

Syljen jäljistä varjosukupuihin: tutkimus kaupallisten DNA-teknologioiden vaikutuksista monimuotoisiin suhteisiin

Valtteri Vähä-Savo, Joa Hiitola, Tuuli Innola, Anna Reetta Rönkä, Helena Louhela, Sanna Mustasaari & Seija Jalagin



Abstrakti

Geenitestien käyttö sukututkimuksessa on yleistynyt nopeasti viime vuosina. Näillä teknologioilla on merkittävä vaikutus biologisia siteitä koskevan tiedon saatavuudelle. Artikkelimme seuraa Latourin assosiaatioiden sosiologiaa hyödyntäen yhden DNA-sylkitestin liikettä laboratorion tietojärjestelmiin ja lopulta osaksi moninaisia suhteita. Geenitestausmarkkinoilla on useita kaupallisia palveluntarjoajia, joiden tietokannoissa on miljoonien ihmisten DNA-profiileja. Sivuston käyttäjä voi helposti yhdistää tiedon jaetusta DNA-sekvenssistä tietoon esi-isien syntymäpaikoista, löytää uusia sisaruksia tai paljastaa synkkiä perhesalaisuuksia. Nojaamalla assosiaatioiden sosiologiaan, tarkastelemme sosio-materiaalisia toimijaverkostoja, jotka sitovat yhteen ihmisiä ja asioita. Hyödynnämme aineistona etnografista havainnointia etsintäryhmissä sekä yhden henkilön kertomukseen kohdistuvaa tapaustutkimusta. DNA-sylkitestien kautta muodostuneet uudet sosiaaliset verkostot sisältävät mahdollisten löydettyjen sukulaisten lisäksi muun muassa asiaan vihkiytyneitä "etsintäenkeleitä", jotka tapaavat verkossa auttaen biologisia juuriaan etsiviä henkilöitä. Jäljitämme näissä verkostoissa siteiden muodostumisia ja purkautumisia biologisen isän etsinnän yhteydessä. Olemme kiinnostuneita siitä, miten toimijoiden välisiä verkostoja pyritään ylläpitämään jatkuvan työn ja materiaalistien tukielementtien avulla.

ASIASANAT: assosiaatioiden sosiologia, DNA, geenitestit, sukulaisuus, toimijaverkostoteoria

Johdanto

Kaupallisten geenitestien käyttö on yleistynyt nopeasti viime vuosina kaikkialla maailmassa (Bobkowski, Watson & Aromona 2020; Stallard & de Groot 2020) kuten Suomessakin (Milan ym. 2021). Näillä teknologioilla on mullistava vaikutus biologisia siteitä koskevalle tiedolle. Ne ovat avan-

neet radikaalisti uusia mahdollisuuksia omista juuristaan kiinnostuneille ja sukututkimusta tekeville henkilöille. Uutta tässä teknologiassa on ihmisten lähes suora pääsy geneettiseen tietoon riippumatta asiantuntijoista, sukulaisten kertomuksista tai virallisiin rekistereihin tehdyistä kirjauksista. Vallankumouksellista on siten tie-

don saamisen helppous, jonka ansiosta myös tietoa koskevat valtasuhteet muuttuvat. Näistä uusista mahdollisuuksista huolimatta teknologia ei itsessään määritä, miten ihmiset päätyvät sitä hyödyntämään (Williams & Edge 1996). Tällä hetkellä geenitestaustarkkinoilla on useita kaupallisia palveluntarjoajia, joiden tietokannoissa on miljoonien ihmisten DNA-profiileja (Stallard & de Groot 2020). Muutamalla klikkauksella sivuston käyttäjä voi yhdistää tiedon jaetusta DNA-sekvenssistä tietoon esi-isien syntymäpaikoista, löytää mahdollisia uusia sisarusia tai paljastaa perhesalaisuuksia. Tietojärjestelmät ovat osoittautuneet erittäin tehokkaiksi ja niitä on esimerkiksi Yhdysvalloissa käytetty menestyksellisesti rikosten selvittämisessä.

Tarkastelemme artikkelissamme sosio-materiaalisia toimijaverkostoja, jotka sitovat yhteen ihmisiä ja asioita. Nämä suhteet saattavat olla niin läheissuhteita, kollegiaalisia tiedonjakamisen suhteita kuin juridisia sukulaisuussuhteitakin. Kun DNA-sylkitesti kytketään erilaisiin tietojärjestelmiin ja tiedon tuottamisen käytäntöihin, syntyy kokoonpanoja, jotka tuottavat uudenlaisia toimijoita, kuten sukulaisuusuhdeiden jäljittämiseen erikoistuneita "etsintäenkeleitä", jotka tapaavat verkossa ja auttavat biologisia juuriaan etsiviä henkilöitä. Samalla kytkökset toimijoiden välillä avaavat mahdollisuuden problematisoida normatiivisia käsityksiä sekä totunnaisia kokemuksia ihmissuhteista ja läheisyyksistä. Ne luovat tilaa näitä suhteita koskevien itsestäänselvyksien kyseenalaistumiselle sekä ihmisten välisten sidosten prekaarisuuden uudelleiselvityksien kyseenalaistumiselle sekä ihmisten välisten sidosten prekaarisuuden uudelleiselvityksien kyseenalaistumiselle. Tästä näkökulmasta tarkasteltuna verkostojen ylläpitäminen edellyttää jatkuvaa työtä ja materiaalisia tukielementtejä, jotta toimijoiden väliset sidokset eivät purkaannu (Latour 2005).

Hyödynnämme Bruno Latourin (2005) *assosiaatioiden sosiologiaa*, jota on kutsuttu myös toimi-

javerkostoteoriaksi ja kääntämisen sosiologiaksi. Lähestymistapa kehittyi alun perin tieteen ja teknologian tutkimuksen kentällä näytellen merkittävää roolia konstruktionistisen otteen esiin nousussa tieteen tutkimuksen piirissä. Sittemmin sitä on kehitetty laaja-alaisemmaksi yhteiskuntatieteelliseksi lähestymistavaksi, joka kiinnittää huomiota erilaisten käytäntöjen sosio-materiaalisiin aspekteihin. Tutkimuksemme kannalta teknologisilla järjestelmillä on merkittävä rooli välityksinä ja toimijoina, jotka vaikuttavat ihmisten tapaan asettua keskenään suhteisiin ja muodostaa identiteettiään suhteessa sukulaissiteisiin. Assosiaatioiden sosiologiaa hyödyntäen seuraamme yhden DNA-sylkitestin liikettä olohuoneesta laboratorioon, laboratoriosta DNA-tietojärjestelmään ja lopulta osaksi moninaisia suhteita esimerkiksi sukulaisia etsivien henkilöiden ja oletettujen biologisten sukulaisten välillä. Osallistumme näin keskusteluun Latourin ajattelun hyödyntämisestä aikamme uusien ilmiöiden ja haasteiden jäsentämisessä. Käytämme aineistona yhden tutkittavan kertomusta biologisen isän etsimisestä. Isän etsintä on vienyt hänet osalliseksi useisiin eri kollektiiveihin ja kokoonpanoihin, joita myös hänen toimintansa on muovannut. Samalla hän on päätenyt uudelleenkirjoittamaan omaa historiaansa ja identiteettiään lukuisia kertoja (vrt. Bruner 1987).

Assosiaatioiden sosiologian lisäksi osallistumme tällä tutkimuksella kriittiseen perhe- ja sukulaisuuden tutkimukseen (*critical family studies, critical kinship studies*), joka kyseenalaistaa normatiivisia ymmärryksiä perheestä (ks. Lloyd, Few & Allen 2009; Patton-Imani 2020; Riggs & Peel 2016). Biologisten juurien selvittämisestä kaupallisten DNA-testien avulla on tehty jonkin verran feminististä ja kriittistä tutkimusta, mutta uusien perhesuhteiden etsimisen ja löytymisen vaikutuksia "löytäjiiin" ja "löydettyihin" on tutkittu vasta vähän (esim. Grethel ym. 2022; Morstead & DeLongis 2023; Theunissen 2022). Yllättävien sukulai-

suuksien löytymiseen nivoutuu aina monenlaisia odottamattomia asioita ja tunteita (Grethel ym. 2022; Guerrini ym. 2022). Etsintäprosessissaan henkilöt voivat joutua haasteellisiin tilanteisiin ennakoissaan millä tavoin uusiin löytyneisiin sukulaisiin tulisi ottaa yhteyttä. Eettistä pohdintaa joudutaan käyttämään myös kerrottaessa löydöksistä senhetkisille läheisille (Crawshaw 2018). DNA-testien tuloksia voidaan käyttää perhesuhteiden aitouden kyseenalaistamiseen ja ulossulkemiseen (Tapaninen & Helén 2020). Kuulumisen affektiiviset ehdot voivat olla myös ristiriitaisia (Oikkonen 2017; Theunissen 2022), esimerkiksi silloin, jos DNA-testin tuloksena selviää, että biologis-sosiaalisesti luultu vanhemmuus onkin pelkästään sosiaalista. DNA-testien vaikutuksia perhesuhteisiin ei ole aiemmin tutkittu empiirisesti assosiaatioiden sosiologian näkökulmasta.

Tutkimuksemme kysyy, millaisten uusien toimijoiden, verkostojen ja kykyjen muodostamista DNA-tietojärjestelmät mahdollistavat. Tarkastelemme, miten geenitietojärjestelmien paljastamaa tietoa biologisista sukulaisuussuhteista käytetään tuottamaan uusia kollektiiveja sekä purkamaan ja järjestämään uudelleen vanhoja. DNA-tietojärjestelmien seurauksena sukulaissuhteet ja niihin liittyvät affektiiviset läheisyydet saattavat äkillisesti muuttua samalla kun tuotetaan uusia kytköksiä toimijoiden välille. Ihmiset käsittelevät erilaisin tavoin tilanteita, joissa tietojärjestelmät paljastavat yllättäviä tietoja tai tuloksiin liittyy ristiriitaisia eettisiä jännitteitä. Sukulaisuussuhteiden haurauden tullessa uudella tavalla näkyväksi, ihmiset joutuvat pohtimaan, miten sukulaisuutta, läheisyyttä ja merkityksellisiä ihmissuhteita tulisi ymmärtää, arvottaa ja tehdä.

