



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

Niko Heikki Humalisto^a

Sianlihaa, koneita ja ihmisiä: kuinka Säilöttyjä unelmia -dokumentti tekee raviolisäilykkeestä topologisen?

Pig meat, machines and humans: how the document of Canned Dreams make a can of ravioli topological

The aim of this article is in demonstrating how topological thinking can benefit from a complementary reading concerning the works of Bruno Latour and Manuel DeLanda. My entry to these discussions is the document Canned Dreams, directed by Katja Gauriloff in 2012. My claim in the article is that Gauriloff's method of making a can of ravioli hybrid is in line with the strengths of Latour's topological thinking by showcasing the actual associations between people, animals and machines around the globe that are required to produce a single can of ravioli for Finnish consumers. Concerning the assets of DeLanda, on the other hand, Gauriloff touches on the virtual organizing principles that affect not only how those actual relations between elements organize and maintain the loose entity they constitute but also how the subjectivities of the workers are affected by the mechanical processes of making the cans of ravioli. My claim in this article is that had the document reduced the making of a can topological to either actual or virtual, doing so would have resulted in an incomplete topological imaginary – which can be the case in other geographical research as well.

Keywords: topology, ANT, Assemblage

Johdanto

Topologia on käsite, jolta harva maantieteen tieteenalakeskusteluja seuraava on voinut välttyä. Vaikka Jorosen (2016) mukaan topologinen ajattelu on kulkenut moniin eri suuntiin osana jälkistrukturalistisia keskusteluja, sen juuret ulottuvat 1800-luvulla vaikuttaneiden matemaatikkojen kuten Bernhard Riemannin ja Henri Poincarén oivalluksiin. Topologinen matematiikka tarjosi uudenlaisia lähtökohtia tarkastella objektien ja joukkojen tilallisuutta moniulotteisten pintojen kautta. Erotuksena perinteiseen metriseen (absoluuttiseen) geometriseen ajatteluun topologiset kuvaukset eivät vaadi oletusta stabiilista kolmeulotteisesta koordinaattiverkostosta. Topologisen geometrian kautta hahmottuu pikemmin kuvattavien kohteiden yleishahmo eikä paikalliset yksityiskohdat (DeLanda 2010). Sittenmin topologisen ajattelun lähtökohtia on sovellettu tarkasteltaessa dynaamisia systeemejä, kompleksisuutta ja epälineaarisia muutoksia (Jones 2009). Martinin ja Secorin (2014) mukaan topologinen ajattelu maantieteessä on jalostanut ymmärrystä siitä, millä tavalla erilaisten tutkimuskohteiden kuten kaupunkien, rajojen tai alueiden jatkuva spatiaalinen muutos ja suhteiden pysyvyys ovat suhteessa toisiinsa. Olen itse tarkastellut esimerkiksi

a. Turun yliopisto, niko.humalisto@utu.fi

biopolttoaineiden tuotannon, kaupan ja kulutuksen topologisia siirtymiä paikallisista maatalouteen kytkeytyneistä ratkaisuista kohti teollisia tuotantolaitoksia, jotka hyödyntävät globaaleja jäte- ja sivuainevirtoja (Humalisto 2014b).

Monille maantieteilijöille topologinen tilan teoria on ollut lupaus uudesta näkökulmasta tarkastella toimijoita ja niiden välisiä suhteita tavoilla, jotka ylittävät perinteiset kartoittamisen, kvantifikaation ja metriikan lähtökohdat (Lauren & Secor 2014). Keskustelut tilan topologisesta lähestymistavasta eivät kuitenkaan rajoitu maantieteeseen tai edes eri tapoihin hahmottaa tilaa objektien ja niiden välisten suhteiden kautta rakentuvina. Kiinnostus siihen, millä tavoilla erilaiset toimijat ja toimijajoukot tuottavat tilansa ja ajalliset rytminsä, on levinnyt koskettamaan koko kulttuurintutkimuksen kenttää (Lury 2013). Tilaa ei siis tulkita niinkään muuttumattomana säilönä tapahtuvalle vaan inhimillisen ja materiaalien objektien aktiivisen vuorovaikutuksen tuloksena. Näin topologinen tarkastelu on korostanut eri muodoissaan yhteenkietoutumisia: kuinka teknologiset, yhteiskunnalliset tai materiaaliset prosessit eivät jakaannu omiksi siisteiksi alueikseen, vaan ne rakentuvat ja saavat merkityksensä kokoonpanoissa (Deleuze & Guattari 1988), kollektiiveissa (Serres 2007) tai toimijaverkostoissa (Latour 2005).

Topologinen ajattelu on siis inspiroinut luonnon- ja ihmistieteiden tutkijoita erilaisilla tavoilla, minkä vuoksi yleispätevää määritelmää on vaikea antaa. Haasteena käsitteelle on sen väljyys, koska se nielee sisälleen erilaisia lähestymistapoja ja määritelmiä, minkä vuoksi sen arvo maantieteellisessä keskustelussa on kiistanalainen (Jones 2009). Erilaisten teoreettisten avauksen rinnalle koskien ehtoja, miten tutkijoiden pitäisi tilallisuutta ymmärtää, Marres (2012) korostaa, että topologinen ajattelu ei kuulu yksinomaan tutkijoille vaan laajalle joukolle toimijoita, jotka tuottavat topologiaa käytännössä. Tällöin topologia viittaa myös sosiaalisen elämän kehittymiseen liikkuvaksi, monikerrokselliseksi ja muuntuvaiksi erilaisten kojeiden ja muiden materiaalien kytkeytymisten myötä (Lury *et al.* 2012).

Tässä artikkelissa käytän esimerkkinä tällaisesta topologiseksi tekemisestä Katja Gauriloffin (2012) dokumenttia 'Säilöttyjä unelmia', jonka keskeisin toimija on raviolisäilyke. Raaka-aineluetteloansa lukuun ottamatta säilyketölkki itsessään ei paljasta juurikaan sen valmistuksesta, mutta dokumentti tekee valmiin kaupan hyllyltä poimittavan yksittäisen tölkin topologiseksi. Gauriloff aloittaa tölkin jalostamiseen vaadittavan 30 000 kilometrin matkan brasilialaiselta alumiinikaivokselta, mistä hän alkaa hahmotella yleisöllensä käsitystä ympäri maapalloa hajautetuista raviolisäilykkeen tuotannon tiloista, joissa raaka-aineita jalostetaan lopputuotteiksi. Valmis tölkki kytkee tilat kokonaisuudeksi, monimuotoiseksi rihmastoiksi. Toiminnoissansa ihmiset, eläimet ja koneet asettuvat toisiinsa tiiviisti kytkeytyneiksi. Mekanisoidun liikkeen rinnalla dokumentti kuljettaa tuotantoon kytkeytyvien ihmisten näkökulmia prosessoimiinsa materiaaleihin ja eläimiin sekä avaa työtekijöiden unelmia toisenlaisista mahdollisuuksista elämässään. Näin dokumentti laajentaa teknologis-materiaalista tarkasteluansa abstraktimpaan kysymykseen ihmistoimijoiden identiteetin rakentumisesta ja toimijuudesta osana tuottamisen prosessia. Koneet, pellot tai eläimet eivät ole vain ihmisten työkaluja vaan osa heidän subjektiivisia käsityksiänsä itsestään ja paikas-tansa maailmassa.

Dokumentti ei kuitenkaan onnistunut paljastamaan ainoastaan kaupan hyllyllä odottavan raviolitölkin takaa avautuvia globaaleja kytkentöjä. Sen lisäksi näen dokumentin avaavan ikkunan tuoda tuoreen näkökulman topologiaa koskeviin keskusteluihin. Gauriloffin tapa hahmottaa tölkin tuottamisen monimuotoista prosessia luo mielestäni eräänlaisia rauhaneehtoja kahden sosiaalisen tutkimusta uudistaneen ajattelijan Bruno Latourin ja Manuel DeLandan välille. DeLanda (2002; 2010) tilakäsitys ponnistaa matemaattisen topologian traditiosta: joskin hän kehittää sitä uudeksi ontologiaksi sosiaalisille tieteille (tarkemmin DeLanda 2006a). Latourin tilallisuutta koskevat lähtökohdat sen sijaan toimivat enimmäkseen ilman taustaoletuksia virtuaalisista muuntumisen ehdoista ja taipumuksista. Siinä missä Latouria ja laajemmin toimijaverkosto teoreettista (Actor-Network Theory) -ajattelua on tuotu osaksi maantieteen valtavirtaa (katso Hinchliffe 2007; Hubbard & Kitchin 2011; Aitken & Valtentine 2015), on meksikolaissyntyisen DeLandan rikas ontologinen pohdinta jäänyt marginaaliin muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta (katso esimerkiksi Anderson *et al.* 2012; Dittmer 2013; Semi 2014; Humalisto, 2014a).

Artikkelini on uusi avaus, koska DeLanda ja Latour eivät juuri viittaa toisiinsa omissa tutkimuksissansa. Heidän ajattelunsa eroja ja yhtäläisyyksiä on tarkasteltu vain vähän. Poikkeuksen muodostaa objektifilosofian kehittäjä Graham Harman, joka asemoi kirjoittajat vastakkaisiin ääripäihin, minkä vuoksi hänen huomionsa kiinnittyy Latourin ja DeLandan välisiin eroihin. Hän kritisoi DeLandaa siitä, että hänen ajattelunsa pakenee aktuaalisen maailman ilmiöitä virtuaalisten mahdollisuushorisonttien tarkasteluun (Harman 2008). Sen sijaan Harman (2009) argumentoi, että Latourin toimijaverkostoajattelun

taustalla oleva metafysiikka ei pysty selittämään toimijoiden taipumuksia ja muuntumisen ehtoja. Henkilökohtaisesti en allekirjoita kaikkia Harmanin kärjistäviä näkemyksiä (eikä esimerkiksi Latour itseään, katso Latour *et al.* 2011: 40–50). Osa artikkelin kirjoittamisen motivaatiosta pohjaa kuitenkin Harmanin jyrkän tulkinnan lieennyttämiseen. Hänen provosoivat näkemyksensä aikoinaan vaikuttivat käsityksiini siitä, kuinka Latourin ja DeLandan vahvuudet ovat topologisen ajattelun suhteen erilaiset.

