

TOSIASIOIDEN AINEELLINEN LUOMINEN TAIDETEOSTEN AITOUDEN TUTKIMUKSESTA

Olli Pyyhäinen

ABSTRAKTI

Artikkeli tarkastelee tieteen käytäntöjen materiaalista konstruktivistisuutta käyttäen tapausesimerkinään Lontoossa sijaitsevan National Galleryn kokoelmiin kuuluvan *La Madonna dei Garofani* -maalauksen niin sanottua teknistä tutkintaa. Tapaus tuo esiin, miten tieteellinen tutkimustyö pikemminkin aktiivisesti koettelee todellisuutta ja osallistuu konkreettisella tavalla asioiden luomiseen kuin pelkkään kuvaa ja representoi niitä. Todistusaineistoon nojautuen tutkijat ehdottivat kauan pelkkänä taitavana jäljennöksenä pidettyä maalausta aidoksi Rafaeliksi. Näin tutkimuskäytännöt samalla artikuloivat aitoudelle paikallisesti uuden ontologian. Teoksen aitous ei sijoittunut jommallekummalle puolelle ehdotonta kaikki tai ei mitään -jakoa vaan asettui suhteellisenä: maalaus oli aito Rafael huomattavasti vahvemmassa ja varmemmassa mielessä huolellisen tutkimustyön jälkeen kuin ennen sitä. Tapauksen nojalla pohditaan artikkelin lopuksi yleisemmin inhimillisen toiminnan kietoutumista ja tukeutumisesta objekteihin. Objektit eivät ole ihmistoiminnasta erillisiä, pelkkiä passiivisia kohteita tai välineitä, vaan niillä on yllättäviä aktiivisia ja tuottavia vaikutuksia. Ne ovat tietystä mielessä jopa ihmisten kykyjen toinen puoli, jota ilman heidän toimintansa ei ole käsitettävissä.

Asiasanat: Aitous, konstruktivismi, materiaalisuus, objektit, pragmatologia, relationaalisuus, taide, tieteen tutkimus, tieteelliset tosiasiat, toimijaverkostoteoria

JOHDANTO

Vuonna 1936 julkaistussa kirjoituksessaan ”Taideteos teknisen uusinnettavuutensa aikakaudella” Walter Benjamin käsittelee taideteoksen ”auran” katoamista modernin teknologian vaikutuksesta. Teknisten uusintamismenetelmien kehitys muutti Benjaminin (1989, 142–143) mukaan perustavasti taiteen luonnetta irrottaessaan teoksen ainutkertaisesta olemassaolostaan tietystä hetkestä ja tilassa.¹

Tekninen uusinnettavuus ei ole kuitenkaan syrjäyttänyt aitouden, alkuperäisyyden ja autenttisuuden lähes pyhää asemaa taidemaailmassa. Osoituksena tästä on esimerkiksi maalausten niin taidehistoriallisen kuin rahallisen arvon romahtaminen deattribuoinnin² seurauksena (ks. Karpik 2010, 17–18, 31). Ylipäätään koko kysymys taideteoksen aitoudesta asettuu vain suhteessa mahdollisuuden jäljentää, kopioida ja väärentää teos. Vasta edellytykset uusintaa työ pakottavat löytämään keinoja varmistua sen aitoudesta. Tätä taustaa vasten teknisten uusintamismenetel-

mien kiihtyneen kehityksen voikin olettaa jopa vain entisestään lisänneen aitouskriteerin merkitystä ja arvovaltaa. Myös Benjamin (1989, 167 nootti 3) toteaa esseessään, että ”[j]uuri siksi, ettei aitoutta voi uusintaa ovat tietyt tekniset uusintamismenetelmät pyrkineet luomaan keinoja aitouden tutkimiseksi. Tällaisten menetelmien kehittäminen kuului [ja kuuluu edelleen] tärkeänä osana taidekauppaan.”

Tarkastelen tässä artikkelissa taideteosten aitouden tutkimisen käytäntöjä. Olen kiinnostunut ennen kaikkea suhteista, joissa aitous rakentuu tieteelliseksi tosiasiaksi. Tapauksenaani on Lontoossa sijaitsevan National Galleryn kokoelmiin kuuluvan maalauksen *La Madonna dei Garofani* (Neilikkamadonna) niin kutsuttu tekninen tutkinta. Maalauksessa Neitsyt Maria pitää leikkivää alastonta Jeesus-vauvaa sylissään. Nimensä teos on saanut Marian vasemmassa kädessä olevista neilikoista, ja myös Jeesus-vauva pitelee kädessään neilikkaa, jota hän näyttää äidilleen. Pohjaan *La Madonna dei Garofani* -maalausta koskevan tutkimustyön tarkasteluni vuonna 2010 National Galleryssa järjestetyn *Close Examination: Fakes, Mistakes and Controversies* -näyttelyn yhteydessä julkaistuun kirjaan *A Closer Look: Deceptions and Discoveries* (Wieseman 2010).³ Lukuisin tapausesimerkein ryyditetty julkaisu esittelee kovien tieteiden edustajien, konservojien ja taidehistorioitsijoiden National Galleryssa yhteistyössä tekemää tutkimusta. Taideteosten tekninen tutkinta kohdistuu nimenomaan niiden *materiaaleihin*. Se käsittelee teosten aineellisia ominaisuuksia käyttämällä apuna erilaisia luonnontieteellisen tutkimuksen apuvälineitä mikroskoopeista infrapunakuvaukseen, röntgenkuvaukseen ja maalauksen valaisemiseen UV-valolla.

Perinteinen käsitys aitoudesta tiivistyy hyvin Benjaminin (1989, 143) määritelmään, jonka mukaan aitous on kaikkea sitä, ”mikä on välitettävissä esineen syntymisestä lähtien, sen materiaalisesta olemassaolosta sen historialliseen todistusarvoon saakka”. *La Madonna dei Garofani* vaiheikas historia kuitenkin näyttäisi puhuvan tällaista näkemystä vastaan. Maalauksen aitous ei paikannu mihinkään yksiselitteiseen luomishetkeen. Ennen nyky-

käsitystä siitä aitona renessanssimaalari Rafaelin työnä *La Madonna dei Garofania* pidettiin kauan pelkkänä taidokkaana jäljennöksenä kadonneeksi oletetusta alkuperäisestä, ja se viruikin unohduksissa liki sata vuotta. Esitän artikkelissa, miten aitoustutkimus ei vain kuvannut teoksen aitoutta vaan osallistui sen tuottamiseen. Tutkimustyö kirjoitti teokselle uuden historian: tutkimuksen jälkeen teos oli *aidompi* kuin ennen asettumistaan tutkijoiden käytäntöjen kohteeksi. *La Madonna dei Garofania* koskevan teknisen tutkimuksen tarkastelu tarjoaa näin tilaisuuden pohtia *tieteen käytäntöjen materiaalista konstruktivistisuutta*. Maalauksen aitoustutkimus on tietysti erityistapaus tieteellisistä tutkimuskäytännöistä, mutta katson, että sen avulla pystyy kertomaan myös jotakin yleispätevämpää siitä, miten valmiiksi olemassa olevien tosiasioiden ”löytämisen” sijaan tutkijat pikemminkin tuottavat niitä yhdessä käyttämiensä välineiden ja tutkimuskohteidensa kanssa.

Taustoitan aitoustutkimuksen konstruktivistisuutta esittelemällä aluksi artikkelin teoreettista näkökulmaa. Artikkelin asemoituu tieteen- ja teknologiantutkimuksen perinteeseen. Se ottaa keskeiset käsitteelliset työkalunsa ennen kaikkea niin sanotusta toimijaverkostoteoriasta (*actor-network theory*, lyh. ANT), joka on kiinnittänyt erityistä huomiota tieteen käytäntöjen materiaalisuuteen. Tämän jälkeen katse tarkennetaan teosten aitouden tutkimiseen National Galleryssa, ensin yleisemmin, sitten keskittymällä *La Madonna dei Garofani* -maalausta koskevaan tutkimustyöhön tekniikoineen. Artikkelin lopuksi pohdin, mitä tapauksen avulla voidaan sanoa yleisemmin inhimillisen toiminnan kietoutumisesta objekteihin. Tiede ei ole erityistä siinä, että se tukeutuu objekteihin. Objektit tai ekstrasomaattiset resurssit, joita toimijaverkostoteoria kutsuu yleisnimellä ”ei-ihmiset”, ovat kaikkien yhteisöjemme keskeisiä rakennusaineiksia. Yhteisön aineellisuutta tarkasteltaessa tiede on kuitenkin siitä erityisen hedelmällinen tutkimuskohde, että se moninkertaistaa yhteisöihimme kuuluvat ei-inhimilliset ainekset ja tuo konkreettisesti näkyviin kumppanuutemme niiden kanssa (Latour 2006, 174).

TIETEEN KONSTRUKTIVISTISUUS

Artikkelin ensisijaisena teoreettisena taustana on tieteen- ja teknologiantutkimus, erityisesti Michel Callonin, Bruno Latourin ja John Law'n 1980-luvun alkupuolella kehittämä toimijaverkostoteoria. Pariisissa *École nationale supérieure des mines*issa toimivassa *Centre de Sociologie de l'Innovation* -yksikössä työskennelleiden Callonin ja Latourin sekä yksikössä vierailleen Law'n yhteistyö sai alkunsa heitä yhdistäneestä kiinnostuksesta tieteen, teknologian ja yhteiskunnan keskinäissuhteisiin (esim. Callon 1986; Latour 1987). He pitivät tärkeänä tutkia empiirisesti, miten tiede ja teknologia yhtäältä rakentuvat käytännöissä osana yhteiskuntaa ja sen suhteita ja toisaalta osallistuvat yhteiskunnan rakentamiseen.

Toimijaverkostoteoria merkitsi käännettä ranskalaisessa tieteen tutkimuksen traditiossa tutkimalla tiedettä nimenomaan sosiologian näkökulmasta. Niin sanotun tieteen tutkimuksen Edinburghin koulukunnan edustajat kuten David Bloor ja Barry Barnes olivat toki tarkastelleet jo 1970-luvulla tieteen sisältöjä sosiologisesti, mutta esimerkiksi Gaston Bachelardin työstä innoituksensa saanutta ranskalaista perinnettä hallitsi pitkään tietoteoreettinen ote. ANT-tutkijat kiinnittivät huomionsa valmiiden tieteen tulosten sijaan nimenomaan siihen, mitä tieteen tekijät tekevät luonnollisessa toimintaympäristössään kuten laboratoriossa. ANT ei tarkastele tiedettä teoria-, menetelmä-, käsite- ja tosiasiakokoelmina vaan tiedon tuotannon *käytäntönä* (Pickering 1992, 3). Esimerkiksi Latourin tuotannon lukuisista ohjelmallisista teoksista ensimmäinen kantaa paljon puhuvasti nimeä *Science in Action* (1987): kirja esittää, että tiedettä tulee tarkastella toiminnassa, tosiasioiden käytännöllisenä luomisena. Belgialainen filosofi Isabelle Stengers (2000; 2008; 2011) on puhunut tieteestä samansuuntaisesti ”konstruktivistisena” hankkeena: tieteellinen tutkimus ei vain löydä ilmiöitä jo valmiiksi maailmassa olemassa olevina vaan osallistuu aktiivisesti niiden rakentamiseen ja tuottamiseen.

