

Ilona Vanhakartano

# ÄLYPUHELIN IHMISMUISTIN JATKEENA

Informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunta

Pro gradu -tutkielma

Mediatutkimus

Maaliskuu 2022

# TIIVISTELMÄ

VANHAKARTANO, ILONA: Älypuhelin ihmismuistin jatkeena.

Tampereen yliopisto

Informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunta

Mediatutkimus / Media, kulttuuri ja yhteiskunta -maisteriohjelma

Maaliskuu 2022

---

Media on tavalla tai toisella läsnä nykyihmisen elämän jokaisessa hetkessä. Sen lisäksi, että altistumme jatkuvasti monenlaisille mediasisällöille, olemme tiiviisti tekemisissä erilaisten medialaitteiden kanssa. Erityisesti älypuhelin on kasvanut hyvin kiinteäksi osaksi ihmistä yhtäältä mahdollistaessaan mobiiliin viestinnän, toisaalta toimiessaan avaimena moniin muihin laitteisiin ja palveluihin. Älypuhelimesta on tullut itsestäänselvyys ja välttämättömyys, jota voi hyvin perustein kutsua ihmiskehon ulkoiseksi ruumiinosaksi tai sellaisen jatkeeksi.

Suuntaan teoreettisessa tutkielmassani huomion älypuhelimien, ihmisen ja muistin suhdekimppuun. Pohdin, millainen ihmisen bio-orgaanisen muistin jatke älypuhelin on ja mitä asioita ihminen voi tähän laitteeseen niin sanotusti ulkoistaa. Älypuhelimien esine- ja laiteominaisuuksien tarkastelun avulla valotan, miten ihmismuistia on mahdollista puhelimeen laajentaa ja millaista mahdollista toimijuutta älypuhelimella itsellään tässä toiminnassa on. Älyteknologian merkityksellisyyttä muistin problematiikan kannalta käsittelen tarkastelemalla puhelimen laitehistoriaa alkaen ajalta ennen digitaalisuutta ulottuen aina 2020-luvun alkuun.

Tutkielmani hyödyntää mediatutkija Marshall McLuhanin sekä ihmisen ekstrageneettisestä kehityksestä kirjoittaneiden paleoantropologi André Leroi-Gourhanin ja filosofi Bernard Stieglerin ajatuksia teknologisesti itseään ja olemistaan laajentavasta ihmisestä. Puhelimen historiaa lähestyn media-arkeologisesta näkökulmasta soveltaen erityisesti media-arkeologi Wolfgang Ernstin tutkimusotetta sekä arkeologi Andrew Jonesin ajatuksia ihmisen, materiaalisen todellisuuden ja muistin välisestä suhteesta.

Keskeisin päätelmäni tutkielmassa on, että 2020-luvun älypuhelin toimii ihmisen ulkoisena muistina sekä ihmisen tahtoa noudattaen että omaa laiteologiikkaansa toteuttaen. Älypuhelimien kyky toimia sekä manuaalisena muistin tallennuspaikkana että autonomisena sisällön tallentajana tekee laitteesta monipuolisen mutta samalla arvaamattoman ihmismuistin jatkeen. Huomionarvoista on erityisesti se, että vaikka älypuhelin on mielleltävissä ihmisen bio-orgaanisen kehon ulkopuoliseksi ruumiinosaksi, puhelimen käyttäjä ei voi hallita siihen ulkoistamansa tiedon järjestystä tai materiaalista sijaintia. Toisaalta älypuhelin ei itsessäänkään rajoitu omaan fyysiseen esineeseensä, vaan ihmismuistin lailla myös puhelimen muisti on laajentunut sen oman ”organismien” ulkopuolelle.

Koska on epätodennäköistä, että älypuhelimista enää luovutaan, jatkossa olisi hedelmällistä tutkia, miten laitteen kaikinpuolinen hallinta olisi mahdollista siirtää puhelimen käyttäjä-omistajalle. Toisaalta media-arkeologisesta näkökulmasta olisi mielenkiintoista tarkastella, miten muiden digitalisointuneiden esineiden, kuten esimerkiksi kirjan, kokema muodonmuutos on vaikuttanut kirjan ja ihmisen suhteeseen.

Avainsanat: esine, evoluutio, materiaalisuus, media-arkeologia, medioituminen, muisti, teknojatke, älypuhelin

*Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.*

# Sisällysluettelo

1. Johdanto .....	1
1.1 Tutkimuksen ydinproblematiikka .....	2
1.2 Aiempi tutkimus.....	6
1.3 Teoria- ja käsitelainat.....	9
<i>Media-arkeologia ja historiantutkimus</i> .....	10
<i>Muisti ja muistaminen</i> .....	12
<i>Affordanssi</i> .....	14
<i>Media</i> .....	15
1.4 Tutkielman rakenne.....	17
2. Teknologisesti laajentunut ihminen .....	18
2.1 Ihmisen ja tämän työkalujen yhteinen evoluutio .....	19
2.2 Ulkoistettu, jatkettu, korvattu muisti.....	24
2.3 Ihmismuistin materiaalisuus .....	29
3. Äänestä älyyn – puhelimen laitehistoriaa .....	35
3.1 Kiinni seinässä .....	35
3.2 Kaikkiällä mukana .....	40
3.3 Älykäs, verkottunut toimija.....	46
3.4 Puhelin tänään(kin)? .....	54
4. Älypuhelin ihmismuistin jatkeena .....	57
4.1 Älypuhelimien uudet muistiulottuvuudet? .....	57
4.2 Jatketun muistin tuntemattomat sijainnit .....	62
4.3 Uuden kollektiivisen muistin hämärät rajat .....	66
5. Yhteenveto .....	69
Tutkimuskirjallisuus.....	72
Arkisto- ja muut lähteet.....	75

# 1. Johdanto

Nyky-yhteiskuntaa luonnehditaan usein medioituneeksi. Termillä tarkoitetaan yleensä sitä, että esimerkiksi politiikassa vain harvoin kohtaamme paikallisiakaan poliitikkoja kasvokkain, vaan saamme tietää heidän mielipiteistään ja edesottamuksistaan median välityksellä. Näin ollen medialla, jolla tässä tapauksessa tarkoitetaan lähinnä joukkoviestimiä, on suuri valta siihen, mitä saamme tietää ja millaiselle pohjalle rakennamme omat käsityksemme ja mielipiteemme.

Medioitumista voi kuitenkin tarkastella myös toisenlaisesta tulokulmasta: yhteiskuntaamme läpileikkaavana materiaalisena ja teknologiavälitteisenä ilmiönä, jonka hahmottaminen on hedelmällistä aloittaa median käsitteen laajasta ymmärtämisestä. Jos käsitämme mediaksi myös medialaitteet, joilla voi tehdä muutakin kuin kuluttaa uutismedioita – esimerkiksi tietokoneet, pelikonsolit, tabletit ja älypuhelimet – media on yhtäkkiä läsnä kaikkialla ja miltei aina. Tätä 2020-luvun alussa kirjoittaessani erityisesti älypuhelin on läsnä jokaisessa hetkessä ja arkisessa toimessa: sen avulla viestitään, mutta sillä myös – vain muutaman esimerkin mainitakseni – katsotaan videoita, pelataan pelejä, maksetaan laskuja, lasketaan päivän aikana otettuja askeleita ja hallitaan kodin muita laitteita. Arkemme tyhjät hetket, esimerkiksi bussin odotus pysäkillä, on tavallista täyttää älypuhelimella vaikkapa viestittämällä ystäville tai kuluttamalla mediasisältöjä, kenties jopa niin tiiviisti, että bussi ajaa huomaamattamme ohi. Viettäessämme aikaa ystäviemme kanssa esimerkiksi heidän kotonaan tai kahvilassa saatamme samalla jutella älypuhelimien välityksellä toisaalla sijaitsevien ystäviemme kanssa. Meitä vastapäätä istuva ystävä on fyysisesti läsnä, mutta läsnä ovat älypuhelimien välityksellä myös muut sosiaaliset kontaktimme.

Älypuhelin on yksi nykyään laajalti käytössä olevan kaksivaiheisen palveluihin tunnistautumisen edellytyksistä. Enenevässä määrin kodin muun elektroniikan toiminta, kuten robotti-imurin ohjaus tai langattomien kuulokkeiden käyttö, vaatii älypuhelinia. Älypuhelin on siis erottamaton osa nykyi-  
kaista arkielämää toimiessaan avaimena tai porttina sen eri osa-alueiden toimintoihin. Älypuhelin voidaan mielestäni rinnastaa lähes kirjaimellisesti ihmisen ruumiinosaan tai mieltää se bio-orgaanisen kehomme jatkeeksi, josta on tullut yhteiskunnassa selviytymiseksi välttämätön.

Kun älypuhelimesta on tullut korvaamaton, siitä on luonnollisesti alettu huolestua, kuten uusien teknologioiden ilmaantuessa yleensä tapahtuu:<sup>1</sup> television pelättiin vielä 1980-luvullakin tylsyttävän katsojiensa mielet,<sup>2</sup> ja ainakin psykologisen tutkimustiedon perusteella videopelit näyttävät tietynlaisissa

---

<sup>1</sup> Ks. esim. Pietilä, Veikko, ”Moralisoiva ristiretki? Payne-säätiön elokuvatutkimusprojekti”. *Lähikuva* 2006, 1, sivut 23–39.

<sup>2</sup> Ks. esim. Postman, Neil, *Huvitamme itsemme hengiltä*. Viking Penguin: New York 1985.

olosuhteissa korreloivan lasten väkivaltaisen käytöksen kanssa.<sup>3</sup> Älypuhelimien on myös havaittu muokkaavan ihmisen ajattelutoimintaa niin, että yksinkertaiset tiedot – esimerkiksi maiden pääkaupungit tai muu vastaava trivia – katsotaan ennemmin Googlestä kuin mietitään niitä itse, vaikka vastaus olisi helposti muistettavissa tai pääteltävissä.<sup>4</sup> Tämä on tulkittu uhkaavaksi merkiksi ihmisen ajattelun laiskistumisesta.<sup>5</sup> Digitaalista teknologiaa kaiken kaikkiaan on syytetty ihmisen kognitiivisten kykyjen ja lyhytmuistin heikkenemisestä, ja saksalainen neurotieteen tutkija Manfred Spitzer on puhunut jopa ”digitaalisesta dementiaasta”.<sup>6</sup> Huolimatta siitä, että tutkimusten tulokset älypuhelimien, lyhytmuistin ja kognitiivisten kykyjen suhteesta ovat keskenään ristiriitaisia ja jättävät kattavuutensa osalta toivomisen varaa, joukkoviestimet ovat perinteisesti kertoneet älypuhelimien vaikutuksista negatiiviseen sävyyn.<sup>7</sup> Samaan aikaan älypuhelimien tuotekehitys ja yhä syvempi integroituminen osaksi arkeamme jatkuvat.

Usein kuulee sanottavan, että mitä enemmän nelipyöräisiksi tietokoneiksikin kutsutut autot kehittyvät, sitä vähemmän osaamme ajaa. Vastaavan toteamuksen voi esittää nykyisistä puhelimista, jotka ovat käytännössä pieniä mutta hyvin suorituskykyisiä tietokoneita.<sup>8</sup> Maailmassa on tällä hetkellä noin 1,5 miljardia autoa, ja älypuhelimia arvioidaan olevan noin 3 miljardia.<sup>9</sup> On siis mielestäni aiheellista kysyä, mihin taitoihimme älypuhelin mahdollisesti vaikuttaa ja miten? Mitä kaikkea sellaista, mitä ennen teimme muilla tavoilla, olemme nyt siirtäneet älypuhelimien tehtäväksi? Tällaisia asioita on oletettavasti lukematon määrä. Tässä tutkielmassa minua kiinnostaa ihmisen muistin toimintojen siirtäminen älypuhelimien tehtäväksi.

## 1.1 Tutkimuksen ydinproblematiikka

Filosofi Bernard Stieglerin mukaan ihminen on päämäärätietoisesti säilönyt ja siirtänyt – ulkoistanut<sup>10</sup> – tietojaan, taitojaan ja toimintojaan kehonsa ulkopuolelle vähintään viimeiset 12 000 vuotta ja tehnyt tätä tarkoittamattaan koko lajinsa olemassaolon ajan. Samalla ihmislaji on laajentanut omaa

---

<sup>3</sup> Ks. esim. Shao, Rong & Wang, Yunqiang, “The Relation of Violent Video Games to Adolescent Aggression: An Examination of Moderated Mediation Effect”. *Frontiers in Psychology* 21.2.2019.

<sup>4</sup> Barr et al. 2015, 473.

<sup>5</sup> Greenfield 2.4.2015.

<sup>6</sup> Greenfield 1.7.2015.

<sup>7</sup> Wilmer, Sherman & Chein 2017, 12.

<sup>8</sup> Nykyaikainen älypuhelin on esimerkiksi monin verroin tehokkaampi kuin tietokoneet, joilla ensimmäinen miehitetty kuulento suoritettiin vuonna 1969. Tästä lisää ks. esim. Puiu, Tibi, ”Your smartphone is millions of times more powerful than the Apollo 11 guidance computers”. *ZME Science* 13.5.2021 [luettu 20.2.2022 <https://www.zmescience.com/science/news-science/smartphone-power-compared-to-apollo-432/>].

<sup>9</sup> Carsguide.com; Statista.com.

<sup>10</sup> Eng. *exteriorize*.

olemistaan ja sen piiriä materiaalisessa ympäristössään. Evoluutiomme varhaisessa vaiheessa ulkoistimme kykyjämme ja taitojamme työkaluihin, myöhemmässä vaiheessa muihin esineisiin – käytännössä kaikkeen käyttöömme valmistamaamme esineelliseen. Ulkoistamista tapahtuu Stieglerin mukaan toki myös kieleen ja kielellä, eli esimerkiksi kirjoittamalla tai asioita muin symbolein muistiin merkitsemällä, mutta myös muilla tavoilla, kuten muotoilun ja kuvallisen merkityksen antamisen keinoin.<sup>11</sup> Lajimme on siis aina tavalla tai toisella laajentanut kehollisuuttaan ja sen kapasiteetteja ympäröivään materiaaliseen todellisuuteen. Ei olekaan liioiteltua sanoa, että ihmisestä on tullut – ja hän on – ihminen vain kehollisissa suhteissaan materiaaliseen todellisuuteen.

Stieglerin hahmottelu muistuttaa monelta osin kanadalaisen mediatutkija Marshall McLuhanin ajatusta medioista ihmiskehon ulokkeina. McLuhan kutsuu kaikkea teknologiaa – esimerkiksi aakkosia ja sähköä – ihmisen fyysisen järjestelmän, hermosto mukaan lukien, laajentumiksi tai jatkeiksi<sup>12</sup> katsoen, että ihminen on teknologisesti laajentunut olento.<sup>13</sup> Samalla kun ihminen on laajentanut toimintakenttäänsä kehonsa ulkopuolelle, materiaallinen todellisuus on muovautunut yhä tiiviimmäksi osaksi ihmistä, vaikka se silmin havaittavasti vaikuttaa sijaitsevan suurelta osin<sup>14</sup> ihmisen bio-organisen kehon ulkopuolella sitä ympäröiden. Koska ulkoistamista on tapahtunut koko ihmislajin olemassaolon ajan, ei ole nähdäkseni mielekästä tai edes mahdollista erottaa jonkinlaista ”puhdasta” alkuperäisihmistä, joka olentona rajoittuisi oman kehonsa fyysisiin puitteisiin. Kulunutta sanontaa hieman muokaten voikin mielestäni sanoa, että ihminen on enemmän kuin fyysisten ruumiinosiensa summa. Tämä kenties äkisti tieteisfiktioilta kalskahtava ajatus on tutkielmani lähtökohta.

Stieglerin ulkoistamisajatusta ja McLuhanin jatkeen ideaa viitekehyksenäni käyttäen pohdin tutkielmassani, miten älypuhelin jatkaa ihmisen bio-organista muistia. Sanalla bio-organinen tarkoitan ihmisen päänsisäistä mutta kokonaiskehollisuuteen ankkuroituvaa muistia, jonka erotan analyttisesti ihmiskehon ulkopuolisesta, puhelimeen sijoittuneesta ja siihen laajentuneesta muistista. Tarkastelemalla älypuhelimien affordansseja tai tarjoumia<sup>15</sup> esineenä selvitan, millaisia taitojen, tietojen ja tunteiden säilyttämisen ja mieleen palauttamisen kannalta relevantteja toiminnan mahdollisuuksia älypuhelin ihmiselle tarjoaa. Toisaalta pohdin, millaisia bio-organista muistia rajoittavia seurauksia älypuhelimella kenties on. Hedelmällistä on sisällyttää tarkasteluun myös puhelimen mahdollinen

---

<sup>11</sup> Stiegler 2010, 67.

<sup>12</sup> Eng. *extensions*.

<sup>13</sup> McLuhan 1984, 25, 111.

<sup>14</sup> Mitä enemmän lääketiede on kehittynyt, sitä konkreettisemmilla tavoilla materiaalisesta todellisuudesta on tullut osa ihmistä; ulkoisina esimerkkeinä proteesit ja sisäisinä erilaiset implantit..

<sup>15</sup> Gibson 1986, 127.

oma toimijuus sen suhteissa ihmisen bio-orgaaniseen muistiin.<sup>16</sup> Tutkielmassani hahmottelen, millaista muistisisältöä puhelimeen on tällä hetkellä mahdollista ulkoistaa sekä miten, kenen tai minkä aloitteesta ja millaisiin tarkoituksiin tämä tapahtuu.

Olen tutkielmassani kiinnostunut myös siitä, miten juuri puhelin on päätynyt nykyisen kaltaiseen rooliinsa medialaitteena ja esineenä, jota ilman länsimaisessa yhteiskunnassa on lähes mahdoton tulla toimeen, kuten johdannon alussa havainnollistin. Tarkastelen tätä kysymystä hyödyntämällä media-arkeologian tarjoamaa esinehistoriallista tutkimusotetta, joka lähestyy nykyisiä medialaitteita niiden materiaalisen historian ja siihen sisältyvän muutoksen kannalta. Media-arkeologinen tulokulma auttaa minua hahmottamaan, mitä digitaalisuus ja algoritmiset teknologiat ovat tuoneet puhelimeen ihmismuistin jatkeena verrattuna puhelimen aiempiin versioihin.

Muisti valikoitui tutkielmani keskiöön lähinnä siksi, että yhdessä yhteiskunnan muistiorganisaatiossa eli museossa työskentelevänä ammattilaisena olen kiinnostunut tiedon säilymisestä ja säilyttämisestä. Digiteknologiaa pidetään usein tältä kannalta sekä siunauksena että kirouksena, kun se yhtäältä mahdollistaa suuren tietomäärän ainakin näennäisesti kompaktin säilyttämisen mutta ei toisaalta tarjoa tiedon säilymisen kannalta sen varmempaa ratkaisua kuin fyysinenkään säilyttäminen. Missä varasto voi palaa, siinä sähkökatko saattaa hajottaa tietokoneen kovalevyn. Vanha käsiala voi muuttua käsitämättömäksi, samoin vanhentuneet tiedostomuodot. Ihminen kuitenkin ulkoistaa lajinsa historiaa ja muistia aina johonkin materiaalisuuteen. Yksilötasolla älypuhelin on jatkuvasti mukana, joten se on monelle hyvin helposti saavutettava muistin laajentamisen materiaallinen väline.

Kaikista mahdollisista arjessamme jatkuvasti läsnä olevista medialaitteista olen siis valinnut tarkasteltavakseni älypuhelimien. Jo edellä esiin tuomani lisäksi perustelen valintaani sillä, että nykyisistä medialaitteista juuri älypuhelin on ominaisuuksiltaan ja niihin sisältyviltä affordansseiltaan monipuolisin. Se on todellinen monitoimilaite, jolla voi tehdä paljon samoja asioita kuin tietokoneella tai tabletilla. Sillä voi katsoa televisiota, pelata ilman erillistä pelikonsolia ja kuunnella radiokanavia. Sillä voi myös ottaa kuvia, lukea kirjoja ja kirjoittaa muistiinpanoja. Tämän kaiken lisäksi älypuhelimella voi viestiä monin eri tavoin. Toinen peruste valinnalleni on se, että älypuheihin havainnollistaa jännittävällä tavalla tämänhetkistä päätepidettä tai ”huippua” puhelimen kehityksessä teknologisenä laitteena. Kahdenvälisen, usein henkilökohtaisen viestinnän välineestä on tullut sekä joukkoviestin, viihdekeskus että paljon muuta. Puhelin on ajan kuluessa toisin sanoen muuttunut merkittävästi. Muistiproblematiikan kannalta sen eri muotoja vertailemalla on mahdollista hahmottaa, millä tavalla

---

<sup>16</sup> Toimijuuden ja teknologian suhteesta ks. Latour, Bruno, *Reassembling the social. An introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press: Oxford 2005.

ihmismuistin teknologiavälitteinen laajentaminen ja laajentuminen ovat laitteen muuttuessa muokkautuneet – tai jääneet muokkautumatta. Tarkastelemalla puhelimen eri muotojen affordansseja hahmottelen tutkielmassani media-arkeologialle ominaiseen tapaan uuden ja vanhan suhdetta esineen omassa evoluutiossa.

Tutkielmani on luonteeltaan teoreettinen eli perustuu jo olemassa olevaan tutkimuskirjallisuuteen. Materiaalisesti suuntautuneessa hengessä sovittelen yhteen mediafilosofisia ja filosofisia näkökulmia ihmisen lajiluonteeseen, media-arkeologiaa ja muistitutkimusta tunnustellen näin älypuhelimien ulottuvuuksia aikamme muistiesineenä. Lähimmäksi empiriaa työni tulee luvussa 3, jossa käsittelen puhelimen historiaa. Luvun pohjaksi kävin läpi vanhoja puhelinmainoksia sekä museoiden tallentamaa kuvamateriaalia vanhoista puhelinmalleista. Tämän tein siksi, että vaikka puhelimen historiasta on kirjoitettu laajasti, aivan kaikkiin yksityiskohtiin puhelimen eri olomuodoista en löytänyt suoria vastauksia tutkimuskirjallisuudesta. Media-arkeologiselle lähestymistavalle on ominaista tarkastella myös toteutumattomia suunnitelmia medialaitteiden kehityksessä,<sup>17</sup> mutta rajaan tämän ulottuvuuden oman tutkielmani ulkopuolelle muistakin kuin työekonomisista syistä. Haluan pitää työni kohdennuksen johdonmukaisesti siinä, millainen kuluttajien saatavilla kulloinkin oleva<sup>18</sup> puhelin on eri aikoina ollut.

Kuten edellä olen havainnollistanut, ihminen, älypuhelin ja muisti kietoutuvat tutkielmassani tiiviisti yhteen. Stieglerläisittäin älypuhelin on ulkoistettu osa ihmistä, kun taas älypuhelimien suunnasta ajatellen bio-organisen ihmisen voi mieltää puhelimen käyttöliittymäksi. Muisti on ihmistä sekä henkilökohtaisesti että sosiokulttuurisesti määrittävä tekijä, jota ilman hän tuskin olisi lajinsa edustaja, ja jota ilman älypuhelin ei olisi ”älyinen”, saatikka älykäs. Tämä suhdekimppu tai solmukohta on tutkielmani ytimessä. Sitä eri suunnista tarkastelemalla pyrin lisäämään ymmärrystä ihmisen maailmassa olemisen medioituneesta luonteesta ja prosessista. Samalla olen itse tutkielman tekijänä osa tällaista suhdekimppua: kirjoitan ihmisestä ja tämän teknologiaan jatkuneesta muistista työhön käyttämieni laitteiden – kannettavan tietokoneen sekä, sopivaa mutta totta, älypuhelimien – ominaisuuksien ja affordanssien ehdoilla.

---

<sup>17</sup> Ernst 2013, 57.

<sup>18</sup> Huomautettakoon tässä kriittisesti, että tutkielmani näkökulma on hyvin länsikeskeinen. Näin ollen pidän tyypillistä kuluttajaa oman viiteryhmäni edustajana eli länsimaalaisena henkilönä, jolla on varaa parinsadan euron puhelimeen.



## 1.2 Aiempi tutkimus

Puhelimen historiasta on kirjoitettu paljon. Pelkästään puhelimeen keskittyvää teosta, joka alkaisi laitteen syntyhistoriasta ja ulottuisi älyteknologiaan, ei kuitenkaan toistaiseksi ole olemassa, mutta eri puhelintyyppeihin erikoistuneita teoksia on onneksi tarjolla runsaasti.