Käsittelemällä näitä topologiakäsitysten yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia artikkelini vastaa Paasin (2011) esittämään haasteeseen siitä, kuinka spatiaalisen teorian kehittämisen täytyy pohjata aiempiin keskusteluihin eikä kokonaan uusien termien tuottamiseen. Artikkelini pyrkimys on siis osoittaa, millä tavoin DeLandan ja Latourin komplementaarinen luenta luo uudenlaista näkökulmaa pohdittaessa topologisen ajattelun lähtökohtia. Aiemmin Krarup ja Blok (2011) ovat osoittaneet, kuinka Latourin ehdottama empiirinen kuvaaminen voisi hyötyä virtuaalisesta ajattelusta (katso myös Humalisto, 2014b). Osoituksena hahmotellun näkökulman mahdollisuuksista käytän Gauriloffin dokumenttia, jonka tavassa tehdä tolkista topologinen voi tulkita olevan vastaavanlaisia oivalluksia, joita Latour ja DeLanda esittävät. Nähdäkseni dokumentti ei olisi niin onnistunut, jos se rajautuisi puhtaasti aktuaalisen tai virtuaaliseen topologiseen kuvaamiseen. Tarkoitukseni ei ole antaa kokonaisvaltaista tai tyhjentävää kuvaa heidän laajasta tuotannostaan vaan pikemmin osoittaa yhtymäkohtia, joissa Latourin ja DeLandan topologiaa koskeva ajattelu tukee toistensa puutteita. Tämän vuoksi rajaan tarkastelun kolmeen aihealueeseen, jotka muodostavat myös artikkelin rakenteen.

Ensimmäisessä osiossa tarkastelen tölkin ja sitä tuottavan globaalien kokoonpanon suhdetta. Yhtäältä dokumentissa on kyse varsinaisista tässä ja nyt vaikuttavista toimijoista sekä niiden kytkeytymistä toisiinsa tavoilla, mitkä mahdollistavat valmiiden lopputuotteiden liukuhihnatuotannon. Sekä tölkki että sen tuottamiseen vaadittu globaali verkosto ovat omanlaisiaan suhteista muodostuneita kokonaisuuksia. Aktuaalisten kytkeytymisten lisäksi dokumentti tulee toisaalta paljastaneeksi niitä voimia, joilla globaali koneisto pysyy kytkeytyneenä. Tämän ohella aktuaaliset suhteet peittävät alleen kaikki ne mahdollisuudet, joiksi toimijat voivat muuntua, tulla toisiksi.

Toisessa osiossa avaan näkökulmia säilyketölkkin tuottamaan spatiaalisuuteen. Dokumentti tarjoaa eihierarkkisen latourilaisen katsauksen siihen, millä tavalla asiat ovat suhteessa toisiinsa globaaleissa tuotantoverkostoissa, ja millaisia ponnistuksia niiden ylläpitäminen vaatii. DeLanda palauttaa kysymykset suhteista ja niiden muodostumisen ehdoista määritelmään kokoonpanojen välisistä kapasiteeteista vaiuttaa ja tulla vaikutetuksi (Deleuze 1988; DeLanda 2010). Vastaavasti tölkin tuotantoon kytkeytyvän suhdeverkoston muuntumisen mahdollisuuksien ja toimijoiden vastavuoroisuuden tuominen osaksi varsinaisten, tässä hetkessä olevien suhteiden tarkasteluun syventää aktuaalisten spatiaalisten vuorovaikutussuhteiden tarkastelua dokumentissa.

Kolmannessa osiossa tarkastelen ongelmakenttää, joka liittyy monimuotoisten ja -skaalaisten tutkimuskohteiden rajaamiseen. Tyhjentävää episteemistä vastausta topologisessa analyysissä tapahtuvaan rajanvetoon tuskin löytyy (katso esimerkiksi Latour *et al.* 2011: 79–80), mutta jonkinlaisia löyhiä prinssiipejä voi kuitenkin analyysini pohjalta esittää. Latourin kautta voimme nimittäin ymmärtää, miten rajaamisen voi palauttaa kysymykseksi selittämisen toimivuudesta, mutta analyttisempiin perusteihin nostan esille DeLandan ajatuksia kokoonpanojen ominaisuuksista, kausaalisuudesta ja retroaktiivisuudesta.

Tölkki ja sen tuottamisen muuntuva kokonaisuus

Topologinen ajattelu on Marresin (2012) mukaan vienyt huomion teknologian ja yhteiskunnan välisten suhteiden rakentumisesta. Tarkasteluun on sen sijaan nostettu sosio-teknologisten kokonaisuuksien sisäinen dynamiikka ja suhteet muihin vastaaviin kokonaisuuksiin. Topologinen ajattelu on siis vahvistanut käsitystä, etteivät teknologia, materiaalisuus ja sosiaalinen rajaudu omiksi piireikseen, vaan pikemmin yhteiskunnalliset tutkimuskohteet sotkeutuvat heterogeeneiksi ja vaikeasti rajattaviksi kokonaisuuksiksi.

Gauriloffin dokumentista aukeaa vastaavanlainen ongelmakenttä. Säilyttäjä unelmia esittää yhdeksän erilaista ympäri maapalloa hajaantunutta raviolisäilykkeeseen kytkeytynyttä tilaa, jotka ovat kuitenkin osa sitä kokonaisuutta, joka mahdollistaa tölkin tuottamisen. Nämä tilat kytkeytyvät aktuaalisesti toisiinsa rekkojen ja laivojen välityksellä. Siirtymät tuotannon tiloista seuraaviin muodostavat verkostomaisen kuvauksen säilykkeen valmistamisen prosessista. Kuten Pyyhtinen (2016: 53) huomioi, Säilytyissä unelmissa ei alleviivata Gauriloffin omia näkökulmia eläinten kohtelun eettisyydestä tai massatuotannon tarpeellisuudesta, vaan katsoja seuraa arkista, konkreettista työtä materiaalisen jalostamisen parissa. Näin

dokumentti jättää eksplikoimatta syitä, joiden vuoksi tuottamisen globaali koneisto on rakentunut sellaiseksi, kuin se on rakentunut, miksi se toimii niin kuin se toimii, tai millä tavoin se ylläpitää itseään. Silti katsojalle avautuu käsitys – tai ehkä paremminkin aavistus – niistä paljastumattomista ehdoista, jotka määrittelevät tölkin tuottamisen ehtoja. Tämän vuoksi väitän, että tölkin tuottamisen monimuotoisen kokonaisuuden hahmottaminen vaatii yhtäältä topologista tietoa sekä aktuaalisista, materiaaleja muuntavista koneista, ihmisistä ja niiden välisistä suhteista että niistä paljastumattomista voimista, jotka ylläpitävät erilaisia käytäntöjä ja kytkeytymisiä.

Bruno Latour ja Manuel DeLanda tarjoavat näkökulmia osien ja kokonaisuuksien muodostamien heterogeenisten suhdeverkostojen käsitteellistämiseen. Lähdän liikkeelle heidän lähtökohtiensa lukuisista yhtäläisyyksistä. Molemmilla kirjoittajilla on tarkoituksena poistaa yhteiskunta ja sosiaalinen aina olemassa olevina taustoina tapahtuvalle ja nostaa esille, kuinka tutkittavat ilmiöt teknologiasta markkinoihin ovat osaltaan rakentamassa ja jäsentämässä suhteita, jotka muodostavat erilaisia kokonaisuuksia. Siinä missä Latour (2005) rakentaa eräänlaisen onto-topologisen lähtökohdan toimijaverkostoista (tai kollektiiveista), DeLanda (2006a) nostaa kokoonpanot legitiimeiksi tutkimusobjekteiksi, uudeksi filosofaksi yhteiskunnalle. Molemmat ajattelijat kiinnittävät huomiota tutkimuskohteidensa rakentumisen prosesseihin korostamatta erityisesti tämän kielellistä ulottuvuutta. Vastaavasti dokumentissa esitelty raviolitölkki vaatii jatkuvia ponnisteluja, rakentamista tullakseen olemassa olevaksi, osaksi tätä ihmisten, koneiden ja materiaalien tiukasti yhteenkietoutunutta, operationaalista kokonaisuutta. Molemmat kirjoittajat myös vierastavat suurien verkostojen ja kokoonpanoista ulkoisten selittävien tekijöiden (esimerkiksi valtio tai ihmisluonne) käyttöä. DeLanda (2006a: 34) kutsuu niitä selitysvoimattomiksi *esineellistetyiksi yleisyyksiksi* (reified generalities), kun taas Latour (1996: 6) väittää, ettei verkostojen ulkopuolista selittävää tekijää kannata etsiä. Tämän vuoksi he avaavat tutkimuskohteitansa niiden historiallisesti rakentuneista heterogeenisistä suhdeverkostoista ja erottuvat näin esimerkiksi Foucault'n tutkimista kokonaisista aikakausia leimaavista tietämisen muodoista ja *a prioreista* oletuksista, jotka koskevat selittäviä tekijöitä (Pyyhtinen & Tamminen 2007). Sen sijaan ero heidän välilleen muodostuu siinä, miten he lähestyvät kokonaisuuksien ja osien kapasiteettia jäsentäjä ja muuntaa.