Esimerkiksi Edinburghin koulukuntaan ja tieteen- ja teknologiantutkimuksen sosiaalikonstruktivistiseen ohjelmaan (ks. esim. Shapin

1994; Huhtanen 2012) nähden toimijaverkostoteorian ja Stengersin lähestymistavassa on omaperäistä tieteellisten tosiasioiden tarkasteleminen ennen kaikkea erilaisten *materiaalisten* toimenpiteiden tuloksena, ei vain sosiaalisen toiminnan aikaansaannoksena. ANT ja Stengers tarjoavat näin vastapainon niin sanotulle tieteellisen tiedon sosiologialle (*sociology of scientific knowledge*), joka selittää tieteellisiä ilmiöitä niiden syntyyn osallistuvien sosiaalisten ryhmittymien, kuten insinöörien ja tieteen tekijöiden tavoitteilla ja toiminnalla (ks. Bloor 1976). Tieteen materiaalisuutta korostavien tutkijoiden mukaan tiede tuo yhteen erilaisia toimijoita, joista vain osa on inhimillisiä. Tosiasioiden rakentamisen prosessiin ei liity vain tutkijoita uskomuksineen ja kielellisine konstruktioineen, vaan tieteen ”kollektiiviin” kuuluu yhtäläisesti esimerkiksi esineitä, tutkimuslaitteita ja ei-inhimillisiä elämänmuotoja.⁴ Esimerkiksi varsinaista toimijaverkostoteoriaa ennakoiva, Latourin yhdessä brittisosiologi Steve Woolgarin kanssa kirjoittama *Laboratory Life* (1986/1979) kuvaa, kuinka tieteellisten tosiasioiden tuottaminen edellyttää monenlaisten elävien aineiden, kuten mikrobien ja kemiallisten synteisien, järjestämistä ja vakauttamista laboratoriossa sekä niiden kirjautumista lukemiksi mittareihin, muuntumista merkeiksi, kaavioiksi, asiakirjoiksi ja lopulta tieteellisiksi artikkeleiksi.

Kirjoituksessa ”The Promises of Constructivism” (2003) Latour esittää, että toimijaverkostoteoria (tai yleisemmin tieteen- ja teknologiantutkimus) vastaa rakentamismetaforan lupauksiin, joiden lunastamisessa minkä tahansa ilmiön tulkitsemiseen soveltuvaiksi yleiseksi – ja siksi tyhjäksi – kaavaksi muodostunut sosiaalinen konstruktivismi eri muodoissaan (esim. Berger & Luckmann 1994; Barnes, Bloor & Henry 1996) epäonnistui. Sosiaalinen konstruktivismi avasi kyllä näkyviin asioiden historiallisuuden ja kontingenssin: se toi esiin, miten tieteelliset tosiasiat eivät löydy maailmasta valmiina vaan ovat aina konstruktioita. Se otti kuitenkin liian annettuna itse rakentumisen käytännöt, joiden Latourin mukaan tulisi olla mitä suurimman ihmetyksen aihe. Asioiden rakentuneisuutta ei tule omaksua valmiina vastauksena, jota

voidaan soveltaa kohteeseen kuin kohteeseen, vaan rakentamisen prosessi on otettava yksityiskohtaiseen empiiriseen tarkasteluun tapaus tapaukselta. Latour korostaa, että tieteelliset tosiasiat eivät myöskään ole pelkkiä sosiaalisia konstruktioita. Tutkijat eivät työskentele vain menetelmien, teorioiden ja kielellisten ilmausten parissa vaan yhtäläisesti järjestävät materiaaleja, tekevät kokeita ja tulkitsevat mittareiden lukemia (Lehtonen 2008, 173). Tutkimuskäytännöissä ylittyvät ja sekoittuvat selvät rajanvedot sosiaalisen, diskursiivisen ja materiaalsen välillä: tosiasiat syntyvät ihmisten, diskurssien ja ainesten yhteen kietoutumisessa.

Toimijaverkostoteoriasta olennaisesti ammentava tieteen tutkija Hans-Jörg Rheinbergerin teos *Toward a History of Epistemic Things* (1997) on valaiseva esimerkki tämän artikkelin kysymyksenasettelua ja tutkimusotetta innoittaneesta tieteen materiaalista konstruktivistisuutta korostavasta lähestymistavasta. Rheinberger käyttää tapuksenaan koeputkessa tapahtuvaa proteiinin biosynteesiä ja siirtäjä-RNA-molekyylin ilmaantumista laboratorioissa. Sen avulla hän jäljittää uusien asioiden luomista empiirisissä tieteissä ja vakautumista tulevien kokeellisten käytäntöjen perustaksi. Tieteen objektien biografian seuraaminen edellyttää hänen mukaansa näkökulmanvaihdoista. Huomio on suunnattava aineettomista ajatuksista ”episteemisiin kapaleisiin” (*epistemic things*): fyysisten rakenteiden, kemiallisten reaktioiden ja biologisten funktioiden kaltaisiin tutkimuskohteina oleviin materiaalsiin olioihin tai prosesseihin, jotka ovat samaan aikaan yksilöllisiä, aineellisia, teknisiä, institutionaalisia, sosiaalisia ja esteettisiä mutta ennen kaikkea tiedollisia. Katse on toisin sanoen käännettävä pois tietentekijöiden uskomuksista, moraalisisista käsityksistä ja intresseistä heidän manipuloimiinsa objekteihin. Rheinberger nimittää lähtökohtaansa tieteellisen toiminnan ”pragmatogoniaksi”. (Emt., 16.) Kreikan sanoista *pragma* (asia, aines) ja *agnos* (luotu) juontuva neologismi tulee filosofi Michel Serresiltä (1987), jonka työssä se viittaa ajatukseen, että ihminen ei luo asioita yksin, vaan inhimilliset kykymme tukeutuvat olennaisesti objektei-

hin. Esineet eivät ole pelkkiä passiivisia toimintamme kohteita, vaan niillä on aktiivisia ja tuottavia vaikutuksia. Rheinberger tarkastelee tieteellisen tiedon rakentumista objektien manipuloinnin ”kokeellisissa järjestelmissä” (*experimental systems*) (Rheinberger 1997, 28). Ne tähtäävät yllätysten aikaansaamiseen: pyrkimyksenä on tehdä näkyväksi jotakin, mitä emme vielä tiedä. Tässä onnistuakseen kokeellisten järjestelmien on oltava organisoitu siten, että uuden luomisesta, erojen tuottamisesta tulee koko apparaattia eteenpäin ajava uusintava voima (emt., 3).

Toimijaverkostoteorian ja pragmatogonisen lähestymistavan anti tämän artikkelin näkökulmalle on ensinnäkin siinä, että ne tarkastelevat tieteellistä tietoa jonakin tutkimuskäytäntöjen erityisyydessä tuotettuna asiana. Toiseksi ne eivät palauta tutkimustuloksia yksin ihmisten aikaansaannoksiksi vaan ottavat huomioon moninaisten materiaalien panoksen tiedon rakentumisessa. Molemmat näin hylkäävät käsityksen tieteen tosiasioista maailmassa tai mielessä sijaitsevina ja kohdistavat sen sijaan katseen konkreettisiin tosiasioiden tuottamisen materiaalsiin käytäntöihin.

TAIDETEOSTEN TEKNINEN TUTKINTA NATIONAL GALLERYSSA

Lontoossa sijaitsevan National Galleryn kokoelmiin kuuluu tätä nykyä yli 2300 länsieurooppalaisen maalaustaiteen merkkiteosta myöhäiskeskialjalta ja renessanssista impressionismiin. Vuonna 1934 galleriaan perustettiin tiedelaitos (*Scientific Department*), jonka alkuperäisenä tarkoituksena oli antaa neuvoja vanhojen maalausten turvalliseen ja asianmukaiseen puhdistamiseen. Myöhemmin laitoksen vastuualue laajeni kokoelman teosten tekniseen tutkintaan. Nykyään laitos lisäksi tutkii ja seuraa ympäristötekijöiden vaikutusta ja vaikutusta kokoelman maalauksiin sekä vastaa teosten teknisestä kuvaamisesta yhdessä konservointi- ja valokuvauslaitosten kanssa.

Vuosikymmenten saatossa tehdyn tutkimustyön pohjalta National Galleryssa on pystytty luomaan sen omistamien maalausten aineellisista ominaisuuksista tietokanta, joka ulottuu aina vuoden 1260 tietämiltä 1900-luvun al-

kupuolelle saakka. Tietokannan tarjoama informaatio on ensiarvoisen tärkeää pyrittäessä määrittämään tutkittavien teosten syntyajan-kohtaa.

Tekninen tutkinta ei korvaa taidehistoriallista tutkimustyötä, vaan sitä käytetään tavallisesti teoksen visuaalisen tarkastelun ja provenienssitutkimuksen tukena. Visuaalinen teostutkimus perustuu taidehistorialliseen asiantuntemukseen (*connoisseurship*): laajaan taiteen tuntemukseen sekä kykyyn tunnistaa niin aikakausien, alueiden kuin yksittäisten taiteilijoiden tyylien ominaispiirteitä. Provenienssitutkimus puolestaan tarkoittaa taidehistoriallista dokumentaatiota taideteoksen alkuperästä ja historiasta. Se pyrkii muodostamaan katkeamattoman ketjun teoksen vaiheista muun muassa tarkastelemalla siitä itsestään löytyviä merkintöjä ja keräämällä sitä koskevia asiakirjoja (esim. kauppakirjat, näyttelyluettelot, huutokauppakatalogit ja kirjat), jotka sisältävät tietoa teoksesta, sen valmistuksesta, omistajista, näyttelyistä, joissa se on ollut esillä ja esimerkiksi huutokaupoista, joissa se on ollut kaupan. Tekemällä näkyväksi teoksen liikkeet, toisin sanoen kirjaamalla kaikki ihmiset, paikat ja asiat, joiden kautta se on kiertänyt, dokumentaation pyrkimyksenä on rekonstruoida aukottomasti teoksen biografia – kirjoitukseen (*graphos*) tallentunut elämä (*bios*) – syntyhetkestä nykyisyyteen. Siten dokumentaatio tavallaan vakauttaa teoksen autenttisen olemassaolon. Se jäljittää milloin, miten ja keneltä kukin keräilijä on hankkinut teoksen ja milloin, miten ja kenen haltuun se on kultakin siirtynyt. Provenienssitutkimuksessa teosten biografian osaksi niveltyy niiden omistajien biografia: aina kun omistushistoriassa identifioidaan jokin omistaja, aloitetaan sen omistaneen henkilön biografinen tutkimus (Koivulahti 2011).