Puhelimen varhaishistoriaan olen tutustunut erityisesti tietokirjailija Herbert N. Cassonin (1910) *The history of the telephone* sekä tietokirjailija John Brooksia (1976) *Telephone. The first hundred years* avulla. Näistä Cassonin teos on tutkielmani kannalta erityisen mielenkiintoinen sikäli, että hänen oma hyvin innostunut ja optimistinen suhtautumisensa puhelimen arkeamme helpottaviin mahdollisuuksiin välittyi kirjan kielestä vahvasti.<sup>19</sup> Cassonin ja Brooksia lisäksi yhteiskuntahistorioitsija Jukka Kortin (2016) teos *Mediahistoria. Viestinnän merkityksiä ja muodonmuutoksia puheesta bitteihin* avaa puhelimenkin syntyhistoriaa edeten sen varhaisvaiheista aina älyteknologiaan saakka. Yleisluontoisuudessaan Kortin teos ei paneudu syvällisesti puhelimen luonteeseen tai teknologiseen kehitykseen. Teos oli silti suureksi hyödyksi sijoittaessaan puhelimen osaksi yhtä laitetta laajempaa mediateknologista jatkumoa.

Siirtymää lankapuhelimesta matkapuhelimeen selvittäessäni koin erityiseksi avuksi toimittajien Niko Kettusen ja Timo Paukun (2014) toimittaman *Kännykkä. Lyhyt historia* -kirja (2014), joka nimensä mukaisesti keskittyy matkapuhelimen historiaan. Kirja keskittyy maantieteellisesti Suomeen, vaikka teoksessa tehdäänkin kevyttä kansainvälistä vertailua. Tämä ei sinänsä haittaa, sillä matkapuhelimen kehityksessä Suomi on ollut edelläkävijän asemassa, ja monet tšekäläiset keksinnöt ja muut kehityskulut ovat tapahtuneet usein viiveellä myös muualla maailmassa. Toisin sanoen Suomen kehityksestä voidaan nähdäkseni tehdä puhelimen laitehistoriaa koskevia mielekkäitä yleistyksiä. Kettusen ja Paukun toimittama teos keskittyy pitkälti Nokian tarinaan, matkapuhelimen tuotekehityksen teknisiin yksityiskohtiin sekä byrokraatiaan. Näkökulma puhelimen tarkasteluun on siis hyvin erilainen kuin tutkielmassani. Yhdistämällä kyseisen kirjan annin muun muassa teknologiantutkija Jon Agarin (2003) teoksessaan *Constant touch: A global history of the mobile phone* sekä historioitsija Martin Campbell-Kellyn ja taloustieteilijä Daniel D. Garcia-Swartzin vuonna 2015 ilmestyneessä teoksessa *From mainframes to smartphones: A history of the international computer industry* esittämiin ajatuksiini pystyn tutkielmassani rakentamaan sangen kattavan kuvan matkapuhelimen muutoksesta kohti älypuhelinia. Itse älypuhelimien tarkastelussa suureksi avuksi minulle oli taidehistorioitsija Mercedes Bunzin ja mediatutkija Graham Meiklen (2018) teos *The internet of things*, joka käsittelee

---

<sup>19</sup> Ks. esim. Casson 1910 luvut 6 ja 7.

älypuhelinta muiden verkottuneiden laitteiden rinnalla tutkielmani kannalta oleellisesta affordanssien näkökulmasta.

Koska olen ensisijaisesti kiinnostunut puhelimesta ja sen teknisistä ominaisuuksista muistin materiaalisen problematiikan kannalta, en tutkielmassani käsittele mediasisältöjä. Aihetta rajatessani kävin kuitenkin läpi myös sisältöihin liittyvää kirjallisuutta ja huomasin, että sisältökeskeistä tutkimusta teknisten laitteiden ja ihmismuistin suhteesta on tehty ainakin Suomen ulkopuolella jo nyt varsin paljon. Esimerkiksi mediatutkija Katie Day Good on tutkinut Facebookin ja leikekirjan yhtäläisyyksiä sekä niihin liittyvää sosiaalista pääomanmuodostusta.<sup>20</sup> Astrid Errlin ja Ann Rigneyn (2009) toimittamaan kirjaan *Mediation, remediation, and the dynamics of cultural memory* sisältyy monien erilaisten mediasisältöjen tarkastelua ja pohdintaa niiden merkityksestä kulttuurisen muistin kannalta. Errlin ja Rigneyn kirjan lukeminen vahvisti päätökseni rajata sisällöt tutkielmani ulkopuolelle, sillä teos osoitti, kuinka valtava määrä erilaisia muistia kantavia mediasisältöjä on olemassa ja miten monipuolisesti niiden problematiikkaa on mahdollista pohtia. Koska olen kiinnostunut älypuhelimien, ihmisen ja muistin suhteesta nimenomaan niiden materiaalisuuden kannalta, sisältöjen ja kaikkien niihin liittyvien asioiden mukaan ottaminen laajentaisi tutkielmaani liialti, pakottaisi hyvin pintapuoliseen tarkasteluun ja vesittäisi kohdennukseni.

Historian saatossa ihmisen muistia ja muistamista on tutkittu paljon ja hyvin erilaisista suunnista. Jo antiikin filosofi Platon (427–347 eaa.) pohti *Faidros*-dialogissaan muistamista sekä ihmismuistin sisäisyyttä ja sen ulkoistamista kirjoittamisen avulla.<sup>21</sup> Suurin osa muistitutkimuksesta painottuu lääketieteen ja psykologian oppialoille, mikä on ymmärrettävää; onhan kyseessä vahvasti ihmisen aivot toimintaan liittyvä sähkökemiallinen prosessi, jonka nopeuteen ja laatuun vaikuttavat muun muassa asianomaisen henkilön maailmankatsomus ja edeltävät kokemukset. Lisäksi väestön ikärakenteen muuttuessa erilaiset muistisairaudet koskettavat yhä useampia ihmisiä. Suuri osa muistiin liittyvästä huolipuheesta koskeekin muistia aivot toimintana, ja lääketieteellisestä näkökulmasta huolta herättävät digitaalisten teknologioiden käytön aiheuttamat muutokset juuri aivojen prosesseissa. Keskittyminen muistiin aivokeskeisesti on hyvin tärkeää, eikä tämä tutkimus kiistä ihmismuistin ja materiaalisen todellisuuden erottamatonta suhdetta. Nähdäkseni muistitutkimuksessa onkin perusteltua lähestyä tätä suhdetta erityispiirteineen käsillä olevassa tutkielmassa ehdottamallani tavalla.

En käsittele tutkielmassani muistia neurotieteen näkökulmasta, mutta olen tutustunut aiheen tutkimukseen. Erityisesti Michael E. Hasselmon (2012) teos *How we remember. Brain mechanisms of*

---

<sup>20</sup> Good, Katie Day, ”From scrapbook to Facebook: A history of personal media assemblage and archives”. *New media & society* 2012, 15(4), sivut 557–573.

<sup>21</sup> Stiegler 2010, 65, 67.

*episodic memory* on tutustuttanut minut muistitutkimuksen tämän puolen trendeihin ja käsitteisiin. Nämä käsitteet osoittautuivat kiinnostaviksi myös oman tutkimukseni kannalta, ja palaan niihin tarkemmin alaluvussa 1.3.

Vaikka lääketieteellinen näkökulma siis on muistitutkimuksessa hyvin tavallinen, se ei ole ainoa. Muistia voi ja on tarpeen tutkia myös sosiokulttuurisena ilmiönä ja yhteisöllisenä toimintana. Tällaisen tutkimuksen lähtökohta on se, että ihminen voi säilyttää tietoa omassa päässään tai erilaisissa materiaalisen maailman esineissä, mutta tiedon omaksuminen ja mieleen palauttaminen tapahtuvat usein tavalla tai toisella vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa, oli kyseessä sitten kielellinen viestintä, yhteiset rituaalit tai sosiaalisesti omaksutut arjen rutiinit. Näin ymmärrettyyn yhteisölliseen tai kollektiiviseen muistiin perehdyin sosiaaliantropologi Paul Connertonin (1989) kirjan *How societies remember* avulla sekä paneutumalla kollektiivisen muistin käsitteen kehittäneen Maurice Halbwachsian ajatuksiin hänen vuonna 1950 julkaistussa kirjassaan *La mémoire collective*. Näiden lisäksi tutustuin egyptologi Jan Assmanin kehittämiin *kulttuurisen ja kommunikatiivisen* muistin käsitteisiin,<sup>22</sup> joista kumpikaan ei osoittautunut tutkielmani kannalta hedelmälliseksi. Molemmat käsitteet soveltuvat nähdäkseni paremmin huomattavasti vanhempien asioiden tutkimukseen kuin mitä puhelin keksintönä on. Vaikka lähestyn puhelinta esineenä media-arkeologian kautta, kaikki niin sanottuun perusarkeologiaan kuuluvat käsitteet eivät toisin sanoen sovellu aiheeseeni.

Sekä Connerton että Halbwachs kirjoittavat muistista ihmislähtöisesti keskittyen ihmisyhteisöjen toimintaan ja muistin välittämiseen yhteisön sisällä. He mainitsevat materiaalisen todellisuuden merkittävän roolin muistamisen kannalta, mutta huomio on selvästi ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa. Kuten sanottu, oma kohdennukseni sitä vastoin on materiaalisen todellisuuden esineessä nimeltä älypuhelin. Lisäksi tutkielmani on syntynyt sellaisena aikana, jolloin COVID-19-pandemia eristi ihmiset kuukausiksi kotiensa fyysiseen tilaan medialaitteet ainoana ulkomaailmaan viestimisen keinonaan. Tämä olosuhde nähdäkseni korostaa entisestään materiaalisen todellisuuden painottamisen tärkeyttä muistin problematiikan tutkimuksessa.

En onneksi ole ainoa, joka haluaa tutkia muistia maailman materiaalisuuden lähtökohdasta. Muistia on lähestytty teknologiavälitteisyyden ja esinekeskeisyyden suunnista myös laajasti ymmärretyyn mediatutkimuksen piirissä, vaikka niihin ankkuroituvat tutkimusotteet eivät ainakaan toistaiseksi edusta valtavirtaa. Ne kuitenkin sopivat kulttuurintutkimuksellisia lähtökohtia paremmin yhteen Stieglerin ja McLuhanin näkemysten kanssa. Teknologian ja muistin suhdetta tarkastelevassa tutkimuksessa oleellista on se, miten tietoa säilötään eli tallennetaan, missä muodossa tallentaminen tehdään ja

---

<sup>22</sup> Meckien 2013.

kuinka kauan tieto säilyy. Esimerkiksi media-arkeologi Wolfgang Ernstin (2013) tutkimus *Digital memory and the archive* edustaa tällaista tutkimusotetta. Esinekeskeisestä tulokulmasta muistia on tutkinut arkeologi Andrew Jones, jonka vuonna 2007 julkaistu teos *Memory and material culture* edustaa sekä muistitutkimuksen että arkeologian tieteenaloja. Jonesin tutkimus tarjoaa tutkielmalleni paljon hyödyllistä teoreettista tietoa muistamisesta materiaaliseen maailmaan kytkeytyvänä ilmiönä, mutta hänen tarkastelunsa ei ulotu älytekniikan aikakauteen. Se, mitä sanottavaa Jonesilla on yleisesti digitaalisiin teknologioihin perustuvasta muistista, on kuitenkin mielenkiintoista. Hänen mukaansa CD:t ja muut digitaaliset ”varastointiteknologiat” ovat osa vastaavaa muistojen materialisoinnin perinnettä kuin esimerkiksi pronssikauden metallityöt.<sup>23</sup> Tämä tukee osaltaan Stieglerin ajatusta ulkoistamisen pitkästä perinteestä. Jonesin mielestä digilaitteiden avulla tapahtuva muistaminen siis ei ole ainakaan merkittävästi erilaista kuin vuosituhansien takainen käytäntö. Sen sijaan esimerkiksi jo mainittu Ernst näkee nykyisen muistikulttuurin huomattavasti aiempaa dynaamisempaan.<sup>24</sup> Muun muassa näitä materiaaliseen muistamiseen liittyviä katsantokantoja vertailen ja pohdin tuonnempana puhelimen yhteydessä.

Aiempaan tutkimukseen nähden oma graduni keskittyy siis selvemmin yhteen mediateknologiseen laitteeseen ja sen osalta yhteen teemaan eli muistiin. Kirjallisuus, jota olen tutkielmassani hyödyntänyt, joko käsittelee useita eri medialaitteita tai, jos teos on keskittynyt puhelimeen, lähestyy sitä enemmän kulutustuotteena kuin ihmiskehoon kytkeytyvänä materiaalisena esineenä. Itse sitä vastoin korostan Stieglerin ja McLuhanin jalanjäljissä älypuhelimien ja ihmisen välistä symbioottista ja tällaisena perustavanlaatuista suhdetta, jota tarkastelen lähemmin luvussa 2. Ernstin ja Jonesin teokset, kuten sanottu, tulevat lähelle omaa tutkimusotettani, mutta nekään eivät paneudu syvällisesti yhteen mediumiin vaan luovat yleisluontoista kuvaa monesta. Minun oli kuitenkin helppo lähteä rakentamaan älypuhelimien ja ihmismuistin problematiikkaan keskittyvää tutkimustani niiden rakentamalle perustalle.

### 1.3 Teoria- ja käsiteläinat

Mediatutkimukselle ominaisesti tutkielmani sijoittuu monen tieteenalan väliin lainaillen tutkimustietoa ja teoriakehyksen aineksia eri suunnilta. McLuhanin ja Stieglerin tarjoaman lähtökohtainspiraation lisäksi tärkeimmät teoreettiset lainanantajat tutkielmassani ovat media-arkeologiaan eri tavoin nivoutuva historiantutkimus, yleinen materiaalisuuden tutkimus, muistitutkimus sekä niin ekologisen

---

<sup>23</sup> Jones 2007, 159.

<sup>24</sup> Ernst 2013, 82.

psykologian kuin design tutkimuksen kentälle sijoittuva affordanssien tutkimus. Seuraavaksi avaan näitä kenttiä ja määrittelen niihin kiinnittyviä, ydinproblematiikkani tarkastelun kannalta tärkeitä käsitteitä. Materiaalisuuden käsitteen avaamisen olen kuitenkin jättänyt lukuun 2, sillä sen merkityksellisyys aiheeni kannalta avautuu paremmin yhteydessä materiaaliseen maailmaan laajentuneen ihmismuistin tarkasteluun.

### *Media-arkeologia ja historiantutkimus*

Media-arkeologinen tutkimussuuntaus on tutkielmassani keskeisessä osassa, sillä se avaa hedelmällisen tulokulman älypuhelimien laitehistoriaan. Media-arkeologia sinänsä on häilyvä ilmiö: ne, jotka alaa edustavat, myöntävät, että ei ole olemassa yksimielisyyttä siitä, onko kyse tutkimusalasta, metodista vai kenties jostain aivan muusta. Materiaalisen mediatutkimuksen kentän vähälukuisissa kartoituksissa media-arkeologia kuitenkin luetaan yhdeksi kyseisen kentän osa-alueeksi tai haaraksi.<sup>25</sup>

Vaikka media-arkeologia on vailla tarkkarajaista identiteettiä, sitä lähestymistapana keskeisesti kehilleet Erkki Huhtamo ja Jussi Parikka toteavat kaikkea media-arkeologista tutkimusta yhdistäväksi piirteeksi sen, että tutkimuksesta välittyy kriittisyys mediakulttuurin ja mediahistorian lineaarisiksi kehitykseksi kuvaavaa, kanonisoitua narratiivia kohtaan. Huhtamon ja Parikan mukaan esimerkiksi talouden, sosiaalisuuden ja teknologian ulottuvuudet päätyvät menneisyyttä useammin mediatutkimuksen keskiöön, vaikka historialla olisi tutkimusalalle paljon annettavaa.<sup>26</sup> Havainto talouteen, sosiaalisuuteen ja teknologiaan keskittymisestä on oman kokemukseni mukaan osuva, kuten luvussa 1.2 otin esille.

Media-arkeologia haluaa haastaa digitaalista kulttuuria koskevien tarkastelujen ”strategista muistimenetystä” eli sitä, että kaikkea niin itse teknologiaan kuin sen käyttökulttuuriin liittyvää lähestytään kuin ne olisivat ilmestyneet tyhjästä.<sup>27</sup> Pidän media-arkeologista tulokulmaa erityisen sopivana omaan tutkielmaani siksi, että suhteutan tutkielmassani älypuhelimeen muistamisen kannalta sisältyvät erityispiirteet puhelimen aiempiin olomuotoihin. Jäljitän älypuhelimien muistiominaisuuksia toisin sanoen puhelimen omasta historiasta niin, että niiden kytkeytymistä laitteeseen on mahdollista tarkastella aikasidonnaisesti. Toisaalta otan huomioon myös tietokoneen ja kämmentietokoneet, joita varten kehitettyä teknologiaa nykyaikainen älypuhelin hyödyntää. Kuten tuonnempana

---

<sup>25</sup> Ks. esim. Pöttsch, Holger, ”Media matter”. *tripleC* 2017, 15(1), sivut 148–170.

<sup>26</sup> Huhtamo & Parikka 2011, 1–3.

<sup>27</sup> Parikka 2012, 13.

tutkielmassani käy ilmi, älypuhelimesta löytyy aidosti uusiakin ominaisuuksia, mutta moni asia, jonka saatamme liittää juuri älypuhelimeen, on ollut olemassa jo ennen älyteknologiaa.

Media-arkeologian hengessä puhun tutkielmassani mahdollisimman vähän puhelimen *kehityksestä* tai *kehitysvaiheista*, koska nämä sanat antavat ymmärtää laitteen vanhempien olomuotojen olevan jotenkin kesken, puutteellisia tai edustavan välivaiheita matkalla kohti täydellistä, lopullista, äärimilleen jalostunutta olomuotoa. Kuten luvussa 3 valotan, puhelimen osalta tällainen kehitysjattelu on luonnotonta siinäkin mielessä, että sillä, mitä puhelimella alun perin sanana tarkoitettiin ja mihin puhelinta aluksi käytettiin, on hyvin vähän tekemistä sen kanssa, mikä puhelin nykypäivänä on. Kehityksen sijaan puhun muutoksesta, joka ei sanana viittaa suuntaan tai tavoitteeseen.

Media-arkeologian eri suuntauksista kallistun vahvimmin edellä esiin jo nostamani Wolfgang Ernstin arkistoja ja tätä kautta muistamisen dynaamisuutta koskevan tutkimuksen puoleen. Ernstin lisäksi Erkki Huhtamon tapa hyödyntää tutkimuksessaan kirjallisuustieteen kentällä syntynyttä toposteoriaa on kannaltani käyttökelpoinen. Mediakulttuurin tutkimuksessa topokset ymmärretään käytännössä mediasisällöistä löytyviksi toistuviksi aiheiksi tai visuaalisuuteen, käyttöliittymään tai mekaniikkaan liittyviksi toistuviksi tekijöiksi. Huhtamo katsoo, että toposteoriaa voidaan hyödyntää media-arkeologisesti tunnistamaan, mikä käsillä olevassa mediasisällössä tai -laitteessa todella on uutta, eli mikä on toistuvaa ja mikä ei.<sup>28</sup> Oman tarkasteluni kannalta laitteeseen liittyvät, tekniset topokset ovat hedelmällinen ajatus, vaikka en eksplisiittisesti toistuvia teknisiä seikkoja topoksiksi nimeäkään. Topoksen idea toistuvuuden etsimisestä kuitenkin auttaa minua hahmottamaan älypuhelimien mahdollista erityisyyttä tai sen puutetta, kun tarkastelen älypuhelimien toiminnallisuuksia ja affordansseja puhelimen omaan historiaan suhteutettuina.

Media-arkeologiaan on otettu yleistasoisia vaikutteita niin sanotusta lähdekriittisestä historiantutkimuksen suuntauksesta, ja hyödynnän tutkielmassani myös sen tarjoamia näkökulmia. Kaikki historiantutkimus on tehty lähteitä kriittisesti arvioiden, mutta sanaparina lähdekriittinen historiantutkimus viittaa historioitsija Leopold von Ranken (1795–1885) kehittämään metodiin, jonka mukaan historiantutkijan on tiedostettava itsensä, eli oma subjektiivisuutensa, ja sitten unohdettava itsensä muuttuen näin objektiiviseksi tarkastelijaksi, joka uppoutuu menneisyyteen pystyäkseen tuottamaan siitä mahdollisimman objektiivista tietoa. Ranken tunnetuin ajatus kiteytyy sanoihin *wie es eigentlich gewesen* eli kuinka asiat todella olivat.<sup>29</sup> Tällä hän nähdäkseni tarkoittaa sitä, että historiantutkijan tulee tutkia menneisyyttä sen itsensä vuoksi vailla tutkijan oman tarkasteluajankohdan todellisuuden tarjoamia

---

<sup>28</sup> Huhtamo & Parikka 2011, 14, 28, 34.

<sup>29</sup> Huhtamo & Parikka 2011, 9; Ernst 2013, 45.

näkökulmia. Toki on käytännössä mahdotonta tyhjentää tai ”puhdistaa” subjektiviteettiaan ja omia käsityksiään niin kutsutusta itsestään, eikä tämä aina ole edes järkevää – saattaahan oma kokemusmaailmamme tuoda tutkimukseemme sellaista näkökulmaa, jota kellään muulla ei ole – mutta Ranken laajalti siteerattu ajatus tukee media-arkeologista tapaa käsitellä medialaitteita lähtemällä niiden omasta ajasta, vailla laitteiden nykyversioiden kerryttämää painolastia.

### *Muisti ja muistaminen*

Muisti on hankala sana siinä mielessä, että sen voi erityisesti nykykontekstissa ymmärtää joko kyvyksi (”Onpa hänellä hyvä muisti!”) tai tilaksi (”Äh, puhelimeni muisti on ihan täynnä.”). Tässä tutkielmassa tarkoitan muistilla tilaa, johon tietoa, taitoa ja tunteita voidaan säilöä, ja josta ne voi myöhemmin palauttaa mieleen ja etenkin tunteiden osalta jopa kokea uudelleen. Muistia ei nähdäkseni kuitenkaan ole hedelmällistä ajatella varastoksi, sillä asian säilyttäminen muistissa on huomattavasti monimutkaisempi ja epävarmempi prosessi kuin perunoiden vieminen kellariin. Kun perunat hakee kellarista, ne ovat edelleen perunoita, vaikka ne olisivat homeessa tai kasvaisivat ituja. Kun jonkin asian muistaa, saattaa huomata, että se on säilössä ollessaan muuttunut aivan toiseksi. Perunasta onkin tullut ananas.

Muistaminen puolestaan viittaa tutkielmassani mieleen palauttamiseen eli säilöttyjen asioiden uudelleen käyttöön ottamiseen. Tällaista määritelmää muistamisesta käyttää myös jo aiemmin mainitsemani Hasselmo.<sup>30</sup>

Muistia voi jaotella analyttisesti monella tavalla. Hasselmo erottaa ensiksi *semanttisen muistin*, joka hänen mukaansa sisällyttää itseensä yleisiä faktoja ja maailman tietoutta, siinä missä *proseduraalinen muisti* kertoo, miten asiat tehdään. *Työmuisti* puolestaan säilyttää aktiivisesti hiljattain saatua informaatiota, *episodinen muisti* taas tiettyyn tapahtumaan sidottuja muistoja, jotka yhdistyvät johonkin aikaan ja paikkaan. Näistä kaikista muistin muodoista episodinen muisti on se, jota yleensä tarkoitetaan, kun puhutaan yksilöllisestä, henkilökohtaisesta muistista.<sup>31</sup> Taidot kuuluvat mielestäni selvästi proseduraaliseen muistiin, ja tunteet luen kuuluviksi episodiseen muistiin – palautammehan tietyn tunteen mieleemme yleensä muistelemalla kyseisen tunteen herättänyttä tapahtumaa tai koemme tiettyä tapahtumaa muistellessamme uudelleen tapahtumahetkellä kokiamme tunteita. Hyödynnän tutkielmassani Hasselmon jaottelua, kun tarkastelen puhelimen muistiin liittyviä ominaisuuksia.

---

<sup>30</sup> Hasselmo 2012, 1.

<sup>31</sup> Hasselmo 2012, 1–3.

Connertonin muistin sisältöön perustuva jaottelu on kaksijakoinen. Hän jakaa muistin kehollistuneeseen (incorporated) muistiin ja karkeasti suomennettuna merkittyyn (inscribed) muistiin.<sup>32</sup> Kehollistuneella muistilla Connerton tarkoittaa kehollisiin tapoihin liittyvää muistia, kuten kättelyä tai hymyilemistä, joiden ajoittamisella on sosiaalisissa yhteyksissä merkitystä. Kehollistuneen muistin tutkiminen on vaikeaa sikäli, että se ilmenee tilanteisessa toiminnassa, josta ei jää kielellisiä todisteita. Merkitty muisti puolestaan tarkoittaa kehosta ulkoistettua muistia, jota ihminen välittää esimerkiksi median avulla eteenpäin joko yleisölle tai myöhemmälle itselleen, ja josta näin ollen jää materiaalisia todisteita. Merkitseminen ilmentää myös halua muistaa asia jälkeensä.<sup>33</sup> Näistä kahdesta muistin muodosta käsittelen lähinnä merkittyä muistia ja merkitsemistä toimintana. Sivuan myös sisäistettyä muistia, sillä nähdäkseni älypuhelimien ja minkä tahansa muun esineen käyttöön kytkeytyy oleellisesti tapoihin ja sosiaaliseen kontekstiin liittyvää muistia.