Latourin alkuperäinen toimijaverkostoajattelu on leimallisesti aktuaalista tässä ja nyt -ontologiaa. Harmanin (2009) mukaan Latourin ensimmäinen metafysikka käsittelevä teos *Irreductions* (Latour 1988, osa II) on tieteellistä realismia ilman pysyviä luonnonlakeja, totuuksia tai toimijoita liikuttavia voimia niiden taustalla. Toimijaverkostot muodostuvat toimijoista, joiden ominaisuuksista tai taipumuksista spekulointi on mieleetöntä. Latour (1988: 160) toteaa, että toimijat saavat voimansa vasta ollessaan vuorovaikutuksessa toisiinsa. Vasta seuraamalla, mitä toimijat tekevät toisilleen, voidaan sanoa jotain niiden dynamiikasta. Tämän vuoksi keskeiseksi käsitteeksi Latourilla nousee välittäjä (mediator), joka kytkee itsensä ja muut toimijat verkostoiksi (Latour 2006: 132–133). Toimijat siis itse tuottavat suhteen, eikä suhde selity ulkopuolisilla tekijöillä. Välittäjät paljastuvat toimiessaan, minkä vuoksi niiden identiteetistä, olemuksesta ennen välittämisen tapahtumaa ei ole mielekasta sanoa mitään. Välittäjästä esimerkin tarjoaa dokumentin raviolitölkki, josta voisimme sanoa, että sillä on ominaisuuksina alumiininen kuori, 12,3 senttimetrin korkeus ja 7 sentin halkaisija. Sen sisältämän ruoan ravintoarvo on 530 kaloria. Tämänkaltaiset tiedot eivät kuitenkaan kerro meille varsinaisesti mitään, kuinka tölkki jäsentää suhteita ympärillään, kuinka säilyke toimii osana yhteisöjä tai yhteiskuntaa. Raviolitölkki on Latourin (1999) termien 'musta laatikko', äärimmäisen tiiviiksi rakennettu toimija, jota voidaan kuljettaa tilassa ja ajassa ilman, että se muuttuu. Huomio ei kiinnity mustien laatikoiden sisäiseen monimuotoisuuteen vaan siihen, mitä se tekee.

Harman (2009) kuitenkin huomauttaa, että Latour ajautuu vaikeuksiin luopuessaan yrityksestä tavoittaa toimijan *esi-identiteettiä* koskevia toimijoiden ominaisuuksia. Toisin sanoen lähtökohta ei onnistu tavoittamaan niitä tekijöitä, joiden kautta toimijoilla on kapasiteetti olla suhteessa toisiinsa, koska toimija paljastuu ollessaan jo suhteessa. Myöhemmin Latour on ottanut myös itse vastaavan kriittisen kannan varhaisempiin ajatuksiinsa: *Irreductions*-kirjassa esitelty onto-topologia latistaa toimijaverkot harmaaksi massaksi ilman ohjaavia taipumuksia muuntaa (Latour *et al.* 2011: 47). Alkuperäisen hahmottelemansa aktualismin on siis vaikea sanoa mitään toimijan muuntumisen rajoista. Tässä suhteessa Latourin aktuaalisen topologian kautta on vaikea tavoittaa dokumentin esittelemiä säilöttyjä unelmia, toiveita sekä ideoita toisenlaisista käytännöistä ja asiatiloista, jotka osaltansa mahdollistavat suhteiden ylläpitämisen ja kaikkiin suhteisiin kytkeytyvän muutospotentiaalin.

Kuitenkin Latour toteaa, että jokaisessa tapahtumassa on tietty suunta kohti seuraavaa, minkä voi ymmärtää toimijaverkoston *taipumuksena* kulkea kohti tiettyjä tapahtumia (Latour *et al.* 2011: 90).

Latourin (2005: 241–246) osittainen vastaus haasteisiin, mitä on toimijaverkoston ulkopuolinen, ja mihin erilaiset kapasiteetit muodostaa suhteita pohjaavat, on hahmotettu termillä ”*plasma*”. Käsite kuvaa eräänlaista hahmotonta tuntematonta merta, josta aktuaaliset toimijaverkostot nousevat. Latour kuvaa myöhemmin plasmaa tilana, jossa toimijaverkoston uudelleenkonfigurointi on mahdollista: plasma on todellista epäjärjestyistä (Latour *et al.* 2011: 83–84). Käsite on kuitenkin epämääräinen ja siksi analyytisesti vaikea.

Latour (2013) tekee huolellisemmin hahmotellun avauksen An Inquiry into Modes of Existence -kirjassaan, jossa hän nostaa esille erityyppiset *olemisen moodit*, jotka kuvaavat modernin tapaa jäsentää maailmaa. Olemassaolon moodit ovat niitä tekijöitä, jotka *ennen* suhteen muodostumista rajaavat, millaisia kytkeytymisiä voi muodostua, ja millä tavalla ne eroavat toisistaan (Latour 2013: 55–60). Niiden voidaan katsoa olevan Latourin pyrkimys hahmottaa, miten eri asiat pysyvät yhdessä (Foster 2014). Latour itse kuvaa tarvetta tälle teoretisoinnille esittämällä, että toimijaverkot mahdollistivat tutkijan liikkumisen verkostosta toiseen, mutta sitä kautta ei löytynyt keinoja tehdä eroja verkostojen välille (katso Latourin kommentti, Tresch 2013: 304). Assosiaation mekanismit olivat perinteisessä ANT:ssä aina samat. Latourin uudemman näkemyksen mukaan voimme ymmärtää esimerkiksi, miten säilyketölkki kytkeytyessään globaaliin talouteen ajautuu osaksi liittämisen, organisaation ja moraalien moodeja. Gauriloffin dokumentista ei siis löydy yhtä vaan useita ja päällekkäin toimivia moodeja, joilla toimijat kytkeytyvät toisiinsa.

Näin ollen radikaalina erona Irreductions-kirjan onto-topologiaan Latour on sittemmin itse halunnut irtautua puhtaasti aktuaalisen filosofiasta (katso esimerkiksi Latour *et al.* 2011: 47, 106–109). Olemisen moodi on metafysisinen elementti, joka tekee eroa sen suhteen, miten toimijat ja heidän suhteensa muodostuvat (myös Foster 2014). Tällä tavalla Latour on alkanut selkeämmin lähestyä DeLanda ajattelua, joka keskittyy tutkimiansa kohteiden esi-identiteettiin Deleuzelta poimitun *virtuaalisen* (plane of immanence) käsitteen kautta (katso myös Hallward, 2005). DeLanda puhuu virtuaalisesta nimenomaan *taipumuksina* (tendencies), jotka vaikuttavat aktuaalisten kokoonpanojen kehityskulkuun. Toisin sanoen molemmilla ajattelijoilla on tarve lähestyä toimijaverkoston tai kokoonpanojen muuntumisen ehtoja, mutta käytetyt käsitteet poikkeavat toisistaan.

Virtuaalinen kuvaa eräänlaista reaalista muutosvoimaa, horisonttia, joka jokaisella varsinaisella aktualisoituneella kokoonpanolla on muuntua toisenlaiseksi. Tunnetusti Deleuzen (1991: 96–98) ajattelussa virtuaalinen ei asetu vastaan todellista vaan aktuaalista. Jokaisella aktuaalisella kokoonpanolla on sen muuntuvuutta ja taipumuksia rajaava virtuaalinen *monisto*, topologinen diagrammi, josta Deleuze (1969) käyttää käsitettä *multiplicity* tai *manifold*. Diagrammit hahmottavat jotain, mikä on todellista mutta ei aktuaalista. Esimerkiksi raviolisäilykkeen kastikkeen tiedetään olevan nestettä 10 celsiusasteen lämpötilassa, mutta suhteessa lämpötilaan, sama kastike voi saada erilaisen aktuaalisen muodon, jos se jäätyy tai höyrystyy lämpötilan muuntuessa. Näin virtuaalinen diagrammi kuvaa myös muuntuvuuden rajoja.¹

DeLanda oma taipumus on havainnollistaa käsitteistöänsä esimerkeillä biologiaa, fysiikka ja geologiaa koskien, vaikka hänen kunnianhimosensa on ollut luoda uusi teoria sosialitieteille (DeLanda, 2006a). Ehkä tämän vuoksi, kuten DeLanda itsekin joutuu (2006a) toteamaan, yksin ihmisruumiin diagrammi muodostuu tuhansista eri topologisista ulottuvuuksista saatikka, että voisimme kartoittaa jonkin niin laajan kokonaisuuden diagrammia, minkä raviolin tuotanto muodostaa. Siksi diagrammeja on ajateltavana teoreettisina apuvälineinä, jotka takaavat realistisen lähestymistavan ilman pysyviä olemuksia ja mahdollistavat kokonaisuusominaisuuksien tarkastelun. Tämä on välttämätöntä DeLanda topologiselle ajattelulle, koska kokoonpanojen kapasiteetti muodostaa suhteita osiinsa, ja toisiin kokonaisuuksiin pohjaa näiden ominaisuudet. Esimerkiksi raviolisäilykkeeseen päätyvän lihan pitää säilyä ajassa, jotta sitä on mielekästä kaupata tölkeissä kuluttajille. Lisäksi virtuaalinen ajattelu vapauttaa tutkijan myös pohtimaan ei-aktualisoituneita mutta todellisia mahdollisuuksia, joihin kokoonpanot voivat tulla. Harman (2008: 379, käännös kirjoittajan) summaa näkemyksen, miksi DeLanda torjuu puhtaan aktualismin ”[...]”

1 Ajatus on DeLandalle tärkeä, koska se mahdollistaa hänen realistiselle filosofialle lähtökohdan ominaisuuksista ilman essentialismia. Siinä missä aktuaalisen filosofia korostaisi sian ja sen alkion kehityksen olevan sarja uniikkeja välittäjien aiheuttamia sattumanvaraisia tapahtumia, DeLanda (2002) lähestyy kehitystä olettamalla, että jokaisella yksittäisellä sian alkion on sian topologinen diagrammi, joka asettaa rajoja sille, millaiseksi alkio voi progressiivisessa solujen erikoistumisessa kehittyä. DeLanda (2010) uskoo siis sinällään aristoteeliseen generaalin ja partikulaarin eroon: sian alkion ei kehity meduusaa, koska meduusa ei kuulu selkärankaisten joukkoon. Kuitenkin DeLanda on anti-essentialisti. Hän ei oleta olemassa olevaksi pysyvää, maailmasta irrallaan olevaa sikuutta, vaan viimeisen sian päättyessä lihaksi raviolisäilykkeeseen sika lajina häviää.

koska jos maailma olisi vain sitä, mitä on tässä ja nyt, meillä olisi vain asiantilojen orgaaninen totaliteetti, jolla ei olisi mitään liikkuttavaa syytä muuntua ikinä toisenlaiseksi?.