Teknisen tutkinnan käytännöt ovat olennaisesti *materiaalisia* niin kohteidensa kuin tekniikoidensa osalta. Se ei koske vain ideoita vaan pikemminkin episteemisiä materiaalisuuksia. Kohteena ei ylipäätään ole niinkään joistakin aineksista koostuva *teos* kuin *ainekset*, joista teos koostuu. Aineistona käyttämäni kirja *A Closer Look: Deceptions and Discoveries* (Wieseman 2010) vie lukijan kiehtovaan maailmaan,

jossa pääosassa ovat paitsi maalausten saumat, maalikerrosten tekstuuri, väripigmentit ja niiden kemialliset partikkelit sekä taustapaneelin vuorikertarenkaat ja halkeamat myös moninaiset kehittyneet laitteet, joiden avustamina ja kanssa tutkijat koettavat saada kohteensa paljastamaan jotakin uutta. Aitoustutkimus on tiedettä, joka kohdistuu materiaaliin jälkiin ja johtolankoihin. Tutkijoille teokset pikemminkin *materialisoivat kysymyksiä* kuin tarjoavat suoraan vastauksia. Tekninen tutkinta on jatkuvasti kehittyvä prosessi, jossa etsivätyö ja löydökset seuraavat toisiaan. Se seuraa ja pyrkii paljastamaan aineellisia merkkejä, joiden avulla voitaisiin saada tietoa kohteena olevan teoksen valmistamiseen käytetyistä materiaaleista ja tekniikoista sekä sen läpikäymistä muutoksista ajan kuluessa. Tarkastelemalla teosobjektien materiaalista rakentumista tutkijat jäljittävät niiden biografialla ja hahmottelevat näin mahdollisuusehtoja teosten olemiselle sitä, mitä ne ovat tänään. Pyrkimyksenä on materiaalien avulla paitsi paikantaa teoksen syntyajankohta ja identifioida tekijä myös jäljittää, miten siitä on tullut se työ, joka on nähtävillä museon galleriatilassa nykypäivänä.

Mitä teknisen tutkinnan menetelmien materiaalisuuteen tulee, tuotetut tulokset eivät rakennu tosiasioiksi vain kielellisesti ja tutkijoiden keskinäisessä kanssakäymisessä vaan käytännöissä, jotka hyödyntävät monenlaisia laboratoriovälineitä ja teknisiä laitteita. Kiinnostavasti tapa, jolla laitteita ja menetelmiä kuvataan Wiesemanin kirjassa, osaltaan tuottaa niiden objektiivisuutta. Kukin niistä rajaa ja konstruoi tietyt todellisuuden ainekset todisteiksi mahdollisesta teoksen aitoudesta, mutta aineistossa instrumentit esitetään läpinäkyviksi ja uskollisiksi vastauskoneiksi – siis eräänlaisiksi ”mustiksi laatikoiksi” Latourin (1987) tarkoittamassa mielessä. Välineiden kuvaus on aineistossa sävyltään realistisen toteavaa. Siinä missä tutkimustekniikoiden kohteena olevia materiaaleja ja niiden muodostamia teoksia kuvataan prosessuaalisiksi ja epävakaisiksi olioiksi, joista tutkijoilla on vain osittaista ja epävarmaa tietoa, välineet näyttävät Rheinbergerin (1997) käsitettä käyttäkseni tarkasti määriteltyinä, selväräjaisina ja vakautettuina ”teknisinä objekteina”, jotka

toimivat moitteettomasti ja luotettavasti.

Käytetyt menetelmät toimivat materiaalisina mahdollisuusehtoina sille, mitkä asiat teoksessa tulevat tutkimuksen kannalta esiin merkityksellisinä. Näin objektin luonne on eri riippuen menetelmästä, joka välittää tutkijoiden suhdetta siihen. Kukin menetelmä rajaa teoksesta joitakin piirteitä näkyviin ja jättää toisia näkymättömiin. Käytettävissä olevat tutkimustekniikat vaihtelevat yksinkertaisista hyvin monimutkaisiin. Niiden valinta riippuu teosten tutkijoille kulloinkin esittämistä kysymyksistä: maalaus määrää menetelmän sopivuuden (Wieseman 2010, 21). Jos halutaan esimerkiksi selvittää, vastaako maalipinnan tekstuuri sen ulkonäköä, teokseen voidaan kohdistaa valoa viistosta kulmasta. Toimenpide tekee tutkijoille näkyväksi poikkeamat teoksen pinnassa, kuten saumat, liitokset, pohjan epäsäännöllisyydet ja vaihtelun maalikerroksen tekstuurissa. Nämä voivat antaa aihetta jatkotutkimuksiin. Jos tutkijat haluavat selvittää tarkemmin mahdollisia teokseen vuosisatojen saatossa tehtyjä lisäyksiä ja korjauksia, he käyttävät apunaan esimerkiksi ultraviolettivaloa. Wiesemanin mukaan se auttaa heitä näkemään maalauksen myöhemmin käsitellyt alueet ja tunnistamaan teoksessa käytetyt lakat ja pigmentit. Myöhemmin retusoidut kohdat eivät fluoresoi ja näkyvät siksi tummempina ultraviolettivalaistuksessa. Esimerkiksi röntgenkuvausmenetelmää puolestaan kuvataan aineistossa käyttökelpoisena menetelmänä maalauksen eri maalikerrosten näkyville saamiseen. Toimenpide suoritetaan siten, että teoksen päälle asetetaan yksi tai useampi röntgensäteilylle herkkä kalvo ja teosta sädetetään altopäin. Maalin toiset ainesosat ovat atomirakenteestaan riippuen säteiden paremmin läpäistävissä kuin toiset. Jos pigmentti sisältää esimerkiksi lyijyä, se ei päästä säteitä lävitseen ja näkyy kuvassa tummana. (Emt.)

Usein ei kuitenkaan riitä vain *katsoa* teosta eri laittein. Esimerkiksi maalikerroksen rakenteen ja ainesosien selvittämiseksi teokseen on kajottava ottamalla siitä pieni näytepala. Koska tutkimustyö siksi vaurioittaa teoksia jossakin määrin, siinä joudutaan käymään toistuvasti neuvottelua teosten varjeluun ja tieteellisen

tiedonhalun välillä. Usein näytepala pyritään ottamaan jostakin jo vaurioituneesta tai teoksen reunalta kehyksen alle piiloon jäävästä kohdasta (emt., 23). Kun teoksia esteettisinä objekteina arvottavassa maailmassa maalauksen vauriot olisivat harmillisia virheitä, teknisen tutkinnan todellisuudessa ne avaavat mahdollisuuden näytteenotolle ja sellaisten tekniikoiden hyödyntämiselle, joiden käyttö vaurioitumattomaan teokseen olisi poissuljettua. Näytteestä tutkijat pääsevät tutkimaan esimerkiksi elektroneja läpivalaisevan mikroskoopin (*scanning electron microscope*) avulla teoksessa käytettyjen ainesosien hiukkasia ja niiden kemiallista koostumusta.

On tärkeää huomioida, että teosten aitoutta ympäröi lopulta radikaali epävarmuus. Tutkimus ei koskaan kykene todentamaan aitoutta positiivisesti ja täysin aukottomasti. Se pystytään tekemään vain negatiivisesti sulkemalla ulos teoksia, jotka todistusaineiston valossa eivät voi olla aitoja. Näin on esimerkiksi silloin, kun maalaukset eivät voi mitenkään olla peräisin aikakaudelta, jolta ne aitoina olisivat. Teosten aitous jää siksi aina enemmän tai vähemmän epäselväksi ja avoimeksi muutoksille. Samalla kun tutkimuksessa käytettävien teknisten objektien, kuten teknologisten laitteiden, teorioiden ja kemiallisissa reaktioissa kuluvien aineiden käyttäytyminen, on verrattain luotettavaa ja ennustettavaa, tutkijoiden tieto niiden avulla luoduista episteemisistä objekteista on väistämättä haparoivaa ja alustavaa.

LA MADONNA DEI GAROFANIN TAKAUTUVA AITOUS

Intuitiivinen käsityksemme taideteoksen aitoudesta on totuuden korrespondenssiteorian mukainen. Sen mukaan väite aitoudesta vastaa asioiden todellista ja pysyvää tilaa. Tästä samalla seuraa, että aitous ja tekijyys eivät ole historiassa muuttuvia asioita. Teos joko oli tai ei ollut aito alusta asti. Jos *La Madonna dei Garofani* on Rafaelin maalaama nyt, se on ollut sitä luomishetkestään saakka. Vastaavasti jos se ei ole hänen kädenjälkeään tällä hetkellä, hän ei ole koskaan maalannut sitä.

La Madonna dei Garofani jo artikkelin alussa

mainittu vaiheikas historia näyttäisi kuitenkin haastavan ajatuksen aitouden muuttumattomuudesta ja pysyvyydestä. Provenienssitutkimus on rakentanut teokselle tiivistetysti seuraavanlaisen biografian. Maalaus oli oletettavasti tilaustyö erälle nunnalle. Siitä yli 50 jälkipolville säilyneen varhaisen jäljennöksen ja lukuisten painosten perusteella se oli 1500- ja 1600-luvuilla suosittu ja arvostettu. Teos tuotiin julkisuuteen ensimmäistä kertaa Rafaelin työnä vuonna 1829 kuuluaan veljesten Pietro ja Vincenzo Camuccinin koelmiin Roomassa. Veljeksistä Pietro oli kopioija, kuvien entisöijä sekä välittäjä ja Vincenzo tunnettu uusklassinen maalari. Vuonna 1855 teos siirtyi muiden Camuccinin veljesten kokoelmiin kuuluneiden teosten mukana Northumberlandin herttuan omistukseen. 1800-luvun saatossa teoksen maine kuitenkin tahriintui tutkijoiden alettua epäillä sen aitoutta. Esimerkiksi saksalainen taidemaalari, kuraattori ja taidehistorioitsija Johann David Passavant (1787–1861) julisti maalauksen pelkäksi parhaimmaksi jäljennökseksi alkuperäisteoksesta, jonka hän oletti kadonneen. Tämä käsitys säilyi taidemaailmassa vallalla pitkään. Teos riippuikin liki sata vuotta lähes unohdettuna Northumberlandien suvun omistaman Alnwickin linnan käytävässä, kunnes National Galleryn kuraattori Nicholas Penny huomasi teoksen vuonna 1991 vieraillessaan linnassa ja ilmoitti ”löydöksestään” seuraavana vuonna *Burlington Magazinessa* ilmestyneessä artikkelissa. Huolellisen teknisen ja taidehistoriallisen tutkimustyön jälkeen National Gallery julisti maalauksen *The Times* -lehdelle lähettämässään tiedotteessa jälleen alkuperäiseksi Rafaeliksi ja hankki sen kokoelmiinsa vuonna 2004. (Penny 1992; Telegraph 24.10.2005; Wieseman 2010, 88; National Gallery 2013.)