Muistin ei tarvitse olla ihmisen itsensä säilömiä, vaan hän voi median välityksellä omaksua muiden ihmisten säilömiä asioita ja tulla näin osalliseksi heidän muististaan. Connertonin mukaan henkilökohtaisten muistojemme – käytännössä Hasselmon nimeämän episodisen muistin – olemassaolosta huolimatta muisti tulisi nähdä ensisijaisesti sosiaalisena ja kollektiivisena ilmiönä. Connerton perustelee kantaansa sillä, että yksilöllisillä muistoilla tai tiedoilla ei olisi minkäänlaista kontekstia tai viitekehystä ilman yhteistä sosiaalista muistia.<sup>34</sup> Sosiaalinen muisti siis auttaa meitä löytämään tiedoillemme, taidoillemme ja tunteillemme kiinnepisteen, jonka kautta voimme palauttaa ne mieleemme.

Halbwachs on peräti sitä mieltä, että ihminen ei itse asiassa ole koskaan yksin vaan on aina jonkinlaisessa sosiaalisessa tilanteessa. Esimerkiksi uudessa kaupungissa vierailija turvautuu kaupungissa aiemmin vierailleiden ystäviensä neuvoihin ja muiden ihmisten laatimiin karttoihin, tai hän saattaa ajatella kaupungista lukemiaan kaunokirjallisia kuvauksia, jolloin kirjailijan voi Halbwachsin mukaan ajatella vierailijan seuralaiseksi.<sup>35</sup> Näissä tapauksissa kartta tai kirja, siis materiaallisen todellisuuden aineellinen esine, välittää tietoa ihmiseltä toiselle ilman toisen ihmisen varsinaista läsnäoloa. Connertonin ja Halbwachsin ajatukset muistin toiminnasta ovatkin omaa tutkielmaani ajatellen erityisen tärkeitä niiltä osin kuin ne nostavat esiin, kuinka moninaisin tavoin ihminen on muistiaan erityyppisiin esineisiin ulkoistanut.

---

<sup>32</sup> *Inscribed memory* olisi mahdollista kääntää myös muotoon *kirjattu muisti*. Puhun mieluummin kuitenkin merkitsemisestä siksi, että kirjaaminen nähdäkseni viittaa kirjaimiin ja kirjoittamiseen. Connertonin mukaan merkitsemisen ei tarvitse tapahtua kirjoittamalla, vaan erottelussa kehollistuneen ja merkityn muistin välillä kyse on enemminkin erosta muistin eteenpäin välittämisen päämäärätietoisuudessa. Päämäärätietoista tiedonvälitystä voi nähdäkseni tehdä myös kuvin tai äänellisen viestinnän keinoin. Kaikki kirjattu on siis merkittyä, mutta kaikki merkitty ei ole kirjattua.

<sup>33</sup> Connerton 1989, 72–73, 102.

<sup>34</sup> Connerton 1989, 1–2, 37.

<sup>35</sup> Halbwachs 1950, 6.



Jones katsoo Connertonia ja Halbwachsia esinekeskeisemmin, että tietoa ja kokemuksia on mahdollista tallentaa tuosta vain niin, että ne palaisivat mieleen sisällöllisesti ja merkityksellisesti täsmälleen sellaisina, kuin ne tallennettiin. Materiaalista todellisuutta, johon tietoa tallennetaan, ei voikaan Jonesin mukaan ajatella varsinaisesti varastona, vaan kyse on dynaamisista elementeistä, jotka tarjoavat ihmiselle mahdollisuuden kokea niihin tallennettu muisto uudelleen. Paljon riippuu tällöin siitä, kuka esinettä mieleen palauttamiseen käyttävä henkilö on ja miten hän toimii.<sup>36</sup>

Muistin käsitteeseen liittyy vahvasti myös unohtaminen, toisin sanoen tiedon katoaminen. Taiteilija Paul DeMarinin mukaan ajan myötä materiaalisuus ”mädännyttää” tiedon, kun mikä tahansa tallennusmuoto vanhetessaan muuttuu käyttökelvottomaksi ja lopulta hajoaa. DeMarinis määrittelee muistin vain ”viivästetyksi unohdukseksi”.<sup>37</sup> Kaikki tieto on siis lopulta tuomittu katoamaan. Tämä voi vaikuttaa radikaalilta ajatukselta, mutta kun asiaa tarkastelee hyvin pitkällä aikavälillä, se on helpompi ymmärtää. Esimerkiksi arkeologian tieteenala pyrkii erilaisten aineellisten löytöjen perusteella päättämään, millaista elämä esimerkiksi keskiajan alun Suomessa oli, koska suullisesta perimätiedosta ja kirjoitustaidosta huolimatta tieto yksityiskohdista on ehtinyt jo kadota. Toisaalta arkeologisia kaivauksia tehdään myös esimerkiksi 1900-luvullakin olemassa olleiden rakennusten paikoilla, koska kyseisistä rakennuksista ei tiedetä sijainnin lisäksi muuta kuin käyttötarkoitus. Tiedot esimerkiksi rakennuksen koosta ja ulkonäöstä ovat voineet kadota täysin. Läheinenkin historia voi siis unohtua nopeasti.

### *Affordanssi*

Affordanssien tutkimus on lähtenyt liikkeelle psykologian tieteenalalta mutta levinnyt sieltä erityisesti designin tutkimukseen. Käsittäneen kehittänyt psykologi James J. Gibson (1904–1979) hahmoteli teoksessaan *The ecological approach to visual perception* (Gibson 1986), että affordanssissa on kyse ihmisen tai muun eläimen ja materiaallisen ympäristön kohtaamisesta ilmenevästä vastavuoroisuudesta, jossa ympäristö tarjoaa tietynlaisia mahdollisuuksia tietyin ominaisuuksien varustetun eläimen toiminnalle.<sup>38</sup> Esimerkiksi linnulle ison kiven affordanssi on tarjota tuulensuojaa, ja neulasen affordanssi puolestaan on toimia pesänrakennusmateriaalina. Affordanssit toisin sanoen siis riippuvat yhtä lailla kulloisestakin eläimestä, jolla on muihin eläimiin verrattuna omat erityiset

---

<sup>36</sup> Jones 2007, 13, 22.

<sup>37</sup> DeMarinis 2011, 211, 215.

<sup>38</sup> Gibson 1986, 127. Mainittakoon, että affordanssi-sana käännetään toisinaan suomen kielessä tarjoumaksi. En käytä kyseistä käännöstä, sillä sanana tarjouma korostaa nähdäkseni ympäristön roolia eikä ota huomioon Gibsonin korostamaa ympäristön ja eläimen välisen suhteen vastavuoroisuutta.

ominaisuutensa.<sup>39</sup> Puun oksa voi kestää linnun painon, mutta karhun alla se murtuu. Toisaalta oksa on paljon muutakin kuin jotain, jolle laskeutua tai kiivetä: sitä voi esimerkiksi syödä. Gibsonin ajatuksiin kuuluu se, että affordanssit ovat olemassa, vaikka ne eivät olisi niin sanotusti aktiivisia. Esimerkiksi pyöräilykypäräni voisi hyvin toimia vaikkapa korina tai tarjota eläimelle pesäpaikan.

Designin tutkimuksessa Gibsonin affordanssi-idea on tuotesuunnittelun kentällä soveltanut Donald A. Norman (1999) artikkelissaan ”Affordance, conventions, and design”. Norman kuitenkin painottaa artikkelissaan vain sellaisia affordansseja, jotka voidaan suunnitella esineisiin ohjaamaan niiden ”oikeaa” käyttöä. Normanin määrittelyssä affordanssit toimivat vihjeinä esineen ”oikeasta” käytöstä; esimerkiksi ovenkahvan muotoilu kertoo, pitääkö sitä työntää vai kääntää.<sup>40</sup> Gibsonin omaan määrittelyyn ei kuulu vastaavia ajatuksia oikeasta ja väärästä käytöstä. Sosiologi Ian Hutchby puolestaan huomauttaa hyvin gibsonlaisesti, että affordanssit eivät ole riippuvaisia yksin eläimestä tai vain esineen designista, vaan ne ilmenevät esineen materiaalisuuden ja eläimen välisessä suhteessa.<sup>41</sup>

Hutchbyn tähdentämien, affordanssien suhdeluonnetta koskevien ajatusten perusteella affordansseissa on nähdäkseni pohjimmiltaan kyse ihmisen ja materiaalisen maailman suhteesta. Tämä on ymmärtämistapa, jota hyödynnän käyttäessäni affordanssin käsitettä tutkielmassani. Käsitteen tällaista ymmärtämistä tukee osaltaan se, että myös muistaminen, ainakin Jonesin määritelmän mukaan,<sup>42</sup> konkretisoituu ihmisen ja esineen välisessä suhteessa.

## *Media*

Johdannon alussa kirjoitin median käsitteen laajan ymmärtämisen tarkoittavan, että mediasisältöjen lisäksi huomioon otetaan niiden kuluttamiseen käytettävä teknologia. Tämä ei tokikaan ole laajin mahdollinen tapa ymmärtää mediaa. Mediumiteoreetikko Joshua Meyrowitz (1999) esittää artikkelissaan ”Understandings of media” kolme median metaforaa. Median voi mieltää (1) kanavaksi, jonka kautta sisältö siirtyy lähettäjältä vastaanottajalle. Median voi ymmärtää myös (2) kieleksi, jolloin kullakin mediumilla ajatellaan olevan omanlaisensa mediumin välittämään viestiin vaikuttava kielipöytä. Lisäksi median voi käsittää (3) ympäristöksi, jolloin tutkimuksellinen mielenkiinto kohdistuu eri mediumien erityispiirteisiin aisteja puhuttelevina ”tiloina”. Tutkielmani kannalta Meyrowitzin metaforista ensimmäinen ja kolmas ovat hedelmällisiä tulokulmia. Kanava-metafora soveltuu etenkin varhaisten puhelinmallien tarkasteluun, sillä ne olivat ensisijaisesti viestimiä. Puhelimen

---

<sup>39</sup> Gibson 1986, 127.

<sup>40</sup> Norman 1999, 41–42.

<sup>41</sup> Leonard 2010.

<sup>42</sup> Jones 2007, 26.

toimintakentän laajennuttua laite on helppo ymmärtää mediaksi kolmannen metaforan tarkoittamalla tavalla. Lisäksi ympäristömetaforan taustalla ovat McLuhanin ajatukset,<sup>43</sup> joiden varaan rakennan tutkielmaani muutenkin.

Median käsite on tunnetusti monimerkityksellinen.<sup>44</sup> Kuten Seija Ridell ja Pasi Väliäho yhdessä Tanja Sihvosen kanssa vuonna 2006 toimittamassaan teoksessa *Media käsittämässä* kuitenkin muistuttavat, media-sanan kantasana *medium* viittaa johonkin välissä olevaan tai itse väliin. Monikkomuotoinen sana *media* voi nykyisessä kielenkäytössä tarkoittaa myös yksittäisiä joukkoviestimiä, tiedonsiirtokanavaa tai jopa sovittelua kahden vastakkaisen osapuolen välillä. Kaikissa määritelmässä on kuitenkin jollain tavalla läsnä kahden tai useamman tahon välinen välitteisyys.<sup>45</sup>

Omiin tarkoituksiini parhaiten sopiva suomennos media-sanalle on *välitin*, joka ei toistaiseksi ole vakiintunut tutkimusalan käsitteistöön. Sana on mielestäni osuva siksi, että ihmisen suhde ympäristöönsä on sekä yleisesti ottaen välittynyt että rakentuu ja pysyy yllä erilaisten välittävien esineiden – välittimien – kautta. Stieglerin mukaan muistin toiminnan kannalta välittimet, siis materiaaliset esineet, ovat erilaisia, mutta riippumatta siitä, onko esine tarkoitettu säilömään muistia vai ei, se säilöo sitä joka tapauksessa.<sup>46</sup> Toisin sanoen kaikki esineet toimivat muistin välittiminä eli mediuimeina. Bunz ja Meikle katsovat kiinnostavasti, että esineistä on tullut toden teolla media niiden digitalisoinnin myötä, kun algoritmipohjaiset älylaitteet ovat oppineet viestimään sekä ihmisen kanssa että keskenään.<sup>47</sup> Bunzin ja Meiklen kirjan relevanssia tutkielmani kannalta kuitenkin vähentää heidän hyvin viestintäkeskeinen lähtökohtansa. Toki olisi täysin mahdollista ymmärtää muistin välittäminen viestinnäksi, mutta kuten on toivoakseni käynyt selväksi, lähtökohta ei ole oman tutkimukseni kannalta hedelmällinen. Nojaudun McLuhanin median määrittelyyn kanssa resonoivaan Jonesin ajatukseen siitä, että esineet ovat media, joka ei typisty symbolisuuteen vaan tavoittaa ihmisen fyysisellä, aistimellisella tasolla.<sup>48</sup>

---

<sup>43</sup> Meyrowitz 1999, 44–51.

<sup>44</sup> Filosofisesti ajatellen mediaksi voi mieltää luonnon elementit, kuten ilman tai veden, joita pitkin ääni kulkee. Elementaalisesta mediasta ks. esim. John Durham Peters, *The marvelous clouds. Toward a philosophy of elemental media*. The University of Chicago Press: Chicago 2015. Ks. median määrittelystä myös Williams, Raymond, *Keywords: A vocabulary of culture and society*. Oxford University Press: Oxford 1976 tai Mitchell, W. J. T. & Hansen, M. (toim.), *Critical terms for media studies*. The University of Chicago Press: Chicago & London 2010.

<sup>45</sup> Ridell & Väliäho 2006, 16–17.

<sup>46</sup> Stiegler 2010, 67, 75.

<sup>47</sup> Bunz & Meikle 2018, 9.

<sup>48</sup> Jones 2007, 19.

## 1.4 Tutkielman rakenne

Tutkielmani etenee siten, että seuraavassa luvussa 2 hahmottelen ihmisen erityisyyttä eläinlajina ja bio-organismina. Tarkemmin ottaen pohdin, miten ihminen on hedelmällistä ymmärtää materiaalisesti orientoituneen mediatutkimuksen suunnasta. Stiegleristä ja McLuhanista ponnistaen tarkastelen lähemmin ihmisen teknologisesti jatkettua luonnetta, ja nostan esiin, että teknojatkeidensa avulla ihminen ulottuu annetun fyysisen olomuotonsa ulkopuolelle. Koska tämä ajatus ei edusta mediatutkimuksen valtavirtaa, avaen Stieglerin ja McLuhanin ajatuksia melko yksityiskohtaisesti. Stiegleriin syventyessäni esittelen myös hänen oppi-isänsä, paleoantropologi André Leroi-Gourhanin ajatuksia. Pohdin luvussa 2 myös terminologiaa ja erityisesti sitä, pitäisikö ihmisen teknologisia laajentumia kutsua juuri laajentumiksi, vai kenties ennemmin jatkeiksi, ulkoistumiksi tai jopa proteeseiksi. Lisäksi avaen affordanssin käsitteen yhteydessä tarkemmin, mitä tarkoitan tutkielmassani todellisuuden materiaalisuudella.

Luvussa 3 esittelen puhelimen historiaa laitteen varhaisvaiheista älypuhelimien aikaan siinä määrin kuin tämä on muistin ja muistiproblematiikan tarkastelemisen kannalta mielekäästä. Painotan niitä puhelimeen liittyviä keksintöjä, jotka nähdäkseni ovat tarkastelemani muistiproblematiikan kannalta relevantteja. Luku ei toisin sanoen ole yksityiskohtainen kertomus jokaisesta puhelimeen liitetystä osasta tai selonteko puhelinteknologian mekanismeista. Sen sijaan valotan, mikä puhelin oman historiansa pohjalta on, ja pohdin, ovatko ensimmäiset puhelimet ja älypuhelimet laitteina ylipäätään verrannollisia.

Luvussa 4 kohdennan huomion puhelimen ja muistin suhteeseen. Siinä missä luvussa 3 kuvailen – historiantutkimuksen tapaan – puhelinta laitteena suhteessa ydinproblematiikkaani, luvussa 4 tarkastelen näitä ominaisuuksia muistin toiminnan kannalta. Ideana on avata ja argumentoida, millä kaikilla tavoilla älypuhelin kykenee jatkamaan ihmisen bio-orgaanista muistia.

Luvussa 5 vedän yhteen keskeisimmät edeltävissä luvuissa esittämäni havainnot, puntaroin vielä kertaalleen ihmisen ja teknologian välisiä rajoja sekä hahmottelen, miten aihepiirin tutkimusta olisi mahdollista jatkaa. Lisäksi reflektoin tutkielman tekemisen prosessia ja pohdin, mitä olisin voinut tehdä toisin.

## 2. Teknologisesti laajentunut ihminen

*Muistin parhain osa on ulkopuolellamme, sateen henkäyksessä, tunkkaisen huoneen ilmapiirissä tai ensimmäisen takkatulen tuoksussa kaikkialla missä säilyvät älymme käyttökelvottomina hylkäämät ainekset, menneisyyden viimeiset ja parhaat voimavarat, jotka saavat meidät itkemään, kun kaikki kyyneleet jo ovat ehtyneet. Ulkopuolellamme? Ehkä sittenkin meissä, mutta kätkössä katseiltamme, enemmän tai vähemmän unohduksen turvissa.<sup>49</sup>*

Näin kirjoittaa Marcel Proust teoksessaan *Kadonnutta aikaa etsimässä*. Muistin moninaisuus ja sijaitseminen ihmisen bio-orgaanisen kehon ulkopuolella eivät siis ole vieraita ajatuksia tietesfiktion genreen kuulumattomassa romaanikirjallisuudessakaan. Ennen kuin pääsen lähemmäs tutkielmani ytimessä olevaa teknologista muistiesinettä, puhelinta, on kuitenkin aiheellista pohtia tarkemmin johdantoluvussa esiin nostamaani käsitystä ihmisestä teknologisesti laajentuneena eläimenä. Vaikka olen tutkielmaa kirjoittaessani sisäistänyt tämän käsityksen perin pohjin, se saattaa joistakuista vaikuttaa äkkiseltään hyvin kyborgimaiselta<sup>50</sup> tai muuten kyseenalaiselta. Tutkielman edetessä toivon pystyvän havainnollistamaan sitä, että ihmisen teknologinen laajentuminen ei tarkoita ihmisen muuttumista joksikin uhkaavaksi tai epäinhimilliseksi, vaan laajentuminen on lajillemme luontainen tapa olla olemassa ja selvitä materiaalisessa ympäristössä.

Tässä luvussa avaan ensin teknologian filosofi Bernard Stieglerin oppi-isän, paleoantropologi André Leroi-Gourhanin ja sen jälkeen mediatutkija Marshall McLuhanin ajatuksia ihmislajin materiaaliseen todellisuuteen laajentuneesta luonteesta. Stieglerin käsitys ihmisestä on samanlainen kuin Leroi-Gourhanilla, joten Stieglerin ajatuksiin etenen tämän luvun toisessa alaluvussa, jossa käsittelen ihmisen bio-orgaanisen muistin jatkumista materiaaliseen todellisuuteen erilaisten esineiden avulla. Kolmannessa alaluvussa avaan aiempaa enemmän materiaalisen todellisuuden ja ihmismuistin suhdetta sekä materiaalisuuden käsitettä erityisesti arkeologi Andrew Jonesiin tukeutuen. Materiaalisuus käsitteenä on tutkielmassani erottamattomassa suhteessa affordanssin käsitteeseen, mikä perustelee tarpeen paneutua syvällisesti myös ensin mainittuun.

---

<sup>49</sup> Proust 1918, 6.

<sup>50</sup> En tutkielmallani osallistu kyborgia koskevaan tutkimuskeskusteluun, vaan puhun kyborgista sellaisena kuin se avainlähteideni pohjalta hahmottuu. Kyborgin käsitteestä lisää ks. esim. Haraway, Donna, ”A manifesto for cyborgs: Science, technology, and socialist feminism for the 1980s”. *Socialist Review* 1985, 15(2), sivut 65–107 tai Harvey 2006.

## 2.1 Ihmisen ja tämän työkalujen yhteinen evoluutio

Stiegler (1952–2020) rakentaa käsityksensä vahvasti paleoantropologi André Leroi-Gourhanin (1911–1986) luomalle pohjalle, joten on aiheellista aloittaa esittelemällä Leroi-Gourhanin ajatuksia. Teoksessaan *Gesture and Speech* (Leroi-Gourhan 1993; ranskankielinen alkuteos 1964) Leroi-Gourhan pohtii ihmisen evoluutiota ja sen eroa muiden eläinlajien evoluutioon. Keskeisin eroavaisuus löytyy hänen mukaansa muistin toiminnasta: kun eläimen muisti perustuu sen geeneihin, ihmisen muisti perustuu geenien lisäksi ulkoistamiseen, jossa ulkoisena muistina käytetään yhtäältä omaa viiteryhmiä ja toisaalta erilaisia työkaluja.<sup>51</sup> Materiaalisesta maailmasta Leroi-Gourhanin ajattelun keskiössä ovatkin juuri työkalut. Hän kirjoittaa myös koneista, mutta ne voidaan helposti ymmärtää työkaluiksi – suorittavathan koneet erilaisia prosesseja, jotka auttavat ihmistä saavuttamaan päämääräänsä. Näin ajatellen esimerkiksi vasara ja jääpalakone ovat nähdäkseen toisiinsa rinnastettavissa. Toisaalta suurin osa kaikista ihmisen valmistamista esineistä on tehty toimittamaan jotakin tehtävää. Vaikka jokin esine – esimerkiksi kukkaruukku, hiuspinni tai puhelin – ei olisi ensisijaisesti mielletävissä työkaluksi, käytämme näitäkin esineitä tiettyjä tarkoituksia varten. Toisin sanoen ne ovat päämääriemme kannalta hyödyllisiä. Vaikka Leroi-Gourhan siis puhuu vain työkaluista ja koneista, rohkeuden yleistää hänen tekstinsä soveltuvaksi kaikenlaisten esineiden tarkasteluun.

Paleoantropologian lisäksi arkeologiaan perehtynyt Leroi-Gourhan katsoo ihmisen teknisen kehityksen alkaneen siitä, kun alettiin valmistaa kivisiä työkaluja. Työkalujen myötä ihmisen käsi menetti oman roolinsa työkaluna ja muuttui käyttövoimaksi sellaisen takana. Esineiden kehittyessä kättäkin alettiin tarvita yhä vähemmän.<sup>52</sup> Esimerkiksi kivistä käytävä käsi on huomattavassa roolissa antaessaan kirveelle heilauttamalla iskuvoimaa ja ohjatessaan sitä osumaan oikeaan kohtaan. Nykypäivänä valtaosa esineiden ja niiden osien valmistukseen liittyvistä prosesseista on niin pitkälle automatisoituja, että näistä tehtävistä kädelle on jäänyt ohjaaminen, jos sitäkään, sekä prosessin käynnistysnapin painaminen. Automaatiosta huolimatta bio-orgaanisen ihmisen rooli on yhä edelleen merkittävä, sillä jonkun on käynnistettävä ja toki myös suunniteltava ja konkreettisesti luotava esineelle delegoitava valmistusprosessi.

Leroi-Gourhan huomauttaa, että myös muut eläimet käyttävät biologisen organisminsa ulkoisia osia työkaluina toteuttaakseen lajityypillistä käyttäytymistään. Esimerkiksi rajuilla on sakset ja voimakkaat leuat. Sillä, että suuri osa<sup>53</sup> ihmisen käyttämistä työkaluista on ruumiinosamaisuuden sijaan

---

<sup>51</sup> Leroi-Gourhan 1993, 257–258.

<sup>52</sup> Leroi-Gourhan 1993, 242.