Artikkeli etenee seuraavasti. Esittelemme ensin tutkimuksen teoreettista taustaa tarkastelemalla, miten DNA-tietojärjestelmät ja niiden tuottama tieto voidaan ymmärtää assosiaatioiden sosiologian sosio-materiaalisesta näkökulmasta käsin.

Käsittelemme myös kriittiseen perhe- ja sukulaisuuden tutkimuksen keskusteluja perhesuhteita koskevista normeista ja DNA-tietojärjestelmien potentiaalisia vaikutuksia normatiivisiin käsityksiin. Tämän jälkeen esittelemme tutkimuksen aineistoa ja menetelmiä. Tätä seuraa empiirinen osio, jossa käymme läpi tutkimuksen löydökset. Lopuksi suhteutamme löydöksiämme aiempaan tutkimukseen ja pohdimme, millaisia teoreettisia päätelmiä tutkimuksen pohjalta voi tehdä.

Assosiaatioiden sosiologia ja kriittinen perhetutkimus

Latourin (2005, 2013) kehittämän assosiaatioiden sosiologian näkökulmasta se, mikä yleensä mielletään selvärajaiseksi ja yhtenäiseksi "yhteiskunnaksi", on pikemminkin lukematon joukko sosio-materiaalisia kokoonpanoja tai sommitelmia (*assemblages*) ja toimijaverkostoja (*actor-networks*), joiden kautta sidotaan yhteen ihmisiä ja asioita (Latour 2005, 5–9). Nämä verkostot voivat olla ulottuvuudeltaan paikallisia, globaaleja tai mitä tahansa tältä väliltä. Yhteistä näille kokoonpanoille on, että ne koostuvat heterogeenisistä inhimillisistä ja ei-inhimillisistä elementeistä ja ovat luonteeltaan hauraita sekä prosessuaalisia. Toimijaverkostojen ja niiden tuottaman järjestyksen ylläpitäminen edellyttää jatkuvaa työtä sekä materiaalisia tukielementtejä, jotta toimijoiden väliset sidokset eivät purkaannu (Latour 2013, 31–33). Mitä vahvemmin näitä suhdekudelmia kyetään lujittamaan materiaalisin keinoin, sitä enemmän ne vaikuttavat arkista toimintaa puitteistavilta vakailta rakenteilta, joiden olemassaoloa ei juuri kyseenalaisteta (Latour 2005, 37).

Assosiaatioiden sosiologia soveltuu parhaiten uusien toimijaverkostojen tutkimiseen niiden muodostamisen yhteydessä (Callon 1984). Tällöin ryhmittymien rakentamiseen ja kytkösten vahvistamiseen vaadittava työ on helpoiten nähtävissä (Latour 2005). Keskeinen haaste mille tahansa ko-

koonpanolle on kokonaisuuden vakauttaminen (emt., 28–34). Pyrkimyksistä muovata käsityksiä ja ohjata yhteistoimintaan on toimijaverkosto-teorian yhteydessä tapana puhua värväämiseen tähtäävänä *intressien kääntämisenä* (Callon & Law 1982; Latour 1987, 108–120). Tähän liittyy neljä aspektia: *problematisointi*, *intressointi*, *värväys* ja *mobilisaatio* (Callon 1984; Latour 1987). Problematisointi viittaa vallitsevan tilanteen ja toimijoiden välisten suhteiden ja roolien kyseenalaistamiseen. Intressoinnilla puolestaan tarkoitetaan pyrkimyksiä vaikuttaa toimijoiden käsityksiin omasta identiteetistään ja keskeisistä intresseistään. Jos intressointi johtaa onnistuneeseen värväykseen, tuloksena on uusi kollektiivi tai kokoonpano, joka saatetaan mobilisoida jaetun päämäärän saavuttamiseksi.

Assosiaatioiden sosiologian näkökulmasta myös ei-inhimilliset elementit (esimerkiksi sylki, koeputket tai geeniteknologiset tietojärjestelmät) ymmärretään toimijoiksi, jotka vaikuttavat kokoonpanojen muihin osatekijöihin. Nämä kokoonpanot muovaavat ihmisten identiteettejä linkittämällä heidät ryhmiin ja mahdollistavat jaettujen käytäntöjen ja instituutioiden muodostumisen (Latour 2005, 174–179). Tutkijan tehtävä on kartoittaa, miten erilaisia kokoonpanoja ja kollektiiveja muodostetaan ja ylläpidetään; millaisista elementeistä ne koostuvat, millaisia "aineksia" niiden puitteissa kierrätetään sekä millaisia toimijoita ja kykyjä ne mahdollistavat. Tällöin ilmiötä selittäväksi tekijäksi ei oleteta jotakin yhteiskunnan tai luokan kaltaista edeltävää kokonaisuutta, jonka tarpeita ohjaavan logiikan pohjalta voidaan selittää siihen kuuluvat ilmiöt, sen osatekijät ja niiden väliset suhteet. Päinvastoin: tarkoitus on tutkia empiirisesti, miten toimijat kokoavat yhteen asioita ja pitävät niitä liitoksissa – usein juuri vetoamalla ajatukseen kokonaisuudesta (esimerkiksi kansakunnasta tai luokasta), jota yhdistävät jaetut intressit. Latourin (2005, 37–39) mukaan toimijoita ja käytäntöjä toisiinsa kytkeviä suhteita

ei tulisi olettaa pelkiksi kanaviksi, joiden kautta kuljetetaan asioita vaikuttamatta niihin mitenkään. Kuten Lehtonen (2004, 171) toteaa, "välitys on aina myös käännös: dynaaminen ja muutosta tuottava linkki, ei koskaan neutraali välikappale, joka jättäisi yhdistämänsä asiat koskemattomiksi". Mediaattoreina (*mediators*) välitykset sekä tuottavat suhteita että muovaavat välittämäään elementtejä.

Assosiaatioiden sosiologiaan kiinnittyvä syljen toimijuuden seuraamisen metodologis-ontologinen tutkimusasetelma pyrkii avaamaan uudenlaisia tapoja ymmärtää sukulaisuussuhteiden intensiivisiä mutta häilyviä kudelmia, jotka ovat samanaikaisesti materiaalisia, sosiaalisia ja normatiivisia. Tutkimuksemme osallistuu siten kriittisen perhe- ja sukulaisuuden tutkimuksen kentällä käytäviin posthumanistisiin keskusteluihin. Kyseisellä kentällä on tarkasteltu, miten sukulaisuus kehkeytyy tiettyjen ihmisyksilöiden ja heihin liittyvien materiaalistien substanssien kautta, samanaikaisesti säilyen ja muuttaen muotoaan (Kroløkke ym. 2016, 2). Viimeaikaisissa tutkimuksissa on kyseenalaistettu normatiivisia ja ihmisyksilöiden toimijuuteen ja identiteettiin liittyviä ymmärryksiä perheestä ja sukulaisuudesta, tuotettu ymmärrystä sukulaisuuden kehkeytymisestä ihmissuhteiden ja teknologioiden liitoksissa sekä kehitetty jälkilaadullisia lähestymistapoja näiden tutkimiseen (ks. Kroløkke ym. 2016; Lloyd, Few & Allen 2009; Patton-Imani 2020; Riggs & Peel 2016).

Perhesuhteisiin liittyvät normatiivisuudet ovat osa sukulaisuuden muotoutumisen muutoksia ja jatkuvuuksia. Perhesuhteiden kautta tuotetaan "normaaliutta", joka yhdistetään usein norminmukaisen toiminnan palkitsemiseen (Riggs & Peel 2016). Kun onnellisuus, hyvä elämä ja hyvinvointi kiinnittyvät normatiivisiin perhe- ja sukulaisuussuhteisiin, hankalina tai monimutkaisina nähdyt perhesuhteet asettuvat vähemmän arvokkaiksi ja vähemmän tavoitelluiksi tai suoranaisesti

vältettäviksi (Ahmed 2010). Tietyllä tavalla määriteltäisiin sukulaisuuden ketjuihin kytkeytyminen on myös jo sinällään normatiivinen osa elämänkulkua monissa kulttuureissa (Riggs & Peel 2016). Kaupallisten DNA-testien tuleminen osaksi perhesuhteiden määrittelyä tarjoaa kiinnostavan esimerkin siitä, miten normatiiviset ymmärrykset ovat osa prosesseja, jotka myös tuottavat uudenlaisia, ennalta-arvaamattomia ja ristiriitaisiakin tapoja tehdä ja purkaa sukulaisuutta. Artikkelimme keskittyy erityisesti vaiheeseen, jossa sukulaisiaan etsivä henkilö ottaa yhteyttä mahdollisiin sukulaisiin ja pyrkii rekrytoimaan heidät osaksi selvitystyötä. Tarkastelemme näitä tilanteita jäsentäviä affektiivisiä jännitteitä sekä niihin liittyviä tarkoituksellisia ja odottamattomia vaikutuksia.

Käytämme analyysissä myös muutamia assosiaatioiden sosiologiasta erillisiä teoreettisia käsitteitä metodologisten tulkintojen tukena. Nojaamme laajemmin niin sanottuun kokoonpano- tai sommitelma-ajatteluun (*assemblage thinking*) (esim. McFarlane & Anderson 2011; Müller 2015; Müller & Schurr 2016). Käsiteellä viitataan pyrkimykseen yhdistää Deleuzen ja Guattarin (1987) *rihmastoja* sekä *territorialisaation* ja *detrterritorialisaation* - eli sommitelmien järjestäytymisen ja purkautumisen - välistä dynamiikkaa tarkastelevia sosio-materiaalistisia teorioita Latourin keskeisten käsitteiden kanssa. *Identiteetin* ymmärrämme Deleuzen ja Guattarin ajattelua tulkinneen DeLanda (2006, 47-49) tapaan muutoksessa eläväksi kokoonpanoksi, jota rakennetaan heterogeenisistä - ja toisinaan huonosti yhteensopivista - elementeistä (esim. tunteet, ruumiilliset kyvyt, traumat ja taidot). Kuten laajempien kokonaisuuksien kohdalla, myös "yksilöiden" esittäminen keskusjohtoisina ja yhtenäisen identiteetin omaavina toimija-kokoonpanoina on työlästä (Hiitola & Vähä-Savo 2022). Identiteetti edellyttää ulkoisia tukielementtejä, kuten henkilökortteja (Latour 2005, 207), käyttäytymisen tyypillistä yhdenmu-

kaisuutta (DeLanda 2006, 49), itsen hallitsemista ohjaavia minän teknologioita (Foucault 1988) ja kulttuuristen mallitarinoiden hyödyntämistä minän kertomisessa (Bruner 1987).