Palaaan vielä dokumentin esittämään tapaan ymmärtää tölkin ja siihen kytkeytyneen globaalin tuotantoverkoston suhdetta sekä virtuaalisena että aktuaalisena. Lähdän liikkeelle Latourin (2005) linjauksesta, joka tarjoaa omaleimaisen sisääntulon lähestyä yksittäisen toimijan ja rakenteen suhdetta. Yksinkertaisimmillaan jokaisen toimijan voidaan ajatella olevan verkosto ja jokainen verkosto on toimija. Siksi myös yksittäinen raviolitölkki on samanaikaisesti toimija ja verkosto, osa ja kokonaisuus. Suomalaisen kaupan hyllyllä myytävä tölkki on kytkenyt Ukrainan viljantuottajat, Brasilian metallintuottajat, tanskalaisen ja romanialaisen sikatilan, ranskalaisen kanafarmin ja monia muita paikallisuuksia sekä tuotantovaiheita yhteen. Pyyhtinen (2016: 53) huomauttaa, kuinka Gauriloffin dokumentin ansioksi voi lukea sen kapasiteetin osoittaa, kuinka arkipäivän yksittäiset käytännöt ovat kytkeytyneet valtavaan joukkoon muita poissa olevia toimijoita. Tölkistä avautuu maailma, ja toisaalta maailma sulkeutuu tähän tölkkiin.

Latourin (1999) ajattelun tasa-arvoisuus ei tule esille vain ulottamalla toimijuutta materiaalisuuteen vaan lisäksi korostamalla, kuinka pienet ja yksinkertaiset toimijat kuten tölkki voivat olla monimutkaisempia kuin vaikkapa Yhdistyneet Kansakunnat. Tölkkit tuotteina ohjaavat toimintaa siinä missä muutkin verkoston osat. Verkoston eri toimijat tulevat siis määritellyksi myös osana tätä kokonaisuutta erilaisissa olemisen moodeissa. Toisaalta Latourin (2013) ajattelun *anti-reduktionisuus* näyttäytyy tässä, kun hän korostaa, että mikään moodi ei ole toista todempi tai fundamentaalimpi. Tässä Latour on vahvimmillaan: vaatiessaan seuraamaan liikettä ja tapahtumia toimijat tulevat näkyviin, kun ne toimivat suhteessa toisiinsa. Raviolisäilykkeeseen kytkeytyvät ihmiset, eläimet, koneet ja raaka-aineet paljastuvat osiksi, jotka pyörittävät maailmanlaajuisen koneiston rattaita.

Sen sijaan virtuaalisen topologian ajatus tulee kauniisti esille elokuvan tavassa nostaa mekaanisen työn ohessa ihmistoimijoiden unelmia siitä, kuinka heidän asemansa lihantuotannon ja laajemmin elämänpäirinsä verkostossa voisi olla toinen. Latourin moodien yleistävän ja kategorisoivan luonteen vuoksi niiden kautta olisi vaikea tavoittaa monimuotoisia ei-läsnä olevia tekijöitä osana kokonaisuutta. Töiden lomassa toinen unelmoi häntä pettäneen vaimon miesystävän surmaamisesta ja toinen upealta näyttämisestä saadessaan jonain päivänä vetää yllensä hääpuvun. Zizekin (2004) mukaan virtuaalisen ajattelun vahvuus piilee juuri siinä, millä tavalla tapahtumien aktualisoituminen peittää toisin olemisen mahdollisuuden. Dokumentti alleviivaa tätä toiseksi tuleminen mahdollisuutta ja inhimillistä taipumusta unelmoida siitä. Se kuvaa ihmiset mekaanisina osana tuotantoprosessia, sinällään ei sen tärkeämpinä kuin ne koneet, jotka muokkaavat ja kuljettavat lihaa sekä viljaa muodosta ja paikasta toiseen (ks. kuva 1).

Dokumentissa kuvatut ihmiset eivät puhu suoraan kameralle. Heidän äänensä kuuluu ikään kuin aktuaalisten tapahtumien ulkopuolelta, mutta silti niihin toimijoihin kytkeytyvänä. Ikään kuin ääni paljastaisi tässä ja nyt työskentelevän toimijan diagrammia, niitä mahdollisia moniston kohtia, joihin toimija



Kuva 1. Sianliha, koneet ja ihminen (Gauriloff, 2012, kirjoittajan muokkaama)

Figure 1. Pig meat, meachines and humans (Gauriloff, 2012, modified by the author)

olisi voinut aktualisoitua tilanteiden ollessa toisia. Näiden verkostoa tuottavien ja ylläpitävien toistojen sarjan ohessa on kuitenkin toivo, aavistus siitä, miten asiat voisivat olla. Osa tuotantoon osallistuvista ihmisistä on valinnut olla osa prosessia, osa on ankaran vaihtoehdottomuuden sanelemana osa prosessia. Joku kertoo näkevänsä painajaisia teurastamistansa elämistä, osa nauttii ystäviensä seurasta tomaatteja poimiessaan. Näin raviolitölkki kätkee sen mahdollisuuden, ettei sitä olisi koskaan tuotettu, että raaka-aineet ja ihmiset olivat olleet toimijoita jossain muussa kokoonpanossa. Heistä olisi voinut deleuzelaisittain (1968) *tulla* jotain muuta.

Raviolisäilykkeen spatiaalisuus

Säilöttyjä unelmia -dokumentti avaa näkökulman globaalin ja lokaalin yhteenkietoutumisesta yksittäiseen raviolisäilykkeeseen osoittamalla, kuinka eri taloudellisissa, kulttuurisissa ja spatiaalisissa tilanteissa olevat toimijat ovat suhteessa toisiinsa. Dokumentti esittää myös niiden prosessien työläyttä, jolla raaka-aineita kaivetaan maasta, viljellään, kuljetetaan ja jalostetaan. Massatuotanto ottaa muotonsa myös ihmiskehossa mekaanisten toistojen sarjoina. Dokumentin kuvaamat spatiaaliset suhteet eivät tapahdu itsestään vaan monesti raa'alla fyysisellä ja mekanisoidulla työllä, jota ylläpitää yksilöiden vapauksia rajaava tehokkuuden ja vaihtoehdottomuuden logiikka.

Tämän vuoksi käsittelen tässä osiossa tapoja, kuinka dokumentti avaa raviolitölkin ja sitä tuottavan verkoston tilallisia suhteita. Tölkkin tilallisuuden tarkastelu toimii samalla yhtenä ikkunana DeLandan ja Latourin topologisen ajattelun yhteneväisyyksiin, koska molemmat ovat leimallisesti ei-pelkästään metrisen tiläkäsityksen kannattajia. Metrisellä tilalla viitataan tiettyyn spatiaaliseen ymmärrykseen, mikä on lähestynyt tilallisuutta sosiaalisista ja materiaalisista prosesseista irrallisena säilönä tapahtuvalle. Tarkasteltavat ilmiöt voidaan tämän ymmärryksen mukaan kuvata kolmiulotteisessa koordinaattijärjestelmässä (Law & Mol, 2001). Sekä Latour että DeLanda sen sijaan korostavat, kuinka objektit ja niiden väliset vuorovaikutussuhteet itse asiassa tuottavat tilallisuutensa. Lisäksi molemmat heistä suhtautuvat kriittisesti ajatukseen, että spatiaalinen dynamiikka toimijaverkostoissa tai kokoonpanoissa olisi aina parhaiten kuvattavissa euklidisessa koordinaatistossa, koska monet vuorovaikutussuhteet ovat luonteestaan moniulotteisia ja muuntuvia. Tämän ohella molemmat heistä suhtautuvat tilaan lähtökohtaisesti litteänä (flat ontology). Termillä viitataan ajatukseen siitä, etteivät yhteiskunnalliset hierarkiat tai hallinnolliset skaalat ole luontaisesti olemassa, vaan ne tuotetaan erilaisin käytännöin erilaisissa kokoonpanoissa tai toimijaverkostoissa. Skaalat ja hierarkiat katoavat, jos toiminta niiden ylläpitämiseksi lakkaa. Lähtökohdissa on kuitenkin eroja sen suhteen, miten spatiaalisten suhteiden syntyä mahdollistavia tekijöitä käsitteellistetään. Käyn läpi ensimmäisenä Latourille leimallisempaa tässä ja nyt -topologiaa ja osoitan siihen liittyviä rajoituksia. Suhteessa edellä mainittuihin rajoituksiin avaan DeLandan matemaattisesta topologiasta ammentavan tilan käsityksen komplementaarisuutta.

Latour on lähtökohdiltaan topologinen ajattelija. Hän argumentoi, että moderneja yhteiskuntia ei voi kuvata tunnustamatta niiden kudosmaista luonnetta, jota ei voi koskaan tavoittaa huomioilla ”tasoista, kerroksista, territorioista, kehistä, kategorioista, struktuureista tai systeemeistä” (Latour, 1996: 3, käänös kirjoittajan). Vastaavasti Säilöttyjä unelmia ei esitä yhtä keskeistä lokaliteettia tai työvaihetta raviolitölkin tuotantoprosessissa. Työvaiheet muodostavat ajallis-paikallisen tuotantotapahtumien jatkumon. Latourin (2005: 175–183) toimijaverkostat avautuvat tasa-arvoisena. Niissä ei ole ylä- eikä alapuolta, ei toimija/rakenne-suhdetta eikä pientä ja suurta. Tölkki on yhtä voimakas toimija kuin niitä tuottavat ihmiset: yhtäältä tölkki kytkee kaikki verkoston toimijat osaksi prosessia, mutta ilman yhteenkietoutuneita toimijoita ei tölkkiä rakenneta olemassa olevaksi.