Maalauksen jännittäviä käänteitä sisältävän historian nojalla väitän, että sen aitous on osin jälkikäteen tuotettua. Viruttuaan miltei vuosisadan ajan unohduksissa linnan käytävällä suhteellisen arvottomana jäljennöksenä National Galleryn tutkijoiden tutkimustyön ja kokeellisen apparatuurin ansiosta siitä tuli juhlistu ja suunnattoman arvokas aito Rafael. *La Madonna dei Garofani* ei siksi ole ollut ”aito”

läpi historiansa syntyhetkestään alkaen. Tämä jo yksin sen vuoksi, että koko aitouden käsite on muotoutunut vasta maalauksen alkuperäisen ilmaantumisen jälkeen (ks. Benjamin 1989, 167, nootti 3).

Aitous ei kuitenkaan ole pelkkä teosta koskeva käsitys, joka tulisi pitää erillään varsinaisesta teosobjektista itsestään. Yllä kuvatut draamaattiset käänteet eivät vain tuo esiin miten näkemykset *La Madonna dei Garofani* -teoksen aitoudesta ovat vaihdelleet sen elämäkerran aikana kertomatta mitään itse teoksen muuttumisesta. Väitän, että paitsi käsitykset teoksesta, myös teos itse on muuttunut elämänkulkunsa aikana. Näennäisestä staattisuudestaan ja pysyvyydestään huolimatta teos tapahtuu ja muuttuu joka hetki. Esimerkiksi fyysikko osaisi kertoa, miten maalaus saa joka päivä lisää molekyyleja ja menettää toisia (vrt. Whitehead 1964, 167). Teoksen muuttuvuus on nähtävissä myös paljain silmin esimerkiksi sen likaantumisen ja huoltotoimenpiteissä tarvitsematta turvautua ”elektronien tanssin” (emt.) näkyväksi tekeviin instrumentteihin. *La Madonna dei Garofanin* pysyvyys onkin abstraktio. Erehdyttäessä pitämään abstraktiota konkreettisenä todellisuutena langetaan filosofi Alfred North Whiteheadin (1932, 64) termein ”väärin paikannetun konkretian harhaluuloon” (*fallacy of misplaced concreteness*).⁵

Olettamus aitoudesta pelkkänä käsityksenämme tai tulkintanamme uusintaisi katson-tatapaa, jota Whitehead (1964, 31) on kutsunut ”luonnon bifurkaatioksi”. Tämä koko modernia ajattelutapaa leimaava näkökulma jakaa maailman yhtäältä kausaaliseen, objektiiviseen todellisuuteen ja toisaalta subjektien havaintoihin, näkemyksiin, uskomuksiin ja intentioihin (ks. myös Latour 1999; 2006). Väitän, että aitous ei ole pelkkä teosta koskeva käsityksemme tai tulkintamme, joka olisi erotettavissa ja irrallaan itse maalauksesta ja sen fyysisistä ominaisuuksista. Se ei ylipäätään ole mitään teosobjektin materiaaleihin, kompositioon ja esimerkiksi molekyyliarakenteisiin ”lisättyä”, vaan tulkinnallamme on väliä teoksen olemisen kannalta. *La Madonna dei Garofani* oli eri työ jäljennöksenä ja aitona, aivan kuten myöskään tutkijat eivät olleet entisensä ennen ja jälkeen tekemänsä käänteentekevän

löydöksen. Tästä seuraa, että myös objekteilla itsellään eikä vain niitä koskevilla käsityksilläämme on historia. Maalaus sylissänsä lasta pitävästä nuoresta madonnasta, jonka Passavant julisti 1800-luvun lopulla kadonneen alkuperäisteoksen taitavaksi kopioksi, ei ole sama teos, kuin 1900-lopulla huolellisen teknisen ja taidehistoriallisen tutkimustyön perusteella aitona Rafaelina ylistetty työ.

Ehdottaessaan maalausta aidoksi Rafaeliksi tutkimus artikuloi sille koko joukon uusia suhteita. Kollektiivi, jonka osa – ja joka – *La Madonna dei Garofani* on nyt, ei ole sama kuin se suhteiden kokoonpano, johon teos kuului ja joka se oli aiemmin. Maalaus on esimerkiksi kiinnittynyt osaksi kanonisoitua taidehistoriaa; siitä on tullut niin sanottu ”merkkitheos”. Sitä myös määrittää uusi omistussuhde: se on päässyt näytteille yhteen maailman arvostetuimmista museoista, jonka vuosittainen kävijämäärä on liki kaksi miljoonaa. Sillä on nykyisin lisäksi tyystin eri rahallinen arvo. Kun vuonna 1989 teos arvioitiin 6000 punnan arvoiseksi, vuonna 2004 National Gallery maksoi siitä 22 miljoonaa puntaa. Mikä kiinnostavaa, pian hankintansa jälkeen maalauksesta tuli myös julkisen kiistan kohde. Teoksen hankkimisessa oli käytetty 11,5 miljoonaa puntaa Heritage Lottery Fundilta (HLF) saatuja varoja, ja monissa mediajulkisuudessa esitetyissä puheenvuoroissa tuomittiin tällainen julkisten varojen käyttö maalauksen ostamisessa, semminkin kun sen aitoudesta ei ollut täyttä varmuutta. Näin maalauksesta tuli erityinen huolenaihe myös HLF:lle. Säätiön taholta esitettiin, että rahoille olisi saatava kunnon vastinetta. Taide oli pantava töihin. National Gallerylle tämä tarkoitti, että Trafalgar Squarella National Galleryssa vuosittain käyvät miltei kaksi miljoonaa ihmistä eivät riittäneet. Teos piti saada useampien katseiden kohteeksi. Niinpä *La Madonna dei Garofani* lähti Iso-Britannian kiertueelle. Se kiersi Manchester Art Galleryn, Cardiffissa Walesissa sijaitsevan National Museum and Galleryn ja Edinburghissa sijaitsevan The National Gallery of Scotlannin kautta Durhamiin Bowes Museumiin päättyäkseen sieltä lopulta takaisin National Galleryyn, missä se sijoitettiin vähittäistavaraketjun sponsoroidun Sainsbury-siiven huoneeseen

numero 8.⁶ Maalaus valjastettiin myös kansalliseen syrjäytymistä ehkäisevään Iso-Britannian hallituksen kampanjaan. Yhdessä hankkeessa nuoret äidit keskustelivat ja tekivät yhteisissä tapaamisissa maalaukseen liittyviä omia taide-teoksiaan itsestään ja vauvastaan, toisessa maalauksen avulla koetettiin parantaa erityislasten oppimistuloksia ja kolmannessa järjestettiin työpajoja ”uusille yleisöille” eli ryhmille, jotka eivät tavallisesti käy gallerioissa ja museoissa. Projektien onnistumista lopulta arvioitiin Leicesterin yliopistossa tehdyssä kolmivuotisessa tutkimushankkeessa (ks. Hooper-Greenhill, Dodd, Gibson & Jones 2007).

La Madonna dei Garofani koostuu näin ollen tätä nykyä eri toimijoista, välineistä ja suhteista kuin 1800-luvulla liittyttyään nytemmin niin mikroskooppeihin, infrapunakameroihin, analyyseihin, kuraattoreihin, tutkijoihin, konservattoreihin, National Galleryyn, museokävijöiden väkijoukkoihin, säätiöihin, rahaan, julkisiin kiistoihin, kampanjoihin, tutkimuksiin kuin käsityksiin yhteisestä hyvästä. Läpi vuosisatojen näennäisen samana pysyvä teos onkin todellisuudessa *moninainen*, kulloinkin suhteissaan ihmisiin, asioihin ja aineksiin muodostuva ja neuvottelun tuloksena tuottuva objekti. Teos on hyvä esimerkki siitä, miten ylipäättään mikään ei ole olemassa yksin ja itseriittoisesti, vaan kaikki asiat saavat merkityksensä ja ominaisuutensa ainoastaan suhteissaan muihin; objektit tulevat siksi, mitä ne ovat, suhteessa niihin ihmisiin, paikkoihin ja asioihin, joiden kautta ne kiertävät (Serres 1980, 403–407; 1995b, 87–88; Pyyhtinen & Lehtonen 2013; Pyyhtinen tulossa). Jos objektia tarkastellaan irrallaan suhteistaan (joiden joukossa sen suhteet ihmisiin ovat vain yksi osa), se näyttää tyhjänä (Whitehead [1978, 29] käyttää tästä ilmausta *vacuous actuality*). Olemassaolo on relationaalista.

Miten National Galleryn tutkijoiden sitten onnistui näyttää toteen, että kompositiossa säilyneiden yli 50 version joukosta juuri Northumberland-versio, josta puuttuu niin signeeraus kuin päiväys, on aito Rafael? Tutkimustulos nojautui tutkijoiden kokoamaan lukuisista pienistä mutta merkittävistä yksittäisistä löydöksistä koostuvaan todistusaineistoon. Tutkimustyö yhdisti toisiinsa taidehistoriallis-

ta asiantuntemusta tekniseen tutkintaan. Kun teos puhdistettiin National Galleryn asiantuntijoiden toimesta vuonna 1991, sen havaittiin säilyneen poikkeuksellisen hyväkuntoisena. Visuaalisen tarkastelun perusteella asiantuntijat arvioivat maalauksen edustavan tyyliltään ja tekniikaltaan tunnistettavaa 1500-luvun alun Rafaelia: teoksessa on nähtävissä Rafaelin töille tyypillinen hienostunut sivellinjälki, maalinkäytön varmaotteisuus, yksityiskohtien tarkkuus sekä hieno viimeistely (Wieseman 2010, 88).