Lisäksi puhumme analyysissä affekteista osana etsintäprosessia, millä viittaamme tuntemuksiin tai *tuntuihin*, jotka ovat emootiota ambivalentimpia. Affektit siis liittyvät tunteisiin, mutta eivät palaudu (pelkästään) niihin (ks. Jokinen, Venäläinen & Vähämäki 2015). Affektin käsite sopii näkemyksemme mukaan hyvin yhteen Latourin assosiaatioiden sosiologian kanssa, sillä tuntemukset voi käsittää myös eräänlaisina suhteina tai sidoksina, jotka pitävät maailmaa koossa (Berlant 2011). Lisäksi affektit voi ajatella verkostojen ylläpidolle keskeisinä ei-inhimillisinä toimijoina, jotka voivat toimia niin liimana asioiden välillä kuin uudelleen järjestäytymisen moottoreinakin.

Aineisto ja menetelmät

Analyysimme keskittyy biologisen isän etsintään sekä suhteiden rakentumiseen ja purkautumiseen. Tässä artikkelissa hyödynnety aineisto jakautuu kahteen osaan. Yhtäältä olemme tehneet etnografista havainnointia sukututkimukseen keskittyvien etsintäryhmien toiminnasta sosiaalisessa mediassa. Assosiaatioiden sosiologian metodologisten ohjeiden mukaisesti havainnoinnin kautta on mahdollista "seurata itse toimijoita" (Latour 2005, 12). Hyödynnämme tätä aineistoa kuvatessamme, miten geneettisiä tietojärjestelmiä käytetään sukututkimuksessa ja millaisia kokoonpanoja tässä yhteydessä muodostuu. Toisaalta keräämme parhaillaan kirjoitelmia ja haastattelemme ihmisiä liittyen heidän kokemuksiinsa biologisten sukulaisten etsinnästä. Tämä artikkeli keskittyy yhden henkilön kirjoitelmaan, jossa hän kuvaa biologisen isän etsintään liittyviä kokemuksiaan ja tunteitaan. Lisäksi olemme keskustelleet kirjoittajan kanssa saadaksemme lisätietoa kirjoitelmassa käsitellyistä asioista. Käytämme kirjoit-

tajasta pseudonyymia "Kaisa". Yhden henkilön kertomukseen keskittyvä tapaustutkimus mahdollistaa yksityiskohtaisen ja syvällisen analyysin (Flyvbjerg 2011). Se auttaa ymmärtämään, miten sukulaaisuutta, affekteja ja identiteettiä koskevat sidokset voivat muotoutua ja purkautua etsintäprosessin yhteydessä. Tiedämme kuitenkin etnografisen havainnointimme perusteella, että Kaisan kokemuksen jakavat monet muut suomalaiset biologisten sukulaistensa etsijät. Kaisan tapaus kertoo vain yhden tarinan, mutta samalla se valottaa laajemminkin etsintäprosesseja sekä perhesidosten muotoutumisprosessien haurautta ja vahvaa affektiivisuutta.

Kaisan tarinan kautta osoitamme, kuinka assosiaatioiden sosiologiaa voi soveltaa perhesuhteiden tutkimukseen erityisesti silloin, kun tarkastelun kohteena ovat perhesuhteiden ja uusien teknologioiden risteymät. Biologisen isän etsintä on kuljettanut Kaisaa erilaisiin ja ennakkoimattomiin kollektiiveihin. Latourin assosiaatioiden sosiologia pureutuu näissä prosesseissa syntyviin kokoonpanoihin sekä siihen, millaisia asioita niiden puitteissa on mahdollista laittaa liikkeelle ja linkittää toisiinsa. Nämä liitokset ja kokoonpanot tulevat helpoimmin näkyviksi silloin kun niitä rakennetaan tai *koetellaan* (Latour 2013, 33). Onnistuessaan vakautumaan ne eivät välttämättä enää synnytä yhtä näkyviä jälkiä. Siksi DNA-tietojärjestelmien ja henkilökohtaisten yhteydenottojen kautta muodostettavat epävarmat linkitykset ja niiden koettelu muodostavatkin hedelemällisen maaperän assosiaatioiden sosiologian yhdistämiselle kriittiseen perhetutkimukseen. Seuraamalla syljen jälkiä tästä teoreettisesta näkökulmasta pyrimme kertomaan ilmiöstä jotain sellaista, joka ei muiden laadullisten menetelmien avulla olisi mahdollista.

Keskittyminen yhteen kirjoitelmaan on ohjannut erityiseen tarkkuuteen tarinan kertojan ja muiden osallisten tunnistamattomuuden suojaamiseksi,

sillä käsittelemme kertomuksessa esiintyvien muidenkin henkilöiden arkaluontoisia asioita ja kokemuksia. Olemme muuttaneet useita analyysin kannalta merkityksettömiä yksityiskohtia koskien Kaisan kertomusta ja osallisten henkilöiden tunnistetietoja. Tiedostamme, että tietosuoja on vain yksi etiikan osa-alue. Luomme hankkeemme edetessä eettistä perustaa sille, kuinka kaupallisten DNA-testien kautta löytyneistä sukulaisuuksista ja siihen liittyvistä näkökulmista tulevaisuudessa kirjoitetaan. Tunnistamme lisäksi, että tutkimuksemme löydösten saatetaan tulkita edustavan laajemminkin ihmisiä, jotka etsivät DNA-testien avulla biologisia sukulaisiaan, ja tästä syntyy erityinen eettinen vastuu. Siksi pyrimme huolelliseen eettiseen arviointiin koko tutkimuksen ajan. Kaikissa aineistontuotannossamme noudatetaan tutkimuseettisen toimikunnan (TENK) tutkimuseettisiä ohjeita.

Assosiaatioiden sosiologia ei tarjoa systemaattista ja selvästi määriteltyä välineistöä aineiston analyysiin (Lehtonen 2004, 202). Pikemminkin se avaa tutkijan käyttöön määrätyn perspektiivin sekä joukon ydinkäsitteitä havaintojen jäsentämiseen. Keskeistä on tarkasteltavan ilmiön tarkka ja yksityiskohtainen kuvailu, toimijoiden aktiviteettien järjestelmällinen seuraaminen sekä yleisluonteisten selitysmallien välttäminen (Latour 2005, 141–156). Analyysin tulee jäljittää somiomateriaalisia prosesseja, joiden myötä asioita tehdään, ylläpidetään ja kytketään toisiinsa. Seuraamme tutkimuksessamme Latourin (Latour & Woolgar 1979; Latour 1987; 2013) näkökulmaa, jossa antropologisesti etäännytetty katse käännetään "primitiivisten" kulttuurien sijaan "moderneihin" käytäntöihin, määrittelemättä etukäteen, mikä on sivuseikka ja mikä on "oikeasti tärkeää" tai todellista tietoa. Emme tästä syystä halua esimerkiksi sanoa, että sylki on vain merkityksetön lähde geneettiselle tiedolle, josta ilmiössä on "todella kyse". Sukulaisiaan etsiville geneettiset tietojärjestelmät ovat useimmiten *mustia laatikoita* (Latour

1987). Tällöin etsintäprosessi muotoutuu yhtäältä näyteputkeen syljetystä nesteestä ja kirjekuoresta. Toisaalta se koostuu affektiivisten yhteyksien muodostamisesta ja koettelemisesta suhteessa erinäisiin materiaalsiin ja tekstuaalsiin elementteihin, kuten tulostettuihin kuviin tai viivoihin varjosukupuisa. Siten olemme analyysissa kiinnittäneet erityistä huomiota siihen, millaisia materiaalisia välineitä suhteiden luomisessa hyödynnetään ja miten niiden vankkuutta koetellaan. Avaamme analyysiprosessia esittämällä artikkeleissa otteita Kaisan omakohtaisesta kirjoittelusta.

Puut ja rihmastot

Lääketieteellis-biologisen tarkastelukehikon ulkopuolella sylkeä pidetään yleensä suhteellisen arvottomana materiaalina tai se arvottuu osana negatiivisia tekoja. Sylki voi olla osa affektiivista toimintaa esimerkiksi syljetessä vihollisen haudalle tai kasvoille. Kaupallisten DNA-testien kohdalla koeputkeen syljetty neste käy kuitenkin läpi lukuisten käännosten sarjan, jonka myötä sen arvo kohoa. Sille muodostuu uudenlainen toimijuus, kun se linkittää yhteen asioita, toimijoita ja kokoonpanoja. Sukulaisten etsintään käytettävät DNA-testit eli "serkkutestit" toimivat siten, että laboratorio lähettää ostajalle testipakkauksen. Testin tilaaja joko sylkee pieneen putkiloon tai pyyhkäisee posken sisäpintaa vanupuikolla. Yrityksillä on erilaisia käytäntöjä näytteenotossa. Tämän jälkeen testiputkilo lähetetään takaisin laboratorioon. Tässä osiossa tarkastelemme, mitä tämän käännoksen kautta tapahtuu. Otsikon "rihmastot" viittaavat kuvaamaamme sotkuisten (vrt. Law 2004) linkitysten sarjaan, joita sukututkijat pyrkivät järjestämään polveutumishistorioita esiin piirtäviksi sukupuiksi. Järjestämistyön myötä sukulaissuhteiden rihmasto *territorialisoituu* ja *deterministisoituu* (Deleuze ja Guattari 1987) eli laajenee ja supistuu, tarkentuu ja jälleen sirotaan ympäriinsä, kunnes siihen muovataan solmukohtia ja kasaumia, jotka näyttävät vahvoilta ja pysyviltä.

