

KULTTUURIHISTORIAN TUTKIMUS

Lähteistä menetelmiin ja tulkintaan



Toimittaneet Rami Mähkä, Marika Ahonen, Niko Heikkilä,
Sakari Ollitervo & Marika Räsänen

Kustantaja Kulttuurihistorian seura, Turku
ISBN 978-952-68776-8-6 (pehmeäkantinen)
ISBN 978-952-68776-9-3 (PDF)
ISSN 1458-1949

Kulttuurihistorian seura
c/o Kulttuurihistoria
20014 Turku
<http://kulttuurihistoria.net>

© kirjoittajat
Ulkoasu: Henri Terho ja Heli Rantala
Taitto: Heli Rantala

Kannen kuva: Valtionarkiston (nyk. Kansallisarkisto) tutkijasali tarjosi historian-
tutkijoille ajanmukaiset puitteet vuonna 1901. Kuvaaja: Atelier Nyblin A.B. Lähde:
Museovirasto, Historian kuvakokoelmat, HK19650527:2. CC BY 4.0.

Painopaikka: BoD — Books on Demand, Norderstedt, Saksa 2022



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

Tunteita ja teknologiaa
AFFEKTIT JA EMOOTIOT NÄKÖKULMINA TEKNIIKAN
KULTTUURIHISTORIAAN

Pertti Grönholm, Petri Kuljuntausta, Kimi Kärki,
Tiina Männistö-Funk ja Tanja Sihvonen

Tekniikan kulttuurihistoria tarkastelee teknisiä muutoksia inhimillisen kokemuksen kautta.¹ Teknologia eli laitteet, tekniset järjestelmät ja tekniset käytännöt muovautuvat historiallisissa prosesseissa, joihin liittyvät vahvasti myös tunteet. Tulkinnat ja merkitykset ohjaavat tekniikan käyttötapoja ja sosiaalisten neuvotteluprosessien kautta myös sitä, millaista tekniikkaa kehitetään ja miten tekniikka vaikuttaa kokemuksiimme maailmasta. Tässä artikkelissa määrittelemme tunteen ja affektin käsitteet, esittelemme näkökulmia ja menetelmiä, joiden kautta tekniikkaan liittyviä tunteita ja affekteja voidaan ymmärtää kulttuurihistoriallisesti, ja annamme esimerkkejä aiemmista tutkimuksista sekä aineistoista. Lopuksi perehdymme kahteen yhteisöllisiin tunteita hahmottavaan käsittekokonaisuuteen, joilla on erityisen tiiviit siteet tekniikan historiaan: subliimiin ja spektaakkeliin sekä nostalgisuuteen ja utooppisuuteen.

¹ Suomessa tekniikan historia on vanhastaan vakiintunut sen tutkimussuuntauksen nimenä, joka englanniksi tunnetaan nimellä ”history of technology”, vaikka teknologia terminä on myös suomen kielessä vallannut alaa.

Tunteiden asema tekniikan historiassa

Tekniikan historia, joka käsittelee teknologista muutosta yhteiskunnallisena ja kulttuurisena ilmiönä, vakiintui akateemisen historian tutkimuksen suuntauksena 1900-luvun lopun vuosikymmeninä. Suomessa sen lähestymistapa oli aluksi sosiaali- ja taloushistoriallinen, mutta pian myös kulttuurihistorian tutkijat tarttuivat aiheeseen.² Kulttuurisen käänteen myötä tekniikan historiassa nousivat tutkimuskohteiksi sosiaaliset merkitykset, arvot ja mielikuvat.³ Tekniikan vaikutukset kulttuuriin ja sen esiintyminen kulttuurituotteissa näyttäytyivät myös kiinnostavina kysymyksinä.⁴ 2000-luvulla tekniikan historialle on ollut tyypillistä tekniikan määrittelemisen monimuotoiseksi sosiaaliseksi ja kulttuuriseksi ilmiöksi.⁵ Tekniikan sosiaalisen muotoutumisen ja rakentumisen tutkimusperinteet ovat suunnanneet tutkijoita tarkastelemaan teknologiaa eli tekniikan järjestelmiä ja käyttöä sosioteknisenä kokonaisuutena, jossa tavat, käsitykset ja suhteet kutoutuvat tekniikkaan ja tekniikka niihin.⁶ Tällaisesta tutkimuksellisesta lähtökohdasta myös tekniikkaan liittyvät tunteet nousevat tarkasteluun kulttuurisesti ja sosiaalisesti olennaisina teknologisen järjestelmän ja teknisen toiminnan osina. Tekniikan kulttuurihistoriassa teknologiaan liittyvät tunteet ja kokemukset ovatkin olleet keskeisellä sijalla tutkimuskysymyksissä.⁷ Esimerkiksi Turun yliopistossa tekniikan kokemushistoriaa on nostonut esiin koko 2000-luvun ajan tietotekniikan historian tutkimus.⁸

Tunteet liittyvät henkilökohtaisten teknologiakokemusten lisäksi tekniikan historian suuriin linjoihin ja tekniikan yhteiskunnalliseen asemaan. Yksityisyydessäkin koetut tunteet teknisten laitteiden äärellä ovat osa suurempia kulttuurisia tunnekudelmia, jotka liittyvät sosioteknisten järjestelmien rakentumiseen ja merkityksiin. Yksi tällaisista tunteista on *teknofilia*, tekniikan rakastaminen, jota suo-

² Michelsen 2012; Myllyntaus 2008.

³ Hård & Jamison 2013, 302–305.

⁴ Ks. Hughes 2004.

⁵ Michelsen 2000; Michelsen 2012; Myllyntaus 2008.

⁶ Bijker 2010; Nye 2006, 61.

⁷ Ks. esim. Salmi 1996.

⁸ Tästä tutkimusperinteestä esimerkkeinä: Suominen 2003; Saarikoski 2004; Paju 2008.

meksi on kuvattu sanaparilla ”koneen lumo.”⁹ Siihen liittyviä kulttuuri-ilmiöitä on esimerkiksi 1920-luvun futuristinen koneromantiikka, jota Suomessa viljelivät erityisesti kirjailija Olavi Paavolainen ja muut Tulenkantajat.¹⁰ Yhteiskunnallisesti keskeisissä tekniikkasuhteissa yksilöiden tunteet ja tunteita koskevat tarinat kietoutuvat kulttuurisesti ja affektiivisesti toisiinsa ja saavat muutosvoimaa. Liikennetutkija Peter Norton on esimerkiksi tutkinut tarinaa amerikkalaisten rakkaudesta autoihinsa ja todennut autoteollisuutta edustaneiden tahojen kehittäneen tämän rakkaustarinan 1960-luvun alussa vastaaiskuksi autoistumisen ongelmia koskevalle kritiikille. Televisiodokumenttien ja mainosten avulla kerrotusta tarinasta tuli nopeasti kulttuurinen totuus, joka korosti autoiluun liittyviä positiivisia tunteita negatiivisten sijaan ja osaltaan mahdollisti yhteiskunnan yhä laajemman autoistumisen.¹¹

