*. Blackwell, Oxford.
- Miller, Daniel** (1998). Why some things matter. Teoksessa Miller, Daniel (toim) *Material cultures. Why some things matter*, 3–21. The University of Chicago Press, Chicago.
- Miller, Daniel** (2005). *Materiality: an introduction*. Teoksessa Miller, Daniel (toim) *Materiality*, 1–50. Duke University Press, Durham, N.C.
- Mumford, Lewis** (1989 [1961]). *The City in History. Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*. Harcourt, San Diego.
- Saarikangas, Kirsi** (2002). *Asunnon muodonmuutoksia. Puhtauden estetiikka ja sukupuoli modernissa arkkitehtuurissa*. Suomalaisen kirjallisuuden seura, Helsinki.
- Sennett, Richard** (1986 [1977]). *The Fall of Public Man*. Faber and Faber, London & Boston.
- Sennett, Richard** (1994). *Flesh and Stone. The Body and the City in Western Civilization*. Faber and Faber, London & Boston.
- Warnier, Jean-Pierre** (1999). *Construire la culture matérielle. L'homme qui pensait avec ses doigts*. PUF, Paris.