Tätä kautta voimme ymmärtää Latourin käsitystä tilasta toimijoista itsestään aukeavana. Latourin (1996:7) mukaan hybridit toimijaverkostat johdattelvat tutkijaa pois päin matemaattisista verkostojen ominaisuuksista kohti maailmaa, joka ei asetu kurinalaisesti kartoittamisen kohteeksi. Metriset etäisyydet eivät riitä kuvaamaan sitä, millä tavalla verkostat toimivat, koska välittäjät mahdollistavat toimimisen etäältä (Latour 1987; Pyyhtinen 2016). Kenties tunnetuin esimerkki tällaisesta toimijoiden suhteisiin pohjautavasta tilallisesta ajattelusta nousee Law'n ja Molin (2001) artikkelista, jossa he soveltavat ideaa mobiileista ja immobiileista sekä muuntuvista ja muuntumattomista objekteista ymmärtääkseen, millä tavalla objektit tuottavat tilallista (epä)järjestystä. Toimijoiden yhteenkietoutuminen ja muuntuminen siis synnyttävät verkoston spatiaalisuuden, joka ei ole tavoitettavissa metrisenä kartografiana vaan pikemmin topologisena muotona (katso myös Law & Singleton 2005; Humalisto, 2014a).

Suhteista muokkautuva tilallisuus on siis heterogeeninen, mikä johtuu toimijoiden sekä verkoston (osien ja kokonaisuuksien) päällekkäisistä ja rinnakkaisista vuorovaikutussuhteista. *Kollektiivin* käsitteellä Latour pyrkii syrjäyttämään perinteistä ymmärrystä yhteiskunnasta kokonaisuutena. Kollektiivi kuvaa muuntuvia suhteiden verkostoja, jotka eivät ole inhimillisiä niin kuin ei materiaalisiakaan (Latour 2010). Näin ollen raviolitölkki ei ”heijastele” yhteiskuntaa, vaan tölkin kaltaiset toimijat ovat paljolti sitä, mistä yhteiskunnat ovat tehty (Latour 2000). Toinen kollektiivin käsitteeseen liittyvä teema koskee kytkeytymisiä tilassa ja niiden spatiaalista muotoa. Latour (2005: 174) perustelee, etteivät verkostot muodosta saumattomia, litteitä kokonaisuuksia. Suhteiden toistuessa ja vakiintuneessa tähän suhdeavaruuteen nousee kumpuja ja laaksoja, esteitä ja käytäviä, jotka vaikuttavat, kuinka esimerkkinä tölkki liikkuu paikasta toiseen, vaikka lähtökohtaisesti kaikki toimijat ovat lähtökohtaisesti samalla litteällä pinnalla. Toisin sanoen olisi virhe ajatella Latourin aktuaalisia toimijaverkostoja pelkkinä fluideina pintoina tai kytköksinä, vaikka ontologisesti emme voi olettaa tiettyjä hierarkkisia suhteita toimijoiden välille. Tästä syystä Latour kytkeytyy Deleuzen ja Guattarin (1988) tilakäsitykseen, joka korostaa niin rihmastomaisia kuin puumaisia kytkeytymisiä painottaen, ettei kokoonpanoissa ole olemassa puhtaita muotoja. Vaikka hänen ontologiansa ei anna oikeutta olettaa *a priorisia* skaaloja eri prosesseille, ei siitä voi tulla johtopäätökseen, etteikö sellaisia voisi muodostua vaikuttamaan ja tulemaan vaikutetuksi osana toimijaverkostoja.

Latour itse kuvaa etenemistä verkostoja pitkin muurahaisen työksi, jossa työtä uusien kytkeytymisten luomiseksi ja olemassa olevien ylläpitämiseksi pitää tehdä siinä, missä perinteiset sosiologit ”näyttävät *liihottavan kuin enkelit, kuljettaen valtaa ja kytkeytymisiä kuin tyhjiä*” (Latour 2005: 25, käänös kirjoittajan). Gauriloffin dokumentin ankara materiaalisuus ja materian työstämiseen vaadittu energia on omiaan rikkomään ymmärrystä, että tölkki olisi kulkeutunut enkelten siivillä suomalaisen supermarkettiin. Päinvastoin jokainen työvaihe täytyy käydä läpi tietyssä paikassa, jonka lisäksi materiaalit on kuljettava paikkojen välillä.

Kuinka voimme sitten lähestyä tölkin tuottamisen kokoonpanon rakentumisen ja muuntumisen ehtoja? Latourin toimijat ja niiden aktuaaliset kytkeytymiset muistuttavat Deleuzen ja Guattarin (1988) rihmastoja myös siinä suhteessa, että hän ei viittaa vain tietynlaiseen aktuaaliseen spatiaaliseen kytkeytymiseen vaan myös ajalliseen ja toiminnalliseen monimuotoisuuteen. Latourin (2005: 46, käänös kirjoittajan) toimijat ovat aina poissa sijoiltaan, toiminta on ”*lainattua, bajautettua, ehdotettua, vaikutettua, dominoitua, petettyä, käännettyä*”. Näistä huomioista koskien yllätyksellisiä spatiaalisia vuorovaikutuksia löytyy mielenkiintoinen linkki DeLandaan. Topologiakäsitysten ero liittyy edellisen kappaleen keskusteluun kokoonpanojen ja toimijaverkostojen kehityksen ja muuntumisen ehdoista. Latourin topologisen ajattelun vahvuus liittyy hänen tapaansa käsitteellistää toimijaverkostojen suhteita ja dynamiikkaa, kun DeLanda kohdistaa huomionsa kokoonpanojen topologisten siirtymien ehtoihin ja mahdollisuuksiin.

DeLandan käsityksen mukaan kaikki materiaalisuuden kanssa toimiva analyysi tarvitsee kausaalisuutta – joskin poiketen determinisestä syy-seuraussuhteesta. DeLanda (2006a) nimittäin korostaa kausaalisuuden ei-lineaarista, produktiivista luonnetta, jossa samasta kausaalisesta syystä ei välttämättä tule samaa seurausta, koska kausaliteetti on pikemmin kontingentisti väistämätöntä kuin loogisesti välttämätöntä. Eli toisin kuin logiikka, joka etenee välttämättömyydestä seuraavaan, materiaallinen kausaalisuus tuottaa tapahtumia, jotka synnyttävät ennalta arvaamattomia seurauksia. Arvaamattomat seuraukset näkyvät myös spatiaalisissa suhteissa ylivuotoina ja sijoiltaan menoina (Humalisto, 2014b). Tällä syyn ja seurauksen yllätyksellisyydellä DeLanda viittaa siihen, että kokoonpanoissa kytkeytyneisyytensä vuoksi on mahdotonta erottaa kausaalisuutta vain kahden sen komponentin välille. Syyt ja seuraukset leviävät ympäristöönsä. DeLanda kytkee kausaalisuuden ajatukseen virtuaalisista affekteista kapasiteeteina vaikuttaa ja tulla vaikutetuksi (katso esimerkiksi Deleuze 1988). Tällöin kausaalisuus ei ole koskaan ymmärrettävissä vain tässä ja nyt esiintyvänä aineellisina suhteina toimijoiden välillä.

Siten DeLandan tilaa koskeva onto-topologia on kytkeytynyt virtuaaliseen. Deleuzen ymmärryksen mukaisesti DeLanda (2002) hyväksyy käsityksen siitä, kuinka aktuaalisia spatiaalisia muotoja edeltää topologian kautta lähestyttävät virtuaaliset prosessit, jotka luovat taipumuksia myös kokoonpanojen materiaalisten, tilallisten suhteiden kehitykselle. Vastaavasti kokoonpanojen tässä ja nyt -ominaisuudet eivät määrää kytkeytymisiä toisiin kokoonpanoihin, vaan ne mahdollistavat niitä. Mukailen DeLandan (2011: 3–4) ajattelua raviolitölkillä on energiaa sisältävän ominaisuutensa vuoksi kapasiteetti ravita ihmistä, mutta voi olla, että tölkki hautautuu meren pohjaan sitä kuljettavan laivan upotessa, jolloin se

ei ravitse ketään ennen sedimentoitumistaan. Toisin sanoen: yhden kapasiteetti *vaikuttaa* on suhteessa toisen kapasiteettiin *tulla vaikutetuksi*.

Näin ollen minkä tahansa spatiaalisen suhteen luomiseen sotkeutuu virtuaalista mahdollisuushorisonttia: dokumentin katsoja jää miettimään, saapuu ko toisenlaisesta elämästä haaveileva työntekijä seuraavana päivänä töihin vai ei. Suhteet saavat siis yllätyksellisiä muotoja, mutta erotuksena relationaalisin näkökulmiin ja vajumisesta spatiaaliseen voluntarismiin, topologinen diagrammi myös rajaa, minkälaiset suhteet ovat mahdollisia (myös Jones 2009). Ajatus kääntyy näin tilaa koskevaksi ymmärrykseksi, mikä korostaa tilan kehittymisen säännönmukaisuuksia (patterns of becoming). Esimerkiksi dokumentissa raviolitölkkiin päätyvät tomaatit kasvatetaan mieluummin Espanjassa kuin Suomessa, koska paikallinen ilmasto mahdollistaa tomaateille paremmat kasvuolosuhteet kuin suomalainen lyhyt kasvukausi. Tämä ei tietenkään ole ainut tomaatin kasvatuspaikkaan vaikuttava tekijä, vaan historiallisesti jalostuneet lajikkeet, viljelyn tietotaito, siirtolaistyöläiset ynnä muut konkreettiset tekijät selittävät tomaattien suhdetta ravioli-tuotannon kokoonpanoon. Näin ollen DeLandan muuntuvuuden ehtoja ja mahdollisuuksia tarkasteleva analyysi tarvitsee rinnalleen myös aktuaalisissa kokoonpanoissa vaikuttavien elementtien ja aktualisoituneiden suhteiden tuntemista, mikä vastaavasti korostaa Latourin topologisen ajattelun merkitystä.