Laboratoriossa sylki käännetään geneettisiä tunnusmerkkejä koskevaksi informaatioksi. Tämä biologinen informaatio syötetään DNA-tietojärjestelmään, jossa se kääntyy digitaaliseksi dataksi. Tämän jälkeen data syötetään geneettisen genealogian ohjelmistoon, jossa se kääntyy *kytköksiksi* ja *etäisyyksiksi* järjestelmän tunnistamien toimijoiden, ryhmien sekä geneettisten piirteiden välillä. Näitä ohjelmistoja tuotetaan kaupallisesti testipalveluissa, joista suurimpia ovat *MyHeritage*, *Ancestry.com* ja *FamilyTreeDNA*. Palveluihin kuuluu yleensä yrityksen nettisovellus, jossa ovat käytettävissä sekä henkilöiden omien DNA-testien keskinäinen vertailu että perinteiset sukututkimusohjelmat. Näiden avulla saadaan tuotettua linkityksiä DNA:n yhdistämien sukulaisuuksien välille. Assosiaatiot voidaan järjestelmän avulla ulottaa sekä ajallisesti että maantieteellisesti laajalle ja rakentaa uusia topologiaa läheisyyksiä ja etäisyyksiä (vrt. Müller & Schurr 2016). Testin tehnyt henkilö saattaa sukututkimusohjelmiston tuottaman informaation pohjalta kytkeytyä tiettyyn etniseen ryhmään tai kansakuntaan, johon ei ole aiemmin ajatellut kuuluvansa. Hän saattaa myös tulla kytkeytyä uuteen perheeseen ja sukuun tai menettää mitä tahansa näiden kytkösten sidoselementeistä.

Kaisalla ei ollut tietoa siitä, kuka hänen biologinen isänsä on. Isäehdokkaista oli äidin kertomuksen perusteella kolme. Kaisa onnistui kunkin vaihtoehdon kohdalla löytämään ja *värväämään* potentiaalisia sukulaisiaan osaksi selvitystyötä. Oletettuja sidoksia *koeteltiin* ensin vertailemalla Kaisan äidin sekä potentiaalisten sukulaisten välisiä kertomuksia, etsimällä yhdennäköisyyksiä valokuvista sekä vertailemalla luonteenpiirteitä. Yllättäen isäehdokkaiden luovuttamat DNA-näytteet eivät yhdenkään ehdokkaan kohdalla mahdollistaneet oletettujen sidosten ankkuroimista biologisen informaation avulla ja hatarasti yhdessä pysynyt kollektiivi purkaantui. Kirjoittelussaan Kaisa kuvaa etsintäprosessia, joka käynnistyi hänen

kuultuaan uudesta kuluttajien saatavilla olevasta kaupallisesta teknologiasta:

Ryhdyin etsintätöihin, jossa rakennetaan spekulatiivisia sukupuita lähimpien "serkkujen" välillä – siis niiden henkilöiden (ja itseni) välillä, jotka DNA-testipalvelut ennustavat vaikkapa kolmansiksi serkuiksi. Yritin löytää serkkuosumien sukupuista yhteisiä esivanhempia, jotka olisivat todennäköisesti kadoksissa olevan biologisen vanhempani esivanhempia. Sen jälkeen, kun esivanhempipareja on tarpeeksi, voidaan päätellä jälkeläisiä kartoittamalla, että joku tietty henkilö on kadoksissa oleva sukulainen. Joskus tapaukset ratkeavat varsin helposti, mutta minun tapauksessani jokainen uusi johtolanka tuntui aina päättyvän umpikujaan. Etsinnässä auttoi ystäväni, joka etsi viikosta toiseen uusien "osumien" esivanhempia kirkonkirjoista ja jäljitti löytyneiden esivanhempien elossa olevia sukulaisia sosiaalisesta mediasta, vanhoista lehtijutuisista, kuolinilmoituksista ja kaikista kuviteltavista muista lähteistä.

Tässä vaiheessa etsintäprosessia monet päätyvät käyttämään yhteisöllisesti sukututkimuspalstoilla ja sosiaalisessa mediassa kumuloitunutta tietoa määrätietoisempaan sukulaisten etsimiseen. Näin toimitaan tilanteissa, joissa biologinen isä, sisar tai serkku ei ole tehnyt testiä. Jos biologinen lähisukulainen on tehnyt testin, mysteeri selviää usein ilman apujoukkoja. On kuitenkin paljon yleisempää, että suomalaisilla – joita on testattu paljon vähemmän kuin vaikkapa amerikkalaisia – serkkuosumat ovat varsin kaukaisia ja osumien väliset yhteiset isovanhemmat ovat syntyneet 1700- tai 1800-luvulla. Tämä tarkoittaa kymmenien tuhansien jälkeläisten kartoittamista ennen kuin geneettisen ja sukututkimustiedon yhtenäistämisen myötä syntyy varsinaista tietoa biologisista (lähi)yhteyksistä. Usein tässä kohtaa etsijät siirtyvät jäljittämiseen erikoistuneisiin Facebookin etsintäryhmiin, jolloin useita käännök-

siä läpi käynyt DNA-näyte osallistuu taas uusien yhteyksien muotoutumiseen.

Tavoitteena etsintäryhmissä ei ole pelkästään kartoittaa yleisluonteisempia geneettisiä linkityksiä vaan yhdistää erilaisia tietolähteitä (DNA-tietojärjestelmät, sukututkimus- ja sukupuuhjelmat, kirkonkirjat, henkilöhistoriaa koskevat kertomukset jne.). Tällöin informaatio muuntuu vihjeiksi biologisista sidoksista, joita voidaan myöhemmin kääntää uudenlaisiksi yhteyksiksi kuten perhesuhteiksi. Datan siirtymä palveluntarjoajalle ja lopulta osaksi yhteisöllistä vihjeiden etsintää muodostavat toimijoiden ja tietojärjestelmien kokoonpanon, joka perustuu paitsi teknologisten ratkaisujen myös intressoinnin ja jaetun fokuksen muodostamiseen varaan. Sylki mahdollistaa näiden järjestelmien ja toimijoiden kytkemisen toisiinsa sekä toiminnan mobilisoimisen yhdensuuntaiseksi. Prosessissa muodostuu kollektiiveja, tuotetaan tietoa ja asiantuntijuutta sekä värvätään uudenlaisia toimijoita, kuten jäljitystehtäviin erikoistuneita "etsintäenkeleitä", jotka vapaaehtoisesti avustavat vähemmän perehtyneitä sukututkijoita. Moni ei löytäisi sukulaisiaan ilman etsintäenkeleitä, mutta etsintäenkeleitä ja heidän toimintakykyjään ei syntyisi – ainakaan samalla vaikuttavuudella – ilman alustoja, jotka mahdollistavat toisilleen tuntemattomien toimijoiden kohtaamisen ja intressien kääntämisen yhdenmukaiseen muotoon (vrt. Müller 2015).

Ryhtyessäni biologisen isän etsintään 2016, suomalaisia sivustoja tai organisoitunutta toimintaa ei juuri ollut. Löysin ohjeita etsintätöihin amerikkalaisilta sivustoilta, joiden jäsenet olivat jo vuosia perehtyneet menetelmään. Aukeni maailma, jossa oli etsintäenkeleitä, peilipuita [serkkuosuman spekulatiivinen puu], jaettuja kromosomeja, serkkuosumien ryhmittelyohjelmia, ja paljon muuta. Amerikkalaisten aktiivien ylläpitämällä sivustoilla suuri osa etsijöistä löy-

si juurensa vinkkien ja asiaan omistautuneiden apurien avulla. Etsinnän alkuvaiheessa minullakin oli oma "etsintäenkelini", joka yritti kartoittaa varsin kaukaisten suomalaisten osumien yhteisiä esi-isiä. Yritykset kuitenkin kariutuivat muutaman kuukauden kuluttua ja etsintöihin tuli useamman vuoden tauko. Kun suomalaisia etsintäsivustoja alkoi ilmaantua Facebookiin, aktivoitin uudelleen. Ensimmäiset sanomalehtijutut ilmestyivät samoihin aikoihin ja eräs isänsä laajan DNA-sukututkimuksen kautta löytänyt suomalainen nainen ryhtyi keräämään yhteen muita etsijöitä. Toinen isänsä löytänyt kirjoitti kirjaa ja pian alkoivat myös maksulliset koulutukset. Suomalaiset sivustot muistuttivat kovasti amerikkalaisia. Biologisen vanhempansa löytäneet ihmiset postasivat Facebookin ryhmään mullistavia kokemuksiaan. Epätoivoiset etsijät myös purkivat tuntojaan. Myös uuden biologisen suvun kohtaamiset olivat keskusteluissa ja ryhmässä pohdittiin muun muassa perintökysymyksiä. Koin, että jotain mullistavaa oli tapahtumassa, mutta yhteiskunnalliset instituutiot tai lainsäätäjät eivät vielä olleet hoksanneet, mitä oli tulossa.

Tässä vaiheessa – vuoden 2018 tienoilla – sukulaissuhteita koskeva problematisointi oli onnistunut avaamaan tilan toimijaverkoston muodostumiselle. Käynnissä oli intensiivinen intressointi, joka oli jo osittain osoittautunut onnistuneeksi: monet verkoston osaset olivat vakuuttuneet siitä, että kadoksissa olevien sukulaisten löytäminen olisi etsijöille avain parempaan elämään. Pelkkä intressien kääntäminen ei kuitenkaan riitä. Verkosto on värähtävä myös uuteen suuntaan, jotta se voidaan lopulta mobilisoida tavoitteen saavuttamiseksi. Tässä prosessissa toimijoina olivat syljen lisäksi etsijät, sosiaalisen median mahdollistamat ryhmittymät ja – yllättäen – myös sukupuiden kautta rakentuneet esivanhemmat, jotka osoittivat ahkerille etsijöille jaettua suuntaa, johon sukulaisverkostoissa kannatti keskittyä. Ajattelemme, että nämä moninaiset toimijat ryhmittäytyivät ikään kuin

silloiksi, jotka mahdollistivat liikkeen jatkumisen (vrt. Latour 2013, 39).