Tiettyyn tekniseen laitteeseen tai ratkaisuun kohdistuva rakkaus tai rakkaudettomuus voidaan tulkita olennaiseksi tekijäksi myös teknologisten hankkeiden onnistumisessa. Tieteen ja tekniikan sosiologian ja antropologian suuri nimi Bruno Latour on analysoinut Pariisissa 1970-luvulla suunnittelun ja testausvaiheeseen edennyttä uudenlaista raideliikenteen muotoa, jossa matkustajat olisivat liikkuneet erillisillä pienillä, toisiinsa liittyvillä ja toisistaan taas erkaantuvilla vaunuilla. Hänen mukaansa hanke kaatui rakkauden puutteeseen. Hankkeessa mukana olleet ihmiset eivät sitoutuneet toteutukseen emotionaalisesti tavalla, joka olisi antanut sille mahdollisuuden tulla osaksi ihmisten ja tekniikan toimijaverkostoa.¹²

Teknofilian käsitteen kautta voidaan lukea myös kuluttajatekniikkaan liittyneitä kuumeita ja haluja. Juhani Aho kuvaili tarinassaan ”Pyöräraivoilija” tekniikkahalua, joka liittyi 1800-luvun lopun herraskaiseen pyöräilymuotiin ja otti pahaa-aavistamattoman ihmisen haltuunsa:

Milloin hullu koira häntä puraisi, ei voi varmuudella sanoa, mutta jo viime kevännä, vähän ennen polkupyöräajokauden alkamista, rupesi hänessä ilmaantumaan arvelluttavia oireita. Hän kävi alakuloiseksi, harvasanaiseksi, ei tuntenut kaikkistellen tovereitaan kadulla, teki tuon tuostakin tehtävänsä hulluin päin virastossaan, ja tavattiin vähäväliä

⁹ Saarikoski 2004.

¹⁰ Ks. Hapuli 1995; Suominen 2003, 32.

¹¹ Norton 2015.

¹² Latour 1996.

seisomassa kasvot synkkinä milloin Stockmanin, milloin Brandt & Blombergin, milloin Suomen Polkupyöräliikkeen ikkunassa. Alussa hän nähtävästi koetti taistella miehuullisesti tautia vastaan, – – Mutta silmät päässä tuijottaen ja kasvot kankeina pidätetystä uteliaisuudesta kuunteli hän pyörämiesten keskusteluja heidän teräsratsustaan ja kesällä aikomista retkistään.¹³

Kuten Ahon tarinastakin voidaan lukea, teknofilia on sosiaalista ja sitä voidaan käyttää sekä ryhmään kuulumisen että ulossulkemisen välineenä. Ruth Oldenziel on esittänyt, että luonnollistettu puhe miesten ja poikien rakkaudesta tekniikkaan osaltaan linnoitti tekniikan aloja ja erityisesti insinööriä miehiseksi alueeksi 1900-luvun mittaan, samalla kun tekniikasta tuli yhä keskeisempi yhteiskunnallinen voima.¹⁴ Teknofilia palveli kansallisia tavoitteita tekemällä teknisistä ammateista houkuttelevia erityisesti keskiluokan pojille.¹⁵

Teknofilian kääntöpuolena on *teknofobia*. Kyse voi olla voimakkaasta kollektiivisesta pelosta, jollaista edusti kylmän sodan aikainen ydintuhon pelko, mutta myös epäluulosta ja vastahankaisuudesta, jonka usein esitetään johtuvan huonosta teknisestä ymmärryksestä tai yleisestä takapajuisuudesta. Vastakohtana miehiseksi määritellylle teknofilialle se on myös voitu tulkita naiselliseksi ilmiöksi.¹⁶ Lähemmässä tarkastelussa voi pelon sijaan kyse olla muista tunteista ja vastustuksen syistä. Historioitsijat ovat esimerkiksi osoittaneet, etteivät 1800-luvun alun Britanniassa kutomakoneita rikkoneita luddiitteja kannustaneet irrationaaliset pelot, vaan järjestäytyneet yritykset vaikuttaa työolojen kehitykseen.¹⁷

Mikael Hård ja Andrew Jamison ovat peräänkuuluttaneet historioitsijoilta tekniikan menneisyyden kertomista tavoilla, jotka eivät asetu yksinkertaisesti romanssin tai tragedian kaavoihin, vaan näyttävät tekniikan vaikutukset ja ominaisuudet kaikessa moninaisuudessaan.¹⁸ Toisaalta on kuitenkin ilmeistä, että teknoromansseilla ja -tragedioilla on ollut kulttuurisina kertomuksina vaikutusta tekniikan roolien neu-

¹³ Juhani Aho, Pyöräraivoilija. *Uusi Kuvalehti* 9/1898.

¹⁴ Oldenziel 1999.

¹⁵ Männistö-Funk 2016.

¹⁶ Oldenziel 1999, 18.

¹⁷ Ks. Hobsbawm 1952.

¹⁸ Hård & Jamison 2013, 294.

vottelemisessa. Kertomusten voima perustuu ennen kaikkea niiden herättämiin tunnereaktioihin tai affekteihin. Seuraavaksi siirrymme tarkastelemaan sitä, miten teoriat tunteista ja affekteista voivat auttaa ymmärtämään teknologiaan liittyviä tunteita niin yksilön kokemuksina kuin yhteisesti jaettuina tarinoina.

Affekti ja tunne metodologisina työkaluina

Affekti ja tunne ovat moniulotteisia käsitteitä, jotka voidaan paikantaa eri tieteenalojen risteyskohtaan. Käsitteillä ei ole yhtä, yhteisesti hyväksyttyä määritelmää, vaan niiden toiminnallisuus riippuu teoreettisista kytkennöistä, käyttökonteksteista ja tieteellisestä jatkumosta, joiden osiksi ne asetetaan. Tunne eli emootio on tästä vastinparista helpommin paikannettavissa moderniin tieteenhistorian kehukseen. Siihen liittyvä ”emotionaalinen käänne” voidaan ajoittaa psykologian ja filosofian piirissä jo 1960-luvulle, kognitivismin nousuun.¹⁹ Affektin käsite on tuorempi, mutta siihen liittyvä ”affektiivinen käänne” on 1990-luvulta lähtien onnistunut kyseenalaistamaan kulttuurin- ja taiteentutkimuksen keskeisiä oletuksia. Sen sijaan, että keho ja mieli tai järki ja tunteet asetettaisiin vastakkaisiksi, niiden yhteistoimintaa pyritään ymmärtämään kokonaisvaltaisesti ja materiaalisuuksiin kietoutuen osana inhimillistä todellisuutta. Esimerkiksi kulttuurintutkimuksessa voidaan tarkastella, miten tunteet ja affektit ohjaavat ihmisen toimintaa ja ajattelua kielen, kertomusten, esitysten ja representaatioiden ohella.²⁰ Tunteisiin ja affekteihin keskittyminen sopii hyvin myös kulttuurihistoriallisiin tutkimusasetelmiin, esimerkiksi menneisyyden ihmisten kokemusten tavoittamiseen. Affektiivisen käänteen jälkiä on nähtävissä laajasti filosofiassa, kulttuuriteoriassa, psykologiassa, kulttuurimaantieteessä, politiikan tutkimuksessa, yhteiskuntatieteissä ja ympäristötutkimuksessa.²¹