Huolimatta DeLandan virtuaalisen ajattelun rikkaudesta hänen työnsä eivät esittele järin omaperäisiä löydöksiä aktuaalisten suhteiden jäsentymisestä. Oikeastaan hän tuo esiin tilallista ajattelua vertaillaan melko perinteisellä tavalla hierarkkisia ja verkostomaisia instituutioita sekä hyväksikäyttäessään Walter Christallerin keskus- ja vaikutusalueeteoriaa osana markkinoiden ja vuorovaikutusten analyysiänsä Euroopan kaupunkikehityksessä (DeLanda 1997). Sen sijaan DeLanda (2002) huomio keskittyy osoittamaan, kuinka ainoastaan topologisesti lähestyttävät, ei-metriset aineen intensiiviset ominaisuudet edeltävät aktuaalisia muotoja. Tämän kautta DeLanda avaa mielenkiintoisen näkökulman kokoonpanojen pysyvyyteen ja muuntumiseen. Kokoonpanot voivat käydä läpi monia aktuaalisia muutoksia osiensa suhteen menettämättä identiteettiään, koska kokoonpanon topologinen muoto säilyy. Säilykätölkkin spatiaalinen olemus toisin sanoen ei muuttuisi oleellisesti, jos lopputuotetta ei olisikaan tuotu Suomeen vaan Ruotsiin, tai jos sitä kuljettava laiva ei olisikaan Finnlines vaan Viking Line (aiheen empiirisestä soveltamisesta, katso Humalisto, 2014c).

Viimeisenä teemana palaan esi-identiteetin kysymykseen pohtiessani sen suhdetta tilan muotoutumiseen. Dokumenttia seurattaessa katsojalle nousee mieleen vaihtoehtoisia mahdollisuuksia: minkä takia työntekijä suostuu mekaaniseen, päivästä toiseen tapahtuvaan eläinten tappamiseen liukuhihnalla, jos hän näkee siitä painajaisia? Mitä järkeä ylipäätään on ylläpitää maailmanlaajuisuutta tuotantoprosessia, jotta Suomessa voidaan syödä säilykkeitä, vaikka kaupat ovat pullollaan tuoreita elintarvikkeita? DeLandan spatiaalisuuden kehittymistä ohjaava virtuaalinen säännönmukaisuus on massatuotamisen logiikka, joka määrittelee elämän peruskysymyksiä, kuten mahdollisuutta saada ruokaa perheelleen ja muita toimeentulon mahdollisuuksia. Romanianlainen äiti kertoo dokumentissa taustoistaan työskennellä lihajalostamossa, kuinka ”[I]tkin koska, koska minulla ei ollut vaippoja vaivalleni. Ja vaiva oli alaston”. Kokoonpano mahdollistaa toimeen tulemisen mutta luo puitteita, joiden mukaisesti ihmiset joutuvat elämäänsä järjestämään tilassa ja ajassa. Massatuotamisen logiikka ei kuitenkaan tuota vain yhdenlaista topologista muotoa: siinä missä Brasiliassa avautuu pelottoman turvattomia ja kaoottisia työolosuhteita, tanskalainen siiankasvattamo muistuttaa pikemmin kontrolloitua laboratoriota kuin navettaa. Toisaalta lopussa avautuva kuva valmiista tölkistä kaupan hyllyllä avaa näkökulmia kuluttajuuteen, niihin moninaiisiin valinnan mahdollisuuksiin ja niiden ylläpitämiseen, joita kauppojen yksittäiset säilykehyllytkin meille avaavat. Näin virtuaalisten mahdollisuusehtojen esille tuominen kytkeytyy dokumentissa aktuaalisista suhteista jäsentyneen tilallisuuden tarkasteluun. Dokumentti lopulta kytkee myös katsojan osaksi tölkin potentiaalista verkostoa: tahtooko hän kuluttajana poimia sen kaupan hyllyltä vai ei.

Tölkkin tuotannon rajaaminen tutkimuskohteeksi

Rajaamiseen liittyvät haasteet koskevat etenkin moniskaalaisia ja -sektoriaisia tutkimuskohteita, mutta laajemmin koko maantieteen kenttää, joka operoi muun kuin metrisen (absoluuttisen) tilakäsityksen parissa (Jones 2009). Dokumentin kierrättäessä katsojaa eri kohteissaan ja antaessaan äänen yksille muttei toisille nouse esiin kysymys, millä perusteella esillä olevat toimijat ja raviolisäilykkeen tuottamisen lokaliteetit ovat valittu. Millä tavalla dokumentti onnistuu kertomaan enemmän kuin sarjan kuvaamia vaiheita tölkin jalostamisessa?

ANT-topologiasta kiinnostuneelle tutkijalle vastaavanlaiset rajaamista koskevat kysymykset aiheuttavat erityistä päänvaivaa, koska vastausten perustelu on pakosta tapauskohtaista. Latourin *et al* (2011: 79–80, sitaatti sivulta 67, käänнос kirjoittajan) teollinen käsitys tiedon tuottamisesta nimittäin sulkee ulos mahdollisuuden löytää pysyviä epistemologisia lähestymistapoja, koska tieto tuotetaan aina osana jotain historiallis-paikallista kollektiivia: ”*aktuaalisille tilanteille ei ole muuta selittäjää kuin aktuaaliset tilanteet*”. Hän hylkää verkostoista ulkopuolisen ”episteemisen unen” ja löytää yhtäläistä tiedollista lähtökohtaa topologiaan rajanvetoihin (Latour, 1996: 13). Siksi tutkijan pitää pystyä antamaan joka kerta uskottava kuvaus, miksi tilanteen avaaminen alkaa ja päättyy siitä, mistä alkaa ja päättyy. Vastaus pohjaa Latourin tutkimusmetodologiaan, joka tulee määritellyksi *sarjakuvaajana* (serial re-describer) (Latour *et al*, 2011: 74). Tutkija voi vain seurata toimijoita, kuinka tapahtumat seuraavat toisiaan ja toimijoiden väliset suhteet muuntuvat, kunnes jossain vaiheessa paljastaa jotain oleellista tutkimuskohteestaan.

Säilöttyjä unelmia antaa esimerkin tästä sarjakuvaamisen metodologiasta. Dokumentin juoni ei vaikuta monimutkaiselta: se seuraa tapahtumia eri paikoissa, jotka liittyvät tölkin tuottamiseen. Vasta sen loppukohtaus paljastaa, jopa sanattomasti alleviivaa dokumentin keskeisen sanoman. Raviolitölkin tuottamisen pitkä ja monimuotoinen prosessi päättyy kuvaan, kun tölkki häviää osaksi erilaisten säilyketölkkien joukkoa kaupassa (katso kuva 2). Samalla hetkellä katsoja ymmärtää, että jokaisen tölkin taakse kätkeytyy vastaavanlaisia tarinoita, samanlaisia maailmanlaajuisia kytkentöjä (myös esimerkiksi Munro 2012). Tuotteet, joita kulutamme, eivät ole vain tavaroita hyllyllä, vaan ne ovat osa monimuotoista globaalitalouden prosessia, joka tuottaa, kuluttaa ja muokkaa luonnonresursseja sekä ihmistoimijoiden kehoa ja psyykettä. Vaikka kosminen taustasäteily ja auringon sinkoamat yksittäiset sub-atomiset fotonit ovat varmasti osa jokaista toimijaverkostoa ja tölkin tuotantovaihetta, ei niiden erittelyyn ole erityistä syytä. Lopputuloksena ei synny niinkään faktoja tölkistä vaan käsityksiä siitä, millä tavalla tölkki muokkaa ja muokkaantuu suhteessa sitä tuottavaan ja kuluttavaan topologiseen suhdverkostoon (Latour 2004).

DeLanda (2010) välttää Latourin lailla tarjoamasta yhtä episteemistä lähtökohtaa rajaamiselle tai laajemmin tavoille lähestyä tutkimuskohteitaan. Hän tuo esille, että topologia tarjoaisi millään muotoa ylivertaista (matemaattista) geometriaa tavassa kuvata yhteiskunnallisia ilmiöitä, vaikka näkeekin vaivaa perustellakseen, kuinka topologia edeltää metrisiä muotoja. Sen sijaan hän antaa eräänlaisia analyttisiä lähtökohtia, minkä kautta tutkija voi tunnistaa itsenäisen kokoonpanon ja sen osat kuvatakseen niiden vuorovaikutusta.



Kuva 2. Tölkki muiden joukossa. (Gauriloff, 2012, kirjoittajan muokkaama)
Figure 2. A can among others (Gauriloff, 2012, modified by the Author)

Ensiksi DeLanda (2006b) kutsuu itsenäiseksi kokoonpanoksi mitä tahansa kokonaisuutta, jota ei voi purkaa osiinsa. Samalla hän tulee esittäneeksi anti-reduktionistisen ajatuksen *emergenttien* ominaisuuksista ilmestymisestä. Ihmiskeho lienee vakuuttavin esimerkki tästä, kuinka vaikkapa tuottamamme kielen kautta pystymme itserefektioon ja ilmaisemaan asioita, jotka ylittävät keholliset rajoitteemme. Lisäksi ihmisruumis on topologinen lajenvälinen kokoonpano, koska meillä ei ole toiminnallista ruoansulatusta ilman vatsamme monimuotoista bakteerikantaa. Yltäessämme yksittäisen ihmisruumiin huomaamme, että vaikuttamme ja tulemme toisten ihmisten vaikuttamiksi, jolloin syntyy ihmisyyhteisöjä, joita leimaava ominaisuus voi olla solidaarisuus, jota yksittäisellä ihmisellä ei sinällään voi olla. Näin yhteisö on erillinen kokoonpano suhteessa sen muodostaviin yksilöihin.