Kaisa törmäsi myös esteisiin. Aluksi läheisten serkkuosumien puuttuminen johti siihen, ettei Kaisan avuksi tullut etsintäenkelikään saanut DNA-tietokannan tuloksista selvyyttä. Tarvittiin laajempaa kykyjen yhteen kokoamista useilta eri toimijoilta ennen kuin etsintätavat tuottivat tulosta. Näitä liikkeitä voi tarkastella latourlaisittain myös kääntämisenä. Sylki kääntyy matkalla kymmeniä kertoja, kun se siirtyy kontekstista toiseen: laboratorion tietokantaan, tietokannasta sukupuihin, sukupuista sukututkimusohjelmiin, paperilappusten muistiinpanoista oivalluksiksi ja niin edelleen. Syljen jäljet ikään kuin loikkivat paikasta toiseen ja jokaisen loikan tai "ylityksen" kohdalla tapahtuu kääntäminen, joka muokkaa kuljetettavaa ainesta ja voi tuottaa uusia merkityksiä (vrt. Latour 2013, 38-41).

Tulkitsemme näitä loikkia myös osana rihmaston jatkuvaa uudelleenorganisoinnin tai re- ja deterritorialisoitumisen prosessia (vrt. Deleuze & Guattari 1987). Kääntämisprosesseissa syntyy uudenlaisia keskittymiä ja uudenlaisia hierarkioita, jotka näyttävät uusia asioita ja piilottavat muita näkymättömiin. Prosessi muistuttaa isoa sukupuuta, johon lisätään jatkuvasti uusia osia. Josain vaiheessa sukupuu muodostaa uusia kyttyjä ihmisten ja asioiden välillä, kun kirkonkirjojen historialliset merkinnät tallennetaan ihmisten välisinä suhteina. Osa yhteyksistä on olemassa vain vähän aikaa, osassa yhteyksistä on myös materiaalisia ja diskursiivisia tukielementtejä, jotka kiinnittävät niitä yhteen tietyssä ajassa ja paikassa. Rihmasto on materiaalista ja semiootista kudosta, joka koko ajan syntyy ja purkautuu puuta muodostettaessa, eli puu muodostuu tavallaan hauraasta kudoksesta. Panoksena on se, löydetäänkö sellaisia sidoksia, jotka pitävät puun pystyssä ja juurruttavat sen vastustamaan purkavia voimia.

Affektit tarrautuvat

Usein DNA-testien avulla tehtävä sukulaisten etsiminen perustuu siihen, että prosessin ulkopuolisia henkilöitä rekrytoidaan tekemään DNA-testi. Mahdollinen sukulainen tai hänen perheenjäsenensä on suostuteltava DNA-testiin, jotta etsintäprosessin kautta saatu tieto voidaan täsmentää. Tämä värväysprosessi ei suinkaan ole ongelmaton. Potentiaalisen sukulaisen kannalta testin tekemiseen voi liittyä esimerkiksi perintöoikeudellisia huolia tai ristiriitaisia tunteita koskien mahdollisten uusien sukulaisten löytämistä. Näissä tapauksissa oletettuun sukulaiseen onkin rakennettava luottamuksellinen suhde pelkän oletuksen varassa ja onnistuttava herättämään hänessä kiinnostus testin suorittamiseen. Tämä vaihe on erityisen keskeinen verkostossa tapahtuvan problematisoinnin, intressoinnin, värväämisen ja lopulta mobilisoinnin kannalta. Facebookin sukututkimusryhmien havainnointi paljastaa, että testeihin suostutellaan erilaisin tavoin, eikä kaikkia yksityiskohtia testaamisen tarkoituksellista välttämättä kerrota.

Käytännössä mahdolliset uudet sukulaiset on värvättävä ja mobilisoitava osaksi etsintätiimiä. On vakuutettava vieraat ihmiset siitä, että sukuyhteyden löytäminen on äärimmäisen tärkeää ja merkityksellistä. Joskus läheisten "osumien" puuttuessa yritetään testata kaukaisempiakin sukulaisia, jotta sukupuun tieto täsmentyisi. Etsintäprosessissa on keskeistä, että kaikki "varjosukupuuhun" eli potentiaaliseen kadoksissa olevan sukulaisen sukupuuhun lisätyt henkilöt olisivat toisilleen biologista sukua. Useinhan näin ei ole, sillä sukulaisuus on ollut yhteiskunnan sääntelemä ja sosiaalisesti rakentunut sopimus, koska varmoina todisteita biologisista siteistä ei aina ole ollut olemassa. Etsintään voi parhaimmillaankin liittyä pitkä odotuksen ja epä tietoisuuden vaihe, jonka aikana osapuolet saattavat muodostaa latautuneen ihmissuhteen. Siksi niin positiivinen kuin negatiivinenkin tulos voi vaikuttaa voimakkaasti

kaikkiin osapuoliin ja heidän läheisiinsä. Prosessi on monin tavoin riskialtis ja hauras.

Kun tietojärjestelmien ja toimijoiden kompleksinen verkosto sitten järjestyy uudelleen ja näyttää paljastavan etsijälle biologisen sukulaisen, verkoston sidokset tukevoituvat ja varjosukupuu alkaa toimia ihmisten välisten suhteiden muodostajana. Keskeinen verkostoa ylläpitävä uusi sidos on affektiivinen lataus. Vanhemman, isovanhemman, sisarusken tai muun sukulaisen löytyessä etsinnän tunneskaalat muuntuvat ja aiemmin vapaasti leijuneet affektit saavat kohteen. Näin syljen, tietojärjestelmien ja etsijöiden verkostot levittäytyvät rakentamaan uusia biologisiin siteisiin perustuvia kollektiiveja, joiden kestävyys voi selvittää vain uusien koetusten kautta, kuten Kaisa tätä vaihetta kuva:

Etsintäni sai uuden suunnan, kun *MyHeritage*-sivun "osumalistaan" ilmestyi rypäs kolmansia serkkuja (ohjelman antama arvio 2.-4. serkku), joiden juuret johtivat tietylle maatilalle Suomessa 1800-luvun lopulla. Pitkällisen selvityksen tuloksena kartoitimme ystäväni kanssa suvusta yhden todennäköisen esivanhempien haaran, jonka jäsenet olivat levittäytyneet ympäri maailman. Yksi pojista oli viettänyt "kiertolaisen" elämää Karjalassa ja jäi aloilleen sotien ja alueiden luovuttamisen jälkeen. Toiset 1800-luvun lopulla syntyneet sisarusket olivat yhtä lukuun ottamatta muuttaneet Yhdysvaltoihin. Yhden sisarusken jälkeläinen oli tehnyt useita DNA-testejä ja tämän jälkeläisen (sekä jo löytämämme suvun jälkeläisten) sukupuiden perusteella saatoinkin päätellä mahdollisen sukuhaaran. Sisarusparven tarinat veivät mennessään. Yksi sisarus oli asettunut Michiganiin 1900-luvun alussa ja oli kumppaninsa kanssa vassemmistoaktiivi. Hän kuoli nuorena keuhkotautiin, mutta sain yhteyden tämän esivanhemman aviomiehen jälkeläisiin (uudesta liitosta). Jälkeläiset asuivat Venäjällä ja kertoivat, että tämän esivanhemman mies oli muuttanut tragedian

jälkeen Venäjälle ja perustanut perheen, jonka jälkeläiset muodostivat suuren suvun. Sain miehen jälkeläiseltä kirjeitä, joita esivanhempani ja hänen miehensä olivat kirjoittaneet Michiganista miehen siskolle. Heillä oli ollut kova palo vaikuttaa yhteiskunnalliseen eriarvoisuuteen, jopa hyvin radikaalein keinoin. Mitä enemmän sain tietää tästä sukuhaarasta, sitä vahvemmin ryhdyin myös kirjoittamaan omaa tarinaani tämän aktivistisuvun jäsenenä¹.

Kun DNA-testauksen kautta löytyy uusia sukulaisyhteyksiä, myös etsijän oma tarina järjestyy uudelleen. Oma identiteettiä tukevia sidoksia kirjoitetaan uusiksi, minkä lisäksi historia ja nykypäivä liudentuvat. Varjosukupuu päättyy yhdistämään sellaisia ihmisiä ja asioita nykyisyydessä ja historiassa, jotka eivät minkään muun kytköksen kautta yhdistyisi. Kaikki uudet sidokset eivät myöskään ole ennalta arvattavissa, vaan prosessissa on runsaasti yllätyksellisyttä. Esimerkiksi Kaisan tarinassa yllättävä sidos löytyi hänen ja venäläisen sukututkijan väliltä: kirjeet sukulaisten välillä Pohjois-Amerikassa paljastivat aktivistipariskunnan elämänvaiheita ja päättyivät rakennusaineiksi Kaisan uuteen tarinaan itsestään. Juuri näin välittäjät toimivat. Ne kuljettavat asioita seuraaviin yhteyksiin ja näissä välityksissä asiat aina myös muuntuvat (Latour 2005, 37–40) ja saattavat skaalautua ajallisesti ja tilallisesti uudella tavalla (Latour 2005, 183–185; Müller & Schurr 2016).