Kuva 1. La Madonna dei Garofani. Copyright © The National Gallery, London.⁷

Tekninen tutkimustyö tarjosi ratkaisevaa tukea teoksen laadun ja autenttisuuden visuaaliselle tarkastelulle. Maalauksessa käytettyjen materiaalien ja tekniikoiden tunnistaminen, niiden yhdensopivuus 1500-luvulta peräisin olevien maalausten kanssa sekä yhteneväisyys muiden Rafaelin teosten kanssa antoivat tutkijoille vahvaa näyttöä työn aitoudesta. Aineistossani kuvataan, kuinka maalauksen puupohja tunnistettiin mikroskoopin avulla marjakuuseksi, joka oli valmisteltu kipsisellä ja imevällä pohjausaineella ja päällystetty valkeaan taitetulla, öljypohjaisella imprimituuri-pohjasävyllä. Lyijynvalkoisen ja ohuen lyijytinan keltaisen värin lisäksi imprimituuri sisälsi erityistä pulveroitua lasia, joka aiempien tutkimusten perusteella oli Italiassa yleistä

teoksen oletetun maalausajankohdan aikaan. Sama tunnusomainen sekoitus löytyy myös lukuisten muiden Rafaelin töiksi identifioitujen maalausten imprimituuri- (Emt., 88, 91.)

Infrapunakuvaus (*infrared reflectography*, IRR)⁸ puolestaan toi näkyviin maalikerroksen alta metallikärjellä pohjausaineen päälle piirretyn luonnoksen, ja EDX-mikroanalyysi⁹ vahvisti kärjen lyijyn ja tinaa sekoitukseksi (emt., 88). Metallikärkiä piirtäminen oli paljon käytetty tekniikka etenkin 1300-luvulla, mutta se katosi kokonaan 1500-luvun puoliväliin mennessä. Jo tämä metallikärkiä piirtämisen yleisyyteen ja muutaman vuosikymmenen päästä koittaneeseen katoamiseen liittyvä seikka antoikin tukea oletukselle teoksen syntyajankohdasta. Nimenomaan Rafaeliin teoksen kytki löydöksessä se, että niin ikään National Galleryn kokoelmiin kuuluvan, oletetusti hieman myöhemmin maalatun *Carvagh Madonna* -maalauksen alla olevasta metallikärkiluonnoksesta löytyy sama sekoitus lyijyä ja tinaa. Siinä missä *La Madonna dei Garofani* n aitous oli vielä epävarmaa ja prosessimaista, *Carvagh Madonnan* aitoutta ja todistusarvoa ei enää epäilty, vaan sitä pidettiin aiemman tutkimustyön perusteella aitona Rafaelina. Se esiintyi vakautettuna, selkeästi määriteltynä ja yksiselitteisenä tutkimuskäytäntöjen perustana.

Myös piirretyn luonnoksen visuaalinen arvio puolsi Wiesemanin mukaan työn laittamista Rafaelin nimiin. Luonnoksessa kehon laajemmat muodot määrittävien pitkien, laajojen kaarien katsotaan olevan leimallista Rafaelille, varsinkin yhdistettyinä pienempiä muotoja piirtäviin voimakkaisiin silmukoihin ja hienoiseen varjostukseen, ja luonnoksessa on yhtäläisyyksiä hänen säilyneisiin piirroksiinsa. Jo silkka luonnoksen taidokkuus – se on esimerkiksi piirretty vapaalla kädellä ilman apuruutujen käyttöä – puhui kuraattori Pennyn mukaan sen puolesta, ettei työ voi olla jäljentäjän tekemä. Infrapunakuvaamisen avulla teoksesta onnistuttiin lisäksi havaitsemaan huomattavia eroja piirroksen ja sitä peittävän maalikerroksen välillä esimerkiksi maalauksen esittämän madonnan kureliivissä. Mikä tärkeintä, maalipinnan peittävän luonnospirroksen löytäminen ei ylipäätään olisi ollut mahdollista ilman infrapunakuvaamisen

menetelmää. (Wieseman 2010, 88, 91; Penny 1992.)

Myös monet muut löydökset auttoivat teoksen syntyajankohdan määrittämisessä ja tukivat Wiesemanin mukaan oletusta maalauksesta nimenomaan Rafaelin työnä. Sininen väri niin madonnaa verhoavassa vaatteessa kuin maalauksen oikeassa yläkulmassa olevassa kaistaleessa taivasta on luonnollista ultramariinia, lapislatsulia. Taivaassa pigmentti oli sekoitettu valkoiseen ja madonnan kankaassa ultramariini oli maalattu atsuriitti-kuparimalmimineraalia sisältävän vihertävänsinisen pohjan päälle. Aikaisemman tutkimustiedon perusteella atsuriitin ja ultramariinin käyttö samassa maalauksessa oli ominaista 1500-luvulla sovelletuille maalaustekniikoille. Lisäksi madonnan vyöstä, aluspaidan hihan varjostetuista osista ja hihan nyöreistä löydettiin epätavallista tummanharmaata pigmenttiä, jossa oli selvästi erottuva välkehtivä metallinen kiilto. Kyseistä pigmenttiä löytyy maalauksista harvoin, ja sen käyttö tuntuu olleen rajoittunut 1500-luvun alkupuolelta peräisin oleviin teoksiin. Yhteyttä nimenomaan Rafaeliin vahvisti se, että National Galleryn omistamasta, Rafaelin nimiin laitetusta *Ansidei Madonna*-maalauksesta löytyy pigmenttiä, joka näyttää mikroskoopilla tarkasteltuna samanlaiselta. *Ansidei Madonnan* tapauksessa pigmentti on identifioitu EDX- ja XRD-analyysillä,¹⁰ mutta *La Madonna dei Garofanista* sen läsnäoloa ei voitu tarkastella näillä menetelmillä, sillä pigmenttiä löytyy vain maalauksen täydellisesti säilyneistä kohdista, eikä teosta haluttu vaurioittaa. (Wieseman 2010, 91.)

Väittäessäni *La Madonna dei Garofanin* aitoutta ainakin osittain tutkijoiden käytännöissä rakentuneeksi en tarkoita, että se olisi ”pelkkä” konstruktio eikä siten objektiivisesti ”totta”. Haluan nimenomaan sanoutua irti jo edellä esiin nostetusta tavanomaisesta konstruktion ajatuksesta. Tavallisesti konstruktivismi käsitetään purkavaksi, dekonstruktiviseksi ja kriittiseksi eleeksi. Katson kuitenkin, että aitouden konstruoituneisuus ja objektiivisuus eivät välttämättä ole toisensa ulossulkevia. Tutkimustuloksen vakuuttavuuden arviointi perustuu toki olennaisesti eroon pelkkien artefaktien ja luotettavien faktojen välillä,

mutta niiden välinen suhde ei ole ajateltavissa tutkijoiden aikaansaannosten ja tutkijoista riippumattoman todellisuuden erona. Tieteen tutkimustulokset jakautuvat artefakteihin ja faktoihin pikemminkin sen mukaan, ovatko tutkijoiden konstruktiot epäonnistuneita vai onnistuneita (Stengers 2008, 94; ks. myös Latour 2005, 88–89). Onnistumisen kriteerinä on lopulta se, kykeneekö tutkijoiden väite saamaan niin vahvan asioiden, ihmisten ja aineiden tuen, että siitä tulee tutkijoista riippumaton itsenäinen tosiasia, joka toimii tulevien tutkimusten annettuna lähtökohtana.

Se, että tutkimustulos *La Madonna dei Garofanin* aitoudesta on rakennettu, ei kumoakaan aitouden mahdollista pätevyyttä. Tieteen tutkimustulosten objektiivisuus on nimenomaan tutkimuksen aikaansaannos (Stengers 2008, 93). Latour kirjoittaa konstruktion autonomisuudesta artikkelissaan ”The Promises of Constructivism” (2003, 34) seuraavasti:

Selittäessään piirtämänsä, rakentamansa, suunnittelemansa tai asuttamansa rakennuksen todellisuutta kuka tahansa arkkitehti, muurari, kaupunkisuunnittelija tai vuokralainen pitää tehtyä työmäärää yhtenä synnä siihen, miksi rakennus on hyvin piirretty, rakennettu, suunniteltu tai sisustettu. Heille ahkera työskentely ja omillaan vakaasti pystyssä oleva rakennus ovat siis yksi ja sama asia edellyttäen että työ on tehty hyvin.

Toisin sanoen juuri ilmiön immanenssi on sen transsendenssin lähde (Latour 1999, 129). Kokeellisissa tieteissä tosiasioiden objektiivisuus riippuu siitä, onnistuvatko tutkijat tuottamaan ja vakauttamaan senkaltaisen kokeellisen järjestelyn, jonka ansiosta materiaalin tutkimuskohde itse voi paljastaa meille itsestään jotakin uutta. Jotta tutkimustulos teoksen aitoudesta saattoi ilmetä tieteellisenä tosiasiana, se ei näin ollen saanut näyttäytyä pelkkänä tutkimusapparaatista johtuvana artefaktina. Tutkijoiden oli pystyttävä vakuuttamaan tiedeyhteisö ja taidemaailma siitä, että heidän tekemiinsä kokeisiin pohjaava maalauksen aitous edelsi heidän omaa interventiotaan. Vasta nykyhetkessä tutkijoiden työn tuloksena ilmenevän aitouden oli toisin sanoen *ilmennytävä* siten, että se *edelsi omaa ilmenemistään*. Teoksen aitouden tieteellisenä tosiasiana

tuottavien toimenpiteiden oli kyettävä osoittamaan, että aitous oli olemassa itsenäisesti, kokeista riippumatta.

La Madonna dei Garofanin aitous onkin samanaikaisesti jotakin ei-fabrikoitua ja fabrikoitua (vrt. Latour 1999, 125). Se on sekä löydettyä ja tutkimusta edeltävää että tutkimustyön tuottama tosiasia; se siis on ja ei ole tutkimuksesta riippumatonta. Teoksen identifioituminen Rafaelin maalaamaksi sekä seurasi että edelsi tutkimustyötä tuloksineen. Se seurasi sitä sen tähden, että teoksen aitous ei vain odottanut maailmassa valmiina löytämistään, tilapäisesti unohdettuna. Maalauksen aitoutta ei olisi ollut mahdollista osoittaa luotettavasti ja vakuuttavasti ilman nykyaikaisia tutkimusinstrumentteja ja analyysimenetelmiä. Tutkimustulos kuitenkin edelsi tutkimustyötä sikäli kuin viimekätinen ”tuomari” kiistassa maalauksen aitoudesta oli teos itse ainesosineen (vrt. Lehtonen 2008, 171). Sen ominaisuudet lopulta ratkaisivat, mitä siitä voitiin sanoa. Tutkimustyö ei voinut synnyttää aitoutta tyhjästä. Vastuu tutkimustuloksesta ei olekaan yksin tutkijoilla vaan myös tutkimuskohteella. Ellei se olisi käyttäytynyt kokeissa ja sitä manipuloivissa toimenpiteissä tutkijoiden haluamalla tavalla, tutkimustulos olisi tällöin todella jäänyt pelkäksi keinotekoiseksi luomukseksi, tutkijoiden subjektiiviseksi, todellisuudesta erilliseksi käsitykseksi. Tutkimuksen onnistuminen riippui siitä, pysyvätkö tutkijat luomaan tosiasian, joka puhuu omasta puolestaan ja on olemassa itsenäisesti. Tiedon muodot väistämättä sekoittuvatkin maailmaan ja maailma puolestaan punoutuu tiedon tuottamiseen ja muotoiluun (Kullman & Pyyhtinen tulossa).