Näin on myös ymmärrettävä osien ja kokonaisuuksien suhdetta Säilytyissä unelmissa. Valmis tölkki kaupan hyllyllä on vaatinut useiden eri osien välisiä operationaalisia suhteita. Sinällään tölkki voidaan palauttaa eri osiinsa, mutta vasta raviolitölkillä on ominaisuuksia, jotka mahdollistavat sen kuljettamisen latourilaisena mustana laatikkona tilasta ja ajasta toiseen säilyttäen kapasiteettinsa ruokkia ihmisiä. Itsenäisellä kokoonpanolla on siis ominaisuuksia, joita sen osilla ei ole. Tätä kautta voidaan lähestyä myös rajan ja laajemmin *rajaamisen* kysymystä. DeLanda (2006a: 32, käännös kirjoittajan) tulee johtopäätökseen, että ”*mikron ja makron ei tulisi viitata kahteen eri tasoon jäsentymyttä kokonaisuutta vaan siihen, miten osat muodostavat kokonaisuuksia, millä tahansa spatioalisella skaalalla*”. Näin siis rajat piirtyvät kokoonpanon sisällä suhteessa niihin emergentteihin ominaisuuksiin, jotka erottavat osat kokonaisuudesta.

Toiseksi itsenäisen kokoonpanon ominaisuudeksi DeLanda (2006a: 33) nostaa kokonaisuuksia koskevia suhteita kuvaan termin ”*redundant causality*”, jolla hän viittaa siihen, että topologisen kokonaisuuksien toiminta tai luonne ei välttämättä muutu osien vaihtuessa toiseen – vaikka muutos näkyisi muutoksina kokoonpanon metrisessä geometriassa. Yhden geenin mutatoituminen, sämpylän syöminen tai ruoansulatusbakteerin kuoleminen ei tee ihmisyksilöstä toista. Jopa ihmisen sydän voidaan vaihtaa sian sydämeen. Vaikka henkilön käsitys itsestään voi olla muuttunut leikkauksen jälkeen, sian sydämen materiaalisuus ei ole muuntanut sitä, miten ihmisruumiin kokoonpanon perustoiminto, verenkierto toimii. Näin voimme ymmärtää myös raviolituotannon kokoonpanon itsenäisyyttä. Se ei hajoa, jos esimerkiksi sianlihan tuottaja vaihtuu toiseksi tai Brasilian valtion asettaa tiukempia ehtoja työturvallisuudelle. Huomio on tärkeä, koska tätä kautta voimme ymmärtää myös pysyvyyden ja jatkuvuuden suhdetta maailmassa, jonka ainoa pysyvää ominaisuutta kuvataan usein muutokseksi.

Dokumentti alleviivaa tätä ajatusta, kun se poimii vain yhden henkilön tuotantolaitosten työläisten joukosta jättämällä ehkä kokoonpanon avainasemassa olevat toimijat kuten kaivosten johtajat tai suuret jälleenmyyntiketjut esittelemättä. Näin dokumentti osoittaa, että huolimatta henkilökohtaisista ominaisuuksista tai unelmista jokainen työläinen toimii korvattavana, ei millään tavalla ainutlaatuisena osana kokoonpanoa suhteessa sen muodostamaan kokonaisuuteen. Redundantin kausaalisuuden kautta voimme syventää Pyyhtisen (2016: 56) väitettä koskien Säilytetyjä unelmia siitä, kuinka liike ja kytkentymisen ovat ensisijaisia suhteessa tuotannon paikkoihin: yksittäiset lokaliteetit ovat osin redundanteja suhteessa kokonaisuuden muodostamaan verkostomaiseen topologiaan.

Kolmantena merkinä itsenäisestä kokoonpanosta DeLanda (2006a: 33) käyttää kokonaisuuden retroaktiivisuutta. Kun kokoonpano muodostuu, ilmestyy ominaisuuksia, joilla se voi vaikuttaa siihen, miten sen osat toimivat (katso myös Harman 2008). Toisin sanoen kyse on siitä, että kokonaisuudella on *kausalisia kapasiteetteja* suhteessa osiinsa. DeLandan (1997) malliesimerkki on markkinoiden synnyn topologiset siirtymät. Siinä missä yksittäinen vehnänviljelijä voi määrittää hinnan tuotteestaan raviolien tuottajalle, mutta toreilla, saatikka globaalien viljapörssien aikakaudella yksittäinen myyjä joutuu toimiensa myymänsä tuotteen suhteessa maailmamarkkinahintojen trendeihin. Suuret toimijat, joita väistämättä raviolisäilyketölkkin tuotantoon kytkeytyy, voivat myös vaikuttaa markkinahintoihin salaamalla tietoa, vaikuttamalla poliitikkoihin tai luomalla futuureita tulevista kaupoista. Näin ollen itsenäiset tuottajat ovat muodostamassa sitä topologista kokonaisuutta, joka heidän tuotantoaan ohjaa. Kuten raaka-aineiden maailman markkinoita ei voi täysin ymmärtää käymällä paikoissa, joissa kauppa käydään tai markkinahintoja lasketaan, Säilytyissä unelmissa kuvattu tölkin tuottava kokoonpano ei näyttäydä kokonaisuutena, vaikka katsoja siitä käsityksen muodostaakin.

Lopuksi

Martinin ja Secorin (2014) mukaan topologiaa käytetään metaforana, analyttisenä lähtökohtana, ontologisena suhteena ja kuvaajana. Sen lisäksi käsite saa erilaisia merkityksiä eri tieteenaloilla matematiikasta filosofiaan. Vaikka monitulkintaisuus kertoo laajasta kiinnostuksesta käyttäjä ja soveltaa topologista ajattelua sosiaali- ja yhteiskuntatieteissä, ongelmiakin on. Käsite on monitulkintaisuutensa vuoksi menettänyt analyttistä voimaansa ja siksi sen uudet kontribuutiot keskusteluihin tilan luonteesta ovat epäselvät (Paasi, 2011). Tavoitteenani artikkelissa oli edistää topologisen ajattelun lähtökohtia kytkemällä keskustelua osista ja kokonaisuuksista, spatiaalisuudesta ja rajaamisesta tarkastelemalla Bruno Latourin ja Manuel DeLandan tilaa koskevia tarkasteluja toisilleen komplementaarina. Inspiraatio artikkeliin nousi Katja Gauriloffin dokumentista Säilöttyjä unelmia. Kulkiessaan ympäri maapalloa seuraten raviolitölkkin tuotannon vaiheita hän tulee avanneeksi tölkin tuottamisen prosessin aktuaalisia, tässä ja nyt -kytkeytymisen muotoja sekä paljastaneeksi niitä ehtoja ja mahdollisuuksia, joissa paikalliset tuotantolaitokset ovat ja voivat olla suhteessa globaaliin tuotantoprosessiin.

Millainen tölkin topologia Säilöttyjen unelmien kautta sitten avautuu? Yhtäältä tölkki on konkreettinen tuote, hybridi, joka kytkeytyy osaksi inhimillistä, teknologista ja materiaalista vuorovaikutusta. Tölkki on monimuotoinen spatiaalisuudeltaan: sillä ja sen tuotantoprosessilla on laskennallinen metrinen muoto. Raviolitölkkin tuottamiseksi raaka-aineet kulkeutuvat kymmeniä tuhansia kilometrejä. Metrinen geometria ei kuitenkaan pysty tavoittamaan suhteiden päällekkäistä ja rinnakaista luonnetta. Etäisyydet eivät välttämättä pohjaa mitattuihin etäisyyksiin vaan kuljetusmuotojen tai kuljetettavien raaka-aineiden pysyvyyteen. Tölkin liikkuvuus perustuu erilaisiin kuljetusvälineisiin, pakkausprosesseihin ja moniin muihin välittäjiin, jotka mahdollistavat valmiin tölkin suhteessa olemisen kaupan hyllylle ja toisaalle. Tölkin topologia aukeaa myös erityyppisinä kytkentöinä, jotka ulottuvat ympäri maapalloa. Lopputuotteenä sitä voidaan siirtää muuntumattomana paikasta ja ajasta toiseen. Nämä latourilaiset huomiot paljastavat, kuinka tölkin tuottamisen spatiaalisuus aukeaa kytkeytymisinä monimuotoisten ja -skaalaisten toimijoiden välillä. Verkostossa ei ole alku- eikä loppupistettä vaan jatkuvaa liikettä ja muuntumista, vaikkakin sekä tölkin liike että muuntuminen tarvitsevat tuotantolaitosten pysyvyyttä – ja kuluttajien kiinnostusta.

Kuitenkin tölkin tuottamisen aktuaalinen topologia kätkee alleen unelmia, toiveita, tuotantolaitosten organisaatiokulttuuria ja muita tekijöitä, jotka rajaavat, miten kokonaisuus toimii ja muuntuu. Näitä tekijöitä tavoitetaan kartoittamalla tuotantoprosessin virtuaalista topologiaa, minkä analyysille DeLandan ajatukset muodostavat vankan kivijalan. Tilan rakentumisessa on kyse kausaalisista voimista, joita voi lähestyä vuorovaikutuksellisenä kapasiteettina vaikuttaa ja tulla vaikutetuksi. Eläimet lisääntyvät ja antautuvat lopetettavaksi liukuhihnoilla. Teurastettu sika vaikuttaa teurastajaansa tuottamalla painajaisia. Tässä suhteessa toimijoiden identiteettiä rakentavat suhteet toisiin toimijoihin. Säilöttyjä unelmia nostaa tölkin tuottamisen kokonaisuuden näkymättömäksi voimaksi, joka rajaa sitä, miten ihmiset, eläimet ja koneet voivat olla osana tätä huippuunsa tehostettua prosessia. Kuitenkin, tässä ja nyt tapahtuvien kytkeytymisten rinnalla on olemassa monia vaihtoehtoisia mahdollisuuksia kuinka tölkkettä tuotetaan. Työntekijät ovat fyysisesti läsnä, mutta ei varsinaisesti läsnä olevia. Mekaaniseen työhön sotkeutuu ääni mahdollisuuksista olla jotain muuta. Dokumentti rajaa esittelemänsä kohteet siten, miten ne kytkeytyvät tuotantoprosessiin jättäen kuitenkin monia työvaiheita ulkopuolelle. Ratkaisu on toimiva, koska maailman kätkeytyminen tölkin muotoon pystyy haastamaan katsojansa pohtimaan muidenkin arkisten esineidensä tarinoita.