Identiteettinarratiivin affektiivisuus on olennaista kollektiivien muodostamisessa, samoin se, että identiteetti rakentuu suhteessa laajempiin kamppailuihin. Affektiivisuudessa erityistä on se, että

jotkut tarinat vetoavat ja toiset ovat luotaantyyöntäviä ja asemoivat meitä kulloinkin relevantteihin kamppailuihin. Kaisan tarinassa konkretisoituu, kuinka semioottiset ymmärrykset luokasta ja yhteiskunnallisista eriarvoisuuksista muuttuvat tämän materiaalisen prosessin kautta osaksi häntä itseään. Joka tapauksessa uusi asemoituminen tulee käännoksessä ajankohtaiseksi tavalla tai toisella. Prosessissa identiteetti (tai Latourin ajatteluun paremmin istuva sommitelma) kytketään ja venytetään uusiin asioihin ja elementteihin maantieteellisesti ja historiallisesti DNA-testien avulla tehtävässä sukututkimuksessa (vrt. Latour 2005, 183–185), kuten tapahtui myös Kaisan tarinassa:

Sukuhaaran löydyttyä ryhdyin kartoittamaan haaran jälkeläisiä. Yhden Suomeen jääneen sisaruksen jälkeläisissä oli yksi mies, joka iältään voisi olla mahdollinen isä. Hänelle halusin ostaa DNA-testin. Yhteydenotto piti kuitenkin tehdä varoen. Sukututkimuspalstoilta olin oppinut, että ihmiset saattavat säikähtää yllättäviä yhteydenottoja mahdollisilta sukulaisilta. Osa pelkää esimerkiksi perintövaikutuksia. Toisilla voi olla takanaan niin kivuliaita kokemuksia, että uuden sukulaisten hyväksyminen tuntuisi mahdottomalta. Syitä on lukuisia, kuten ihmisten kokemusmaailmoitakin. Lähestyin lopulta isäksi arveleman miehen tyttäreltä, jonka löysin Facebookista. Tytär lupasi tehdä maksamani DNA-testin, mutta halusi myös kysellä ikääntyneeltä isältään asiasta. Olisinko mahdollisesti hänen sisarensa? Kävi ilmi, että kyseisellä miehellä, kutsutaan häntä "Olliksi" (pseudonyymi), oli ollut suhde oikeassa kaupungissa oikeaan aikaan! En pystynyt enää pidättelemään innostustani, vaikka testiä ei oltu vielä tehty. Minulle tämä oli merkki, että isä on vihdoinkin löytynyt! Ryhdyin kuvittelemaan uutta perhettäni. Hyväksyisivätkö he minut joukkoonsa? Tuntisinko kuuluvani vai tulisiko minulle ulkopuolinen olo, jos edes yritäisin. Ajatukseni laukkasivat jo tiedon varmistumisen jälkeiseen aikaan.

1 Tämän 1800-luvulla syntyneen sukuhaaran kautta ei voi paikantaa Kaisan löytämiä sukulaisia tai Kaisaa. Tässä kuvatun suvun tiedot ovat 200 vuotta vanhoja ja siten vapaasti sukututkijoiden saatavilla eivätkä yksityisyyden suojan piirissä niiltä osin kuin ne eivät paljasta tietoa jälkeläisistä.

Tragediat sukuhistoriassa asettuivat selittämään myös Kaisan menneisyyttä hänen kirjoittaessa uudelleen henkilökohtaista narratiiviaan. Suvun henkilöt, joista Kaisa tiesi varsin paljon 1700-luvun puolivälistä alkaen, olivat rohkeita vaikuttajia ja Kaisa sai näistä tiedoista vahvistusta omalle tarinalle itsestään. Kirkonkirjojen kirjaukset muuntuivat eläviksi, kun jo menehtyneet uudet sukulaiset auttoivat Kaisaa uudelleenkirjoittamaan itseään. Tapahtui jälleen käänös. Aiemmin kuvatun rihmaston täsmennyessä ja tihentyessä verkostoon liittyy uusia historiallisia toimijoita, jotka kuljettavat Kaisaa kohti nykypäivää. Kaisa ei ollut ainoa henkilö, johon varjosukupuun rakentaminen vaikutti. Aiemmin täysin asiaan liittymätön henkilö, Kaisan isäksi ajattelema Olli, oli värvätty mukaan verkostoon:

Samaan aikaan myös Olli-isä ryhtyi kuvittelemaan uusia sukulaisuuksia ja sovimme yhteisen tapaamisen. Ovella minua vastaan tuli hymyilevä mies, joka piti kädessään printattua A4 kokoista kuvaa, jossa näkyi kasvoni suurennettuna. "Toivottavasti sinusta ei ole liian kummaa, että printtasin kuvasi", Olli sanoi. Hän oli halunnut kuvan avulla konkreettisemmin tarkastella yhdennäköisyyttämme. Olin kuulemma ihan saman näköinen kuin hänen poikansa. Tapaamisemme muodostikin sidoksen, jonka myötä Olli päätyi ajattelemaan minua tyttärenään. Olli oli nuorempana ollut insinööri ja matkustellut paljon. Ryhdyin kuvittelemaan, että tämä on varmasti periytynyt. Lapsena purin ja kokosin radioita. "Minäkin olen samanlainen", ajattelin.

Nyt Kaisa oli saanut jo yksityiskohtaisiakin tietoja perheestään ja pohti, kuinka hänen "insinööri- ja maailmanmatkaajaisänsä" oli samanlainen kuin hän itse ja kuinka rohkeita vaikuttajia suvussa oli ollut. Tämä affektiivinen käänne voimistui, kun Olli tuli ovelle kuvan kanssa Kaisaa vastaan. Paperille printatut kasvot olivat jo siirtäneet Kaisan Ollin kotiin ennen varsinaista

vierailua ja sittemmin kytkeytyneet osaksi Ollin uudelleen kirjoittamaa identiteettinarratiivia. Nyt Kaisan kuva asettui linkiksi myös isän ja pojan välille muuntaen heidän pitkäaikaista verkostoaan.

Latourin (2013) assosiaatioiden sosiologian kautta voi tarkastella, millaisia asioita verkostojen ja sommitelmien puitteissa on mahdollista laittaa liikkeelle ja linkittää toisiinsa. Etsintäprosessissa oli tähän mennessä yhdistynyt joukko toisilleen täysin vieraita toimijoita. DNA-näyte, tietojärjestelmät, etsintäenkelit, historian henkilöt, kirkonkirjat, sukututkimusohjelmat ja lopulta perhe, johon Olli kuului. Empiirisesti on kiinnostavaa, millaisia tukielementtejä tämä kollektiivi vaatii vakiintuakseen yhtenäiseksi. Kaisan kuvaamassa hetkessä nämä asiat muodostivat hauraan, vaikkakin jatkuvasti vankistuvan kollektiivin.

Epäilemättä affektiivinen lataus toimii liimana eri toimijoiden välillä. Voi ajatella, että tapahtuu eräänlainen linkitysten affektoituminen. Samalla kun Kaisan episteemiset odotukset verkostoa kohtaan tarkentuivat, affektiiviset odotukset voimistuivat. Kun aiemmin muokattiin tiedonmurusista identiteettikertomusta, nyt ilmestyi myös tunteita sidoksia ylläpitämään. Heräsi kysymys, voisivatko geneettinen informaatio ja uudelleen järjestetyt sukupuut toimia tehokkaana liimana, jos tunteita ei onnistuttaisi rekrytoimaan mukaan prosessiin. Tunteet eivät siis olleet vain Kaisan ja muiden osallisten sisäisiä vaan keskeinen osa sitä, miten rihmastoa laitettiin järjestykseen ja (suku)puuta muodostettiin. Affektit ovat siten yhtä lailla toimijoita: ne tarttuvat ihmisiin ja asioihin. Tämän tarrautumisen seurauksena verkoston jäsenet asettuvat uudella tavalla alttiiksi ja avoimeksi. Affektien roolin ohittamista siteiden muodostamisessa onkin pidetty yhtenä toimijaverkostoteorian puutteena (Müller & Schurr 2016).

Kollektiivia koetellaan

Kun uusia yhteyksiä syntyy, niitä tyypillisesti myös koetellaan (Latour 2005, 8, 31-35). Millaisia tukielementtejä yhteyksillä on? Kestävätkö ne? Tällaiset kysymykset nousivat esiin myös Kaisan tarinassa:

Olli-isä oli tahollaan varma, että hän oli löytänyt tyttärensä. Hän kertoi sukulaisilleen innokkaana uudesta tyttärestään, mutta valitettavasti vastaanotto ei ollut pelkästään positiivista. Ollin vaimon sukulaiset päätyivät pahastumaan uutisesta. Todellako Ollilla oli ollut avioliiton ulkopuolinen suhde? Tämä oli sukulaisille järkytys. Olli vahvisti asian julkisesti. Kyllä oli ollut ja tytärkin tästä olisi syntyneenä. Seurailin näitä kehityskulkuja kauhistuneena. Mitä olen laittanut liikkeelle? Kuinka tähän perheeseen voisi enää näiden keskustelujen jälkeen liittyä? Minähän olinkin nyt perheenrikkoja.

Uusien perheyhteyksien affektoituminen kulminoitui siihen, että Olli koki tärkeäksi julkisesti ilmoittaa uudesta tyttärestään. Tämä kuitenkin johti ennalta arvaamattomiin seurauksiin, kun hän tuli samalla paljastaneeksi vuosikymmenien takaisen avioliiton ulkopuolisen suhteen jo ennen kuin testitulokset oli vahvistunut. Tässä kohtaa Kaisa oli syvällä kollektiivissa. Hän koki jopa vastuuta suojella syntyneitä yhteyksiä. Enää ei myöskään koeteltu pelkästään Kaisan ja potentiaalisen isän yhteyksiä, vaan myös Ollin aiempia sukulaisuuteen perustuvia kollektiiveja, jotka olivat olleet näennäisen vankkoja ja pysyviä vuosikausia – tietyllä tavalla myös valmiita kokonaisuuksia. Nähdäksemme tällaiset ennalta arvaamattomat kollektiivien uudelleenjärjestäytymiset tekevät kaupallisesta DNA-testauksesta hedelmällisen tutkimuskohteen juuri assosiaatioiden sosiologian näkökulmasta. Kaisan tarina eteni yllättävällä tavalla, kun DNA-testi ei vahvistanutkaan sukulaisuutta:

Talvella 2021 tulivat lopulliset DNA-testitulokset. Olli olikin kolmas serkkuni eli hieman pikkuserkku kaukaisempi sukulainen. Oli selvää, ettei Olli

voinut olla isäni, vaikka hän kuuluikin biologisen isäni sukuhaaraan. Menetin myös yhteyden oletettuun sisareeni, josta olin pitänyt kovasti. Olimme ehtineet viestitellä jo kuukausia. Myös häpeän tunteet nousivat pintaan. Yhteydenottona oli johtanut Ollin perheessä vaikeaan ristiriitatilanteeseen ja vanhojen salaisuuksien paljastumiseen. Kaikki yhteydenpito Ollin perheeseen loppui kuin seinään. Yhtäkkiä ei tuntunut enää luontevalta soittaa tai lähettää viestiä. Ollin perheen suunnalta ei myöskään enää otettu yhteyttä.