Affektiivisuuteen liittyvää käsitteistöä ei aina ole helppo kääntää suomeksi. *Affect*-sana kääntyy lainasanaksi ’affekti’. Filosofi Mikko

¹⁹ Salmela 2017, 32.

²⁰ Rinne et al. 2020, 6–8; Clough & Halley 2007.

²¹ Kontturi & Taira 2007.

Salmela huomauttaa, että suomen kielessä 'tunne' voi viitata sekä *emotion*- että *feeling*-sanoihin, vaikka fyysisiin tunteisiin tai kehollisiin aistimuksiin viittaava *feeling* kääntyisi luontevammin esimerkiksi tuntemukseksi. Sekaannusten välttämiseksi käytetään joskus *emootio*-sanaa korvaamaan englannin käsitettä *emotion*, joka varsinaisesti viittaa tunteisiin.²² Affekti on käännetty suomeksi myös 'tunnetilaksi' ja 'tunnereaktioksi', sillä se painottaa affektiivisuuteen usein liitettyä esikielellistä, tiedostamatonta ja ulkoisiin ärsykkeisiin reagoivaa ulottuvuutta.²³ Vastaavasti *emootio* on sisäsyntyisen, mutta myös yhteisöllisten käsitysten muovaaman halun, tahdon tai muun motiivin synnyttämä tunne, kuten rakkaus ja kaipaus. Vaikka affektin ja *emootio* käsitteet mielellään erotellaan teoreettisesti, kietoutuvat niiden käyttökontekstit ja kehityskaaret yhteen. Niitä käytettäessä on tärkeä nostaa esiin termien käsitehistoria ja perustelut sille, miten ja miksi tietyt käsitteet on valittu kulloinkin käytettäväksi. Keskustelua näiden käsitteiden merkitysyhteyksistä on kulttuurihistorian piirissä käyty aktiivisesti jo 1980-luvulta lähtien.²⁴ Myös tunteiden historian tutkimus on tuottanut käsitteellisiä avauksia ja teoreettista keskustelua esimerkiksi emotionaalisen toiminnan ja yhteisöllisiin tunteisiin liittyvien normien ja vallan suhteista.²⁵

Affektit eli fyysiset, tiedostumattomat tunnereaktiot ilmenevät fysiologisella tasolla hermoston ja lihasten aktivoitumisena. Nykyisellä tunteisiin ja affekteihin keskittyvällä tieteellisellä ajattelulla on yllättäviä yhteyksiä 1600- ja 1700-luvulla tehtyihin hermostokokeisiin.²⁶ Nykyään tiedämme, että kaikkien selkärankaisten toimintaa säätelee sähkökemiallisesti ohjautuva hermolihaskäyttäytymisjärjestelmä, jonka keskeiset osat ovat aivot, somaattinen ja autonominen hermosto, ääreishermosto sekä lihaksisto, josta osa toimii tahdonalaisesti ja osa ei. Tämän järjestelmän aktivoituminen liittyy siihen, mitä kulttuurintutkimuksen kontekstissa nimitetään affektiivisuudeksi. Psykologinen ymmärrys tunteista taas nojautuu yleisesti ottaen niiden universaalien ja ei-historiallisiksi ymmärrettyjen "perusmuotojen" tunnistamiseen ja analysointiin: yksilön sisäisiin kokemuksiin, ruumiillisiin ja sanallistettuihin tunte-

²² Salmela 2017, 32.

²³ Rinne et al. 2020, 8.

²⁴ Lempa et al. 1994.

²⁵ Ks. esim. Reddy 2001, 68–113.

²⁶ Boler & Davis 2021, 21–24.

muksiin sekä käytöksessä ilmeneviin merkkeihin. Positiivisiksi ja negatiivisiksi luokiteltujen tunteiden perusmuotojen pohjalta rakentuneessa emootiotutkimuksessa on yhtymäkohtia myös teknologiatutkimukseen ja teknologian historiaan.²⁷

Vuosituuhannen vaihteesta lähtien affektien ja affektiivisuuden tutkimus on vallannut tilaa emootioihin keskittyvältä tutkimusperinteeltä. Affektiivisuuden, äänen ja musiikin kytkökset ovat nykyisessä kulttuurintutkimuksessa erityisen vahvat.²⁸ Affektiivisuutta on kulttuurihistoriassa lähestytty ihmisen ja teknologian välisen vuorovaikutuksen sekä ihmiskehojen ja teknologisten objektien yhteenliittymien näkökulmasta.²⁹ Affektin käsite on lisäksi käyttökelpoinen digitaalisen ja sosiaalisen median konteksteissa, sillä uudet viestintäteknologian muodot mahdollistavat sen, että fyysisen etäisyyden päässä olevat ihmiset ja tapahtumat voidaan tuntea affektiivisesti läheisinä.³⁰ Tunnereaktioiden herättämisestä onkin tullut keskeinen sosiaalisen median toimintalogiikka, joka edesauttaa erityisesti sisällön viraalia ja ”tahmeaa” leviämistä käyttäjältä toiselle.³¹ Algoritmit kutsuvat meitä tykkäämään, peukuttamaan ylöspäin tai alaspäin, lisäämään sydämiä tai näyttämään vihaista naamaa. Näin teknologia antaa meille helposti omaksuttavia, yksinkertaistavia keinoja yksityisesti koetun tunteen ilmaisemiseen diskursiivisena ja julkisesti nähtävillä olevana toimintana.³²

Nykyisen affekti- ja emootiotutkimuksen kiinnekohtana pidetään muun muassa feministisen kulttuurintutkijan Sara Ahmedin muotoilemaa teoriaa siitä, että tunteella tarkoitetaan nimettyjä *affektiivieja* (ilo, rakkaus, suru), ja affektin käsitteellä taas viitataan nimettyjen tunteiden taustalla vaikuttaviin intensiteetteihin, jotka eivät ole välttämättä sanallistettavissa tai kuvattavissa.³³ Esimerkiksi mediatutkija Susanna Paasosen tarkastelema tahmaisuus kertoo affektiivisesta intensiteetistä

²⁷ Boler & Davis 2021, 21–22.