<sup>53</sup> Ei aivan kaikki; esimerkiksi kätemme toimivat edelleen työkaluina esimerkiksi keräilyssä tai vaikkapa taikinan vaamisessa, mikäli emme ole hankkineet näihin toimiin erikoistuneita automaattisia laitteita, tai valitsemme olla käyttämättä sellaisia.

tämän kehosta irrotettavissa ja ominaisuuksiltaan sekä ulkonäöltään sidoksissa enemmän synty-ympäristönsä kuin käyttäjänsä biologiseen lajiin, ei Leroi-Gourhanin mukaan ole merkitystä. Hänen mielestään eläinten väliset lajityypilliset erot ja ihmisten väliset sosiokulttuuriset erot ovat rinnastettavissa. Kun evoluution edetessä eläinten ruumiinosat ovat kehittyneet vastaamaan eläimen tarpeisiin ja sen elinympäristön asettamiin vaatimuksiin, ihminen on vastaavasti kehittänyt omaa olemistaan kehonsa ulkopuolella elinympäristönsä vaatimalla tavalla. Leroi-Gourhanin mukaan ihmisen käden kehitys pysähtyi heti, kun se ensimmäistä kertaa tarttui työkaluun.<sup>54</sup> Stiegler kutsuu tätä ihmisen bio-organisen kehon ulkopuolista mutta silti ihmiseen liittyvää kehitystä ”epifylogeeniseksi” eli muun kuin biologisen elämän kautta tapahtuvaksi, geenien ulkopuoliseksi evoluutioksi.<sup>55</sup>

Leroi-Gourhan katsoo, että työkalujen valmistus ja niiden kehitys täyttävät kaikki biologisen evoluution tunnusmerkit. Ihmisaivot sisältävät edelleen kaikki kalvaiheesta saakka kehittämänsä tasot, ja uudet ominaisuudet ovat rakentuneet vanhojen päälle niitä tuhoamatta. Samaan tapaan nykyiset automatisoidut koneet ovat rakentuneet menneiden olomuotojensa päälle, vaikka alkuperäisiä osia ja prosesseja ei aina olekaan helppo tunnistaa. Näin ajatellen niin hevosvaunut, kyntöaura, tuulimylly kuin purjelaivakin olisivat kehittyneet biologista logiikkaa mukailleen.<sup>56</sup> Oman aikansa koneiden Leroi-Gourhan kuvailee alkaneen muistuttaa ihmistä: niillä oli inhimillisiä vastinparejaan muistuttavat usean energialähteen muodostama lihaksisto ja tätä lihaksistoa hallitseva hermojärjestelmä. Kaikkea koneiden toimintaa ohjasi aivoja muistuttava keskusyksikkö, esimerkiksi ohjelmisto, joka mahdollisti koneen suorittamat monimutkaiset toiminnot.<sup>57</sup>

Ihmisaivojen kapasiteetin kokonaisvaltainen ulkoistaminen ei Leroi-Gourhanin mielestä ole kovinkaan kaukana – ennustus, jonka osuvuus hätkähdyttää nykyisellä tekoälyn aikakaudella kuusi vuosikymmentä myöhemmin. Ainoa asia, mikä hänen mukaansa vielä puuttuu, on älyllisen ajattelun ulkoistaminen eli se, että silkan rationaalisen päätöksenteon sijaan koneet pystyisivät tekemään tunnepitoisia arvostelmia. Koneet olisivat siis toisinaan tehtävänsä edessä innostuneita, toisinaan epätoivoisia tai puolueellisia. Kun koneiden kehityksen tämä piste on saavutettu, ja ne pystyvät uusintamaan itsensä ilman ihmisen osallistumista prosessiin sen alullepanijana, ihminen on Leroi-Gourhanin mukaan tehnyt itsensä tarpeettomaksi ja valmis vaipumaan ”paleontologiseen iltahämärään”<sup>58</sup>. Vielä

---

<sup>54</sup> Leroi-Gourhan 1993, 132, 237, 242–251.

<sup>55</sup> Stiegler 2010, 65.

<sup>56</sup> Leroi-Gourhan 1993, 242–246.

<sup>57</sup> Leroi-Gourhan 1993, 248.

<sup>58</sup> Leroi-Gourhan 1993, 248.

1960-luvun olosuhteissa tämän todennäköisyys oli hänen mielestään kuitenkin pieni.<sup>59</sup> Leroi-Gourhanista on silti väistämätöntä, että joiltakin osin koneet jatkossa päihittävät ihmisaiivot:

*Haluttomuus ymmärtää sitä, että koneet pian ohittavat ihmisaiivot muistia ja rationaalista arviointia tarvitsevilla toimilla, on kuin olisi alkuihminen, joka olisi kiistänyt käsikirveen mahdollisuuden, jousiampuja, joka olisi nauranut edes ajatukselle varsijousesta, tai eniten kuin homeerinen runonlausuja, joka olisi todennut kirjoittamisen muistitekniikaksi kikkasi vailla tulevaisuutta. Meidän on totuttava olemaan vähemmän älykkäitä kuin tuottamamme keinotekoiset aivot, aivan kuten hampaamme ovat vähemmän vahvat kuin myllynkivi ja kykymme lentää olematon verrattaessa lentokoneeseen.<sup>60</sup>*

Ottaen huomioon, että Leroi-Gourhan kirjoitti teoksensa 1960-luvulla, olisi mielenkiintoista tietää, miten hän suhtautuisi 2020-luvun teknologiaan. Teknologiamme on kuitenkin muuttunut 60 vuodessa merkittävästi, ja esimerkiksi keskustelu tekoälyn mahdollisuuksista on aivan toisenlaista kuin Leroi-Gourhanin aikana. Silti kaikki ei ole muuttunut, sillä vieläkään ei ole luotu – tai ei ole onnistuttu luomaan – tunteisiin kykenevää teknologiaa. Toistaiseksi algoritmit perustuvat laskennalliseen rationaalisuuteen, ja vaikka niiden suorittama päätöksenteko on vinoutunut,<sup>61</sup> tämä vinoutuneisuus on ihmisen niille opettamaa. Algoritmien vinoutumat toisin sanoen ilmentävät yhtä lailla ohjelmoijien valintoja ja ratkaisuja. Ohjelmoija ulkoistaa koneeseen päätöksentekokykynsä lisäksi omat arvonsa, mikä nähdäkseni tekee koneesta helposti ymmärrettävällä tavalla ohjelmoijansa jatkeen ja toisin päin.

Leroi-Gourhan ei ota kantaa siihen, onko ihmisen jääminen toiseksi omille keksinnöilleen hyvä vai huono asia – hän vain toteaa sen olevan väistämätön ja jo laajalti toteutunut kehityskulku. Tämä huomio resonoi McLuhanin (1911–1980) sen ajatuksen kanssa, että ihminen ei edes osaa huolestua teknologisesta laajentumisestaan. Lääketieteen kannalta ihmisen jatkeet voidaan hänen mukaansa tulkita autoamputaatioiksi, itsetypistyksiksi, jotka eivät enää ole suorassa yhteydessä ihmisen keskushermostoon.<sup>62</sup> Tämä turtuminen – ”narkoosi” – on välttämätöntä, sillä muuten jatkuva laajentuminen kehon ulkopuolelle järkyttäisi bio-organismimme hengiltä. Turtumisen seurauksena ihminen kuitenkin kokee McLuhanin mukaan epävarmuutta ja apatiaa.<sup>63</sup> Teknologiantutkija Olivia Harveyn mukaan yksi erityinen piirre McLuhanin turtumisideassa on, että se mahdollistaa ihmisen ja teknologian käsittelyn erillisinä kokonaisuuksina. Periaatteessahan ajatus ihmisen laajentumisesta häntä ympäröivään fyysiseen maailmaan tarkoittaa, että ihmistä ja teknologiaa ei voi tarkastella toisistaan irrallisina,

---

<sup>59</sup> Leroi-Gourhan 1993, 249.

<sup>60</sup> Leroi-Gourhan 1993, 265, oma suomennos.

<sup>61</sup> Algoritmien puolueellisuudesta ks. esim. Eubanks, Virginia, *Automating inequality. How high-tech tools profile, police, and punish the poor*. St. Martin's Press: New York 2018.

<sup>62</sup> McLuhan 1984, 64–66.

<sup>63</sup> McLuhan 1984, 64–65.



koska teknologia on osa ihmistä. Teknojatkeiden turruttava vaikutus kuitenkin selittää, miksi emme yleensä näe koko maailmaa osana itseämme, vaan pystymme käsittelemään jatkeitamme kuin ne olisivat meistä täysin erillisiä.<sup>64</sup>

McLuhan huomauttaa, että ihminen rakastuu aina omiin teknojatkeisiinsa ja toisaalta jopa suhtautuu niihin kuin jumaliin tai uskontoihin eli johonkin yliluonnolliseen, joka omaa yli-inhimilliset voimat. Edellä jo epäsuorasti viittaamaani Narkissos-myyttiä<sup>65</sup> McLuhan tulkitsee niin, että Narkissoksen havaintokyky turtui hänen nähdessään oman peilikuvansa eli oman laajentumansa, jota hän luuli itseksensä. Narkissos siis rakastui laajentumaansa. Vallitseva tapa tulkita myyttiä kertoo McLuhanin mukaan paljon yhteiskunnasta, sillä yleisimmän tulkinnan mukaan Narkissos rakastuu juuri itseensä eikä ymmärrä heijastuksen olevan vain heijastus.<sup>66</sup> Tutkijoiden kannat vaihtelevat koskien sitä, mitä McLuhan Narkissos-vertauksellaan lopulta tarkoitti. Hänen ajatuksiinsa syvällisesti perehtyneen Harveyn mukaan myytin opetus on McLuhanin mielestä se, että näemme omat laajentumamme itsellemme niin vieraina, että meidän on mahdoton ymmärtää niiden olevan omia osiamme.<sup>67</sup>

Leroi-Gourhanin tapaan myös McLuhan katsoo, että ihminen on aina ollut teknologisesti laajentunut. Hänen mielestään eri teknologiat ovat aistiemme, fyysisten kykyjemme ja hermojärjestelmämme jatkeita, joiden ensisijainen tarkoitus on lisätä toimintamme voimaa ja nopeutta.<sup>68</sup> Teknologialla McLuhan viittaa ensisijaisesti kaikkeen sähköllä toimivaan, sillä sähkö on hänen ajattelunsa keskiössä, mutta teknologiaa voivat hänen mukaansa olla myös esimerkiksi ihmisen ihoa jatkavat vaatteet.<sup>69</sup> Ensi kuulemalta silkka ihmistoiminnan voiman ja nopeuden lisääminen laajentumisen tavoitteena saattaa vaikuttaa yksinkertaistavalta, mutta tarkemmin ajateltuna valtaosa työkaluista ja koneista toimii juuri näin. Toisin sanoen teknologia tehostaa ihmisen toimintaa. Teknologian käyttämisen voi nähdä myös ajankäytön ja voimavarojen optimointina: siirrämme teknologialle sellaiset tehtävät, joita se suoriutuu meitä nopeammin ja paremmin, mikä säästää aikaa ja energiaa muihin toimiin, esimerkiksi monimutkaiseen abstraktiin ajatteluun, hauskanpitoon tai teknologian kehittämisen jatkamiseen. Esimerkiksi vaatteet toimivat teknologiana juuri tähän tapaan; ne säästävät ihmisen lämmöntuotantoon käyttämää energiaa muihin toimiin.

McLuhanin mukaan ihminen on laajentanut ruumiinsa fyysiset ulottuvuudet avaruuteen asti, ja sähköteknologian avulla ihmisen keskushermosto kattaa koko maapallon. Näin pitkälle menevä

---

<sup>64</sup> Harvey 2006, 334.

<sup>65</sup> Tiivistettynä: Narkissos-niminen komea nuori mies kohteli muita ihmisiä kopeasti, näki lopulta oman peilikuvansa heijastuksena lähteen pinnasta, rakastui kuvaansa ja kuihtui pois jäätyään sitä liian pitkäksi aikaa katselemaan.

<sup>66</sup> McLuhan 1984, 63, 68.

<sup>67</sup> Harvey 2006, 336.

<sup>68</sup> McLuhan 1984, 64, 67, 81.

<sup>69</sup> McLuhan 1984, 69, 142; Harvey 2006, 333.

ulkoistaminen on niin mittavaa autoamputaatiota, että se on – McLuhanin tapaan värikkäästi ilmaistuna – verrattavissa itsemurhaan. Syyksi keskushermoston ulkoistamiseen McLuhan epäilee sitä, että kirjapainotaidon keksimisen jälkeen ulkoistaminen on kiihtynyt siinä määrin, että se kuormittaa ihmiskehon sisäistä hermostoa kestäättömällä tavalla.<sup>70</sup> Näin ollen ainoa syy laajentumiseen ei olekaan tehokkuuden lisääminen, vaan kyse on myös ihmislajin elossa säilymisestä. Tulkitsen tämän ajatuksen yhdeksi syyksi siihen, että McLuhan ei vaikuta kokevan ihmisen teknologista laajenemista negatiiviseksi asiaksi, vaikka hän, kuten sanottu, mainitsee sen aiheuttavan ihmisessä epävarmuutta ja apatiaa. Nämä tunteet ovat hinta, jonka lajimme on maksettava selviytymisestään.

Leroi-Gourhania jälleen muistuttavasti – ja hänen laillaan 1960-luvulla kirjoittanut – McLuhan katsoi, että jäljellä on enää ihmisen tietoisuuden ulkoistaminen teknologialle. Hän arveli, että sähköän avulla tämäkin on vähitellen mahdollista, sillä sähkö yhdistää kaiken ihmisen jo ulkoistaman yhteisen hermojärjestelmän piiriin:

*Tällä sähköän aikakaudella huomaamme, että meitä muutetaan yhä enemmän informaation muotoon, että me siirrymme kohti tajunnan teknologista laajentumista. [...] Sijoittaessamme fyysisen ruumiimme sähkövälineiden avulla laajennetun hermostomme piiriin luomme dynamiikan, joka muuntaa informaatiojärjestelmiksi kaikki ne aikaisemmat teknologiat, jotka ovat pelkkiä käsien, jalkojen, hampaiden ja ruumiimme lämmönsäädön laajentumia [...]. Sähkömagneettinen teknologia vaatii ihmiseltä äärimmäistä kuuliaisuutta sekä sellaista mietiskelevää tyyneyttä, joka sopii organismille joka pitää aivojaan kallonsa ulkopuolella ja hermojaan nahkansa ulkopuolella.<sup>71</sup>*

Ihmisen ja hänen laajentumiensa suhde on McLuhanin ajattelussa vastavuoroinen. Kun käytämme teknologiaa, teknologia muokkaa meitä, ja sitä kautta löydämme uusia tapoja muokata teknologiaa paremmin tai monipuolisemmin käytettäväksi. Kyse on loputtomasta kierteestä. McLuhan katsoo, että ihmisellä on luontainen tarve käyttää kaikkia aistejaan jatkuvasti, joten hyödynnämme paljon teknologiaa, sillä olemme ulkoistaneet aistimme teknologialle.<sup>72</sup> Mitä enemmän teknologiaa käytetään, sitä enemmän se muokkaa käyttäjänsä, joka taas vuorostaan muokkaa teknologiaa. Ihmisellä ja hänen jatkeillaan on siis toisiaan vastavuoroisesti muuttava evolutiivinen suhde. Tässäkään suhteessa ihminen ei silti bio-orgaanisena olentona muutu, vaan evoluutioon kuuluva fyysinen muutos on ulkoistettu teknologialle.

---

<sup>70</sup> McLuhan 1984, 23, 65.

<sup>71</sup> McLuhan 1984, 80.

<sup>72</sup> McLuhan 1984, 68, 91.

Olemmeko siis kyborgoja? Mikäli sanalla tarkoitetaan ihmisen ja koneen risteymää, vastaus on kyllä. Ihminen ei kuitenkaan ole risteytynyt minkään tietyn koneen vaan kaikkien keksimiensä koneiden kanssa. Meitä ympäröivä maailma on osa meitä ja me osa sitä, eikä tässä ole kyse metaforisesta ilmaisusta vaan hyvin konkreettisesta materiaalisesta asiasta.

## 2.2 Ulkoistettu, jatkettu, korvattu muisti

Stiegler on omaksunut Leroi-Gourhanin ajatuksen, että ihminen on kehittynyt ja kehittyä materiaalisesti biologisen kehonsa ulkopuolella. Kuten olen tuonut esiin, Stiegler katsoo ihmisen kehittyvän orgaanisen evoluution sijaan ulkoistamalla itseään työkaluihin, muihin esineisiin, kieleen sekä tekniisiin muistivarastoihin.<sup>73</sup> Teknisillä muistivarastoilla Stiegler tarkoittaa esimerkiksi aakkosia, äänitteitä ja internetiä,<sup>74</sup> eli sellaisia mediuumeja, joiden avulla ihminen voi säilöä tietoa, taitoja ja tunteita päämäärätietoisesti. Tutkielmani kannalta Stieglerin ajatukset ovat mielenkiintoisia erityisesti siksi, että Leroi-Gourhanian ja McLuhania myöhemmin eläneenä mutta samankaltaisia asioita pohtineena hän ottaa työkalujen ja vanhempien esineiden rinnalla huomioon myös uudehkot mediateknologiat, kuten internetin, sekä suhteellisen uudet mediatuotannon mallit.

Muisti on Stieglerin ajattelun keskiössä. Monien muiden kykyjensä ja ominaisuuksiensa tavoin ihminen on hänen mukaansa siirtänyt suuren osan muististaan itsensä ulkopuolelle. Stiegler ei tokikaan ole ensimmäinen, joka on pohtinut juuri muistia ihmisen ulkoistamana kykynä. Kuten johdannossa mainitsin, esimerkiksi antiikin filosofi Platon näki kirjoittamisen keinona ulkoistaa muistia. Myöhemmistä ajattelijoista filosofi Georg Hegel (1770–1831) kutsui ihmisen ulkoista muistia ”objektiiviseksi muistiksi”<sup>75</sup>. Nimitys on mielenkiintoinen sikäli, että ”objektiivisen” voi tulkita tarkoittavan sekä puolueetonta että esineellistä. Filosofi Jacques Derridan (1930–2004) mukaan ulkoinen muisti täydentää ihmisen sisäistä muistia. Stiegler kirjoittaakin sisäisen ja ulkoisen muistin yhteistoiminnasta ja pohtii niiden välisen suhteen yhteiskunnallisia merkityksiä.<sup>76</sup>

Stieglerin mukaan erilaiset arkisen elämän esineet toimivat ihmisen ulkoisena muistina.<sup>77</sup> Yksinkertaisimmillaan tämä voi tarkoittaa ostoslistan laatimista: kirjoitamme ostettavat asiat *muistiin*, jolloin meidän ei tarvitse pitää niitä mielessämme vaan voimme kauppaan saavuttuamme kaivaa listan esille ja tarkistaa siitä, mitä meidän pitikään hankkia. Monimutkaisemmalla tasolla tämä voi tarkoittaa

---

<sup>73</sup> Stiegler 2010, 65.

<sup>74</sup> Stiegler 2010, 66.

<sup>75</sup> Stiegler 2010, 67.

<sup>76</sup> Stiegler 2010, 65–67.

<sup>77</sup> Stiegler 2010, 67.

esimerkiksi sitä, että pitkään varastossa ollut lapsuuden lelu herättää meissä äkisti muistoja sellaisista tilanteista ja niissä koetuista tunteista, joita emme vielä hetki sitten muistaneet. Yksi hyvin havainnollinen esimerkki ihmismuistin yhteydestä materiaaliseen todellisuuteen on, kun jokin ajatus tulee mieleemme tietyssä huoneessa, lähdemme kertomaan siitä perheenjäsenellemme tai työkaverillemme viereiseen huoneeseen, ja ajatus hukkuu matkalla sinne mutta tulee takaisin mieleemme saman tien, kun palaamme huoneeseen, jossa sitä ensi kerran ajattelimme.<sup>78</sup> Fyysinen tila tukee muistiamme, ja siitä on tullut ajatustemme kiinnekohta.

Kaikkia esineitä ei Stieglerin mukaan ole suunniteltu muistin säilömiseen, mutta siitä huolimatta kaikki esineet säilövät muistia. Nimenomaan muistin tueksi tarkoitettujen esineiden valmistaminen alkoi myöhäispaleoliittisella ajalla (n. 34 000–10 000 eaa.) mytogrammeista ja tatuoinneista. Kirjaimet keksittiin neoliittisella ajalla (n. 6000–3500 eaa.), ja tästä alkoi myös niin sanottu *ortoteesien* aika. Ortoteesi tarkoittaa sitä, että asia säilötään ulkoiseen muistiin ”niin kuin se on” eli esimerkiksi kirjaimin, kuvin tai äänellä.<sup>79</sup> Otan Stieglerin tapaan esimerkin modernista maailmasta: Kuunnellesamme äänitettä presidentin puheesta kuulemme tosiaan presidentin äänen emmekä vain jotain sen kaltaista, tai kun katsomme jostakusta otettua valokuvaa, näemme hänet emmekä esimerkiksi taidemaalarin tulkintaa siitä, miltä hän ikuistamisen hetkellä näytti. Kirjoittaessaan ortoteeseista Stiegler ei ota kantaa esimerkiksi kuvan- tai äänenmuokkaukseen tai muutenkaan siihen, onko ortoteesien välittämä tieto aina totta. Nähdäkseni olennaista ei olekaan se, onko ortoteesin välittämä tieto paikkansa pitävää vai ei, vaan kyse on enemmän tiedon välittämisen materiaalista ja tyylistä. Ortoteesit ovat mediuumeja, jotka siirtävät muistitietoja suoraan verrattuna esimerkiksi esineisiin, jotka kantavat muistia, vaikka niitä ei ole muistin tallentamiseen tarkoitettu. Esimerkiksi kivikirves ei kerro meille suoraan mitään omasta ajastaan, mutta sen muodon perusteella voimme muodostaa päätelmiä esivanhempiemme taidoista, tavoitteista ja saatavilla olleista materiaaleista. Ortoteesit ikään kuin puhuttelevat meitä ja kertovat, että asia oli näin – piti tämä paikkansa tai ei –, kun taas miellelyhtymiin perustuvat esineet vain tarjoavat mahdollisuuden tulkintaan.

Stieglerin mukaan ulkoinen muisti on ihmisen muistin tärkein osa, sillä siinä ihmisen ajatukset ottavat konkreettisen, materiaallisen muodon. Lisäksi hän katsoo, että ajatukset muuttuvat ulkoistamisprosessissa informaatioksi, ja sotkusta tulee järjestystä. Esimerkiksi kirjoittamista Stiegler pitää pohjimmiltaan ajatusten järjestämisenä. Järjestämisestä hän esittää muitakin mielenkiintoisia ajatuksia, kuten sen, että ihminen säilöö tietoaan muistiteknologioihin, jotka järjestävät tämän tiedon omalla logiikallaan. Internetin keksimisen myötä muistiteknologia on Stieglerin mukaan siirtynyt uuteen vaiheeseen,

---

<sup>78</sup> Hasselmo 2012, x.

<sup>79</sup> Stiegler 2010, 75–76.

jossa muistiteknologioiden käyttäjät pelkän sisällön kuluttamisen lisäksi tuottavat itse sisältöjä.<sup>80</sup> Tämä ajatus ei ole uusi; *prosumer*-käsite<sup>81</sup> lausuttiin ensi kertaa jo 1980-luvulla.

Stiegler näkee uusissa, digitaalisuutta hyödyntävissä muistiteknologioissa yhteisöjä vahvistavia mahdollisuuksia, jotka liittyvät niiden verkottuneisuuteen. Siihen hyvät puolet hänen mielestään sitten jäävätkin. Vaikka Stiegler käsittelee muistin ulkoisuutta ihmisrajille ominaisena, hän on huolissaan nykyisistä ulkoisen muistamisen mediuimeista. Nykyaikaisen mediateknologian aikana muistista on Stieglerin mukaan tullut poliittinen kysymys. Kun muistamisen tekniikoista on tullut muistiteknologioita, ihmisten mahdollisuudet hallita niitä ovat vähentyneet teknologioita kaupallisesti valmistavan teollisuuden vallan kasvaessa. Stieglerin runsas vuosikymmen sitten esittämä tilannearvio on sangen lohduuton hänen todetessaan, että mitä enemmän ihminen ulkoistaa etenkin kognitiivisia kykyjään, sitä vahvemmin hän muuttuu sisäisesti tyhjäksi ja päätyy lopulta passiiviseksi, hengettömäksi kulkuskoneeksi, joka piittaamattomuudessaan tuhoaa maailman. Stiegler luonnehtii tilannetta systemaattiseksi muistinmenetykseksi: me sananmukaisesti menetämme osan muistiamme, kun esimerkiksi puhelimeemme, johon olemme tallentaneet kaikki yhteystiedot, katoaa. Stieglerin mukaan nykyihmistä vaivaava voimattomuuden tunne johtuu paljolti siitä, että meillä ei ole mahdollisuutta vaikuttaa muistimme ulkoistamisen tapaan ja nopeuteen. Ulkoistamista vain tapahtuu, emmekä voi sitä estää.<sup>82</sup> Tämä ajatus on hyvin samanlainen kuin McLuhanilla, mutta Stiegler on ulkoistamisesta myös hyvin huolestunut. Toisaalta hän vaikuttaa uskovan, että ainakin muistiteknologioille tapahtuva ulkoistaminen olisi vielä mahdollista pysäyttää tai ainakin muokata ihmisen evoluution kannalta suotuisammaksi prosessiksi.