Johtopäätökseni tarkastelusta voi muotoilla seuraavasti: Säilöttyjä unelmia -dokumentti kuvaa käsittelemäänsä raviolitölkkiä ja sen tuotantoa topologisena. Ohjaaja Gauriloffin tapa kuvata tölkkistä avautuvaa tuotannon verkostoa ja siihen kytkeytyvää inhimillistä ja ei-inhimillistä toimijuutta pohjaa sellaisiin oivalluksiin, joita Bruno Latour ja Manuel DeLanda ovat esittäneet omissa onto-topologisissa pohdinnoissaan. Jos dokumentti olisi rajannut tarkastelunsa vain aktuaaliseen tai vastaavasti vain virtuaalisen, väitän, että tölkin topologian analyysi olisi jäänyt puutteelliseksi. Näin ollen: voiko olla myös niin, että maantieteilijät tutkimuksissansa voisivat hyödyntää Latourin ja DeLandan topologiaa lähestymistapoja toisilleen komplementaarina?

Kiitokset

Erityiset kiitokset kuuluvat kahdelle artikkelin arvioijalle. Harvoin olen törmännyt niin jämäkkään, osuvaan ja kuitenkin kannustavaan palautteeseen kuin tämän artikkelin osalta. Kiitos kuuluu myös Itä-Suomen yliopiston Historia- ja maantieteiden laitokselle sekä Turun yliopiston Maantieteen ja geologian laitokselle, joiden tutkijatohtorina minulla on ollut mahdollisuus valmistella artikkelia.

Lähteet

- Aitken, Stuart & Valentine, Gill (2015). *Approaches to Human Geography*. 2nd Edition. SAGE, London.
- Anderson, Ben, Kearnes, Matthew, McFarlane, Colin, Swanton, Dan (2012). Materialism and the politics of assemblage. *Dialogues in Human Geography*, 2, 212–215.
- DeLanda, Manuel (1997). *A Thousand Years of Nonlinear History*. Sverve, New York.
- DeLanda, Manuel (2002). *Intensive Science & Virtual Philosophy*. Continuum press, London.
- DeLanda, Manuel., (2006a). *A New Philosophy of Society - Assemblage Theory and Social Complexity*. Continuum press, London.
- DeLanda, Manuel (2006b). Deleuzian Social Ontology and Assemblage Theory, Teoksessa (Toim) Fuglsang, Martin, Sørensen, Meier, *Deleuze and Social*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- DeLanda, Manuel (2010). *Deleuze. History and Science*. Atropos press, New York.
- DeLanda, Manuel (2011). *Philosophy of Simulation - The Emergence of Synthetic Reason*. Athlon press, London.
- Deleuze, Gilles (1968). *Difference and Repetition*. Published in 1994. Columbia University press, New York.
- Deleuze, Gilles (1969). *Logic of the Sense*. Published in 1990. The Athlone press, London.
- Deleuze Gilles (1988). *Spinoza: Practical Philosophy*. City Lights Books, San Francisco.
- Deleuze, Gilles (1991) Bergsonism. Zone Books, New York.
- Deleuze, Gilles, Guattari, Felix (1988). *A Thousand Plateaus – Capitalism and Schizophrenia*. The Athlone Press, London.
- Dittmer John (2013). Geopolitical assemblages and complexity. *Progress in Human Geography*, Published online 2.9.2013, doi: 10.1177/0309132513501405
- Foster, Jay (2014) Book Review: Bruno Latour. An Inquiry into Modes of Existence: An Anthropology of the Moderns, *Science & Technology Studies*, 1/2014.
- Frost, Caroline (2012). Katjia Gauriloff Tells HuffPost UK What Inspired Her Documentary On Food - ‘Canned Dreams’, 28.1.2016. http://www.huffingtonpost.co.uk/2012/10/21/katjia-gauriloff-canned-dreams_n_1997638.html
- Gauriloff, Katja (2012). Säilötytjää Unelmia. Oktober Oy. DVD-tallenne.
- Hallward, Peter (2005). *Out of This World: Deleuze and the Philosophy of Creation*. Verso, New York.
- Harman, Graham (2008). DeLanda’s ontology: assemblage and realism. *Continental Philosophy Review*, 41, 367–383.
- Harman, Graham (2009). *Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics*. Re.press, Melbourne.
- Hinchliffe, Stephen (2007). *Geographies of Nature, Societies, Environments, Ecologies*. Sage Publications, Los Angeles.
- Hubbard, Phil & Kitchin, Rob (2011). *Key Thinkers on Space and Place*. 2nd edition. Sage Publication Ltd, London.
- Humalisto, Niko (2014a). From Fields Towards Wastes, Residues and Laboratories: The European Commission and the Assembling of EU Biofuel Development. *Environmental Policy and Planning*, 16:4, 479–495.
- Humalisto, Niko (2014b). The European Union and assembling biofuel development – topological investigations concerning the associations between law, policy and space. Väitöskirja. Annales Universitatis Turkuensis, Sarja A II osa, 294.
- Humalisto, Niko (2014c). Assembling national biofuel development in the European Union – a comparison of Finland and Sweden. *Norsk Geografisk Tidsskrift*, 68:3, 178–191.
- Jones, Martin (2009). Phase space: geography, relational thinking, and beyond. *Progress in Human Geography*, 33:4, 487–506.
- Joronen, Mikko (2016). Politics of being-related. On onto-topologies and ‘coming events’. *Geografiska Annaler B*, 92:2, 97–107.
- Krarup, Troels Magelund and Blok, Anders (2011). Unfolding the social: quasi-actants, virtual theory, and the new empiricism of Bruno Latour. *The Sociological Review*, 59:1, 42–63.
- Latour, Bruno (1987). *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Harvard University Press, Cambridge.
- Latour, Bruno (1988). *Irreductions part II of The Pasteurization of France*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (1996). *On actor-network theory. A few clarifications plus more than a few complications*, <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/P-67%20ACTOR-NETWORK.pdf>, ladattu 24.5.2016
- Latour, Bruno (1999). *Pandora’s Hope: Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (2000). When things strike back: a possible contribution of ‘science studies’ to the social sciences. *British Journal of Sociology* 51:1, 107–123.
- Latour, Bruno (2004) Why Has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern. *Critical Inquiry*, 30:2, 225–248.
- Latour, Bruno (2005). *Reassembling the Social. An Introduction to the Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford university press.
- Latour, Bruno (2006). *Emme ole koskaan olleet moderneja*. Suomentanut Risto Suikkanen. Vastapaino, Tampere.
- Latour, Bruno (2010). An Attempt at a Compositionist Manifesto. *New Literary History*, 41:3, 471–490.
- Latour, Bruno (2011). Networks, Societies, Spheres: Reflections of an Actor-Network Theorist. *International Journal of Communication*, 5, 796–810.

- Latour, Bruno (2013). *An Inquiry into Modes of Existence*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Latour, Bruno, Harman, Graham, Erdélyi, Peter (2011). *The Prince and the Wolf: Latour and Harman at the LSE*. Zero Books, Winchester.
- Lury, Celia. (2013) Topological sense-making : walking the mobius strip from cultural topology to topological culture. *Space and Culture*, 16:2, 128–132.
- Lury, Celia., Parisi, Luziana., & Terranova, Tiziana. (2012). Introduction: The becoming topological of culture. *Theory, Culture and Society*, 29(4/5), 1–33.
- Law, John & Mol, Ann-Marie (2001). Situating technoscience: an inquiry into spatialities. *Environment and planning D: Society and Space*, 19:5, 609–621.
- Law, Jon & Singleton, Vicky (2005). Object lessons. *Organization*, 12:3, 331–355.
- Marres, Noortje (2012) On Some Uses and Abuses of Topology in the Social Analysis of Technology (Or the Problem with Smart Meters), *Theory, Culture & Society* 29:4/5, 288–310.
- Martin, Lauren & Secor, Anna (2014). Towards a post-mathematical topology. *Progress in Human Geography*, 38, 420–438.
- Munro, Shaun., 2012. Canned Dreams review. London Film Festival. 28.1.2016. <http://whatculture.com/film/london-film-festival-2012-canned-dreams-review.php>, ladattu 25.4.2016
- Paasi, Anssi (2011) From region to space, Part II. In: Agnew, John A. & Duncan, James S. (eds) *The Wiley-Blackwell Companion to Human Geography*, first edition. Wiley-Blackwell, Chicester, 161–175.
- Pyyhtinen, Olli. (2016) *More-than-Human Sociology: A New Sociological Imagination*. Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- Pyyhtinen, Olli & Tamminen, Sakari (2007). Inhimillistä, aivan liian inhimillistä? Foucault, Latour ja ihmistieteiden antropologinen uni. *Tiede ja Edistyks*, 32:3, 229–251.
- Semi, Jussi (2014). Parveketupakointi sommitelmana – naapurisuuden ja asumisen kolme ulottuvuutta. *Terra*, 126:3, 117–126.
- Serres, Michel (2007) *The Parasite*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Tresch, John (2013). Another turn after ANT: An interview with Bruno Latour. *Social Studies of Science*, 43:2, 302–313.
- Žižek, Slavoj (2004). *Organs Without Bodies: Deleuze and Consequence*. Routledge, New York.