Toinen tapa ilmaista *La Madonna dei Garofanin* aitouden samanaikainen riippuvuus ja riippumattomuus kokeellisesta järjestelmästä ja tutkijoiden toimenpiteistä on sanoa, että National Galleryn tutkijoiden tutkimustyö antoi teokselle *uuden historian*. Linnan käytävällä liki vuosisadan jäljennöksenä pidettynä viruessaan maalaus oli aito Rafael huomattavasti heikommassa ja epävarmemmassa mielessä kuin huolellisen tutkimustyön jälkeen. Sen osoittaminen, että maalauksen valmistamises- sa käytetyt tekniikat ja materiaalit olivat paitsi

Rafaelille tunnusomaisia myös sellaisia, joita tiedetään käytetyn muissa 1500-luvun alkupuolella maalatuissa teoksissa, ei olisi onnistunut ilman nykyaikaisia tieteellisen analyysin instrumentteja ja menetelmiä. *La Madonna dei Garofani* oli ”enemmän” ja vakaammin aito Rafael saatuaan tuekseen vahvaa tieteellistä näyttöä.

La Madonna dei Garofanin tutkimuskäytännöissä aitoudesta piirtyvä kuva eroaa näin ratkaisevasti artikkelin alussa kuvatusta vaikutusvaltaisesta Benjaminin verraten perinteisestä käsityksestä. Työskentelyllään ja tuloksillaan tutkijat artikuloivat aitoudelle paikallisesti uuden ontologian. Teoksen aitous ei sijoittunut jommallekummalle puolelle ehdotonta kaikki tai ei mitään -jakoa, jonka mukaan maalaus joko oli tai ei ollut aito alusta asti. Aitous ei ollut jotakin maalauksen syntyhetkestä saakka samana pysyvää ja muuttumattomana välittyvää vaan muutoksenalaista ja prosessi- maista. Monet toimijat eri paikoissa ja aikoina osallistuivat sen tuottamiseen. Samasta syystä teoksen syntyä ja aitoutta ei ylipäätään voida paikantaa yksittäiseen henkilöön tai johonkin tarkasti määritettävissä olevaan yksiselitteiseen hetkeen. Teoksen ”tekeminen” tapahtui eri ajankohtina, suhteissa, jotka yhdistivät toisiinsa niin ihmisiä, materiaaleja, teknisiä välineitä kuin kieltä (ks. Pyyhtinen 2012). Aitous saa pysyvyytensä eriytmisten asioiden – kuten ihmisten, asiakirjojen, tutkimuslaitteiden, teoksen maalikerrosten molekyyliden ja aiemmassa tutkimustyössä aidoiksi vahvistettujen maalausten – vuorovaikutuksessa ja keskinäisestä suhteellisuudesta.

LOPUKSI

Olen yllä käyttänyt *La Madonna dei Garofani* -maalauksen aitoutta koskevaa tutkimustyötä tapauksenani tarkastellakseni tieteen materiaalista konstruktivistisuutta. Löydöksillään National Galleryn tutkijat kirjoittivat uudeksi maalauksen historian. Näin tapaus tuo esiin, miten todellisuuden passiivisen katso- misen ja välittömän representoimisen sijaan tieteellinen tutkimus pikemminkin *luo* asioita aktiivisesti koettelemalla ja manipuloimalla todellisuutta. Se ei tietenkään luo asioita,

esimerkiksi taideteosta, tyhjästä ja kokonaan vaan pikemminkin *osallistuu* luomiseen, joka on aina yhteistyötä. Tutkimuskohde aina josakin määrin edeltää tutkimusta, ja joukko lukemattomia edeltäviä toimijoita asettaa mahdollisuusehtoja ja rajoituksia tutkijoiden toiminnalle. Lisäksi tutkimustyön konstruktivistisena haasteena on tuottaa sellaisia objekteja – objektiivisia tosiasioita –, jotka saavat tutkijoista ja tutkimusapparaatista riippumattoman itsenäisen olemassaolon. Tosiasioiden autonomisuus ja objektiivisuus on nimenomaan tutkijoiden ja muiden välitysten aikaansaannos.

Kysymystä tiedon samanaikaisesta tutkijoista riippuvuudesta ja riippumattomuudesta voidaan lähestyä myös ”edustuksellisuuden” ajatuksen avulla. Tutkimuskohteet eivät ole tieteellisen keskustelun kentällä läsnä itselaisenaan, välittömässä fyysisessä olomuodossaan, vaan vain ”edustajineen, tieteiharjoittajina, jotka puhuvat niiden nimissä” (Latour 2006, 228). Aivan kuten hiljaiset ihmismassat valtuuttavat demokratiassa edustajansa puhumaan ja tekemään päätöksiä nimissään, samaan tapaan tutkijoiden on oltava ”tosiasioiden tunnontarkkoja edusmiehiä”. Ja kuten poliittiset edustajat ilmaisevat massojen tahtoa tai pettävät sen, tieteelliset tosiasiat voivat joko tyhjetä pelkkään tieteentekijöiden puheeseen tai sitten puhua omasta puolestaan. Tutkijat koettavat saada tiedeyhteisön vakuuttumaan siitä, että vaikka juuri he ovat äänessä, asiat itse puhuvat ja tarkoittavat heidän kauttaan. (Emt., 54–55.) Tämä näkyi hyvin myös omassa aineistossani. Aineiston luonteesta johtuen olen pystynyt tarkastelemaan *La Madonna dei Garofanin* aitouden rakentamiseen osallistuneiden tutkijoiden toimintaa valitettavasti vain hyvin yleisluontoisella tavalla kykenemättä varsinaisesti seuraamaan heidän työskentelyään ja siten tuomaan esiin heidän epäroinnin hetkiään, kokeilujaan, oivalluksiaan, keskinäisiä keskustelujaan ja tapoja, joilla he selittävät toimintaansa ja sen kohdetta itselleen ja muille. Kun käytetyt menetelmät ja laitteet kuvataan aineistossa realistisen toteavaan tyyliin todellisuuden paljastavina puhtaina tekniikoina, tutkijat ovat läsnä kirjan lehdillä vain kuvissa mykkinä tutkimuslaittei-

ta käyttävinä nimettöminä olentoina.

Ylipäättään maalauksen aitoustutkimus esitetään aineistossa niin, että kaikki ristiriidat ja epävarmuus teoksen aitoudesta lopulta näytävät kaikkoavan: prosessuaaliset materiaalit ovat kiteytyneet vakautetuksi teosobjektiksi. National Galleryn nettisivuilta löytyvässä feature-artikkelissa ”How to spot a Raphael” asia todetaan niin suorasukaisesti kuin mahdollista: ”Ainoa mahdollinen johtopäätös [...] todistusaineistosta on, että kuva on täysin tunnusomainen Rafaelille. Sitä ei voida mitenkään liittää uskottavasti keneenkään toiseen [taiteilijaan] hänen ajaltaan eikä ole mahdollista, että se olisi maalattu myöhempanä ajankohtana.” (National Gallery 2013.) On kuitenkin kiinnostavaa, että National Galleryn tutkijoiden tutkimukset eivät suinkaan onnistuneet vakuuttamaan taidemaailman kaikkia asiantuntijoita. Epäilijöiden mukaan maalaus on monin paikoin yksinkertaisesti liian kehno ollakseen arvostetun mestarin tekemä: he esimerkiksi pitivät Jeesus-vauvan vasenta jalkaa huonosti muotoiltuna, Neitsyt Marian suusta puuttuu arvokkuus, hänen käntensä näyttävät kömpelöiltä ja koko sommitelmasta uupuu heidän mukaansa Rafaelille tunnusomainen yhtenäisyys. Nämä nykypäivän passavantit myös katsoivat National Galleryn esittämän todistusaineiston hataraksi. Heidän mukaansa kyseistä teosobjektia ei ensinnäkään ole mainittu yhdessäkään 1500-luvulta peräisin olevassa asiakirjassa. Toiseksi arvostelijat korostivat, että maalikerrosten alta löytyvää piirrettyä luonnosta ei ole verrattu muihin samasta asetelmasta tehdyistä versioista mahdollisesti löytyviin luonnoksiin. Kolmanneksi Rafael oli heidän mukaansa luonnostellut kaikki Firenzen kaudeltaan tunnetut signeeratut teokset ensin paperille, jolta hän oli sitten siirtänyt luonnoksen puupaneelille usein rei’ittämällä piirroksen ääriviivat. Infrapunakuvausten perusteella National Galleryn Northcumberland-versiossa taiteilija on kuitenkin luonnostellut maalauksen puupinnalle suoraan. Neljänneksi kriitikoiden mukaan National Galleryn tutkimukset eivät myöskään pysty todistamaan maalauksen puupaneelin olevan peräisin 1500-luvun alusta. (*Telegraph* 24.10.2005). Arvostelijat

näin kiistivät koko tutkimustuloksen tieteellisen perustan.¹¹ Maalauksen attribuoinnin äänekkäimpiin arvostelijoihin lukeutuva James Beck esittää oman näkemyksensä asiasta teoksessaan *From Duccio to Raphael: Connoisseurship in Crisis* (2006), jonka kannessa kiinnostavasti komeilee kuva mistäpä muusta kuin *La Madonna dei Garofanista*.