Tässä välissä todettakoon, että muisti on ollut monessa mielessä poliittinen kysymys jo paljon ennen nykyisiä muistiteknologioita. Esimerkkejä tästä ovat muun muassa toisen maailmansodan aikaiset kirjaroviot tai vaikkapa saamelaisten pakkosuomalaistaminen. Tietyn yhteisön muistin haltuunotto – vaikka tuhoamalla – on vallankäytön keino. Nykyisiä muistiteknologioita koskeva politiikka vain on erilaista, koska se ei ole suoraan suhteessa esimerkiksi valtiojohtoon vaan välissä, kenties valtiojohtoon tavoitteiden sijaan omia intressejään ajaen, ovat kaupalliset toimijat. Stiegler nimittää vallitsevaa talousmallia kognitiiviseksi kapitalismiksi, jossa olemme pian ulkoistaneet kaupallisten yritysten valmistamiin tuotteisiin kaikki tietomme muodot.<sup>83</sup>

---

<sup>80</sup> Stiegler 2010, 64–67.

<sup>81</sup> *Prosumer* on yhdistelmä englannin sanoista *producer* (tuottaja) ja *consumer* (kuluttaja).

<sup>82</sup> Stiegler 2010, 66–69.

<sup>83</sup> Stiegler 2010, 71.

Leroi-Gourhanin, McLuhanin ja Stieglerin ajatuksiin nojautuen katson, että ihmisen muisti tosiaan sijaitsee suurelta osin hänen bio-orgaanisen kehonsa ulkopuolella erilaisissa materiaalisissa muistiesineissä. Mutta miten tuota muistia pitäisi oikeastaan kutsua? Leroi-Gourhan kirjoittaa ihmisen orgaanisen kehon korvaajista ja ulkoistamisesta (*substitute* ja *exteriorization*), McLuhan laajentumisesta tai jatkeista (*extension*) ja Stiegler ulkoistamisesta (*exteriorization*). Perimmäinen ajatus kaikilla kolmella on sama, mutta käytetty käsitteistö tuo nähdäkseni esiin pienet erot ajattelutapojen välillä.

Leroi-Gourhan puhuu korvaamisesta ja ulkoistamisesta. Korvaaminen viittaa jonkin tilalle tulemiseen. Tulkintani mukaan Leroi-Gourhanin ajattelussa materiaallinen todellisuus tulee ihmisen sisäsyntyisten kykyjen tilalle, minkä vuoksi ihminen, kuten edellä valotin, muuttuu käyttövoimaksi työkalun takana. Työkaluille ulkoistetut kehon ominaisuudet tai tehtävät siirtyvät kokonaan niille, pois ihmisen orgaanisista kyvyistä. Leroi-Gourhanin ajattelussa ulkoista muistista voisi mielestäni luonnehtia myös eräänlaiseksi proteesiksi. Proteesiin tosin liittyy sanana osin tai täysin menetetyt tai kokonaan puuttuvan kehon osan korvaaminen. En tulkitse Leroi-Gourhanin tarkoittavan, että ihminen on menettänyt materiaalisen todellisuuden korvaamat kykynsä, vaan ihmisen orgaaniset kyvyt ovat ennemmin muuttaneet muotoaan. Mielestäni proteesiin sanana liittyy myös jonkinlainen lääketieteellinen ajatus standardisoidusta normaalista, johon ihmisen pitää yltää; asennetaanhan proteeseja paikkaamaan myös sellaisia kehonosia ja kykyjä, joita proteesin vastaanottajalla ei edes syntyessään ole ollut.

Stiegler mukailee ja vie pidemmälle Leroi-Gourhanin ajatuksia korvaamisesta ja ulkoistamisesta. Korvaamiseen nähden ulkoistaminen viittaa mielestäni siihen, että ihmisen yhteys materiaaliseen todellisuuteen on etäisempi. Ulkoistamisesta tässä maailmantilanteessa mieleeni tulee lähinnä erilaisten palveluiden ulkoistaminen eli se, että jonkin palvelun tuottaminen siirretään pois itseltä jonkun toisen hoidettavaksi. Ulkoistaja säästää omia vaivojaan ja jatkaa palvelun käyttöä, joskin hänen pitää nyt maksaa siitä. Maksaminen nähdään helpompana kuin palvelun tuottaminen itse. Jos palveluksi ajatellaan muisti – tila, jossa säilyttää erilaisia sisältöjä – analogia palveluiden ulkoistamisesta itse asiassa toimii Stieglerin ajatuksia pohdittaessa. Käsittelemästäni kolmikosta hän on se, joka ilmaisee huolensa muistin politisoitumisesta ja muistiteknologioihin liittyvästä kaupallis-teollisesta tuotantorakenteesta.

Vaikka McLuhan on kielellisessä ilmaisussaan räväkkä, hänen näkemyksensä muistista on sävyltään pehmeämpi kuin Leroi-Gourhanilla tai Stieglerillä. McLuhanin mukaan ihmiskehon ulkopuolinen muisti on orgaanisen muistin jatke tai laajentuma. Kuten tähän mennessä on jo käynyt ilmi, käytän molempia näitä sanoja. Vaikka kumpikin viittaa samaan asiaan, niiden sävy ja painotus ovat mielestäni hieman erilaisia. Jatke on nähdäkseni muuttumaton yksikkö, kun taas laajentuma harvemmin käytettynä sanana tuntuu korostavan muistin toiminnan dynaamisuutta ja mahdollisuutta laajentua

lisää. Vaikka McLuhan kirjoittaa myös autoamputaatiosta, jatke ja laajentuma sanoina viittaavat siihen, että ihmisen orgaaninen ja ei-orgaaninen muisti ovat jollain tasolla toisiinsa yhteydessä, vaikka emme turtumisen vuoksi ole siitä tietoisia. Jatke laajentaa ihmisen orgaanista kykyä eikä riistä sitä pois orgaanisesta ihmisestä, toisin kuin esimerkiksi ulkoistuma, joka on lopullisesti bio-organismin ulkopuolella.

Muistin laajenemista koskevissa sanavalinnoissa tulee mielestäni pohtia myös sanavalintojen kautta ilmaistavaa ihmisen omaa toimijuutta. McLuhanin mielestä ihmisen teknologinen laajeneminen on aina alitajuista, ei siis koskaan päämäärätietoista, toimintaa.<sup>84</sup> Ihminen siis laajenee ja jatkuu. Stieglerin mukaan laajentuminen voi kuitenkin ainakin muistin kohdalla olla päämäärätietoista: ihminen laajentaa ja jatkaa. Tämän semanttisen eron tekeminen on älypuhelimien ja muistin suhteen kannalta mielekästä, ja palaan siihen luvussa 4.

Ihmisen ei-orgaanista muistia on edellä esitellyn kolmikön lisäksi sanoittanut myös muun muassa Derrida, joka kutsuu ei-orgaanista muistia ihmisen orgaanista muistia täydentäväksi.<sup>85</sup> Derridan näkemys on mielestäni samankaltainen kuin McLuhanilla, joskin Derridalla ulkoisen muistin rooli täydentäjänä antaa orgaaniselle muistille suuren merkityksen. Väitän, että etenkin Stieglerin mutta myös McLuhanin ja Leroi-Gourhanin pohjalta muisti näyttäytyy pääasiassa bio-organisen ihmisen ulkopuolisena asiana.

Kuten jo tutkielmani otsikosta käy ilmi, olen kallistumassa McLuhanin sanavalinnan kannalle. Jatkesanalle koen kuitenkin tutkielmani tulokulman kannalta hedelmälliseksi antaa tekno-etuliitteen. Pelkkä jatke-sana asiayhteydestään irrotettuna voi viitata mihin tahansa jatkopalaan, esimerkiksi pöytää pidentävään lisälevyyn tai lastenrattaisiin liitettävään seisomatelineeseen. Teknojatke harvinaisempana ja teknologisuutta korostavana sanana sopii mielestäni viittaamaan jatkeeseen sellaisena kuin se ymmärretään ihmisen kehonulkopuolista laajenemista koskevassa tutkimuskeskustelussa.

McLuhanin sanavalinnan lisäksi rakennan Stieglerin ajatusten muodostamalle pohjalle, koska hänen mielenkiintonsa ihmisen teknologisessa laajentumisessa kohdistuu juuri muistiin. Haluan tutkielmasani kuitenkin korostaa ihmisen bio-organisen ja ulkoisen muistin välistä erottamatonta yhteyttä, sillä vaikka katsottaisiin, että valtaosa ihmisen muistista – ja koko ajan enenevästi – sijaitsee hänen bio-organisen kehonsa ulkopuolella, ihmistä tarvitaan silti edelleen ulkoisen muistin käyttäjänä. Muistiin säilötyt – tai painetut – sisällöt eivät aktivoidu itsekseen, vaan ihminen aktivoi ne

---

<sup>84</sup> Harvey 2006, 339.

<sup>85</sup> Stiegler 2010, 66.

toimiessaan materiaalisessa todellisuudessa ja yhdessä sen muiden materiaalisten toimijoiden kanssa. Tätä suhdetta materiaaliseen todellisuuteen valotan seuraavaksi.

## 2.3 Ihmismuistin materiaalisuus

Kuten olen useissa yhteyksissä jo tuonut esiin, ihmismuistin ja materiaalisen todellisuuden suhde on erottamaton. Niin Stieglerin, McLuhanin kuin Leroi-Gourhaninkin kirjoitukset pysyvät tältä osin kuitenkin sangen abstraktilla tasolla. Selväksi käy, että ihmisellä on sekä bio-orgaaninen että ulkoinen muisti, ja että nämä ovat enemmän tai vähemmän toisiinsa yhteydessä. Mielestäni epäselväksi jää, mitä tämä yhteys tarkoittaa käytännössä. Konkretian lisäämiseksi ja havainnollistamiseksi tukeudun tässä alaluvussa arkeologi Andrew Jonesiin.

Arkeologina Jonesille on selvää, että muisti sijaitsee ihmisen ulkopuolella. Tieteenalana arkeologia perustuu menneisyyden aineellisiin jäänteisiin ja niiden avulla tehtäviin tulkintoihin.<sup>86</sup> Ilman näiden jäänteiden tutkimusta emme tietäisi mitään ihmisen historiasta sellaiselta ajalta, jona kirjoitustaitoa ei vielä ollut keksitty. Nämä jäänteet – lähinnä ihmisen valmistamat esineet mutta myös luontoon jättämät jäljet – ovat arkeologiassa avainasemassa ja näin ollen Jonesin tarkastelun keskiössä. Hänen mukaansa kaikki ihmisen toiminnasta kertovat menneisyyden jäänteet kantavat muistiamme, ja Stieglerin tapaan hän on sitä mieltä, että muistin ulkoistaminen on yksi ihmisen perustavanlaatuisista ominaisuuksista.<sup>87</sup> Maapallolla on enää harvoja sellaisia paikkoja, joissa ihmisen jälki ei näy jollain tavalla. Jokainen näistä jäljistä kertoo jotakin ihmisestä lajina ja samalla rakentaa hänen muistiaan.

Kaikki esineet voi Jonesin mukaan ajatella eräänlaisiksi hakemistoiksi, joita käyttämällä ihminen aktivoi niiden muistisisällön. Muistaminen siis edellyttää ihmiseltä toimintaa. Se, miten esineessä piilevä muisti aktivoidaan, ja millaista muistia esine voi kantaa, riippuu Jonesin mukaan esineen materiaalisista – käytännössä aineellisista – ja performatiivisista, siis niiden käyttämiseen liittyvistä, ominaisuuksista. Materiaalisia ominaisuuksia ovat esimerkiksi esineen koko, kestävyys ja muokattavuus, kun taas performatiivisia ominaisuuksia ovat muun muassa esineen väri, koristelu ja kuluneisuus. Myös viime mainitut ominaisuudet ovat aineellisia. Erikseen Jones mainitsee esineen kanssa suoritettavaan performanssiin liittyvät ominaisuudet, joita ovat esimerkiksi performanssin ajallinen kesto ja performanssiin liittyvän esineen sijoittelu. Esimerkkeinä performansseista Jones mainitsee esihistorian aikaiset heimorituaalit sekä muut päämäärätietoiset muisteluseremoniat, joiden tarkoitus on

---

<sup>86</sup> Ks. arkeologian määritelmä esim. Suomen Museoliiton nettisivuilta: [www.museoliitto.fi/arkeologia](http://www.museoliitto.fi/arkeologia) [katsottu 2.2.2022].

<sup>87</sup> Jones 2007, 159.



suunnata performanssia suorittavan ihmisen ajatukset tiettyyn menneeseen tapahtumaan. Muistelemisen on Jonesille yhteisöllistä toimintaa.<sup>88</sup> Siksi tulkitseen, että nykymaailmassa vaikkapa älypuhelimien käyttäminen muistelutarkoituksessa itsekseen ei ole Jonesin tarkoittama performanssi. Yhteisöllisesti käytettynä, esimerkiksi laitteen verkottuneisuuden asettamia affordansseja hyödyntäen, älypuhelimienkin käyttö voi nähdäkseni olla performatiivista ja soveltua tarkasteltavaksi Jonesin mainitsemien performatiivisten ominaisuuksien avulla.

Hakemistovertaus on mielestäni erityisen osuva siinä mielessä, että vaikka esineeseen ulkoistettua muistia ei voi käyttää yhtä tarkoituksellisesti kuin hakemistoa sanan kirjaimellisessa merkityksessä, kunkin esineen muisti kantaa hakemiston lailla monenlaisia sisältöjä. Esimerkiksi kirja kantaa siihen kirjoitetun sisällön lisäksi mahdollisesti tunnearvoa ja muodollaan sekä tietoa omasta valmistustavastaan että vihjeitä siitä, miten kirjaa on tarkoitus käyttää. Esineet voikin Jonesin mukaan tulkita hakemiston lisäksi muistuttajiksi, vaikka niillä ei hänestä varsinaisesti ole omaa toimijuutta. Jones tarkoittaa sitä, että aina ihmisen ei aktiivisesti tarvitse käyttää esinettä aktivoitakseen sen sisältämän muistin, vaan pelkkä esineen havaitseminen riittää.<sup>89</sup> Tästä havainnollisin esimerkki lienee taide, jota katsellaan. Se herättää meissä tunteita ja antaa meille tietoa ainakin valmistustekniikastaan ja tätä kautta siitä, millaista taidetta on mahdollista tuottaa. Teknologiantutkija Paul Leonard huomauttaa, että ihminen saattaa esineen materiaalistien ominaisuuksien sijaan havaita ensisijaisesti niiden affordansseja eli esineen ihmiselle tarjoamia toiminnan mahdollisuuksia,<sup>90</sup> mikä ainakin taide-esimerkin kautta ajateltuna tuntuu sangen mahdolliselta.

Muistin ja materiaalisuuden välinen suhde ilmenee Jonesin mielestä erityisen selvästi rituaalisessa muistelemisessa. Esimerkiksi erilaisille jumalpatsaille on kulttuurisesti annettu merkitys, jonka kyseiseen kulttuuriin vihkiytynyt osaa patsaan yksinkin kohdatessaan kokea sitä katsellessaan.<sup>91</sup> Jos ajatellaan esimerkiksi kristittyä henkilöä, hän tietää krusifiksin nähdessään, mitä se edustaa ja millaisia asioita siihen liittyy. Yksilön muisti kiinnittyy yhteisölliseen muistiin, jonka hakemistona krusifiksi toimii.

Ihminen omaksuu Jonesin mukaan tietoa ympäröivästä maailmasta viime kädessä aina kehollisen toiminnan kautta. Toiminnassa aktivoituva kehollinen muisti sisältää hänen mukaansa lähinnä taitoja: miten kävellään ja esimerkiksi harjataan hampaat.<sup>92</sup> Neurotutkija Michael E. Hasselmon määrittelyn

---

<sup>88</sup> Jones 2007, 26, 49, 61–65.

<sup>89</sup> Jones 2007, 26.

<sup>90</sup> Leonard 2010.

<sup>91</sup> Jones 2007, 40, 44.

<sup>92</sup> Jones 2007, 10–12.

mukaan tämä on proseduraalista muistia.<sup>93</sup> Toisaalta näissäkin toiminnoissa ei Jonesin mukaan ole kyse vain ruumiin fyysisistä kyvyistä vaan myös siitä, että ihminen osaa valita toimintaansa varten oikeanlaiset välineet – kengät tai hammasharjan – tai tunnistaa välineen nähdessään, mitä niillä kuuluu tai kannattaa tehdä.<sup>94</sup>

Jones siis yhdistää muistin toiminnan vahvasti materiaalisuuteen katsoen lisäksi, että muisti itsessään on bio-orgaanisesta ihmisestä ulkoistettuna suurelta osin materiaalista. Materiaalisuuden hän puolestaan ymmärtää sekä aineellisuudeksi että ihmisen ja esineen välisen suhteen laaduksi. Materiaalinen todellisuus saa merkityksensä vasta suhteessa ihmiseen, ja ihminen tarvitsee materiaalista todellisuutta ollakseen olemassa ja selviytyäkseen. Suhde on molemminpuolisesti perustava ja jokaisen esineen tapauksessa erityinen.<sup>95</sup> Lisäksi kullakin esineellä on omanlaisensa affordanssit. Muisti on siis Jonesin ajattelussa yhteydessä sekä itse esineeseen että sen affordansseihin. Vaikka hän kirjassaan mainitsee affordanssin käsitteen kehittäneen James J. Gibsonin vain kerran ja lähinnä sivuhuomauksena,<sup>96</sup> Jonesin käsitys ihmisen ja materiaalisen maailman suhteesta resonoi Gibsonin kanssa.

Arkikielessä materiaalisuus yleensä ymmärretään aineellisuuden synonyymiksi esimerkiksi niin, että esine on jotakin käsin kosketeltavaa ainetta. Materiaalisuutta onkin tavallista hahmottaa sen vastakohtien – immateriaalinen, aineeton, abstrakti – kautta. Aihetta tutkineen Bill Brownin mukaan materiaalisuutta ajateltaessa on tavallista asettaa vastakkain attribuutit näkyvä ja kosketettava. Jälkimmäiseen liittyvä asia ajatellaan materiaaliseksi, koska sen voi tuntoaistin avulla havaita olevan kiistattomasti olemassa.<sup>97</sup> Toisaalta esimerkiksi Stiegler tarkastelee myös digitaalista teknologiaa hyödyntäviin mediuumeihin ulkoistettua muistua materiaalisena muistina. Digitaalisuuden aineettomuus onkin hyvin näennäistä. Mutta miten digitaalista materiaalisuutta oikeastaan tulisi ymmärtää?

Brownin mukaan digitaalisuus on monella tieteenalalla pitkään koettu materiaalisuuden loppuna, mikäli materiaalisuuden tulkitaan tarkoittavan aineettomuutta. Kauhukuva tällaisessa keskustelussa on hänestä se, että digitaalisuus muuttaa lopulta kaiken joksikin muuksi kuin kosketeltavaksi. Tuloksena on dystooppinen tulevaisuus, jossa ainoa mahdollisuutemme päästä kokemaan fyysinen maailma on eläytyä sen esityksiin eri medioissa. Brown kuitenkin tekee havainnollistavan rinnastuksen toteamalla, että vaikka esimerkiksi ajatuksemme ovat abstrakteja, niilläkin on neuropsykologiaan

---

<sup>93</sup> Hasselmo 2012, 1.

<sup>94</sup> Jones 2007, 10–12.

<sup>95</sup> Jones 2007, 34–36.

<sup>96</sup> Jones 2007, 38–39.

<sup>97</sup> Brown 2010, 49–51.

perustuva, materiaallinen pohjansa, jonka voi kaiken lisäksi muuttaa havaittavaksi kuvaksi mallintamalla aivotoimintaa.<sup>98</sup>

Leonardi esittää hyvin moniulotteisen materiaalisuuden määritelmän. Hänen mukaansa materiaaliseksi voi määritellä (1) kaiken yksiselitteisesti aineellisen, (2) teoreettisten ajatusten käytännön ilmentymät – esimerkiksi tuotantoprotokollat, tietokoneohjelmistot ja sähkön – ja (3) sellaiset asiat, joilla on merkitystä tietyssä kontekstissa<sup>99</sup>. Siten esimerkiksi tietokoneohjelmistot ovat olemassa pelkän käsitteellisyys sijaan myös materiaalisessa todellisuudessa, sillä vaikka niitä ei voi koskettaa, ne asettavat inhimilliselle toiminnalle rajoitteita ja toisaalta tarjoavat toiminnan mahdollisuuksia samaan tapaan kuin suoraan kosketettavat aineelliset esineet. Leonardin mukaan, ”artefakti, joka muuttaa ajatuksen toiminnaksi, on materiaallinen”. Leonardia seuraten materiaalisuus siis oikeastaan syntyy ihmisen ja artefaktin tai luonnonesineen välisessä suhteessa.<sup>100</sup>

Leonardin mukaan on mahdollista, että esineitä tarkastellessaan ihminen havaitsee ensisijaisesti niiden affordanssit esineiden aineellisten ominaisuuksien sijaan. Hänen mielestään esimerkiksi tietokoneohjelmistojen materiaalisuudessa on kyse siitä, että ne asettavat ihmisen toiminnalle rajoitteita ja mahdollisuuksia – siis affordansseja – vaikka itse ohjelmistoja ja niissä tapahtuvia prosesseja ei siinä voi havaita.<sup>101</sup> Käsitteellisesti ehkä abstrakteilta ja aineettomilta tuntuvat digitaaliset affordanssit ovat käytännössä siis hyvinkin materiaalisia.

Leonardin laajan materiaalisuuskäsityksen suunnasta myös Jonesin mainitsema muistelun performanssi on materiaallinen, onhan se teoreettisen ajattelun, tai toisin sanoen mentaalisen projektion, konkreettinen ilmentymä. Leonardin käsitykseen tukeutuen myös esineiden aineellisuus on mielletävissä materiaaliseksi siinä mielessä, että esineet saavat merkityksensä vasta, kun ihminen niille sellaisen antaa. Tällaista merkityksenannon merkittävyyttä koskevaa käsitystä myös Jones kannattaa,<sup>102</sup> vaikka hän ei asiaa käsitellessään puhukaan materiaalisuudesta.

Älypuhelimeen ja laajemmin digitaaliseen teknologiaan liittyvää materiaalisuutta voi kuitenkin hahmottaa myös materiaalisuuden aineellisen ulottuvuuden kautta. Näennäisestä immateriaalisuudestaan huolimatta digiteknologia on aineellisesti materiaalista siinä mielessä, että esimerkiksi internetin

---

<sup>98</sup> Brown 2010, 49–51.

<sup>99</sup> Tällä Leonardi tarkoittaa ensisijaisesti materiaalisuutta adjektiivina. Kun (englannin kielessä) puhutaan oikeusistunnon yhteydessä *materiaalisesta* todistajasta tai *materiaalisista* faktoista, tarkoitetaan käsitteillä olevan jutun kannalta oleellisia, merkityksellisiä todistajia ja faktoja. Toisaalta myös esimerkiksi vasaran voi tulkita tässä mielessä materiaaliseksi, sillä siitä tulee merkityksellinen vasta, kun sillä lyödään esimerkiksi naulaa. Samaa tapaan tietokoneohjelmisto saa merkityksensä vasta käyttönsä yhteydessä; kun sitä ei käytetä, ei ole varmuutta siitä, onko sitä edes olemassa.

<sup>100</sup> Leonardi 2010.

<sup>101</sup> Leonardi 2010.

<sup>102</sup> Jones 2007, 34.

toiminta edellyttää tuhansia kilometrejä kaapeleita meren pohjassa ja maan alla, suunnattomia energiamääriä vaativia datakeskuksia sekä tehokasta mineraalien louhintaa ja kuljetusta.<sup>103</sup> Infrastruktuuritutkija Nicole Starosielskin mukaan yleinen mielikuva nykYTEknologiasta on se, että tieto siirtyy leijuen jossakin korkealla päidemme yläpuolella, vaikka todellisuudessa vasta signaaliliikenteen viimeiset lyhyet siirtohypyt tapahtuvat langattomasti pitkän kaapelimatkan jälkeen.<sup>104</sup> Älypuhelimien kannalta toiminnan mahdollistavan materiaalisuuden huomaamattomuutta korostaa laitteen kannettavuus: johdotonta laitetta voi käyttää liikkeellä ollen ja missä vain, joskin materiaallinen infrastruktuuri voi tehdä itsensä tiettäväksi esimerkiksi, jos mobiiliverkon kattavuudessa on puutteita. Joka tapauksessa valtaosa älypuhelimien syntyyn ja käyttöön liittyvästä materiaalisuudesta on puhelimen käyttäjän havaintotoiminnan ulottumattomissa, mikä pitää yllä materiaalittomuuden illuusiota.