Kaisan tarina osoittaa perhe- ja sukulaissuhteiden ympärille muodostuvien kollektiivien haurauden. Näinkin lupaava tilanne voi johtaa suhteiden purkautumiseen tai muuntumiseen. Tarinassa perhe oli syntynyt affektiivisesti, mutta ainakaan tässä tapauksessa, ilman biologista tukimateriaalia, se ei enää tuntunut riittävän vahvalta, jotta suhteita yritettäisiin pitää yllä. Tämä ei ole yllättävää, sillä heteroydinperhettä ja sen ympärille muotoutunutta (oletetusti biologista) sukulaisuuden verkostoa on instituutiona tuettu monin tavoin vuosituhansia. Sitä tietoa, mikä yksilön on nyt mahdollista todentaa vapaasti DNA-testillä, ei aiemmin joko ole ollut saatavilla tai sitä on hallinnoitu ja tehty pysyväksi vanhempien kertomuksina sekä merkintöinä kirkonkirjoissa ja muissa väestörekistereissä. Tarina siitä, kuinka biologisen sukulaisuuden todistaminen täydentää vajaan yksilön, elää vahvana myös tänä päivänä esimerkiksi sosiaalisen median keskustelupalstoilla. Tätä voi selittää monin tavoin. Yksi selitys on syvän affektiivinen. Kun Olli näytti Kaisalle printtaamaansa kuvaa, hän tuli samalla paljastaneeksi jotain biologisten siteiden materiaalisista tukielementeistä. Yksilö voi kokea erityistä kuulumista vaikkapa yhdennäköisyyden kautta. Yksilöllisyys voi jopa liudentua jaetun kollektiivin myötä. Hyvässä ja pahassa, biologiseen kuulumiseen täytyy aina ottaa kantaa – joko rakentaa itseään toisena vahvoja kulttuurisia normatiivisuuksia vastaan tai mukailta samankaltaisuutta. Kaisan kohdalla voi

tulkita, että koska hän etsi nimenomaan isäänsä nojaten geneettiseen informaatioon, kyseinen kehys ylläpiti voimakkaasti biologisten lähisuhteiden merkitystä, mikä rajoitti hänen valmiuttaan antaa arvoa muun tyyppisille suhteille.

Yhteenveto

Valotimme artikkelissa, kuinka sylki käännettiin rikkaaksi dataksi, data henkilöityi ja se voitiin kääntää materiaaliksi, jonka avulla identiteettiä oli mahdollista muovata ajallisesti ja tilallisesti taipuvaisessa ympäristössä. Prosessi johti moniin odottamattomiin seurauksiin, kun yksi sylkitesiti kytkettiin tietojärjestelmien ja sukututkimusohjelmien kautta lähes vuosikymmenten takaiseen avioliiton ulkopuoliseen suhteeseen sekä maantieteellisesti laajalle skaalautuviin henkilöhistorioihin. Näiden kytkösten avulla yksittäinen näyte saattoi olla vaikuttamassa kymmeniin yksilöihin ja perheisiin, minkä lisäksi se oli osallisena purkamassa vanhoja verkostoja ja synnyttämässä uusia. DNA-testin ja uusien teknologioiden avulla yksilön on mahdollista venyttää, kutistaa ja uudelleen artikuloida itseään ohjelmistojen tarjoamien datapisteiden avulla.

Analyysimme paljasti, etteivät biologinen, sosiaalinen ja affektiivinen ole suoraviivaisessa yhteydessä keskenään ja DNA-tietojärjestelmät tekevät tämän entistä näkyvämmäksi (ks. myös Oikkonen 2017). Vaikka etsinnän yhteydessä jaettiin paljon sensitiivistä tietoa ja muodostui vahvojakin affektiivisia sidoksia, niitä ei pidetty yllä, kun oletettu läheinen biologinen side ei toteutunut. Kaukaisempia sukusiteitä ei koettu niin arvokkaiksi, että niihin olisi oltu valmiita investoimaan aikaa ja energiaa. Toisaalta läheiset biologiset siteetkin voidaan kieltää, tehdä arvottomiksi tai mieltää merkityksettömiksi, kuten on nähty kautta historian. Biologisten siteiden etsimiseen kytkeytyy normatiivisuuksia, jotka vaikuttavat sukulaisuuden muotoutumiseen ja ymmärtämiseen (Riggs & Peel 2016).

DNA-testien rajallinen ja ristiriitainen toiminta sukulaisuussuhteiden määrittämisessä rakentaa ymmärrystä biologisen ja sosiaalisen tiedon kytkeytymistä, joissa biologisen tiedon mahdollisuudet sukulaisuussuhteiden todentamiseen toisaalta ensisijaistuvat ja toisaalta kyseenalaistuvat. Yhtäältä DNA-tietojärjestelmät avaavat mahdollisuuksia yllättävien kytkösten muodostamiselle: niihin liittyy affektiivisten sidosten myötä potentiaalia rakentaa suhteita, jotka kyseenalaistavat biologisen sukulaisuuden ja ydinperhemallin mukaisten lähisuhteiden ensisijaisuutta. Toisaalta nämä sidokset jäävät helposti lyhytaikaisiksi, jos niistä puuttuvat vastaavat tukielementit, jotka auttavat ylläpitämään kollektiiveja esimerkiksi tapauksissa, joissa toinen lähivanhempi ei osoitaudukaan biologiseksi sukulaiseksi tai sisarus ei olekaan biologinen sisarus. Lisäksi tietojärjestelmät ja niihin linkittynyt etsintätö ovat niin vahvasti kiinnittyneitä geneettiseen tietoon, että ne saattavat päätyä vahvistamaan biologisten kytkösten merkitystä. Samoin negatiivisiin tuloksiin liittyvät pettymyksen ja häpeän tunteet voivat osaltaan vaikeuttaa niin ei-biologisten kuin etäisten biologisten suhteiden ylläpitoa.

Vaikka DNA-tietojärjestelmien kautta syntyneistä tai purkautuneista perhesuhteista ei ole vielä paljon tutkimustietoa, on havaittu, että esimerkiksi sukusolujen luovutusten kautta muodostuneista sisarusuhteista neuvotellaan monin tavoin. Joissain tapauksissa saman luovuttajan sukusoluista alkunsa saaneet lapset ja heidän vanhempansa kokevat myöhemmin löydettyjä "sisaruksia" kohtaan sukulaisuutta, mutta toisinaan nämä "biologiset sisaruspuolet" koetaan uhkana arjessa eletylle perheyhteydelle (Lykkebo Petersen 2020). Nykyisin perheitä ja sukulaisuuksia tehdään vapaammin ja omaehtoisemmin kuin aiemmin, eikä esimerkiksi yhteiskuntajärjestelmä nojaa perittyihin asemiin. Samalla kun perhettä ja sukua ymmärretään yleisemmin arjen käytäntöjen kautta rakentuvina, DNA-teknologiat tuovat "biologisen" ja perimän

uudella intensiivisellä tavalla osaksi kuuluvuuden ja sukulaisuuden jäsentämistä (Oikkonen 2014).

Franklin (2002, 302) viittaa biologisten faktojen merkitykseen sukulaisuudessa "tahmeana kiistana" (*sticky controversy*), jota on vaikeaa ohittaa. Kriittisessä perhetutkimuksessa on tarkasteltu biologisen tiedon roolia sukulaisuuden rakentumisessa esimerkiksi lisääntymisteknologioiden ja susolujen luovuttamisen yhteydessä (Kroløkke ym. 2016; Andreassen 2017). Tieteen- ja teknologiantutkimuksen tarkastelun kohteena on myös laajemmin biologisen tiedon ja biologisten entiteettien suhde ja niiden taipumus sulautua toisiinsa (Franklin 2002). Esimerkiksi DNA on samanaikaisesti sekä biologista materiaa että tietoa ja käsityksiä biologian merkityksistä. Franklinin (emt., 306) mukaan tiedon keskeinen rooli länsimaisessa ihmiskäsityksessä korostaa geneettisen informaation voimaa sukulaissuhteiden muodostamisessa ja katkaisemisessa. Kaisan tarina havainnollistaa, miten materiaalis-semioottinen DNA kulkee osana moninaisia sommitelmia, joissa se sekä tuottaa että hajottaa sukulaisuutta tavoilla, johon pelkästään "biologinen" DNA ei itsessään kykenisi.