La Madonna dei Garofania koskevan tutkimustyön pragmatogonia tarjoaa näkökulman myös yleisluonteisempiin pohdintoihin inhimillisen toiminnan ja ihmisten välisten suhteiden kietoutumisesta moninaiisiin materiaaleihin. Aitoustutkimus oli ennen kaikkea aineellisten asioiden kanssa ajattelua. Tutkijoiden onnistui löytää maalauksen aitoutta tukevat asiat vain erilaisten välineiden ja laitteiden kuten mikroskoopin infrapunakuvaamisen, EDX-mikroanalyysin ja XRD-analyysin avulla. Käyttamiensä kehittyneiden välineiden avulla tutkijat pystyivät tunkeutumaan yhä pidemmälle maalauksen ainesosiin ja materiaaliseen koostumukseen, aina molekyyliin saakka. Tutkimuksessa käytetyt instrumentit eivät siis olleet perustavasti tutkijoiden toiminnasta erillisiä, vaan objektit olivat enemmän tutkijoiden kykyjen ”toinen puoli”, jota ilman heidän inhimillinen toimintansa ei ole käsitettävissä (Latour 2006, 216). Yleisemminkin inhimilliset kykymme muotoutuvat objektien tukemana (ks. Pyyhäinen & Tamminen 2011). Esimerkiksi paperilaput, muistikirjat, asiakirjat, valokuvat ja tietokoneiden kovalevyt muistavat kanssamme, puolestamme ja materiaalisen lujuutensa vuoksi usein jopa paremmin kuin me (ks. Serres 1995a, 48; vrt. myös 1994, 132). Objektit eivät ole pelkkiä inhimillisen toiminnan passiivisia muokkaukohteita tai kuulu sen taustaan tai perustaan, vaan ne ovat keskeisiä ihmisten välisiä suhteita ja yhteiskunnan koossapysymistä välittäviä aineksia (ks. esim. Knorr-Cetina 1997; MacKenzie 2009; Miller 2005; Pels, Hetherington & Vandenberghe 2002; Pinch & Swedberg 2008; Lehtonen 2008; 2009; Kullman & Pyyhtinen tulossa). Serres kuvaa teoksessa *Genèse*, miten ihmisten väliset suhteet ovat vakautensa ja pysyvyytensä velkaa paljolti juuri objekteille:

Suhteemme, sosiaaliset siteemme olisivat pelk-

kää ilmaa, kuin pilvet, jos ne olisivat pelkkiä subjektien välisiä sopimuksia. Itse asiassa juuri objekti, joka on jotakin ihmisapinoille tunnusomaista, hidastaa vallankumoustemme kestoa. Paviaanien holtittomassa laumassa sosiaalisia muutoksia puhkeaa joka hetki. Paviaanien historiaa ei ole sidottu mihinkään, vaan se on vapaa, mielipuolisesti. Objekti tekee historiamme hidasta (Serres 1995b, 87).

Objekti on toisin sanoen yhteisön ajan vaikuttaja. Objektien ansiosta ihmisten ei tarvitse uusintaa ja pitää keskinäisiä suhteitaan yllä jatkuvasti äänin ja kosketuksin (Lehtonen 2012, 182). Jos taas objekti ei merkitse suhteita, ne häilyvät välittömyydessä, katoavat ja haihtuvat: ”Objektin vakautta vastaa suhteiden epävakaus” (Serres 2008, 44).¹² Objekteilla onkin oma, ihmisten kokemuksista, muistista ja vuorovaikutuksista eroava temporaalisuutensa (Stiegler 1998). Ei toki ole niin, että kaikki objektit olisivat erityisen pysyviä. Esimerkiksi hiukkaset saattavat olla olemassa vain ohikiitävän hetken. Sitä vastoin vanhat taideteokset ovat lähes ”ikuisia”.¹³ Ne ovat reliikkejä ajasta ja maailmasta, jota ei enää ole. Säilyneiden teosten avulla meidän on mahdollista muodostaa suhde menneeseen ja tehdä taidehistorian menneistä vuosisadoista, joita emme ole itse eläneet, omaa historiaamme. Tuo mennyt on teoksissa läsnä niihin säilöttynä ja materialisoituneena, niissä elävänä ja havaittavana.

Samalla kun vanhat maalaukset ovat kestäneet hyväkuntoisina vuosisatojen läpi sukupolvilta toisille, niissä kuitenkin asuu heikkous ja pehmeys: ne haalistuvat, kuluvat ja hapertuvat sekä ovat herkkiä valon, tulen ja veden aiheuttamille vaurioille ja repeytymiselle. Maalauksen kankaan hauraudesta johtuen vain harva kankaalle maalattu teos on säilynyt ilman vahvistamista ja paikkailua (Wieseman 2010, 12). Teoksia on aika ajoin paitsi huollettava, jotta saadaan turvattua niiden säilyvyys, myös restauroitava jo aiheutuneiden vahinkojen, kuten tuholaiseläinten kovertamien reikien vuoksi. Siinä missä konservointi tavallaan koettaa vakauttaa objektin ajan, ellei jopa eliminoida ajan vaikutuksen, restaurointi taas pyrkii ikään kuin ajan nuolen kääntämiseen yrittäessään palauttaa teoksen entisenlaisekseen.

Teosten pysyvyys onkin osin tehtyä ja tuo-

tettua. Objektit eivät pysy ennallaan ja muutumattomina itsestään ja automaattisesti, vaan niiden vakaus on tulosta toiminnasta ja tekemisestä. Objektit ovat siksi aina sekamuotoja: ne ovat samanaikaisesti luontoa ja yhteiskuntaa, aineksia ja suhteita. Edellä tarkasteltiin, miten *La Madonna dei Garofanin* aitous vakautui tutkimuskäytännöissä. Aitous toki edelsi ilmenemistään tutkijoiden työn tuloksena, mutta tuo edeltävyys itse, tavallaan sen ”milloin”, ”miten” ja ”missä” (kenen maalama teos on, milloin se on maalattu, millaisia tekniikoita ja materiaaleja käyttäen ja mistä sen ainesosat tulevat), on objektiivisena tosiasiana tutkimuksen aikaansaannos. Materiaaliseen olomuotoon kiteytyneet taideteokset onnistuvat välittämään meille luomistyön autenttisuuden, mutta tuo luomisteko voi välittyä meille autenttisuutena aina vuosisatojen takaa vain edellyttäen, että teoksen historia kirjautuu erilaisiin erirytmisiin jälkiin teosmateriaaleista ja valmistustekniikoista esimerkiksi signeeraukseen sekä moniin muihin objekteihin vaikkapa näyttelyluetteloista kauppakirjoihin. Teoksen alkuperä ja historia pysyvät vakaina ja varmennettuina vain niin kauan kuin nämä materiaaliset jäljet itse eivät asetu epäilyksenalaisiksi. Tutkimustyö perustaa teoksen aitouden kyseisten todistajien todistuksen luotettavuuteen, mutta ne voivat myös pettää esimerkiksi kuluessaan, hävitiesään tai osoittautuessaan väärennöksiksi. Juuri siitä syystä teoksen aitous jää aina enemmän tai vähemmän auki. Sitä ei ole mahdollista vahvistaa täysin erehdyksettömästi.¹⁴

VIITTEET

- 1 Esimerkiksi äänitsteknologian kehitys ja levyteollisuus – Antoine Hennion (2001) puhuu tässä yhteydessä ”levymorfoosista” – muuttivat ratkaisevasti musiikin saatavuutta ja kuuntelukäytäntöjä: musiikki ei ollut enää sidottu ainutkertaiseen konserttiesitykseen, vaan lempikappaleitaan saattoi nyt kuunnella äänilevyltä kodissaan haluamallaan tavalla esimerkiksi itse valitsemanaan hetkenä, tuosimallaan äänen-voimakkuudella, muiden toimien ohessa ja valikoiden lempikappaleensa. Viimeaikainen digitalisoitumiskehitys on vienyt teoksen ai-
- 2 Deattribuoinnilla tarkoitetaan tietyn taiteilijan tekemäksi oletetun teoksen ottamista pois hänen nimitystään esimerkiksi sen osoittaututtua väärennökseksi.
- 3 Neuvottelin syksyllä 2010 National Galleryn kanssa kenttätöiden tekemisestä museon tiedelaitoksessa, mutta neuvottelut lopulta kariutuivat.
- 4 Michel Serresiltä juontuva ”kollektiivi” on ANT:n yleiskäsite kaikkien, niin inhimillisten kuin ei-inhimillisten, toimijoiden välisille liitoksille. Laajemmin kollektiivin käsitteestä ANT:ssä, ks. Pyyhtinen 2012; 2013; Kullman & Pyyhtinen tulossa.
- 5 Whitehead ei sano, että meidän tulisi pyrkiä abstraktioista eroon, vaan ajattelun haasteena on tuottaa *erilaisia*, parempia abstraktioita (Stengers 2008, 98). Ajattelu ei ylipäätään ole mahdollista ilman abstraktioita (Whitehead 1967, 59). Abstraktiot eivät kuitenkaan ole Whiteheadin mukaan yksin käsitteellisiä. Kaikki oliot abstrahoiivat toisiaan keskinäisissä suhteissaan yksinkertaistamalla toinen toisiaan, sillä kukin yksittäinen suhde kattaa vain osan niiden olemassaolon puolista (Pyyhtinen & Tamminen tulossa).
- 6 Mainitussa huoneessa esillä olevien muiden maalausten teoskyltteihin verrattuna *La Madonna dei Garofanin* teoskyltissä on kiinnostavasti poikkeuksellista se, että tavanomaisten tietojen – kuten tekijän ja tämän synnyin- sekä kuolinvuoden, teoksen valmistumisajankohdan, nimen, koon sekä maalaustekniikan ja -pohjan – ilmoittamisen lisäksi siinä annetaan tunnustusta myös tahoille, joiden tuella teos on saatu hankittua. Teoskyltissä on kohta *Acquisition credit*, jossa nämä tahot on listattu. Tämä tuo hyvin esiin, miten teos on kiinnittynyt huone-naapureitaan huomattavasti eksplisitiemmin sponsoroinnin ja kaupalliseen yhteistyöhön maailmaan ja siihen sisältyviin hyötynäkökohtiin ja kapitalisointipyrkimyksiin.
- 7 Teoksen värikuva löytyy National Galleryn internetsivuilta: <http://www.nationalgallery.org.uk/paintings/raphael-the-madonna-of-the-pinks-la-madonna-dei-garofani>.