Stiegler nimittää ihmisen ulkoista muistia materiaaliseksi muistiksi. Hänen mukaansa tämä muisti on ihmisen bio-organista muistia tärkeämpi, koska siinä ihmisen ”henki” aineellistuu ottamalla fyysisen muodon.<sup>105</sup> Lisäksi Stiegler kirjoittaa digitaalisesta teknologiasta, jota materiaalisuus myös koskee jos siksi, että ihminen pääsee digitaalisesti välittyneeseen ulkoiseen muistiinsa käsiksi, ainakin toistaiseksi, vain aineellisia mediuumeja käyttämällä. Stieglerin katsanto on siinäkin mielessä osuva, että aineettomuuden illuusiota erityisen vahvasti ylläpitävät pilvipalvelut, joihin yhä suurempi osa digitaalisista sisällöistämme tallentuu, sijaitsevat fyysisesti jossain.

Tutkielmani tarpeisiin on riittävää ymmärtää materiaalisuus sangen suoraviivaisesti aineellisuudeksi. Koska suuri osa älypuhelimien toiminnallisuuksista kuitenkin kiinnittyy sen sisäisiin protokolleihin ja ohjelmistoihin, myös Leonardin määritelmän kohta 2 on tutkielmani kannalta hyödyllinen.

Tätä tutkielmaa kirjoittaessani 2020-luvun alussa immateriaalisuus on muodissa. Selvimmin tämä näkyy paraikaa vallitsevassa sisustusmuodissa, joka suosii väreinä valkoista ja harmaata sekä sitä, että asunnoissa kaikki käyttötavarat saa piiloon. On trendikästä omistaa asunto, vaikka useampikin, mutta on äärettömän epätrendikästä omistaa paljon tavaroita. Kodin – tai kotien – tulee olla miltei tyhjiä. Tavaroiden välttely ei ole tässä vaiheessa enää missään nimessä uusi ilmiö, rantautuihan ”konmarittaminenkin”<sup>106</sup> Suomeen jo vuosia sitten. Tavarattomuuden nimissä kirjojen sijaan hankitaan e-kirjoja, cd- ja dvd-levyjen sijaan tilataan suoratoistopalvelu. Kuluttamisemme on matkalla havaittavasta aineellisuudesta kohti havaitsemiskykymme ylittävää materiaa. Vaikka en kannusta ketään säilyttämään jokaista koskaan käyttämäänsä esinettä, voi olla hyvä pitää mielessä, että esineet kantavat

---

<sup>103</sup> Holt & Conderau, 74, 82.

<sup>104</sup> Starosielski 2015, 53–54.

<sup>105</sup> Stiegler 2010, 65, 67.

<sup>106</sup> Kodin esineistön karsiminen sen mukaan, tuottavatko ne omistajalleen iloa vai eivät.

myös yhteistä muistia. Esineistä luopuminen on siis samalla muistin elementeistä luopumista, ja joissakin tilanteissa luopumisessa saattaa olla kyse unohtamisesta.

Tämän alaluvun tarkoitus on ollut korostaa sitä, että ihmisen ja hänen materiaalisen ympäristönsä välinen suhde on perustava. Konkreettisemmin muotoillen: Jos meillä ei olisi ympärillämme esineitä, millaisissa olosuhteissa pärjäisimme, ja mihin kykenisimme pelkkien kehojemme voimin? Olisiko tällöin kyseessä ihminen sellaisena kuin olemme oppineet itsemme mieltämään vai kenties jokin hyvin toisenlainen eläinlaji? Asiaa nykykontekstissa pohdin seuraavassa luvussa 3, jossa tarkastelen tutkielmani ytimessä olevaa materiaalista esinettä nimeltä puhelin. Millainen on ihmisen ja puhelimen kanssaevolutiivinen suhde?

### 3. Äänestä älyyn – puhelimen laitehistoriaa

Tässä luvussa tarkastelen puhelinta esineenä ja valotan sen muokkautumista historiansa saatossa. Toisin kuin ehkä voisi luulla, puhelimen määrittelemisen ei ole kovin yksinkertaista. Puhelimen syntyhistoriaa ja varhaisvaiheita käsittelevä tutkimus painottuu usein laitteen yleistymisen taloudellisiin ja kulttuurisiin edellytyksiin,<sup>107</sup> enkä ole kyennyt löytämään puhelimen varhaishistoriasta nykypäivään ulottuvaa tai vaikkapa matkapuhelinajan kattavaa teosta, joka listaisi kaikki puhelimen komponenttien ja ominaisuuksien keksimis- tai käyttöönottoajankohdat. Näin ollen kronologisen esityksen muodostaminen puhelimesta teknisenä laitteena on haastavaa. Tästä syystä tukeudun käsillä olevassa luvussa tutkimuskirjallisuuden lisäksi vanhoihin mainoksiin sekä muutamiin, museokokoelmista löytyvien vanhojen puhelinmallien dokumentaatiokuvaan.

Tuoreessa älypuhelintutkimuksessa älypuhelimia luonnehditaan usein tietokoneiksi, jotka kykenevät myös puhelimen toimintoihin.<sup>108</sup> Näitä toimintoja ei kuitenkaan määritellä sen tarkemmin, eli puhelimelle tyypillisiä toimintoja pidetään yleisesti tunnettuina, jopa itsestään selvinä asioina. Tässä luvussa paneudun puhelimen historian kautta siihen, mitkä olivat puhelimen tyypilliset ominaisuudet ennen kuin se sai etuliitteekseen älyn, mitä ihmisen kykyjä tällainen puhelin laajensi ja millaisia affordansseja sillä oli. Etenen luvussa myös tarkastelemaan älypuhelimien syntyä, nykymuotoisen älypuhelimien tyypillisiä ominaisuuksia ja affordansseja sekä näiden välistä dynamiikkaa. Luku luo pohjaa muistin problematiikan kannalta oleellisten affordanssien tarkastelulle, johon keskityn luvussa 4. Kokonaisuudessaan käsillä oleva luku selvittää, mitä tarkoitamme, kun puhumme puhelimesta, millä tavalla tuo laite on aikojen kuluessa laajentanut ihmisen kehollisuutta, ja miten laitteen oma toimijuus on vähitellen kehittynyt.

#### 3.1 Kiinni seinässä

Puhelimen historiaan tutkineen John Brooksinkin mukaan puhelimen alkuperäiseksi tarkoitukseksi voidaan laitteen historian perusteella katsoa sen kyky laajentaa ihmisäänen kuuluvuutta sekä ihmiskorvan kuulevuutta. Toisin sanoen puhelin on ”ihmisruumiin jatke” laajentaessaan sen luonnollisia kykyjä.<sup>109</sup> Keskeistä puhelimen ihmiselle tarjoamissa mahdollisuuksissa on Brooksinkin mielestä kautta

---

<sup>107</sup> Ks. esim. Brooks 1976.

<sup>108</sup> Ks. esim. Campbell-Kelly & Garcia-Swartz 2015.

<sup>109</sup> Brooks 1976, 8.

aikojen – eli vuoteen 1976 asti – se, että sillä on mahdollista lähettää pelkän äänen sijaan ymmärrettäviä viestejä:

*sen sijaan, että ihminen saisi huutaen äänensä kuuluviin muutaman sadan jaardin päässä, hän saa [puhelimien] avulla kuiskaten itsensä kuulluksi ja ymmärretyksi ympäri maailmaa.<sup>110</sup>*

Ennen kuin puhelin varsinaisesti keksittiin, siitä oli olemassa kuvitelma. Jo 1800-luvun puolivälissä New Yorkissa levisi huhu, jonka mukaan reaaliaikaista puhetta oli pystytty välittämään kahdenvälisesti metallijohtoa pitkin paikasta toiseen. Mitään todisteita tällaisesta ei kuitenkaan ollut, ja keksijäksi nimettyä henkilöä ei ollut edes olemassa.<sup>111</sup> Lennätimen<sup>112</sup> yleistymisen kuitenkin ilmeisesti ruokki ihmisten mielikuvitusta ja odotuksia uuden, sähköä hyödyntävän teknologian mahdollisuuksista. Puhelimesta levinneet huhut ennen sen keksimistä nähdäkseni kertovat jonkinlaisen puhelinta odottaneen ryhmämielen olemassaolosta. Toivottiin, että olisi olemassa laite, jonka avulla voisi puhua kaukana sijaitsevan keskustelukumppanin kanssa niin, että ääntä ei tarvitsisi korottaa. Toisaalta toiveeseen sisältyi myös ajatus keskustelun yksityisyydestä, mitä lennätin ei pystynyt tarjoamaan. Joka tapauksessa puhelimen idean olemassaolo ennen laitteen varsinaista keksimistä havainnollistaa omalla tavallaan McLuhanin ajatusta ihmisen ja teknologian molemminpuolisesta evolutiivisesta suhteesta. Vain hieman kärjistäen voidaankin mielestäni sanoa, että ihminen keksi lennätimen, mutta lennätin pakotti ihmisen keksimään puhelimen.

Huhu puhelimesta ei herättänyt ihastusta kaikissa, vaan huhuihin suhtauduttiin myös taikauskoisen torjuvasti. Äänen, ja etenkin puhuvan äänen, kuulemista niin, että sen lähettä ei voinut nähdä, pidettiin hulluuden merkinä. Brooksien mukaan pelko ”äänten kuulemista” kohtaan oli niin voimakas, että moni ajan sähköasiantuntija piti itsestään selvänä, että sähkö ei voisi mitenkään kuljettaa puheääntä. Monen mielestä puhelimen keksiminen olisi ollut suorastaan moraalisesti väärin.<sup>113</sup> Pelko puhelinta kohtaan sijoittuu alussa kuvailemaani teknologiaan kohdistuvan huolipuheen jatkumoon, johon jokainen uusi teknologia näyttää vuorollaan sijoittuvan.

Sinänsä varhaiseen puhelimeen kohdistuva pelko on hyvin ymmärrettävä, koska puhelin oli ensimmäinen laite, joka mahdollisti reaaliaikaisen äänellisen viestinnän toisiinsa nähden hyvinkin kaukaisen maailmankolkkien välillä. Kirjeiden ja lennätimen avulla oli voitu viestiä ennenkin, mutta äänen perustuva kaukaviestintä oli jotain aivan uutta. Tuohon aikaan sähkökin oli vielä siinä määrin

---

<sup>110</sup> Brooks 1976, 8, oma suomennos.

<sup>111</sup> Brooks 1976, 35.

<sup>112</sup> Lennätimen historiasta ks. esim. Standage 1998.

<sup>113</sup> Brooks 1976, 37.

uusi keksintö, että sen käyttö saattoi vahvistaa puhelimen epäilyttävyyttä. Huomionarvoista on mielestäni se, että kun niin sanottu ryhmämieli keksi puhelimen, radiotakaan ei vielä ollut keksitty. Tavallaan keksintönä puhelin siis on, kenties yllättävästi, radiota vanhempi. Patentin radio sai samana vuonna kuin puhelin.<sup>114</sup>

Ensimmäinen toimiva puhelin syntyi virallisen tarinan mukaan vuonna 1875, kun skotlantilainen vokologi Alexander Graham Bell sai ensi kertaa ihmisäänen kulkemaan sähköjohtoa pitkin niin, että lausutusta viestistä oli mahdollista saada selvää. Aiemmin sähköjohtoa myöten oli saatu kulkemaan lähinnä epämääräistä rahinaa ja mölinää. Patentin laite sai heti seuraavana vuonna, tosin silloin vielä ”lennättimen parannuksen” nimellä; lepäsiväthän laitteen juuret vahvasti lennätintekniikassa.<sup>115</sup> Myöhemmin puhelimen patentista riideltiin oikeusistuimessa useampaan otteeseen, sillä taikauskosta ja muista epäilyksistä huolimatta myös muut tutkijat ja keksijät kuin Bell yrittivät samoihin aikoihin saada äänen välittämään reaaliaikaisesti pidemmälle kuin sille oli ilman apuvälineitä ominaista.<sup>116</sup> Bell voitti oikeustaistelut ja sai nimiinsä patentin, joka oli vuosikymmeniä maailman arvokkain.<sup>117</sup> Puhelimeen liittyvien ennakkoluulojen vuoksi puhelinlaitteiden valmistajat ajattelivat pitkään, että vaikka puhelin sinänsä oli kätevä keksintö, se ei koskaan tulisi kiinnostamaan suurta yleisöä ja pysyisi lähinnä kaupankäyntiin ja pankkitoimintaan liittyvässä ammatillisessa käytössä.<sup>118</sup> Toisin kuitenkin kävi.

Bellin reitti keksintöönsä oli muista asiaan harrastuneista poikkeava, sillä hänellä ei kehittelyn varhaisvaiheessa ollut sähköön liittyvää osaamista. Ihmisäänen asiantuntijana Bell oli kiinnostunut äänihuulten ja korvan toiminnasta, ja puhelinta kehitellessään hän pyrki rakentamaan keksintönsä jäljittelemällä sisäkorvan muotoja ja toimintalogiikkaa.<sup>119</sup> Ei ole säilynyt tietoa siitä, miten Bell itse mielsi keksintönsä, mutta kun sen toiminta näin vahvasti perustui ihmisen luontaisiin, bio-orgaanisiin kykyihin, puhelimen voi mielestäni selvästi ymmärtää ihmisäänen ja -korvan jatkeeksi ellei jopa ulkoistumaksi; rakensihan Bell käytännössä ihmiskehon ulkopuoliset äänihuulet ja korvan, jotka tosin tarvitsivat inhimillisiä versioitaan toimiakseen. Puhelin oli joka tapauksessa ihmiskehon ilmeinen teknojatke, ei ruumiinosia tai aistikapasiteetteja kokonaan korvaava proteesi.

Ensimmäinen toimiva puhelin oli muodoltaan kuin pöydälle asetettu kulho, jonka ylle käyttäjä kumartui lausumaan viestiään. Puhelin myös toimi vain yhteen suuntaan, eli yhteen kulhoon lausuttiin

---

<sup>114</sup> Chaline 2013, 75.

<sup>115</sup> Casson 1910, luku 1; Beauchamp 2015, 3.

<sup>116</sup> Chaline 2013, 99–100.

<sup>117</sup> Casson 1910, luku 1; Brooks 1976, 47.

<sup>118</sup> Casson 1910, luku 3.

<sup>119</sup> Casson 1910, luku 1.



ja johdon toisessa päässä olevaa kulhoa kuunneltiin.<sup>120</sup> Lähettävä puhelin, kuin äänihuulet, ei toistanut ääntä ja vastaanottava puhelin, kuin korva, ei lähettänyt sitä. Osat toisin sanoen toimivat sananmukaisesti ihmiskehon ulkopuolisena korvana ja suuna, jotka vain voimistivat esikuviansa perusominaisuuksia. Samaan aikaan kyseessä oli tavallaan kuin kahdenvälinen radio, eli ensimmäinen puhelin mahdollisti äänellisen viestinnän mutta ei vuorovaikutusta. Tavoite kuitenkin oli molempiin suuntiin reaaliaikaisesti kulkeva viestintä, ja siihen suuntaan puhelinta myös kehitettiin.

Vuorovaikutteinen puhelin, joka sekä lähetti että vastaanotti ääntä, syntyi pian ensimmäisen version jälkeen, mutta siihen täytyi huutaa, jotta sanoista saisi selvää. Heikko kuuluvuus johtui lähinnä siitä, että varhaiset puhelinlaitteiden yhdistämiseen käytetyt johdot olivat huonosti eristettyjä, joten erilaiset häiriöäännet linjan varrella saivat itse puhelinlinjan pitämään niin kovaa meteliä, että tavallinen puhe ei kantanut sen yli. Ongelmana olivat myös huonolaatuisten johtojen hapertuminen ja, kun johtoja alettiin kaivaa maahan, niitä järsivät tuholaiset. Puhelimeen kietoutuvat materiaalisuudet siis aiheuttivat sen kehittämislle haasteita. Johtojen parempi eristäminen kuitenkin vähensi häiriöääniä sekä vaurioitumisvaaraa mahdollistaen näin tavallisen puheen.<sup>121</sup> Alkuvaiheessa puhelimet myös olivat suoraan yhteydessä toisiinsa, mitä pidettiin niiden myyntivalttina lennättimeen verrattuna: puhelut eivät kulkeneet välittäjän kautta toisin kuin lennättimen morse-koodatut viestit. Näin ollen viestinnän osapuolten ei puhelimessa tarvinnut keksiä omaa salakieltä, jos he halusivat keskustella kolmansien osapuolten ymmärtämättä, kuten lennättimen kanssa oli tapana toimia.<sup>122</sup> Kuten sanottu, puhelimet vaativat kuitenkin toimiakseen voimakasta äänenkäyttöä, joten vaikka puhelun sisältö oli turvassa täysin ulkopuolisilta, samassa taloudessa asuvat luultavasti kuulivat, mitä puhelimeen huudettiin. Puhelinkeskusteluiden yksityisyys toteutui siis vasta puhelinlinjojen laadun parantuessa.

Puhelinkeskustelujen yksityisyydestä ei kuitenkaan tullut laajamittaista ilmiötä. Kahdenvälinen puhelinyhteys nimittäin edellytti suoraa johtoa puhelinten välillä, ja tämä olisi puhelinten yleistyessä vaatinut valtavaa johtoverkkoa. Materiaaliset seikat nousivat siis jälleen puhelimen kehittämisen kompastuskiveksi. Jo vuonna 1878 – vain kaksi vuotta sen jälkeen, kun puhelin oli patentoitu – ensimmäiset puhelinvaihteet otettiin käyttöön. Soittaja otti siis ensin yhteyttä välityskeskukseen, josta puhelu nimen ja siihen määrätyn numeron perusteella yhdistettiin lopulliselle vastaanottajalleen. Jo vuotta myöhemmin siirryttiin toimimaan pelkillä numeroilla. Keskusten myötä suora yhteys puhelinten välillä menetettiin ja oli teknisesti mahdollista, että puhelun yhdistäjä jäi kuuntelemaan puhelua, mutta ainakin johtojen määrää voitiin rajoittaa. Puheluja yhdistivät ensin ihmiset, mutta

---

<sup>120</sup> Brooks 1976, 49–50.

<sup>121</sup> Brooks 1976, 50; Casson 1910, luku 4.

<sup>122</sup> Casson 1910, luku 4; Standage 1998, 110–111.

puhelinliikenteen määrän kasvaessa heitä piti palkata jatkuvasti lisää. Kustannustehokkaampi ja mahdollista salakuuntelua ehkäisevä tapa oli yhdistämisen automatisoiminen, ja ensimmäiset automaattiset puhelujen yhdistämisjärjestelmät eli numeronvalintalevyt otettiin Yhdysvalloissa käyttöön jo vuonna 1892.<sup>123</sup> Automaatio kuitenkin yleistyi hitaasti, ja esimerkiksi Suomen maaseudulla puhelut yhdistettiin manuaalisesti vielä 1970-luvulla.<sup>124</sup>

Kaiken kaikkiaan mielikuva puhelimesta yksityisenä, vuorovaikutteisena viestimenä on siis laitteen historian valossa kyseenalainen: ensimmäinen puhelin oli yksityinen mutta ei mahdollistanut vuorovaikutusta, ja seuraava versio mahdollisti vuorovaikutuksen olematta yksityinen. Vuorovaikutus ja yksityisyys olivat hetken verran mahdollisia yhtä aikaa, mutta johtojen määrän räjähtämisen pelossa puhelimen kehittäjät päättivät tinkiä yksityisyydestä yhdistämällä puhelut keskuksiin, joissa niitä saatiin kuunnella. Yksilöiden harjoittama salakuuntelu on toki mahdollista nykyaikaisenkin puhelin-tekniikan kanssa, mutta se ei enää ole yhtä itsestään selvällä tavalla helppoa kuin ihmisvoimin toimivissa puhelinkeskuksissa. Ottaen huomioon automaattisen yhdistämisen hitaan yleistymisen puhelin on suurimman osan historiastaan ollut muuta kuin yksityinen viestin. Kaiken lisäksi salakuuntelu oli mahdollista vielä automatisaation jälkeenkin niin, että saman talouden puhelimet toimivat samalla linjalla. Näin ollen yhdellä puhelimella käytyä keskustelua saattoi kuunnella toisesta samalle linjalle yhdistetystä puhelimesta.

Puhelimen ominaisuuksien parantuessa sekä valmistajien että käyttäjien toive oli, että sen käyttäminen olisi helppoa. Laitteen muodon ja toimintalogiikan kannalta tavoiteltiin tilannetta, jossa puhelimen käyttäminen olisi niin yksinkertaista ja intuitiivista, että kuka tahansa pystyisi käyttämään sitä oikein ilman erillistä perehdyttämistä tai ohjekirjoja. Vielä 1800-luvun lopussa puhelimenomistajia ohjeistettiin julkisin kampanjoin siitä, kuinka puhelimen luurin kanssa tulee menetellä.<sup>125</sup> Designia tutkineen Donald Normanin käsityksiä soveltaen puhelimen käyttäjille haluttiin siis osoittaa puhelimen ”oikeat” affordanssit.

1800-luvun lopulle tultaessa puhelin oli muuttunut muotoon, jossa oli yksi sekä lähettimenä että vastaanottimena toimiva torvi. Puhelinta käytettäessä torvea piti siis liikutella jouhevasti korvan ja suun välillä, ja oman puheen ajoittamisen kanssa kannatti käyttää harkitsevuutta päälle puhumisen välttämiseksi. Piti myös muistaa puhua kovaa, koska puhelinlinjat häiriintyivät helposti muista sähkölaitteista. Puhelimen käyttäminen ei siis ollut kovinkaan vaivatonta. Tilanne parani 1920-luvulla, kun käyttöön tulivat niin sanotut ranskalaiset puhelimet eli kasvojen sivuun sopivat luurit, joissa oli yksi

---

<sup>123</sup> Chaline 2013, 99–102; Brooks 1976, 65, 74.

<sup>124</sup> Pentikäinen 2019.

<sup>125</sup> Casson 1910, luku 4.

torvi suulle ja yksi korvalle.<sup>126</sup> Toisaalta vielä 1960-luvulla käytössä oli puhelimia, joissa täytyi painaa pohjassa olevaa nappia, kun puhui itse ja päästää se ylös, kun halusi kuunnella.<sup>127</sup> Vaikka ominaisuuksiltaan puhelin toimi korvan ja suun jatkeena, hyvin pitkään sen käyttö ei ollut yhtä helppoa, kun pelkkä kuuleminen ja puhuminen eivät riittäneet laitteen käyttöön.

Kellot hälytysääntä varten puhelimeen liitettiin 1880-luvulla. Tätä ennen puhelimen soittoääni oli tuotettu tökkimällä vastaanotinta pienellä vasaralla tai viheltelemällä puhetorveen. Tätä ei koettu erityisen käteväksi toiminnaksi.<sup>128</sup> Myöhemmin soittolaitteisto korvautui kaiuttimella.

Monet puhelimeen liittyvät asiat pysyivät samanlaisina vuosikymmeniä. Vaikka teknologia muuttui, ja kuuluvuutta ja muotoilua paranneltiin, puhelin oli tietyssä paikassa sijaitseva esine, jonka avulla oli mahdollista viestiä toisten ihmisten kanssa suhteellisen yksityisesti, reaaliaikaisesti ja äänellisesti, kunhan keskustelukumppani sijaitsi paikassa, jossa oli puhelin, ja soittaja tiesi, missä sijaitsevaan puhelimeen kannatti ottaa yhteyttä oikean ihmisen tavoittamiseksi. Voidaan ajatella, että lankapuhelimella soittaja oikeastaan otti yhteyttä tietyn henkilön sijasta tiettyyn puhelimeen toivoen, että siihen vastaisi se ihminen, jota hän yritti tavoitella. Vastaaja saattoi kuitenkin olla myös joku toinen samassa talossa tai tilassa oleileva. Toisaalta puhelin oli tilaan sidottu myös siinä mielessä, että mikäli puhelimen kanssa samassa tilassa sen käyttäjän lisäksi oli joku muu henkilö, tämän piti poistua paikalta, jotta keskustelu olisi edes jossain määrin yksityinen. Muutos tähän tuli siinä vaiheessa, kun puhelin saatiin irti johdoistaan.