Tietojärjestelmät avaavat väylän sellaisten kokonpanojen ja sommitelmien muodostamiselle, jotka mahdollistavat ennen näkemättömien kollektiivisten *kykyjen* sekä *toimijuuksien* tuottamisen (vrt. Müller 2015). Toimijat eivät kytke itseään pelkästään sukulaissuhteisiin vaan myös etsijäverkkoihin, jotka kokoavat voimansa jäljittääkseen toistensa geneettisiä liitoksia. Siinä missä nämä sommitelmat tuottavat kykyjä, ne synnyttävät myös erittäin herkkiä kohdatuksi ja nähdyksi tuleminen toiveita, joihin on mahdollista tarttua affektin käsitteen avulla. Affekteihin liittyvä potentiaali yllätyksellisille kehityskuluille ja sidosten ruumiillisille ja tunteellisille aspekteille onkin ollut huomattava katvealue latourlaisen lähestymistavan puitteissa (Müller & Schurr 2016). Kaisan esimerkissä affektiivinen lataus Ollin il-

mestyttyä hänen elämäänsä oli niin vahva, että Kaisa päätyi välittömästi kirjoittamaan itseään ja identiteettiään uudelleen. Theunissen (2022) toteaa tutkimuksessaan, että ihmisten identiteetit ovat niin moninaisia, ettei voi yksiselitteisesti väittää DNA-testien tuottamien yllätysten vaikuttavan kaikkiin – ainakaan samalla tavoin. Näin mekään emme väitä. Uskomme kuitenkin, että Latourin kehittämät metodiset välineet tarjoavat rikkaan työkalupakin, jonka avulla voimme lähteä jäsentämään niitä mullistavia vaikutuksia, joita geneettisiä liitoksia koskevilla DNA-tietojärjestelmillä voi tulevaisuudessa olla.

Yhtäältä heräämme pohtimaan, kuinka vahva toimijuus yhteiskunnassa sellaisella materiaalilla kuin syljellä ja siitä tuotetulla informaatiolla voi olla. Sylki jättää jälkiä, mutta ilman tukivälineitä sen mahdollisuus kulkea pitkiä matkoja historiallisesti ja maantieteellisesti on rajallinen. Vaatii kuitenkin monia uskaliaita loikkauksia, käännöksiä ja värväyksiä (Latour 2013, 37–41), jotta Suomessa 2000-luvun alussa putkeen päätynyt DNA-näyte saadaan tarttumaan vuosikymmeniä sitten kuolleeseen michiganilaiseen vasemmistoaktiiviin. Tai että sama näyte on jälleen osallisena, kun henkilö Suomessa tulostaa kuvan, joka auttaa tuottamaan affektiivisia siteitä, mutta tämän seurauksena tekee myös pettymyksen tunteista musertavia, kun siteet purkautuvat negatiivisen testituloksen jälkeen. Sama näyte on myös ollut mukana liittämässä toisiinsa lukuisia sosiaalisen median sukututkimusasiantuntijoita, etsinyt rahoitusta sosiologiselle tutkimusprojektille ja piirtänyt jälkensä tähän artikkeliin.

Kirjallisuus

- AHMED, SARA. 2010. *The Promise of Happiness*. Durham: Duke University Press.
- ANDREASSEN, RIKKE. 2017. "New Kinships, New Family Formations and Negotiations of Intimacy via Social Media Sites." *Journal of Gender Studies* 26:3, 361–371.

- BERLANT, LAUREN. 2011. *Cruel Optimism*. Durham: Duke University Press.
- BOBKOWSKI, PIOTR, JOHN WATSON & OLUSHOLA AROMONA. 2020. "A Little Bit of That from One of Your Grandparents: Interpreting Others' Direct-to-Consumer Genetic Ancestry Results." *Genealogy* 4:2, 1-17.
- BRUNER, JEROME. 1987. "Life as Narrative." *Social Research: An International Quarterly* 71:3, 691-710.
- CALLON, MICHEL JA JOHN LAW. 1982. "On Interests and Their Transformation: Enrolment and Counter-Enrolment." *Social Studies of Science* 12:4, 615-625.
- CALLON, MICHEL. 1984. "Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay." *The Sociological Review* 32:1, 196-233.
- CRAWSHAW, MARILYN. 2018. "Direct-to-Consumer DNA Testing: The Fallout for Individuals and Their Families Unexpectedly Learning of Their Donor Conception Origins." *Human Fertility* 21:4, 225-228.
- DELANDA, M. 2006. *A New Philosophy of Society: Assemblage Theory and Social Complexity*. Lontoo: Bloomsbury
- DELEUZE, GILLES JA FELIX GUATTARI. 1987. *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- FOUCAULT, MICHEL 1988. "Technologies of the Self." Teoksessa *Technologies of the Self: A Seminar with Michel Foucault*, toim. Luther H. Martin, Huck Gutman & Patrick H. Hutton. University of Massachusetts Press, 16-49.
- FLYVBJERG, BENT. 2011. "Case study." Teoksessa *The Sage Handbook of Qualitative Research* 4, toim. Norman K. Denzin & Yvonna S. Lincoln. Thousand Oaks, CA: Sage, 301-316.
- FRANKLIN, SARAH. 2002. "Biologization Revisited: Kinship Theory in the Context of the New Biologies." Teoksessa *Relative Values: Reconfiguring Kinship Studies*, toim. Franklin, Sarah & Susan McKinnon. Durham: Duke University Press, 302-325.
- GRETHEL, MICHELE, JENNIFER LEWIS, ROB FREEMAN & COURTNEY STONE. 2022. "Discovery of Unexpected Paternity after Direct-to-Consumer DNA Testing and Its Impact on Identity." *Family Relations* 2022, 1-17.
- GUERRINI, CHRISTI, JILL ROBINSON, CINNAMON BLOSS, WHITNEY BASH BROOKS, STEPHANIE FULLERTON, BRIANNE KIRKPATRICK, SANDRA SOO-JIN LEE YM. 2022. "Family secrets: Experiences and outcomes of participating in direct-to-consumer genetic relative-finder services." *AJHG* 109:3, 486-497.
- HIITOLA, JOHANNA & VALTTERI VÄHÄ-SAVO. 2022. "Reassembling Attachments: Place and Well-Being among Afghan Refugees in a Small Rural Town." *Journal of Ethnic and Migration Studies* 48:15, 3602-3618.
- JOKINEN, EEVA, JUHANA VENÄLÄINEN & JUSSI VÄHÄMÄKI. 2015. "Johdatus prekaarien affektien tutkimukseen." Teoksessa *Prekarisaatio ja affekti*, toim. Eeva Jokinen & Juhana Venäläinen. Nykykylttuurin tutkimuskeskus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 7-30.
- KROLÖKKE, CHARLOTTE, LENE MYONG, STINE WILLUM ADRIAN & TINE TJØRNHØJ-THOMSEN. 2016. "Critical Kinship Studies. Kinship (Trans)Formed." Teoksessa *Critical Kinship Studies*, toim. Charlotte Krolökke, Lene Myong, Stine Willum Adrian & Tine Tjørnhøj-Thomsen. Lontoo: Rowman and Littlefield International, 1-12.
- LATOUR, BRUNO JA STEVEN WOOLGAR. 1979. *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*. Princeton: Princeton University Press.
- LATOUR, BRUNO. 1987. *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Cambridge: Harvard University Press.
- LATOUR, BRUNO. 2005. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- LATOUR, BRUNO. 2013. *An Inquiry into Modes of Existence: An Anthropology of the Moderns*. Cambridge: Harvard University Press.
- LAW, JOHN. 2004. *After Method: Mess in Social Science Research*. Lontoo: Psychology Press.
- LEHTONEN, TURO-KIMMO. 2004. "Yhteiskunta ja välityksinä ja koetuksina: Bruno Latour ja kollektiivin kokoonpaneminen." Teoksessa *Sosiologia nykikeskusteluja*, toim. Keijo Rahkonen. Helsinki: Gaudeamus, 166-205.
- LLOYD, SALLY, APRIL FEW & KATHERINE ALLEN. 2009. *Handbook of Feminist Family Studies*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- LYKKEBO PETERSEN, MATILDE. 2020. "Finding the 'Appropriate Distance' in Egg Donor Kinship Relations." *Lambda Nordica* 24:2-3, 136-170.
- MCFARLANE, COLIN & BEN ANDERSON. 2011. "Thinking with Assemblage." *Area* 43:2, 162-164.
- MILAN, SALLA, KAROLIINA SNELL, ANTTI SAJANTILA & JUHA KERE. 2021. "Geneettinen sukututkimus yleisty nopeasti." *Suomen lääkäreilehti* 76:3, 106-107.
- MORSTEAD, TALIA JA ANITA DELONGIS. 2023. "Searching for Secrets, Searching for Self: Childhood Adversity, Self-Concept Clarity, and the Motivation to Uncover Family Secrets through Direct-to-Consumer Genetic Testing." *Journal of Genetic Counseling* 32:3, 698-705.
- MÜLLER, MARTIN. 2015. "Assemblages and Actor-Networks: Rethinking Socio-Material Power, Politics and Space." *Geography Compass* 9:1, 27-41.
- MÜLLER, MARTIN & CAROLIN SCHURR. 2016. "Assemblage Thinking and Actor-Network Theory: Conjunctions, Disjunctions, Cross-Fertilisations." *Transactions of the Institute of British Geographers* 41:3, 217-229.

- OIKKONEN, VENLA. 2014. Geneettiset alkuperätestit ja juurien etsintä. Teoksessa *Muokattu elämä*, toim. Sari Irni, Mianna Meskus ja Venla Oikkonen. Tampere: Vastapaino, 342–379.
- OIKKONEN, VENLA. 2017. *Population Genetics and Belonging: A Cultural Analysis of Genetic Ancestry*. Lontoo: Palgrave Macmillan.
- PATTON-IMANI, SANDRA. 2020. *Queering Family Trees: Race, Reproductive Justice, and Lesbian Motherhood*. New York: New York University Press.
- RIGGS, DAMIEN & ELIZABETH PEEL. 2016. *Critical Kinship Studies: An Introduction to the Field*. New York: Springer.
- STALLARD, MATTHEW & JEREMY DE GROOT. 2020. "Things Are Coming Out That Are Questionable, We Never Knew About': DNA and the New Family History." *Journal of Family History* 45:3, 274–294.
- TAPANINEN, ANNA-MARIA & ILPO HELÉN. 2020. "Making up Families: How DNA Analysis Does/Does not Verify Relatedness in Family Reunification in Finland." *BioSocieties* 15:2, 376–393.
- THEUNISSEN, CATHERINE AGNES. 2022. "The Effects of DNA Test Results on Biological and Family Identities." *Genealogy* 6:1, 1–16.
- WILLIAMS, ROBIN & DAVID EDGE. 1996. "The Social Shaping of Technology." *Research Policy* 25:6, 865–899.