- 8 Ihmissilmä ei pysty havaitsemaan infrapunavaloa, joten tutkijat käyttävät infrapunasäteilyn näkyviin tuomien maalausten kerrosten tallentamiseen infrapunasensitiivistä filmiä tai infrapunakuvausta, eräänlaista erikoiskameraa, joka on säädetty nimenomaan infrapuna-alueelle.
- 9 EDX on lyhenne sanoista *energy dispersive X-ray spectrometer*, ja laitetta käytetään näytteistä pyyhkäisyelektronimikroskoopilla (*scanning electron microscope*; SEM) saatujen jopa 100 000-kertaisen, pinnanmuodot yksityiskohtaisesti esittävien kuvien analysointiin. EDX:n avulla tutkijat pystyvät määrittämään jonkin osan tai kerroksen koostumuksen teoksesta otetun maalinäytteen läpileikkauksessa. (Wieseman 2010, 92–93.)
- 10 XRD on lyhenne sanoista *X-ray diffraction* ja tarkoittaa hiukkasten tutkimisen menetelmää, jonka avulla voidaan identifioida kiteisiä pigmenttejä analysoimalla niiden rakennetta (Wieseman 2010, 93).
- 11 Kuten arvostelijoiden kannalle asettunut tauluksesta kertonut Telegraph-lehden artikkeli kiteyttää asian: ”Infrapunakuvausten mainitseminen saa ajattelemaan, että nyt ollaan kovan tieteen maailmassa. Mutta ei olla. [Johtopäätös] on pelkästään yksi tohtori Pennyn taiteellisista arvioista, joka – niin suuri asiantuntija kuin Penny epäilemättä onkin – on huomattavan ohut peruste 22 miljoonan punnan vedonlyönnille.” (Telegraph 24.10.2005.)
- 12 Vastaavasti yhteisön kriisi syntyy Serresin mukaan silloin, kun se lakkaa luottamasta objekteihinsa. Uskonto ajautuu kriisiin kun sen symboleihin ei enää uskota, tieteen kriisi seuraa siitä, että tiedeyhteisö alkaa epäillä välineitään, teorioita ja menetelmiä, ja talouden kriisit ovat seurausta luottamuksen menettämisestä rahaan. (Pyyhtinen & Lehtonen 2013.) Taidemaailman vakaus perustuu ennen kaikkea taideteoksiin (jos kohta enenevissä määrin myös rahaan), ja sen kriisit liittyvät esimerkiksi aitoina pidettyjen teosten osoittautumiseen jäljennöksiksi. Esimerkiksi vuonna 1980 Rembrandt oli otosikoissa asiantuntijoiden julistettua, että moni hänen juhliuimmista teoksistaan, mukaan lukien *Kultakypäräinen mies*, ei itse asiassa ollut Rembrandtin vaan todennäköisesti hänen oppilaidensa maalaama (Alpers 1988).
- 13 Asioiden keskenään poikkeavista rytmistä laajemmin, ks. Lehtonen 2008, 28; 2009, 281–288.
- 14 Haluan kiittää Turo-Kimmo Lehtosta, Jarno Valkosta ja lehden kahta anonymia arvioijaa

erinomaisista käsikirjoitusta koskevista huomioista ja parannusehdotuksista.

KIRJALLISUUS

- Alpers, Svetlana (1988) *Rembrandt's Enterprise: The Studio and the Market*. University of Chicago Press, Chicago & London.
- Barnes, Barry, Bloor, David & Henry, John (1996) *Scientific Knowledge. A Sociological Analysis*. University of Chicago Press, Chicago.
- Beck, James (2006) *From Duccio to Raphael. Connoisseurship in Crisis*. European Press Academic Publishing, Firenze.
- Benjamin, Walter (1989) *Taideteos teknisen uusinnettavuutensa aikakaudella*. Teoksessa Messiaanisen sirpaleita. Suom. Raija Sironen. Kansan sivistystyön liitto ja Tutkijaliitto, Helsinki.
- Berger, Peter & Luckmann, Thomas (1994) *Todellisuuden sosiaalinen rakentuminen: tiedonsosiologinen tutkielma*. Gaudeamus, Helsinki.
- Bloor, David (1976) *Knowledge and social imagery*. Routledge & Kegan Paul, London.
- Callon, Michel (1986) *The Sociology of an Actor-Network: the Case of the Electric Vehicle*. Teoksessa Michel Callon, John Law & Arie Rip (toim.) *Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the Real World*. Macmillan, London.
- Hennion, Antoine (2001) *Musiikinrakastajat. Maku performanssina*. *Tiede & Edistys* 26:3, 204–220.
- Hooper-Greenhill, Eilean, Dodd, Jocelyn, Gibson, Lianne & Jones, Ceri (2007) *The Madonna of the Pinks. Evaluation of the Education and Community Strategy for the Madonna of the Pinks 2004–2007*. The National Gallery & University of Leicester. www2.le.ac.uk/departments/.../madonna-of-the-pinks/MOTP.pdf (Luettu 7.3.2013).
- Huhtanen, Jouni (2012) *Steven Shapin ja tieteellisen tiedon historiallinen rakentuminen*. *Sosiologia* 49:1, 1–14.
- Karpik, Lucien (2010) *Valuing the Unique: The Economics of Singularities*. Princeton University Press, Princeton New Jersey.
- Knorr-Cetina, Karin (1997) *Sociality with Objects. Social Relations in Postsocial Knowledge Societies*. *Theory, Culture & Society* 14:4, 1–30.
- Koivulahti, Tiina (2011) *Provenienssin lähteillä? Esitelmä Esinetutkimus nyt! -konferenssissa, Helsinki 7.10.2011.*

- Kullman, Kim & Pyyhtinen, Olli (tulossa) Toimijaverkosto. Julkaisematon käsikirjoitus.
- Latour, Bruno (1987) *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Harvard University Press, Cambridge Mass.
- Latour, Bruno (1999) *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Harvard University Press, Cambridge Mass.
- Latour, Bruno (2003) *The Promises of Constructivism*. Teoksessa Don Idhe & Evan Selinger (toim.) *Chasing Technoscience: Matrix of Materiality*. Indiana University Press, Bloomington.
- Latour, Bruno (2005) *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press, Oxford & New York.
- Latour, Bruno (2006) *Emme ole koskaan olleet moderneja*. Vastapaino, Tampere.
- Latour, Bruno & Woolgar, Steve (1986/1979) *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*. Sage, Beverly Hills & London.
- Lehtonen, Turo-Kimmo (2008) *Aineellinen yhteisö*. Tutkijaliitto, Helsinki.
- Lehtonen, Turo-Kimmo (2009) *How does materiality matter for the social sciences?* Teoksessa D. Colas & O. Kharkhordin (toim.) *The Materiality of Res Publica*. Cambridge Scholars Publishing, Cambridge Mass.
- Lehtonen, Turo-Kimmo (2012) *Latourin disiplina*. *Tiede & edistys*, 37:2, 180–184.
- MacKenzie, Donald (2009) *Material Markets. How Economic Agents are Constructed*. Oxford University Press, Oxford.
- Miller, Daniel (toim.) (2005) *Materiality*. Duke University Press, London.
- National Gallery (2013) *Feature: How to spot a Raphael*. <http://www.nationalgallery.org.uk/paintings/learn-about-art/paintings-in-depth/how-to-spot-a-raphael> (Luettu 15.4.2013).
- Pels, Dick, Hetherington, Kevin & Vandenberghe, Frédéric (2002) *The Status of the Object. Performances, Mediations, and Techniques*. *Theory, Culture and Society*, 19:5/6, 1–21.
- Penny, Nicholas (1992) *Raphael's 'Madonna dei Garofani' Rediscovered*. *The Burlington Magazine*, 134(1067): 67–81.
- Pickering, Andrew (1992) *From science as knowledge to science as practice*. Teoksessa Andrew Pickering (toim.) *Science and Practice and Culture*. Chicago University Press, Chicago.
- Pinch, Trevor & Swedberg, Richard (2008) *Living in a Material World: Economic Sociology Meets Science and Technology Studies*. MIT Press, Cambridge Mass.
- Pyyhtinen, Olli (2012) *Kollektiivinen luovuus ja taiteen tuotanto näyttelyinstituutiosta*. *Tiede & edistys*, 37:2, 96–116.
- Pyyhtinen, Olli (2013) *Sosiologia ilman yhteiskuntaa*. Bruno Latourin sosiaaliteoria. Teoksessa Ilkka Kauppinen & Miikka Pyykkönen (toim.) *1900-luvun ranskalainen yhteiskuntateoria*. Gaudeamus, Helsinki. (Hyväksytty julkaistavaksi.)
- Pyyhtinen, Olli (tulossa) *Triadi (Michel Serres)*. Julkaisematon käsikirjoitus.
- Pyyhtinen, Olli & Lehtonen, Turo-Kimmo (2013) *Michel Serres ja yhteisön logiikat*. Teoksessa Ilkka Kauppinen & Miikka Pyykkönen (toim.) *1900-luvun ranskalainen yhteiskuntateoria*. Gaudeamus, Helsinki. (Hyväksytty julkaistavaksi)
- Pyyhtinen, Olli & Tamminen, Sakari (2011) *We have never been only human: Foucault and Latour on the question of the anthropos*. *Anthropological Theory*, 11:2, 135–152.
- Pyyhtinen, Olli & Tamminen, Sakari (tulossa) *Maailma, joka ei ole koskaan kahdesti sama: A. N. Whiteheadin prosessijattelu*. *Tiede & Edistys*. Hyväksytty julkaistavaksi.
- Rheinberger, Hans-Jörg (1997) *Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube*. Stanford University Press, Stanford.
- Serres, Michel (1980) *Le parasite*. Éditions Grasset, Paris.
- Serres, Michel (1987) *Statues*. François Bourin, Paris.
- Serres, Michel (1994) *Atlas*. Julliard, Paris.
- Serres, Michel (1995a) *Angels: A Modern Myth*. Flammarion, Paris.
- Serres, Michel (1995b) *Genesis*. The University of Michigan Press, Michigan.
- Serres, Michel (2008) *The Five Senses. A Philosophy of Mingled Bodies*. Continuum, London & New York.
- Shapin, Steven (1994) *A Social History of Truth. Civility and Science in Seventeenth-Century England*. The University of Chicago Press, Chicago & London.
- Stengers, Isabelle (2000) *The Invention of Modern Science*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Stengers, Isabelle (2008) *A Constructivist Reading of Process and Reality*. *Theory, Culture & Society* 25:4, 91–110.
- Stengers, Isabelle (2011) *Thinking with White-*

- head. *A Free and Wild Creation of Concepts*. Harvard University Press, Cambridge Mass.
- Stiegler, Bernard (1998) *Technics and Time, Vol. 1: The Fault of Epimetheus*, Stanford University Press, Stanford.
- The Telegraph (24.10.2005) A lot of pounds for a few pins. <http://www.telegraph.co.uk/culture/art/3647412/A-lot-of-pounds-for-a-few-pinks.html> (Luettu 7.3.2013).
- Whitehead, Alfred North (1932) *Science and the Modern World*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Whitehead, Alfred North (1964) *The Concept of Nature*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Whitehead, Alfred North (1978) *Process and Reality*. Corrected edition. Free Press, New York.
- Wieseman, Marjorie E. (2010) *A Closer Look: Deceptions & Discoveries*. National Gallery, London.