### 3.2 Kaikkialla mukana

Vastaavasti kuin ensimmäinen puhelin voidaan ymmärtää kahdenväliseksi radioksi, radio on tulkittavissa ensimmäiseksi matkapuhelimeksi, sillä sen avulla oli mahdollista lähettää ja vastaanottaa viestejä liikkeellä ollessa. Jo 1910-luvulla esimerkiksi laivoista saattoi lähettää radion kautta sähkösanomia toisille laivoille sekä maihin, ja toisessa maailmansodassa 1940-luvulla Yhdysvaltain armeija hyödynsi reppussa kannettavia radiopuhelimia sisäiseen viestintäänsä. Radiopuhelinten käyttämiä kanavia kuitenkin oli hyvin rajallinen määrä, mikä teki salakuuntelusta sangen helppoa; lisäksi viestintä radiopuhelinten avulla perustui vuorotteluun.<sup>129</sup> Pidemmän päälle radiopuhelimet eivät olisi voineet tarjota kestäväää ratkaisua langattomaan äänelliseen viestintään.

---

<sup>126</sup> Brooks 1976, 60–61, 179.

<sup>127</sup> Green & Haddon 2009, 20.

<sup>128</sup> Brooks 1976, 57.

<sup>129</sup> Green & Haddon 2009, 19.

Varsinaisen matkapuhelimen ensimmäinen versio näki päivänvalon Ruotsissa 1910-luvulla, kun Lars Magnus Ericsson rakensi vaimonsa autoon puhelimen. Puhelimessa oli kampi, jota veivattiin virran tuottamiseksi, ja laite piti yhdistää johdoin tien yllä kulkevaan puhelinlinjaan. Ratkaisu toimi, ja puhelin saatiin ulos kodin piiristä, mutta laitteen liikkuminen oli näennäistä, sillä auton oli oltava paikallaan puhelinta käytettäessä, jotta puhelinlinjaan yhdistyvät johdot eivät olisi repeytyneet irti. Keksintö olikin siinä määrin vaikeakäyttöinen, että se ei päätynyt laajamittaiseen tuotekehittelyyn. Teknologiantutkija Jon Agar kuvaa kyseistä puhelinta lähinnä leluksi.<sup>130</sup>

Langattomuudessaan Ericssonin puhelinta pidemmälle jalostetut, oikeasti liikkuvat matkapuhelimen versiot nähtiin Yhdysvalloissa 1940-luvun loppupuolella, ja Suomessa niitä kehiteltiin 1960-luvulla. Kyseessä oli niin sanottu ARP eli autoradiopuhelin. Radiopuhelin, kuten sanottu, oli keksitty jo toisen maailmansodan aikana, mutta sen käytettävyyteen liittyi paljon rajoitteita verrattuna lankapuhelimiin. Radiopuhelimen keksiminen kuitenkin viritti ajatuksen siitä, että puhelinta ei välttämättä ole pakko käyttää tilasidonnaisesti.<sup>131</sup> Toki autokin sitoo puhelimen tiettyyn paikkaan, mutta varhainen matkapuhelintekniikka sähkölaitteistoinen ja akkuineen vaati paljon tilaa. Auton takaluukussa sopivaa tilaa oli. Helposti mukana kannettava puhelin oli vielä mahdollisuus, mutta puhelimen autoon asentaminen oli suuri edistysaskel: kulkihan puhelin auton mukana moneen paikkaan. Akkuteknologian kehittyessä vähemmän tilaa vieväksi itse puhelinkin kutistui.<sup>132</sup>

Matkapuhelimen kehittäjät ajattelivat laitteen alun perin erityisesti teollisuuden ja julkisen sektorin käyttöön mutta myös paikkaamaan huonosti toimivia puhelinyhteyksiä syrjäseuduilla ja lankapuhelinverkkojen ulkopuolella.<sup>133</sup> Jälleen kerran laitevalmistajilla ei ollut aavistustakaan siitä, kuinka suuren suosion uusi keksintö saavuttaisi.

Suomessa ARP otettiin käyttöön ensimmäistä kertaa vuonna 1971. Autoradiopuhelinta oli mahdollista käyttää liikkuvassa autossa, mutta käyttö ei missään nimessä ollut yksinkertaista. Käyttäjän piti tietää sekä toivotun puhekumppaninsa tukiasema että omansa, ja kunkin tukiaseman alueeseen sopivat vastaus- ja puhelukanavat piti tarkistaa erillisestä paperikartasta. Auton liikkeessä paikasta toiseen tukiasema saattoi vaihtua kesken puhelun, mikä edellytti puhelun uutta yhdistämistä uuden tukiaseman tiedoilla. Puhelut eivät yhdistyneet suoraan, vaan yhdistämisen hoiti keskus soittajan antamalla tukiasematiedoilla. Kaiken lisäksi ensimmäisissä autoradiopuhelimissa puhuminen ja kuunteleminen tapahtuivat vuorotellen, eli jos halusi puhua, piti muistaa painaa luurin tangenttia. Tangenttiongelma

---

<sup>130</sup> Agar 2003, 8–9.

<sup>131</sup> Kettunen & Paukku 2014, 9, 15, 30.

<sup>132</sup> Agar 2003, 10.

<sup>133</sup> Kettunen & Paukku 2014, 9.

saatiin korjatuksi melko nopeasti, mutta autoradiopuhelimen käyttö oli joka tapauksessa hyvin monimutkaista ja vaati käyttäjältään esitietoja. Eikä tässä vielä kaikki: jotta autoradiopuhelinta sai Suomessa käyttää, tuli hankkia erillinen 27 markan hintainen radiolupa, joka piti uusia kahden vuoden välein. Radioluvan lisäksi maksettiin liittymismaksua, erillistä kuukausimaksua ja puhelumaksua, ja laitteen asentaminen oli kallista. Asennus tehtiin toimittajien Niko Kettusen ja Timo Paukun mukaan ”porakoneavusteisesti”, eli puhelimen asentaminen autoon ei ollut sen helpompaa kuin kotioloihin-kaan.<sup>134</sup> Jälkiviisaasti tulee mieleen, että ARP:n ainoa hyvä puoli verrattuna lankapuhelimeen oli se, että se edes jossain määrin liikkui. Kaikki muu oli huonommin. Jo vuonna 1974 autoradiopuhelimesta kuitenkin ilmestyi versio, jonka saattoi ottaa autosta mukaansa. Kyseinen puhelin painoi noin viisi kilogrammaa, ja sen akku kesti seitsemästä kahdeksaan tuntiin.<sup>135</sup> Puhelin pystyi siis lähtemään sekä kodista että autosta ainakin vähäksi aikaa. Ensimmäistä kertaa laitetta pystyi käyttämään aidosti vailla yhteyttä tiettyyn tilaan.

Yhdysvalloissa autoradiopuhelimet tulivat käyttöön Suomea aikaisemmin, ja puhelut yhdistyivät automaattisesti jo 1960-luvulla. Puhelinverkon käyttäjämäärä oli kuitenkin niin rajallinen, että puhelun perille menemisestä ei ollut minkäänlaisia takeita – eihän soittohetkellä ollut varmaa, oliko puhelinverkon käyttäjämäärä hetkellisesti jo niin täynnä, että verkossa ei ollut tilaa joko soittajalle, puhelun vastaanottajalle tai kummallekaan. Verkko ei myöskään vuosikausiin kattanut koko maata. Suomeenkin koko maan kattava verkko saatiin vasta 1980-luvun puolella.<sup>136</sup> Kehen tahansa ei siis ollut mahdollista ottaa puhelimitse yhteyttä. Puhelin oli äänen ja korvan liikkuva jatke vain rajoitetulla alueella.

Kaikista hankaluuksistaan huolimatta ARP osoitti, että täysin tilasta irrotettava puhelin oli mahdollista rakentaa. 1980-luvun alussa myyntiin tuli autosta irrallinen, suurin piirtein mikroaaltouunin kokoinen puhelin, joka painoi kymmenen kilogrammaa. Puhelimen suuri koko johtui lähinnä siitä, että se kuumeni käytössä ja tarvitsi suurikokoiset jäähdytyslaitteet. Kuumenemisen vuoksi puhelin myös oli musta, sillä musta väri luovuttaa parhaiten lämpöä ulospäin. Jo painonsa vuoksi puhelin ei ollut erityisen helposti kannettava tai muutenkaan helppokäyttöinen; sen mukana kuitenkin tuli kantosalkku, joten se oli suunniteltu liikkumaan. Tämän puhelimen kanssa ei myöskään tarvinnut tutkia tukiasemia tai ottaa yhteyttä keskuksen, vaan puhelun vastaanottajan puhelinnumero näppäiltiin suoraan.<sup>137</sup>

---

<sup>134</sup> Kettunen & Paukku 2014, 10–14.

<sup>135</sup> Kettunen & Paukku 2014, 23.

<sup>136</sup> Kettunen & Paukku 2014, 15–16.

<sup>137</sup> Kettunen & Paukku 2014, 41–47.

Ensimmäinen suhteellisen kevyt matkapuhelin tuli markkinoille vuonna 1984. Se oli viiden kilon painoinen ja öljykanisterin muotoinen. Saman vuoden kuluessa puhelin saatiin pienennetyksi koivuhalon kokoiseksi ja alle kilon painoiseksi, joskin kyseisen puhelimen akku kesti vain puolen tunnin puheluita.<sup>138</sup> Akkuteknologian kehittyessä ja muuttuessa pienikokoisemmaksi puhelimetkin pienenevät ja kevenivät. Vuonna 1989 matkapuhelin mahtui ensimmäistä kertaa taskuun, ja tästä muutaman vuoden kuluttua taskukoko oli Kettusen ja Paukun mukaan jo yksi puhelimen perusedellytyksistä.<sup>139</sup> Nykypäivän suunnasta tämä on hauska ajatus, sillä tämänhetkiset älypuhelimet ovat niin suuria, että ne eivät enää mahdu taskuun. Puhelin on esineenä jälleen muuttunut.

Muodoltaan autoradiopuhelin säilytti luurissaan ranskalaisen puhelimen muodon, eli kaiutin ja mikrofoni oli sijoitettu ihmisen korvan ja suun sijainnin kannalta sopiville paikoille. Vaikka kaartuva, kasvojen muotoa mukaileva luuri on nykypäivään tultaessa muuttunut suoraksi levyksi, kaiutin ja mikrofoni ovat säilyttäneet paikkansa. Kettusen ja Paukun mukaan puhelimen tuotekehittelyssä haluttiin pitkään pitää kiinni siitä, että puhelin näyttää puhelimelta, tarkemmin sanottuna ranskalaiselta puhelimelta.<sup>140</sup> Yhtenäisen luuriosan voi sanoa vakiinnuttaneen itsensä tehokkaasti, sillä alun perin puhelin ei ulkonäöltään ollut mitään sinne päinkään. Muotoilullisesti kasvojen sivuun istuva luuri kuitenkin oli aiempiin versioihin verrattuna miellyttävä ja helppokäyttöinen.

Agar tekee mielenkiintoisen huomion puhelimen ja auton suhteesta. Autoradiopuhelinten osalta ympyrä on tähän päivään tultaessa sulkeutunut, sillä esimerkiksi Suomessa on jo miltei parikymmentä vuotta ollut laitonta puhua puhelimessa autoa ajaessa niin, että luuria pitelee toisessa kädessä<sup>141</sup>. Auto ja puhelin eivät siis enää ole suotava yhdistelmä, vaikka ne ”liikkuvuuden teknologioina” aikoinaan kytkeytyivät vahvasti yhteen.<sup>142</sup> Ajateltaessa puhelimen evolutiivista kehitystä auto näyttäytyy nykypäivästä katsoen välineenä, jolla puhelin irrotettiin kodin piiristä ja johdoistaan. Sittemmin puhelin niin sanotusti itsenäistyi autosta ja alkoi lopulta hylkiä sitä.

Puhelin siis irtosi autosta ja muuttui kaikkialla mukana kannettavaksi. Mobiilin matkapuhelimen kanssa kuitenkin kohdattiin samat haasteet, jotka olivat tulleet tutuiksi jo ensimmäisten lankapuhelinten kanssa. 1980-luvun matkapuhelinpuheluiden laatua Kettunen ja Paukku kuvaavat tapansa mukaan värikkäästi: ”kuin olisi soittanut kapula suussa turkmenistanilaisesta vankityrmästä ja vastapuolella olisi ollut peltiämpäri päässä”<sup>143</sup>. Häiriöttömäksi puhelinverkko saatiin 1990-luvun alussa.<sup>144</sup>

---

<sup>138</sup> Kettunen & Paukku 2014, 48–50, 55.

<sup>139</sup> Kettunen & Paukku 2014, 89, 103.

<sup>140</sup> Kettunen & Paukku 2014, 37.

<sup>141</sup> Liikenne- ja viestintäministeriö 2004.

<sup>142</sup> Agar 2003, 127.

<sup>143</sup> Kettunen & Paukku 2014, 59.

<sup>144</sup> Kettunen & Paukku 2014, 93.

Matkapuhelimen käyttö siis edellytti selvää ja voimakasta äänenkäyttöä. Yksityisyyden kannalta ajateltuna matkapuhelimen kanssa saattoi vetäytyä omiin oloihinsa, mutta vaadittavan äänenvoimakkuuden vuoksi keskustelu ei välttämättä silti ollut kovinkaan yksityistä. Salakuuntelu kuitenkin oli huomattavasti vaikeampaa kuin lankapuhelimen kanssa: kotitaloudessa ei useinkaan enää ollut samaan puhelinverkkoon kytkettyä toista luuria, jonka saattoi nostaa toisessa huoneessa ja kuunnella talon toisella puhelimella jo käytävää keskustelua.

Vuonna 1991 lähetettiin ensimmäiset tekstiviestit, joiden toimintaperiaate rakentui morse-koodin muodostamalle pohjalle: tietty määrä painalluksia merkitsi tiettyä kirjainta. Kuten niin monen jo mainitsemani teknologisen keksinnön tapauksessa, tekstiviestienkään ei alun perin uskottu muodostuvan erityisen suosituiksi. Puhelinjärjestelmään ne päätyivät puolivahingossa, ja niiden keksijä astui esiin vasta vuosia myöhemmin.<sup>145</sup> Jos ajatellaan puhelinta laitteena, pidän tekstiviestiä mullistavana tekijänä, sillä se muutti merkittävästi laitteen luonnetta: ihmiskorvan ja äänihuulten jatkeesta tuli jotakin muuta. Puhelin ei enää ollut pelkkä äänellinen viestin, vaan se mahdollisti myös kirjallisen viestinnän. Puhelin oli ottanut askelen lähemmäs kirjettä. Media-arkeologian tulokulmasta kirjalliseen kaukoviestintään kykenevä puhelin voidaan liittää kirjeen evoluutioon.

Tekstiviesteihinkin liittyivät omat haasteensa, esimerkiksi hyvin rajallinen merkkimäärä. Kun tekstiviesteistä myös veloitettiin viestikohtaisesti, pitkien asioiden selittäminen kirjallisesti ei ollut mielekästä. Hinnointelu siis ohjasi enemmän soittamaan kuin lähettämään tekstiviestin, mikä kertoo puhelinvalmistajien tuotteelleen ajattelemista käyttötavoista. Valmistajan kannalta puhelin oli edelleen ensisijaisesti ääneen perustuva viestin. Kuten sosiaalishistorioitsija Nicola Green ja mediatutkija Leslie Haddon toteavat, tekniset rajoitteet eivät kuitenkaan välttämättä tee teknologiasta tai jostakin sen ominaisuudesta vastenmielisiä, vaan ihmisellä on taipumus keksiä, miten toimia tehokkaasti rajoitteiden puitteissa. Tekstiviestin osalta tämä tarkoitti sitä, että keksittiin uusia lyhenteitä, joiden avulla pitkänkin asian sai mahtumaan pieneen merkkimäärään.<sup>146</sup> Kielen lyhentäminen ja lyhenteiden vakiinnuttaminen yleisesti tunnetuiksi kertovat mielestäni siitä, kuinka innokkaasti tekstiviestejä haluttiin käyttää. Käyttäjien puhelimeen kohdistuvat odotukset siis olivat muuttuneet: kun sujuva äänellinen viestintä oli saavutettu, haluttiin lisää ominaisuuksia. Mielenkiintoista on, kuten edellä tässä luvussa kirjoitin, että puhelin ääniviestimenä tavallaan keksittiin ennen kuin varsinaista laitetta oli olemassa. Tekstiviestien keksiminen ja yleistyminen tapahtuivat paljon huomaamattomammin mutta samalla nopeammin. Tekstiviestit myös loivat pohjan ajatukselle siitä, että matkapuhelimeen saattaisi

---

<sup>145</sup> Kettunen & Paukku 2014, 105–110.

<sup>146</sup> Green & Haddon 2009, 38.

olla mahdollista – ja kaupallisesti katsoen järkevää – yhdistää muitakin kuin äänelliseen viestintään liittyviä ominaisuuksia. Jälleen kerran ihminen kehitti teknologiaa ja teknologia ihmistä.

Tekstiviestin toiminta edellytti sitä, että puhelimesta olisi näyttö. Joissakin autoradiopuhelimesta oli pienet näytöt, joihin mahtui juuri ja juuri sen verran sisältöä, että näppäilemänsä puhelinnumeron saattoi tarkistaa.<sup>147</sup> 1990-luvun lopulla näyttö sai värit.<sup>148</sup> Näytöstä tuli nopeasti itsestäänselvyys huolimatta siitä, että se muutti laitteen luonnetta vähintään yhtä merkittävästi kuin tekstiviestien mahdollistaminen. Agarin sanoin näyttö tekee puhelimesta muutakin kuin viestimen: näytön myötä laitteeseen pystyttiin kehittämään esimerkiksi osoitekirja ja pelejä.<sup>149</sup>

1980-luvun lopussa matkapuhelimeen sai jo tallennetuksi 100 yhteystietoa.<sup>150</sup> Puhelinnumeroita ei siis enää tarvinnut tarkistaa erillisestä osoitekirjasta, vaan osoitekirja sisältyi itse puhelimeen. Puhelin toisin sanoen alkoi muistaa, tai oikeammin puhelimen sisäinen muisti oli ensi kertaa puhelimen omistajan käytettävissä. Puhelimen muisti oli aiemmin ollut pelkästään puhelinvalmistajien käytössä, kun laitteeseen istutettiin puhelimen protokolla – kaava siihen, miten laitteen tuli reagoida erilaisissa tilanteissa. Nyt muisti sai sellaisen käyttöliittymän, jota puhelimen omistajakin saattoi päämäärätietoisesti hyödyntää. Osoitemuistin myötä puhelin myös nielaisi jälleen yhden mediaesineen osaksi esineisyyttään.

Vielä 1990-luvun alussa ajateltiin, että puhelimen tuli olla pään sivulle muotoiltu niin, että se tuntuisi puhuttaessa mahdollisimman mukavalta. Näin ollen kaikki luurit olivat enemmän tai vähemmän samanmuotoisia, kaarevia kappaleita. Saman vuosikymmenen lopussa standardimuodosta kuitenkin luovuttiin, ja alkoi ilmestyä myös muun muotoisia puhelimia. Ne eivät välttämättä istuneet paikalleen yhtä hyvin kuin kaarevat luurit, mutta niihin saatiin uutuusarvon tuoman mielenkiinnon lisäksi vitikkyyttä. Puhelin saattoi olla esimerkiksi munan muotoinen.<sup>151</sup> Tämä trendi kuitenkin jäi ilmeisen lyhyeksi, sillä nykypäivänä puhelimet ovat litteitä suorakulmioita, joiden koko ja väri vaihtelevat. Toki laitevalmistajat näyttävät olevan jossain määrin palaamassa poikkeavaan muotoiluun, tai ainakin muodolla tehdään tutkielmani kirjoitusaikaan kokeiluja. Esimerkiksi simpukkapuhelin vaikuttaa olevan pyrkimässä takaisin muotiin,<sup>152</sup> ja näppäinmalleilla vaikuttaa olevan retroarvoa. 1990-luvun kuluessa tapahtunut muotoilun muutos kertoo nähdäkseni eniten siitä, että puhelimen ominaisuuksien

---

<sup>147</sup> Tekniikan museo; Museokeskus Vapriikki.

<sup>148</sup> Kettunen & Paukku 2014, 137.

<sup>149</sup> Agar 2003, 12.

<sup>150</sup> Kettunen & Paukku 2014, 71.

<sup>151</sup> Kettunen & Paukku 2014, 116, 124.

<sup>152</sup> Ks. esim. Samsung Galaxy Z Flip3 5G.



lisääntyessä laitteen muodon oli sovelluttava muuhunkin kuin kasvojen sivulla mukavasti kannateltavaksi.

1990-luvun loppupuolella tapahtui muutakin. Matkapuhelinten käyttäjät alkoivat koristella laitteidensa kuoria, ja puhelimen muodon lisäksi sen ulkonäkö alkoi kiinnostaa sekä kuluttajia että tuottajia. Laitevalmistajat tajusivat nopeasti, että matkapuhelin voisi toimia samanlaisena tyyllisen itseilmaisun välineenä kuin esimerkiksi vaatteet tai auto. Puhelimiin ryhdyttiin valmistamaan värikkäitä suojakuoria sekä erilaisia koristeita.<sup>153</sup> Puhelimelle alettiin siis antaa esteettis-kaupallista arvoa. Merkityksellistä ei ollut vain se, mitä puhelimella voi tehdä, vaan myös se, miltä puhelin näytti. Puhelimesta tuli statussymboli.

Kaikki 1990-luvun muutokset eivät liittyneet puhelimesineen ulkoisiin seikkoihin. Matkapuhelimen toimintakenttääkin laajennettiin merkittävästi. Koska puhelin oli arkipäiväistynyt niin, että oletettiin sellaisen olevan aina ihmisen mukana, siihen alettiin toden teolla yhdistää muita kuin viestinnällisiä ominaisuuksia. Puhelinta alettiin hyödyntää maksuvälineenä itsepalvelutilanteissa kuten välipala-automaateilla: tilaus automaatin äärellä tehtiin tekstiviestitse tai soittamalla tiettyyn numeroon, ja veloitus tapahtui puhelinelaskun yhteydessä.<sup>154</sup> Näin puhelimesta tuli ensimmäistä kertaa avain muiden koneiden toimintaan.

Kettusen ja Paukun sanoin 2000-luvulle tultaessa matkapuhelimesta oli tullut paljon ”muutakin kuin vain puhelin”,<sup>155</sup> eikä mahdollisuus äänelliseen viestintään ollut enää sen päätarkoitus. Muodikasta oli, että puhelimessa oli mahdollisimman paljon erilaisia toimintoja. Esimerkiksi ensimmäinen kamerapuhelin ilmestyi markkinoille vuonna 2000. Toimintojen lisääminen oli laitevalmistajien näkökulmasta järkevää myös siksi, että matkapuhelin oli vuosituhaten vaihteeseen mennessä saavuttanut sellaisen aseman, että miltei jokainen omisti sellaisen ja piti sitä mukanaan kaikkialla.<sup>156</sup> Keskittymällä muiden teknisten laitteiden ominaisuuksien lisäämiseen matkapuhelimeen valmistajat saattoivat panostaa puhelimiin ja jättää vähemmän monikäyttöisen teknologian kehittelyn taka-alalle.

### 3.3 Älykäs, verkottunut toimija

Vaikka älypuhelin ei mielestäni ole keksintönä enää luokiteltavissa varsinaisesti uudeksi, sen historian tarkasteleminen on vanhempiin puhelinmalleihin verrattuna haastavaa. Laitteen historiasta äly-

---

<sup>153</sup> Kettunen & Paukku 2014, 116–118.

<sup>154</sup> Kettunen & Paukku 2014, 127.

<sup>155</sup> Kettunen & Paukku 2014, 163.

<sup>156</sup> Kettunen & Paukku 2014, 116, 158, 161.

etuliitteen aikana ei vielä ole olemassa koontiteosta, ja kuten taidehistorioitsija Mercedes Bunz ja mediatutkija Graham Meikle huomauttavat, koko laite on oikeastaan jatkuvassa muutoksessa, kun sovellukset ja käyttöjärjestelmä päivittyvät.<sup>157</sup> Koska älypuhelin perustuu netistä ladattaville sovelluksille, joita on tarjolla ääretön määrä, on lähes mahdotonta rakentaa kronologista kuvaa siitä, missä sovelluksessa mikäkin toiminto keksittiin ensimmäisenä. Tarkastelenkin tässä alaluvussa huomattavasti aiempia lukuja kevyemmin laitteen muutosta sen olemassaolon aikana ja kohdistan varsinaisen huomioni 2020-luvun älypuhelimeen affordansseineen. Täysin pimennossa älypuhelimien teknisten ominaisuuksien synty ei toki ole, joten avaan myös sitä tutkimuskirjallisuuden tarjoamien mahdollisuuksien mukaan.