²⁸ Esim. Moisala et al. 2017.

²⁹ Esimerkkeinä varhaisesta suomalaisesta kulttuurihistoriallisesta teknologiatutkimuksesta ks. esim. Salmi 1996; Sihvonon (toim.) 2001; Suominen 2003.

³⁰ Hillis ym. 2015.

³¹ Esim. Pöyry et al. 2018.

³² Laaksonen & Pöyry 2018.

³³ Ahmed 2004; 2014. Intensiteettejä voidaan ajatella myös kokemuksellisinä ja kehollisinä aistimuksina.

eli sitouttavuudesta, joka saa meidät reagoimaan nähtyyn ja koettuun fyysisesti.³⁴ Näin ymmärretyn sosiologisen affektitutkimuksen näkökulmasta affektit eivät ole vain yksilöiden kokemia yksittäisiä asioita, vaan myös yksilöt yhteen tuovaa, kollektiivisesti jaettua inhimillistä kokemuspohjaa, jossa on aina mukana sosiaalinen ja poliittinen potentiaali.³⁵ Affektit ovat dynaamisia: ne houkuttelevat meidät toimimaan, ottamaan kantaa, kommentoimaan ja jakamaan – ne työntävät ja vetävät meidät mukaan tunneverkostoihin, halusimmepa osallistua niihin tai emme. Hyviä esimerkkejä affektien dynaamisuudesta ovat subliimi ja speaktaakkeli, joita tarkastelemme seuraavaksi. Niissä ihminen tulee teknologiavälitteisten aistimusten ja tuntemusten kautta osalliseksi jotain itseään suurempaa, joka kauhistuttaa, kiehtoo ja imee erilaisiin todellisuuksiin.

Subliimi ja speaktaakkeli teknologisina tunneilmiöinä

Subliimin eli ylevän käsitteellä viitataan yleensä esteettiseen korottamiseen, kauneuteen, joka on sekä suurenmoista että vaarallista.³⁶ Kokeimuksellisesti ylevä on Ahmedin määrittelemä affektiivinen, sillä se ylittää tavalliseksi katsotun ja assosioituu jopa uskonnolliseen ilmestykseen. Eurooppalaisen ajattelun historiassa, kreikkalaisista filosofiasta Immanuel Kantiin, ylevän käsite on liitetty luontoon ja sen jylhyyteen. Mutta 1900-luvulla nopea teknologinen muutos toi ihmiskunnalle uusia teollisia kunnioituksen, kauhun ja pelon kohteita: massatuhon aiheuttavista sotakoneista edettiin atomivoimaan, avaruusmatkailuun, tietokoneisiin ja geeniperimän muokkaukseen.³⁷

Pyrkimys teknologian avulla ylevöittämiseen alkoi tuottaa yhä enemmän ahdistusta toisen maailmansodan jälkeen. Arkkitehtuurin historioitsija Iain Boyd Whyte kirjoittaakin filosofi Jean-François

³⁴ Esim. Paasonen 2014.

³⁵ Tämä ajattelu ammentaa erityisesti Deleuzen ja Guattarin (1987) sekä Brian Massumin (1995) filosofiasta; ks. myös Papacharissi 2015; Kuntsman 2021.

³⁶ Ylevän etymologisista juurista kreikassa (*hypsos*, korkeus) ja latinassa (*sublimis*, nostettu), ks. Brady 2013, 4.

³⁷ De Mul 2011.

Lyotardia mukailleen, että subliimin politiikka liittyy ennen muuta terroriin:

Filosofinen kohtaaminen holokaustin sekä myös saksalaisten ja japanilaisten kaupunkien pommittamisen tai Kambodžan ja Ruandan kansanmurhien kanssa terävöityi 11. syyskuun 2001 tapahtumissa. Tuolloin syntyi reaaliajassa kuvia, jotka aiheuttivat sairaalloista lumoutumista kaikissa, jotka näkivät ne loputtomina toisintoina. Televisiokatsojat ympäri maailmaa pakotettiin näiden kuvien kautta hylkäämään järjen standardit, kun kaksi painovoiman voittamisen ja 20. vuosisadan ikonista metaforaa, pilvenpiirtäjä ja lentokone, tuhoutuivat.³⁸

Vaikka tällaisia tapahtumia voidaan analysoida loputtomasti, ne jäävät silti meille käsittämättömiksi ja ravisteleviksi, aidosti subliimeiksi kauhun, kiihtymyksen ja myös pimeän lumon kokemuksi. Iskujen aiheuttama totaalinen tuho ja pilvenpiirtäjistä hypänneitä ihmisiä seuranneet kamerat toivat tapahtuneen kammottavalla tavalla niin sanotusti iholle. Kokemuksen voimallisuus, muistiin kiinnittyminen ja aistimellisuus ovat keskeisiä niin positiivisen kuin negatiivisen ylevän kohdalla.

Subliimin suhteesta teknologiaan on kirjoittanut erityisesti yhdysvaltalainen teknologian historioitsija David E. Nye. Hän puhuu käsitteellisesti ”teknologisesta ylevästä” (*technological sublime*), yhteisöllisestä kunnioituksen tunteesta erilaisten mykistystä herättävien ja viittä aistia puhuttelevien teknologisten innovaatioiden edessä. Yhdysvalloissa tätä ideaa hyödynnettiin kansakunnan voiman tarinallistamisessa ja vaihdettiin haltioitumisen kohde Grand Canyonin maisemasta ilmailuun, tehtaisiin, autoihin, sotakoneistoon ja tietokoneisiin. Nyen klassinen esimerkki on avaruusraketin laukaisu Maata kiertävälle radalle, mutta vaikkapa moniaistillinen, audiovisuaalista teknologiaa hyödyntävä stadionrock-spektaakkeli voi saada aikaan samankaltaisia kokemuksia.³⁹

Ylevän kokemuksia on pyritty hyödyntämään myös propagandassa. Esimerkiksi kolmannen valtakunnan hoviarkkitehti Albert Speerin käyttämä käsite ”rakennettu megalomania” (*Gebaute Megalomanie*) viittaa pyrkimykseen manipuloida kansanjoukkoja subliimeihin kokemuksiin. Keskeinen esimerkki tästä on Nürnbergin Zeppelin-kentällä

³⁸ Whyte 2011, 14–15.

³⁹ Nye 1994, erit. xi–xx.

kansallisosialistien puoluepäivillä 1934–1938 nähty ”valon katedraali” (*Lichtdom*), jossa ilmatorjuntavalonheittimin muodostettiin kentän ylle valokupoli ja samanaikaisesti kentällä muodostettiin kymmenien tuhansien sotilaiden rivistöjen ”massaornamenttia”.⁴⁰ Vastaavaa efektiä käytettiin myöhemmin U2-yhtyeen 360°-kiertueen aikana: Amnesty Internationalin vapaaehtoiset muodostivat valonheitinten kehän pyöreän lavarakennelman ulkoreunoille. Totalitaarinen estetiikka yhdistyi toisenlaiseen ideologiaan. Voimakas äänen käyttö ja yleisöä ympäröivä äänimaailma ovat tärkeä osa speктаakkelin moniaistista elämystä.

Spektaakkeli voidaan ymmärtää ylevän affektin teknologisenä jalustana. On kiinnostavaa, miten samanlaisin teknologisin ja affektiivisin keinoin toimivat esimerkiksi 1930-luvun kansallisosialistien joukkokokoukset, olympialaisten avajaiset tai stadionkonsertit.⁴¹ Poleeminen situationisti Guy Debord ajatteli spektaakkelin olevan nykyisen maailmamme keskeinen piirre. Spektaakkeli on teknologiavälitteistä ja välitön todellisuus muuttuu harvinaisuudeksi sen takia. Debord näki spektaakkelin tautologisenä ja passivoivana voimana, joka vertautuu uskonnolliseen illuusioon.⁴² Hänen mukaansa Saksan ja Neuvostoliiton totalitaarisesta spektaakkelistä siirryttiin amerikkalaisen kapitalismin aineksia sisältävään globaaliin spektaakkeliin.⁴³ Kulttuurintutkija Douglas Kellner yhdistää mediaspektaakkelin käsitteen avulla spektaakkelin ja mediatapahtuman käsitteet.⁴⁴ Esimerkiksi nykyiset tosi-tv-ohjelmat yhdistävät tarinallistamista, tunteiden nostatusta ja audiovisuaalista teknologiaa.

Robottiikkaan erikoistunut taiteilija Simon Penny toteaa spektaakkelimaisen ja simuloitun halun olevan syvällä länsimaaisessa kulttuurissamme, ja siksi sitä on pyritty toteuttamaan aina parhailla mahdollisilla teknologisisilla välineillä, jo antiikin Rooman areenoilla toteutetuista meritaisteluesityksistä asti. Renessanssin ja barokin aikana suuret teatterispektaakkelit, mutta erityisesti 1800-luvun lopun esielokuvalliset ja

⁴⁰ Kracauer 1995, 75–86.

⁴¹ Ks. Kärki 2011; Gregory 2015, 231.

⁴² Debord 1995 (1967), 12–15, 17–18; Baugh 2005, 3–7. Ks. myös Kärki 2014, 42–43. Situationismi oli Debordin johtama 1960-lukulainen radikaali yhteiskuntakriittinen liike.

⁴³ Debord 1990, 8–13; Pyhtilä 2005, 140–152.

⁴⁴ Kellner 2010, 76–80.

elokuvalliset keksinnöt toivat erilaiset spektaakkelimaiset esitykset ja simulaatiot laajemmin saataville. Näitä olivat Edisonin kinetoskooppi, Lumière-veljesten kinematografi ja Daguerren optismekaaninen teatteri Diorama. Erityisen massiivisia olivat Pariisin maailmannäyttelyyn vuonna 1900 rakennetut simulaatiot. Niistä ensimmäinen oli Nizzasta Venetsian kautta Konstantinopoliin johtanutta merimatkaa esittänyt, kahdesta liikkuvasta maalauksesta koostunut taidemaalari Hugo d'Alesin Mareorama. Toinen oli Compagnie Internationale des Wagons Lits'n Siperian läpi kulkenutta junamatkaa esittänyt mekaaninen rautatie.⁴⁵ Digitaalinen teknologia ja viihdekulttuuri puolestaan ovat tuottaneet spektaakkelimaisen immersion eli sitoutumisen, uppoutumisen ja eläytymisen esimerkiksi virtuaalisiin pelimaailmoihin ja älypuhelimilla selailtaviin sosiaalisen median kupliin. Ajan ja paikan kokemuksemme ja affektiivinen yhteisöllisyytemme ovat jälleen muuttuneet. Seuraa-vaksi tarkastelemmekin teknologiseen muutokseen liittyviä tunteita.

Nostalgia ja tulevaisuuden jälkeinen teknologia

Nopean teknisen kehityksen aikakaudella, jota olemme eläneet 1800-luvun jälkipuolelta asti, teknisiä uutuuksia on usein pidetty mittareina oman ajan edistyksellisyydelle. Mutta kehitys on synnyttänyt myös virstanpylväitä, joiden kautta hahmotamme aikajanaa menneestä tulevaan. Tunteilla on tässä tärkeä roolinsa. Tulevaisuuden teknologiat herättävät inspiroivia toiveita ja masentavia pelkoja. Menneisyyden teknologiat nostattavat jälleennäkemisen iloa ja melankolista kaihoa.

Kirjallisuudentutkija Svetlana Boymin mukaan 1900-luku alkoi utopioiden aikana, mutta päättyi nostalgian aikaan. Boym viittasi suurten teknologisten, sosiaalisten ja ideologisten kertomusten kriisiin, joka oli vallalla teollisuusmaissa viimeistään 1960-luvun lopulla. Tuolloin alkoi vahvistua nostalginen kaipuu joko koettuun tai kuviteltuun menneisyyteen.⁴⁶ Boymin teos *The Future of Nostalgia* (2001) sanoitti nostal-

⁴⁵ Penny 1995, 77–78; Schwartz 1999, 170–176; Kärki 2014, 43. Ks. myös Schivelbusch 1995, 213–221.

⁴⁶ Boym 2001, xiv.

gian käsitteellistä murrosta taiteen, kulttuurin ja kulttuurisen muistin tutkimuksen kontekstissa.

Hyvä esimerkki tekniikan ja nostalgisten tunteiden tiiviistä suhteesta omana aikanamme on joihinkin alakulttuureihin ja harrastuksiin liittyvä kiinnostus hiipuvia ja marginaaliin jääneitä teknisiä laitteita ja käytäntöjä kohtaan. Näitä ovat muun muassa digitaalisuuden syrjäyttämät mekaaniset, optiset ja analogiset sähköiset laitteet, kuten vinyylilevyt, ääni- ja kuvanauhat sekä filmipohjaiset valokuva- ja elokuvakamerat, jotka koetaan ärsykeähkyn keskellä vapauttavina, rauhoittavina, konkreettisina ja autenttisina.⁴⁷ Lisäksi digitaalisiin laitteisiin on syntynyt kokonaan oma retroestetiikkansa, joka näkyy niiden toiminnoissa ja muotoilussa. Digitaalisilla sovelluksilla voidaan jäljitellä vinyylilevyn rahinaa ja napsahduksia, kuluneen VHS-nauhan aiheuttamia häiriöitä, 1970-luvun elokuvien robottimaista puhetta tai kinofilmin rakeisuutta. Mediahistorioitsija Tim Van der Hejdenin mukaan voidaan puhua teknologisesta nostalgiasta (*technostalgia*), jossa nostalgia ei tarkkaan ottaen ole kaipuuta menneeseen, katkoksen tai menetyksen takaiseen aikaan tai paikkaan, vaan se toimii siltana menneisyyden ja nykyisyyden välillä.⁴⁸

Viimeisen 20 vuoden aikana nostalgia on myös alettu ymmärtää yhä enemmän utooppisen kuvittelun ja kaipuun kaltaisena ilmiönä, haluna tehdä asioita toisin. Kaipuu voi ilmetä niin kielteisinä (pelko, ikävöinti, suru) kuin myönteisinä (toivo, lohtu, ilo) tunteina. Lisäksi utooppisuuteen ja nostalgisuuteen liittyvät myös tyytymättömyys, erottautuminen ja vastarinta. Keskeinen tulevan ja menneen kaihoa yhdistävä tekijä on toivon käsite.⁴⁹ Viime aikoina nostalgia-käsitettä onkin pyritty irrottamaan menneisyyskytköksestään. Puhutaan esimerkiksi tulevaisuuteen kohdistuvasta nostalgiasta (*nostalgia for the future*) eli kaipauksesta itselle tuttujen tulevaisuuskertomusten kuvastoa kohtaan sekä eteenpäin katsovasta nostalgiasta (*prospective nostalgia*) eli toiveesta jonkin aiemman tulevaisuuspolun ”paluusta” tai mahdollisuuden uudelleen avautumisesta.⁵⁰

⁴⁷ Van der Hejden 2015, 103–104.

⁴⁸ Van der Hejden 2015, 104.

⁴⁹ Tästä lisää esim. Grönholm & Paalumäki 2015, 12.

⁵⁰ Gilbert 2019, 296.

Tekniikan kokemisen tunteet ovat historiallisia eli muuttuvia. Esimerkiksi synteettinen ääni – oli se säveltaidetta, tieteiselokuvien äänitehosteraitaa tai diskomusiikkia – tulkittiin yleensä teknisen edistyksen ja modernistisen estetiikan viitekehyksessä. Se koettiin tulevaisuuteen suuntautuvana, tekniikan vaikutuksia ennakoivana äänenä ja musiikkina. Synteettiset äänet eivät muistuttaneet luonnonääniä, akustisia soittimia eivätkä muita sähköisiä soittimia, vaan niitä pidettiin usein outoina, luonnottomina ja epäaitoina. Elektronisten soitinten kehitys oli nopeaa ja televisio-ohjelmien, mainosten ja elokuvien tekijät käyttivät niitä luomaan haluamiaan tunnelmia. Synteettiset äänet assosioituivat outoihin paikkoihin ja aikoihin, etenkin tulevaisuuteen: niissä oli vahva tuntemattoman tuntu.⁵¹

Kulttuuriteoreetikko Mark Fisher on todennut, että pian vuosituhannen vaihteen jälkeen elektronisen musiikin vahva assosiaatio tulevaisuuteen oli jo purkautunut. Sen sijaan synteettisistä äänistä oli tullut helposti tunnistettavia ja kliseisiä. Tulevaisuuskytköksestä oli jäänyt vain kulttuurisesti jähmettyneitä käsitteitä, affekteja ja mielikuvia. Fisher tulkitseekin teknologisen nostalgian leimaaman postmodernin kulttuurin sekä kyvyttömäksi kuvittelemaan toisenlaisia tulevaisuuksia että samanaikaisesti menneiden tulevaisuuksien ”riivaamaksi” (*haunted*). Pessimismiin taipuvaisen Fisherin mukaan tulevaisuus oli edistysajattelussa läsnä virtuaalisuutena ja potentiaalina, joka ajoi ihmisiä luomaan uutta ja uudistumaan, mutta omassa ajassamme tästä on jäljellä vain suru ja kaiho menetettyjä mahdollisuuksia kohtaan.⁵²

Boymnin lisäksi monet muutkin taiteen, kulttuurin ja muistin tutkijat ovat silti viime aikoina korostaneet nostalgisten tunteiden utooppista ja luovaa potentiaalia: nostalgian ytimessä ei ole aina eskapismi eikä menneen tulkinta parhain päin. He ovat todenneet, että nostalgisten tunteiden tulkitseminen osana jälkimodernia kulttuuria avaa tärkeän näkökulman muutoksen keskellä elävän nykyihmisen emotionaaliisiin selviytymiskeinoihin.⁵³ Susannah Radstone näkee nostalgian modernin

⁵¹ Schmidt 2010, 36–37.

⁵² Fisher 2012, 37.

⁵³ Ks. tarkemmin Grönholm & Paalumäki 2015, 18, 24–33.

projektin sisään rakentuneena vaihtoehtoisuutena. Se tuottaa visioita hyvästä menneisyydestä, jonka toivotaan palaavan tai jatkuvan.⁵⁴

Esimerkiksi epämuodikkaina pitkään pidetyt kasetit ja kasettisoittimet vastasivat 2010-luvulla toisenlaisiin tarpeisiin musiikin kulutuksen välineinä kuin suoratoistopalvelut. Tarpeet voivat olla tunteisiin (kaipausta, katkeruus ja jälleen kohtaaminen), esteettisiin elämyksiin (ääniominaisuudet ja materiaalisuus), muistoihin (tärkeät paikat, ajat ja tapahtumat), merkityksiin (omaehtoinen tekeminen, aitous ja vastarinta) ja identifikaatioihin (minuuden rakentuminen ja sukupolvikokemukset) kiinnittyviä.⁵⁵ Tekniikan käyttö ja merkitykset ovat vahvasti sekä kulttuurisia että historiallisia: niin muuttuviin tarpeisiin kuin aikansa kulttuuri-ilmiöihin ja tekniikan kokemuksiin sekä muistoihin sidottuja.

Tekniikka muokkaa myös tunteiden historiaa

Tunteet kietoutuvat teknologiaan. Tässä luvussa olemme nostaneet esiin käsitteitä ja näkökulmia, joiden kautta tekniikkaan liittyviä tunteita voidaan eritellä ja ymmärtää kulttuurihistoriallisesti. Suhdetta voidaan analysoida niin yhteisöllisten kuin yksilöllisten kokemusten kautta. Yksilötasolla tekniikan affektiivisuus ilmenee fyysisinä reaktioina ja tunteina, joiden käsittelyyn liittyvät myös yhteisölliset käsitykset, kuten tekniikan omaksumista ja käyttöä määrittävät asenteet, arvot ja normit. Jaetut kokemukset synnyttävät jaettuina pelkoja ja toiveita sekä uskomuksia ja kertomuksia siitä, miten ja millaista tekniikan tulisi olla. Aihe koskettaa meitä kaikkia ja yhä kompleksisempaan tekniikkaan sidottua elämäntapaamme tällä vuosisadalla.

Kulttuurihistoriallisen tutkimuksen kohteena voivat olla teknofilian ja teknofobian kaltaiset suuret tunnetarinat tai teknologinen speaktaakeli ja subliimin kokemukset. Teknologiset utopiat ja dystopiat sekä teknologinen nostalgia voidaan nekin ymmärtää erilaisten tunteiden ja halujen manifestaatioina. Myös henkilökohtaiset kokemukset, kuvitelmat ja kuvaukset tekniikan käytöstä kuuluvat tutkittaviin ilmiöihin.

⁵⁴ Radstone 2007, 112–113.

⁵⁵ Ks. tarkemmin Kilpiö, Kurkela & Uimonen 2015, 14–15, 55–99.

Suhteemme teknologiaan on jatkuvassa muutoksessa, joten on tärkeää ymmärtää, miten affektiivisuus ja tunteet ovat mukana paitsi laitteiden, palvelujen ja käytäntöjen kehittämisessä, tuotteistamisessa ja omaksumisessa, myös eri aikakausina ja erilaisissa kulttuureissa. Tekniikka kehittyy nopeasti ja muutos itsessään synnyttää ristiriitaisia tunteita. Kulttuurihistoriallinen teknologian tutkimus antaa valmiuksia ymmärtää sitä, miksi suhteemme tekniikkaan on niin kompleksinen ja intohimoja herättävä. Tutkimus lisää tietoa siitä, millaisia odotuksia, reaktioita, kokemuksia ja muistoja suhteen taustalla vaikuttaa ja millaisissa olosuhteissa nämä ovat syntyneet.

Tutkimuskirjallisuus

- Ahmed, Sara: Affective economies. *Social text* 22:2 (2004), 117–139. <https://muse.jhu.edu/article/55780>. Haettu 18.10.2020.
- Ahmed, Sara: *The Cultural Politics of Emotion*. Routledge 2014.
- Baugh, Christopher: *Theatre, Performance and Technology: The Development of Scenography in the Twentieth Century*. Theatre and Performance Practices. Palgrave Macmillan 2005.
- Bijker, Wiebe E: How is technology made? That is the question! *Cambridge Journal of Economics* 34 (2010), 63–76.
- Boler, Megan & Davis, Elizabeth: Introduction: Propaganda by other means. Teoksessa Megan Boler & Elizabeth Davis (toim.) *Affective politics of digital media: Propaganda by other means*. Routledge 2021, 1–50.
- Boym, Svetlana: *The Future of Nostalgia*. Basic Books 2001.
- Brady, Emily: *The Sublime in Modern Philosophy: Aesthetics, Ethics, and Nature*. Cambridge University Press 2013.
- Clough, Patricia & Halley, Jean: *The affective turn: Theorizing the social*. Duke University Press 2007.
- De Mul, Jos: Manufactured Landscapes: The Technological Sublime. *NNN [Next Nature Network]* July 17th, 2011. <https://www.nextnature.net/story/2011/the-technological-sublime>. Haettu 18.10.2020.
- Debord, Guy: *Comments on the Society of the Spectacle*. Kääntänyt Malcolm Imrie. Verso 1990 (1988).
- Debord, Guy: *The Society of the Spectacle*. Orig. La Société du spectacle (1967). Kääntänyt Donald Nicholson-Smith. Zone Books 1995.
- Deleuze, Gilles & Guattari, Félix: *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. Toinen painos. Kääntänyt Brian Massumi. University of Minnesota Press 1987 (1980).
- Gregory, Alan: *Science Fiction Theology: Beauty and the Transformation of the Sublime*. Baylor University Press 2015.

- Fisher, Mark: What Is Hauntology? *Film Quarterly* 66:1 (Fall 2012), 16–24.
- Gilbert, Andrew: Beyond nostalgia: Other historical emotions. *History and Anthropology* 30:3 (2019), 293–312.
- Grönholm, Pertti & Paalumäki, Heli: Nostalgian ja utopian risteyskässä: Keskusteluja modernin kaipuun merkityksistä ja aikaautottuvuuksista. Teoksessa Pertti Grönholm & Heli Paalumäki (toim.) *Kaipaava moderni: Nostalgian ja utopian kohtaamisia Euroopassa 1600-luvulta 2000-luvulle*. Turun Historiallinen Yhdistys 2015, 9–38.
- Hapuli, Ritva: *Nykyajan sininen kukka: Olavi Paavolainen ja nykyaika*. SKS 1995.
- Hillis, Ken, Paasonen, Susanna & Petit, Michael (toim.): *Networked Affect*. The MIT Press 2015.
- Hobsbawm, Eric J: The Machine Breakers. *Past & Present* 1 (1952), 57–70.
- Hughes, Thomas: *Human-built World: How to Think about Technology and Culture*. University of Chicago Press 2004.
- Hård, Mikael & Jamison, Andrew: *Hubris and Hybrids: A Cultural History of Technology and Science*. Taylor and Francis 2013.
- Kellner, Douglas: Media Spectacle and Media Events: Some Critical Reflections. Teoksessa Nick Couldry, Andreas Hepp & Friedrich Krotz (toim.) *Media Events in a Global Age*. Routledge 2010, 76–91.
- Kilpiö, Kaarina, Kurkela, Vesa & Uimonen, Heikki: *Koko kansan kasetti: C-kasetin käyttö ja kuuntelu Suomessa*. SKS 2015.
- Kontturi, Katve-Kaisa & Taira, Teemu: Affekti: Käsitteen säikeet, keskustelun lonkerot. *Niin & Näin* 2 (2007), 43–45. <https://netn.fi/sites/www.netn.fi/files/netn072-12.pdf>. Haettu 18.10.2020.
- Kracauer, Siegfried: *The Mass Ornament: Weimar Essays*. Alkuteos *Das Ornament der Masse: Essays* (1963). Kääntänyt Thomas Y. Levin. Harvard University Press 1995.
- Kuntsman, Adi: Reverberation, affect, and digital politics of responsibility. Teoksessa Megan Boler & Elizabeth Davis (toim.) *Affective politics of digital media: Propaganda by other means*. Routledge 2021, 69–85.
- Kärki, Kimi: Mediaspektaakkeli tähteyksilmionä: Mahtipontisuuden estetiikka olympialaisten avajaisissa Berliinissä 1936 ja Torinossa 2006. *Kulttuurintutkimus* 28:3 (2011), 43–56.
- Kärki, Kimi: *Rakennettu areenatahteys: Rock-konsertti globalisoituvana mediaspektaakkelinä 1965–2013*. Turun yliopisto 2014.
- Laaksonen, Salla-Maaria & Pöyry, Essi: Pahastumista vai politiikkaa: Sosaalisen median kohut affektiivisessä keskustelukulttuurissa. *Wider Screen* 3 (2018). <http://widerscreen.fi/assets/Laaksonen-P%C3%B6yry-3-2018.pdf>. Haettu 18.10.2020.
- Latour, Bruno: *Aramis or the Love of Technology*. Alkuteos *Aramis, ou l'amour des techniques* (1993). Kääntänyt Catherine Porter. Harvard University Press 1996.

- Lempa, Heikki, Ala-Vähälä, Timo, Salmi, Hannu & Sarjala, Jukka: Tunteiden historiasta -keskustelu. *H-Verkko*. 11.7.1994–27.9.1994. <https://historia.utu.fi/h-verkko/tunteet/>. Haettu 22.3.2021.
- Massumi, Brian: The Autonomy of Affect. *Cultural Critique* 31 (1995), 83–109. <http://jstor.org/stable/1354446>.
- Michelsen, Karl-Erik: Onko teknologialla menneisyyttä? Pohdintoja teknologian historiasta ja sen tutkimisesta. Teoksessa Tarmo Levola (toim.) *Näkökulmia teknologiaan*. Gaudeamus 2000, 62–89.
- Michelsen, Karl-Erik: Teknologian historia: Virkeä keski-ikäinen tieteenala. *Tekniikan Waiheita* 4 (2012), 32–37.
- Moisala, Pirkko, Leppänen, Taru, Tiainen, Milla & Vääräinen, Hanna (toim.): *Musical encounters with Deleuze and Guattari*. Bloomsbury 2017.
- Myllyntaus, Timo: Valoa, voimaa, vastuksia: Tekniikan historian tutkimus Suomessa. *Tekniikan Waiheita* 4 (2008), 5–17.
- Männistö-Funk, Tiina: Kipinäinduktorien ja influenssikoneiden tenhosointu: Nuorten kokeilijain ja keksijäin kirja teknologiasuhteen rakentajana. *Tekniikan Waiheita* 2 (2016), 26–40.
- Norton, Peter: Of Love Affairs and Other Stories. Teoksessa Stephen Zaves-toski & Julian Agyeman (toim.) *Incomplete Streets: Processes, Practices, and Possibilities*. Routledge 2015, 17–35.
- Nye, David E.: *American Technological Sublime*. The MIT Press 1994.
- Nye, David E.: *Technology Matters: Questions to Live with*. The MIT Press 2006.
- Oldenziel, Ruth: *Making Technology Masculine: Men, Women and Modern Machines in America, 1870–1945*. Amsterdam University Press 1999.
- Paasonen, Susanna: Juhannustanssien nopea roihu ja Facebook-keskustelun tunneintensiteetit. *Media & Viestintä* 4 (2014), 22–39.
- Paju, Petri: ”Ilmarisen Suomi” ja sen tekijät: Matematiikkakonekomitea ja tietokoneen rakentaminen kansallisena kysymyksenä 1950-luvulla. Turun yliopisto 2008.
- Papacharissi, Zizi: *Affective Publics: Sentiment, Technology, and Politics*. Oxford University Press 2015.
- Penny, Simon: 2000 vuotta virtuaalitodellisuutta. Teoksessa Erkki Huh-tamo (toim.) *Virtuaalisuuden arkeologia. Virtuaalimatkaileijan uusi käsikirja*. Suom. Tapio Mäkelä. Lapin yliopisto 1995, 75–87.
- Pyhtilä, Marko: *Kansainväliset situationistit: Spektaaikkelin kritiikki*. Like 2005.
- Pöyry, Essi, Laaksonen, Salla-Maaria, Kekkonen, Arto & Pääkkönen, Juho: Anatomy of Viral Social Media Events. *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. University of Hawai’i at Manoa 2018. <http://hdl.handle.net/10125/50160>. Haettu 18.10.2020.
- Radstone, Susannah: *The Sexual Politics of Time. Confession, Nostalgia, Memory*. Routledge 2007.

- Rinne, Jenni, Kajander, Anna & Haanpää, Riina: Johdanto: Affektit ja tunteet kulttuurien tutkimuksessa. Teoksessa Jenni Rinne, Anna Kajander & Riina Haanpää (toim.) *Affektit ja tunteet kulttuurien tutkimuksessa*. Ethnos 2020.
- Reddy, William H.: *The Navigation of Feeling: A Framework for the History of Emotions*. Cambridge University Press 2001.
- Saarikoski, Petri: *Koneen lumo: Mikrotietokoneharrastus Suomessa 1970-luvulta 1990-luvun puoliväliin*. Jyväskylän yliopisto 2004.
- Salmela, Mikko: Affektiivinen käänne. *Tieteessä tapahtuu* 35:2 (2017), 32. <https://journal.fi/tt/article/download/61405/23049>. Haettu 18.10.2020.
- Salmi, Hannu: *Atoomipommilla kuuhun: Tekniikan mentaalihistoriaa*. Editra 1996.
- Schivelbusch, Wolfgang: *Disenchanted Night: The Industrialization of Light in the Nineteenth Century*. Alkuteos *Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert* (1983). Kääntänyt Angela Davies. University of California Press 1995.
- Schmidt, Lisa M.: A Popular avant-garde: The paradoxical tradition of electronic and atonal sounds in sci-fi music scoring. Teoksessa Mathew J. Bartkowiak (toim.) *Sounds of the future: Essays in music in science fiction film*. McFarland & Company Inc. 2010, 22–43.
- Schwartz, Vanessa: *Spectacular Realities: Early Mass Culture in Fin-de-Siècle Paris*. University of California Press 1999 (1998).
- Sihvonen, Tanja (toim.): *Sähköä, säpinää, wapinaa: Risteilyjä teknologian kulttuurihistoriassa*. Turun yliopisto 2001.
- Suominen, Jaakko: *Koneen kokemus: Tietoteknistyvä kulttuuri modernisoituvassa Suomessa 1920-luvulta 1970-luvulle*. Vastapaino 2003.
- Van der Heijden, Tim: Technostalgia of the present: From technologies of memory to a memory of technologies. *European Journal of Media Studies* 4:2 (2015), 103–121.
- Whyte, Iain Boyd: The Sublime. An Introduction. Teoksessa Roald Hoffmann & Iain Boyd Whyte (toim.) *Beyond the Finite: Sublime in Art and Science*. Oxford University Press 2011, 3–20.