Alkajaisiksi voidaan kuitenkin tarkastella, millaisia määritelmiä älypuhelimesta on esitetty. Kielitoimiston sanakirjan mukaan älypuhelin-nimitystä käytetään ”matkapuhelimesta jossa on yhteys internetiin, sähköposti tm. tietokoneen ominaisuuksia”.<sup>158</sup> Merriam-Webster-sanakirja puolestaan toteaa, että älypuhelin on ”matkapuhelin joka sisältää lisättyjä ohjelmistotoimintoja (kuten sähköpostin tai nettiselaimen)”<sup>159</sup>. Näiden määritelmien perusteella älypuhelin siis on pohjimmiltaan puhelin – puhuttuun ääneen perustuva, matkapuhelinverkkoa hyödyntävä viestin – jolla sen tarjoamien puhelinominaisuuksien lisäksi pääsee internettiin.<sup>160</sup> Ajatellen sekä älypuhelimien syntyä että nykytilaa laitteena en kuitenkaan ole varma, pitäisikö älypuhelin määritellä ensisijaisesti puhelimeksi, tietokoneeksi vai joksikin muuksi. Tätä epävarmuuttani perustelen älypuhelimien historialla.

Kuten alaluvussa 3.2 kirjoitin, laitevalmistajat sisällyttivät matkapuhelimiin 1990-luvun lopulla yhä enemmän ominaisuuksia, ja puhelinta alkoi olla mahdollista käyttää esimerkiksi maksuvälineenä. Tämä ilmeisesti sai puhelinten parissa työskentelevät insinöörit pohtimaan, mitä teknisiä ominaisuuksia puhelimeen olisikaan mahdollista lisätä. Ensimmäinen kamerapuhelin julkistettiin vuonna 2000, ja samoihin aikoihin puhelimeen ilmestyi muitakin kuin midi-tiedostoja toistava audiosoitin.<sup>161</sup> Puhelin alkoi siis vähitellen sisällyttää itseensä muita sellaisia laitteita, joita ihminen oli tottunut kantamaan mukanaan. Puhelimen affordanssit lisääntyivät vauhdilla: sillä oli mahdollista ottaa ja katsella kuvia, kuunnella musiikkia tai radiokanavia, äänittää ja vaikkapa pelata. Hetkessä puhelin nielaisi kameras, valokuva-albumin, mp3-soittimen, radion ja pelikonsolin. Greenin ja Haddonin mukaan

---

<sup>157</sup> Bunz & Meikle 2018, 2.

<sup>158</sup> Kotimaisten kielten keskus & Kielikone Oy 2021.

<sup>159</sup> Merriam-Webster, oma suomennos.

<sup>160</sup> Näiden määritelmien perusteella äly-etuliite merkitsee käytännössä internetyhteyttä. Esimerkiksi internetkulttuurin sanakirja NetLingon mukaan (<https://www.netlingo.com/word/smart-tech.php>, luettu 16.2.2022) älyllisyys kuitenkin voi merkitä myös sitä, että älyesine – puhelin tai vaikka sateenvarjo – tavallaan ymmärtää, mitä varten se on valmistettu ja osaa proaktiivisesti reagoida siihen kohdistamiimme odotuksiin.

<sup>161</sup> Kettunen & Paukku 2014, 161; Campbell-Kelly & Garcia-Swartz 2015, 173.

tämä eri laitteiden muuttaminen puhelimen ominaisuuksiksi näyttäytyi teknologiayrityksille sekä kauhistuksena että lottovoittona. Yhtäältä kännykkä kutisti muiden laitteiden markkinaosuuksia. Toisaalta monia eri laitteita valmistavien yritysten ei tarvinnut enää panostaa erillisiin laitteisiin, vaan pääpaino tuotekehityksessä voitiin keskittää puhelimeen.<sup>162</sup>

Tavallaan älypuhelin oli jo keksitty ennen sen varsinaista keksimistä, tosin eri tavalla kuin puhelimen varhaisvaiheessa. Historioitsija Martin Campbell-Kellyn ja taloustieteilijä Daniel D. Garcia-Swartzin mukaan ensimmäisten älypuhelinien käyttöliittymä oli miltei sama kuin kämmentietokoneissa, eli niin sanotuissa PDA-laitteissa, ja esimerkiksi Nokia kehitti yhtä älypuhelinmalleistaan suoraan PDA-laitteen käyttöjärjestelmän päälle. PDA-lyhenne tulee englannin kielen sanoista *personal digital assistant*, henkilökohtainen digitaalinen avustaja. Kämmentietokone viittaa sanana laitteen ulkomuotoon, kun taas PDA kuvailee laitetta sen toiminnallisuuksien kannalta. Käytännössä PDA oli pienikokoinen tietokone, jolla pääsi internettiin ja pystyi tekemään muistiinpanoja. 1990-luvulla kehitetyistä PDA-laitteista ei kuitenkaan koskaan tullut erityisen suosittuja, mikä selittää niiden nopeaa sulautumista vauhdilla kehittyneeseen puhelinteollisuuteen.<sup>163</sup> Ensimmäiset älypuhelimet on siis mahdollista mieltää PDA-laitteiksi, joilla pystyi hyödyntämään internetin lisäksi matkapuhelinverkon viestinnällisiä affordansseja.

Vuonna 2002 ilmestyi ensimmäinen puhelin, jolla pääsi kytkeytymään internettiin. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että puhelimeen oli valmiiksi asennettu selain, jolla verkkoa saattoi selata, ja verkosta pystyi lataamaan mediasisältöjä myöhempää käyttöä varten puhelimen sisäiseen muistiin.<sup>164</sup> Ensimmäiset niin sanotut nettipuhelimet olivat hyvin staattisia, sillä vaikka niillä pystyi tallentamaan internetistä sisältöä, ladattavia sovelluksia ei ollut tarjolla. Puhelimen käyttäjä saattoi edelleen käyttää vain niitä toimintoja, jotka puhelimen valmistaja oli siihen asentanut. Pelkkä internetyhteyskin kuitenkin herätti kuluttajien kiinnostuksen ja saavutti suosiota. Kuten tekstiviestien ja monen muun toiminnon tapauksessa, nettipuhelintenkin suosio tuli puhelinvalmistajille yllätyksenä.<sup>165</sup> Tätä selittänee se, että PDA-laitteissa oli internetyhteys, mutta ne eivät olleet lyöneet markkinoilla läpi. Ilmeisesti PDA:n ominaisuudet yksin eivät riittäneet tuomaan sille suosiota. Toinen selitys voi olla se, että matkapuhelimeen totuttelevat kuluttajat eivät innostuneet jälleen yhden ylimääräisen mukana kanniskeltavan laitteen sisällyttämisestä arkeensa.

---

<sup>162</sup> Green & Haddon 2009, 35.

<sup>163</sup> Campbell-Kelly & Garcia-Swartz 2015, 174–175.

<sup>164</sup> Kettunen & Paukku 2014, 138.

<sup>165</sup> Green & Haddon 2009, 146.

Edellä viittaamieni sanakirjamääritelmien perusteella internetyhteyden tuloa puhelimeen voi pitää älypuhelimien syntynä. Kun asiaa ajatellaan nykyisten älypuhelimien sisällyttämien muiden laitteiden ominaisuuksien kannalta, pelkkä internetyhteys ei nähdäkseni kuitenkaan riitä antamaan puhelin-sanelle äly-etuliitettä. Merkittävämpää onkin nähdäkseni se, että mahdollisuus internetyhteyteen toi puhelimen lähemmäs tietokonetta ja loi mielikuvan siitä, että muitakin tietokoneelle tyypillisiä ominaisuuksia olisi mahdollista sisällyttää puhelimeen. Jo 2000-luvun alussa puhelimet pystyivätkin samaan kuin jotkin tietokoneet, ja vuoteen 2010 mennessä puhelimesta oli Kettusen ja Paukun mukaan tullut taskukokoinen tietokone.<sup>166</sup> Vastaavasti Campbell-Kelly ja Garcia-Swartz katsovat, että nykyaikainen älypuhelin on nimestään huolimatta ensisijaisesti tietokone ja vasta toissijaisesti puhelin.<sup>167</sup> Tutkijoiden painotus on siis päinvastainen kuin älypuhelimien sanakirjamääritelmissä.

Campbell-Kellyn ja Garcia-Swartzin mielestä oleellista nykyisenkaltaisessa älypuhelimessa on mahdollisuus ladata sovelluksia, joiden avulla puhelin pystyy sellaisiin tehtäviin, joihin sitä ei sen valmistusvaiheessa ollut suunniteltu.<sup>168</sup> Tämä toteutui vuonna 2008, jolloin markkinoille alkoi ilmestyä puhelinmalleja, joilla oli mahdollista vierailta sovelluskaupassa ja ladata sieltä kolmansien osapuolien tuottamaa sisältöä.<sup>169</sup> Älypuhelimien historian voikin halutessaan tulkita alkavan tästä.

Sovelluksilla on nähdäkseni erityinen merkitys, mikäli älypuhelin halutaan kytkeä juuri puhelimen historiaan, kuten tutkielmassani teen. Perustelen tulkintaani sillä, että aiempien puhelinmallien tapauksessa puhelimen omistaja omisti puhelimen niin sanotusti kokonaan. Hänellä oli käytössään ne ominaisuudet, jotka puhelimen valmistaja oli siihen asentanut, eikä valmistajalla ollut enää pääsyä muokkaamaan markkinoille lähteneen puhelimen toimintaa. Puhelimeen ladattavat sovellukset muuttivat tätä asetelmaa ratkaisevasti. Bunzin ja Meiklen mukaan sovelluksen ja käyttöjärjestelmän päivitysten kautta puhelin pysyy jatkuvasti yhteydessä valmistajaansa, eli voidaan ajatella, että puhelimen kaupasta ostanut ihminen ei ole puhelimen ainoa omistaja. Merkittävä osa puhelimesta kuuluu edelleen laitteen valmistajalle, jolla on oikeus tehdä siihen muutoksia. Valmistajalla on itse asiassa yksinoikeus päivityksiin, sillä niiden asentaminen on usein automaattista, ja käyttäjän on pakko sallia asennukset, mikäli hän mieltä jatkaa sovelluksen käyttöä. Käyttöjärjestelmän kevytkin hakkerointi käyttäjän laitteenhallinnan lisäämisen toivossa voi johtaa laitevalmistajan nostamaan oikeusjuttuun.<sup>170</sup> Älypuhelin ei siis kuulu vain käyttäjälleen. Sama pätee älypuhelimeen jatkettuun muistiin, kuten luvussa 4 tuon esille.

---

<sup>166</sup> Kettunen & Pauku 2014, 163–166.

<sup>167</sup> Campbell-Kelly & Garcia-Swartz 2015, 3.

<sup>168</sup> Campbell-Kelly & Garcia-Swartz 2015, 173.

<sup>169</sup> Campbell-Kelly & Garcia Swartz 2015, 178.

<sup>170</sup> Bunz & Meikle 2018, 2; Taffel 2019, 137–138.

Media-arkeologisesti ajatellen ja tietokoneen historiaan kytkien jaettu omistajuus ei ole uusi asia – onhan tietokonetta pitänyt päivittää internetin kautta jo vuosia ennen kuin älypuhelin edes tuli markkinoille. Nähdäkseni olisikin täysin perusteltua käsitellä älypuhelinia myös osana tietokoneen evoluutiota. Puhelinlaitteen historiassa jaettu omistajuus sitä vastoin nousee ensi kertaa esiin älypuhelimien yhteydessä. Tosin tästäkin on poikkeuksia: esimerkiksi Agar muistelee lapsuutensa lankapuhelimen kuuluneen puhelinyhtiölle, joka teki asennuksen ja muutostyöt. Kotiin asennettua puhelinia siinä sai käyttää, mutta laitteeseen ei saanut tehdä pieniäkään muutoksia edes ulkoisesti koristelemalla, eikä sen sijaintia saanut vaihtaa.<sup>171</sup> Älypuhelimien omistajalla on sentään joitakin mahdollisuuksia muokata laitteensa asetuksia.

On monia syitä siihen, miksi kolmannet osapuolet tarjoavat älypuhelinikäyttäjille ainakin näennäisesti ilmaisia sovelluksia. Vahvin peruste lienee mahdollisuus kerätä sovelluksen käyttäjistä dataa ja hyödyntää sitä tuotekehityksessä sekä markkinoinnissa.<sup>172</sup> Syvälinen perehtyminen tähän aiheeseen ei ole tutkielmani kannalta oleellista, mutta pelkästään verkosta löytyy kymmenittäin listauksia siitä, mitä hyötyä yrityksille on mobiilisovelluksen kehittämisestä.<sup>173</sup>

Sovelluskaupat voi mielestäni nähdä osana jatkumoa, jossa puhelimesta esineenä ja laitteena on tullut yhä vahvemmin henkilökohtainen, oman identiteetin rakentamisen ja esittämisen väline. Matkapuhelimen omistaja saattoi hankkia kännykkäänsä uusia, värillisiä kuoria, koristella puhelinia ulkoisesti tai muuttaa taustakuvan sekä soittoäänien mieleisekseen. Vaikka hän ei voinut ladata puhelimeensa pelejä, hän pystyi tilaamaan sellaisia tekstiviestillä. Älypuhelimien omistaja voi tehdä kaiken tämän, mutta hänen ei tarvitse lähettää tekstiviestiä saadakseen tietyt toiminnot käyttöönsä: hän voi ladata halutun pelin sovelluskaupasta, mikä toki saattaa maksaa. Lisäksi älypuhelimien omistaja voi ulottaa laitteensa personoinnin sen sisälle lataamalla sovelluksia monipuolisesti ja tekemällä päätöksiä esimerkiksi siitä, millä lukuisista kuvien katseluun tarkoitetuista sovelluksista puhelimella käytettävät kuvat automaattisesti aukeavat. Erikseen tilattavien sovellusten aikaan tällaista vaihtoehtojen kirjoa ei ollut saatavilla.

Yksi nykyaikaisen älypuhelimien ehdottomista tunnusmerkeistä on kosketusnäyttö. Ensimmäinen nykyisen kaltainen kosketusnäyttö julkistettiin vuonna 2007, siis samoihin aikoihin kuin sovelluskaupat avautuivat. Tietokirjailija Michael Saylorin mukaan kosketusnäyttö vaatii käyttäjältään

---

<sup>171</sup> Agar 2003, 24–25.

<sup>172</sup> Kinsley 2015, 157.

<sup>173</sup> Ks. esim. Muranen, Antero, ”Mobiilisovellus – kannattava investointi vai turhake?”. Pixels Helsinki Oy 14.4.2021 [luettu 18.2.2022 <https://pixels.fi/fi/blogi/mobiilisovellus-kannattava-investointi-vai-turhake/>] tai Siltala, Petri, ”Miksi mobiilisovellus yritykselle ja mitä hyötyä siitä on?”. Geniem Oy 22.10.2019 [luettu 18.2.2022 <https://www.geniem.fi/blogi/miksi-mobiilisovellus-ja-mita-hyotya-siita-on/>].

tietokonejärjestelmään verrattuna vähemmän järjestelmän logiikan tuntemusta, ja sen menestys perustuu intuitiivisuuteen: kun sovelluksen haluaa avata, sen kuvaketta näytöllä voi koskettaa sormella, tai kun jonkin näytöllä haluaa pois tieltä, sen voi pyyhkäistä sivuun.<sup>174</sup> Tämä kuulostaa järkeenkäyvältä; osoittaahan pieni lapsikin sormellaan sitä, mitä haluaa. Sormella koskettaminen on osoittamista lähietäisyydeltä.

Toinen, erityisesti sovellusten toiminnan kannalta merkittävä 2020-luvun älypuhelimien ominaisuus on kytkös GPS-satelliittipaikannusjärjestelmään (*global positioning system*). Ensimmäinen paikannusjärjestelmää tukeva puhelin saatiin kaupalliseen levitykseen vuonna 2007<sup>175</sup> yhtenä monista puhelimiin 2010-luvun kynnyksellä lisätystä ominaisuuksista. Sijaintipalvelu nähdäkseni tekee älypuhelimesta ainakin jossain määrin niin sanotusti tietoisien tai kenties osuvammin tietävän, sillä GPS:n avulla puhelin pystyy määrittelemään, missä se sijaitsee. Älypuhelin toisin sanoen tietää, missä osoitteessa se on. Sovellusten kannalta tämä on merkittävää muun muassa siksi, että puhelin pystyy netin avulla yhdistämään omaan sijaintietoonsa tietoa siitä, mitä muuta sen lähellä sijaitsee. Tällä perusteella puhelimen käyttäjä saattaa saada esimerkiksi arvostelupyyntöjä yrityksistä, joissa hän on puhelimen mukanaan vierailut. Huomionarvoista on, että sijaintitieto ei siis auta vain käyttäjää tarkistamaan, missä hän puhelimensa kanssa on, vaan tiedon saattavat saada myös muut tahot.<sup>176</sup>

Kolmas merkittävä älypuhelimien ominaisuus on verkottuneisuus, jota sivusin tutkielmani alussa. Nykymuotoinen älypuhelin on osa esineiden internetiä, jossa esineet – muutkin kuin älypuhelin – ovat yhteydessä internettiin, sisältävät sensoreita ja viestivät keskenään. Laitteiden keskinäinen ja ihmiselle suunnattu viestintä toteutuu esineisiin sisältyvien radiotaajuussirujen (*RFID, radio frequency identification*) ja niihin kytkeytyvien mobiilisovellusten kautta. Näin tapahtuu, kun esimerkiksi robotti-imuri ilmoittaa älypuhelimeseen asennetun käyttösovelluksen kautta jääneensä jumiin. Verkottuneet esineet pystyvät anturiensa avulla tunnistamaan tilanteensa ja viestimään siitä oma-aloitteisesti käyttäjälleen.<sup>177</sup> Yksi älypuhelimien tehtävistä onkin toimia ihmisen käyttöliittymänä esineiden internettiin. Tavallisella matkapuhelimella saattoi tekstiviestin avulla tilata limsatölkin automaattista. Älypuhelimien asennetun sovelluksen avulla jääkaappi ilmoittaa oma-aloitteisesti omistajalleen, kun limsa on loppu.

---

<sup>174</sup> Saylor 2012, 36–37.

<sup>175</sup> Saylor 2012, 31.

<sup>176</sup> Käytän saattaa-verbiä siksi, että sijaintipalvelu on puhelimessa mahdollista ottaa pois päältä, ja sovelluksia on mahdollista estää hyödyntämästä sijaintitietoja. Koska puhelimen järjestelmä ei kuitenkaan ole kovin läpinäkyvä, on mielestäni mahdollista, että puhelin kerää tietoa sijainnistaan – ja samalla käyttäjänsä sijainnista – silloinkin, kun sijainti on kytketty pois. Tällöin puhelin ei vain aktiivisesti ilmoita käyttäjälleen olevansa tietoinen sijainnistaan.

<sup>177</sup> Bunz & Meikle 2018, 1–2, 9–14.

Samaan tapaan kuin aiemmilla puhelimilla älypuhelimellakin on maantieteellisesti toiminnalliset rajoitteensa. Mikäli puhelinverkko tai internet eivät ole tarpeeksi vahvoja, älypuhelin ei pysty kaikkiin siltä odotettuihin toimintoihin.<sup>178</sup> Tältä osin puhelin ei siis ole muuttunut.

Millaisia erityisiä affordansseja älypuhelimella sitten on? Sovellusten olemassaolo tekee älypuhelimien affordanssien tarkastelemisesta mielenkiintoista, sillä, kuten olen valottanut, sovellusten avulla älypuhelin pystyy sellaiseen, mihin puhelinta ei alun perin suunniteltu. Älypuhelimien affordanssit kuitenkin syntyvät älypuhelimien teknisessä ekosysteemissä, joten on mielestäni järkeenkäypää ajatella, että sovellusten tuottajat vain osoittavat älypuhelimien käyttäjälle, millaisia ominaisuuksia puhelimella on ja kehystävät ne hänelle tietynlaisiksi affordansseiksi. Ajatellaan esimerkiksi askelmitarisovellusta, joka perustuu siihen, että käyttäjä ilmoittaa sovellukselle sen ohjeistamalla tavalla askeleensa pituuden ja pitää puhelimen paikannusta päällä lähtiessään kävelyille. Suhteuttamalla jatkuvan sijainnin tarkastelun avulla käyttäjän liikkuman matkan hänen askeleensa pituuteen sovellus pystyy sanomaan, kuinka monta askelta käyttäjä matkallaan otti. Tähän perustuu älypuhelimien askelmitarisovelluksen käyttäjälle tarjoama affordanssi. Lähtökohtana siis on sijainnin seuraamisen tuottaman tiedon yhdistäminen käyttäjän itse antamaan tietoon.

Koska sovelluksia on olemassa lähes ääretön määrä, kaikkien älypuhelimien affordanssien hahmottaminen on vaikeaa jollei mahdotonta. Kuten edellä kuvasin, lopulta kyse kuitenkin on vain siitä, mitä älypuhelimien teknisiä valmiuksia sovellusten tuottajat ovat hoksanneet yhdistellä halutun affordanssin luomiseksi. Bunzin ja Meiklen mukaan älypuhelimien keskeisin tekninen valmius ovat sen anturit, toisin sanoen kyky tunnistaa hyvin erilaisia asioita. Älypuhelin osaa esimerkiksi tunnistaa sijaintinsa ja oman liikkeensä nopeuden, sormenjäljen ja sormen liikkeet näytöllään, näyttöön kohdistuvat vahinkokosketukset, tietynlaiset äänikomennot, veteen joutumisen, ympäristönsä valoisuuden ja sen, miten päin käyttäjä pitelee puhelinta kädessään tietyllä hetkellä. Suuri osa näistä tunnistamisista johtaa toimintoihin. Jos puhelin esimerkiksi tulkitsee näyttöönsä kohdistuvan kosketuksen vahingoksi, se ei reagoi, tai jos ympäristö on hyvin hämärä, puhelin himmentää näytön kirkkautta ympäristöön sopivaksi.<sup>179</sup> Merkittävin nykymuotoisen älypuhelimien tekninen valmius näyttää siis olevan erilaisten sensorien hyödyntäminen siinä, että puhelin reagoi automaattisesti sekä siihen kohdistuviin toimintoihin että omaan ympäristöönsä. Edellä viittamani Saylorin lausunto kosketusnäytön intuitiivisuudesta voidaan nähdäkseni yleistää koskemaan älypuhelimien käyttöjärjestelmää kokonaisuutena.

---

<sup>178</sup> Parks & Starosielski 2015, 6.

<sup>179</sup> Bunz & Meikle 2018, 8–9.

Puhelin yrittää anturiensa avulla toimia proaktiivisesti niin, että sen käyttö olisi mahdollisimman helppoa.

Huolimatta kyvystään tunnistaa omaan olemiseensa liittyviä asioita älypuhelin ei ole tietoinen samassa mielessä kuin puhumme ihmisen tietoisuudesta. Bunzin ja Meiklen mukaan älypuhelimella on toimijuutta mutta ei intentiota, siis itsenäisiä aikomuksia. Älypuhelin ei seuraa omaa mielenkiintoaan tai affektejaan, vaan se toteuttaa siihen ohjelmoitua toimintaa samaan tapaan kuin muu verkottunut teknologia.<sup>180</sup> Paleoantropologi André Leroi-Gourhanin ajatuksiin palatakseni älypuhelin on puhtaasti rationaalinen toimija, joten se ei ainakaan vielä ole laite, jonka avulla ihminen olisi tehnyt itsensä tarpeettomaksi.

Älypuhelin sisältää myös tavallisen matkapuhelimen affordansseja: sen voi ottaa helposti mukaan, sillä voi viestiä matkapuhelinverkon kautta ja sitä voi personoida. Näiden lisäksi älypuhelin tarjoaa ihmiselle mahdollisuuden viestiä internetin kautta. Niin uudemmilla matkapuhelimilla kuin älypuhelimillakin ihminen voi tallentaa tietoa itsestään ja häntä ympäröivästä maailmasta tekstinä, kuvina ja äänitteinä. Älypuhelin tarjoaa ihmiselle mahdollisuuden säilöä tietoa myös biometrisesti esimerkiksi sydämensä sykkeenä.

Mielestäni älypuhelimien muista medialaitteista ratkaisevimmalla tavalla erottava piirre on sen affordanssien paljous. Laitteesta on vaikea nimetä ylitse muiden olevaa yksittäistä affordanssia. Lisäksi kun älypuhelimien sisältö on pitkälti personoitavissa, laitteen tärkeimmät affordanssit ovat uskoakseni lopulta käyttäjäkohtaisia. Vanhemmissa puhelinmalleissa toimintoja oli rajatummin, joten valtaosalle käyttäjistä puhelimen tärkein affordanssi oli luultavasti mahdollisuus viestiä muille ja muiden kanssa. Tämän päivän älypuhelimissa puhelin on yksi sovellus muiden joukossa. Toisaalta myös puhelimella tapahtuvan viestinnän tyyli on internetyhteyden myötä muuttunut ratkaisevasti, ja yhteiskuntahistorioitsija Jukka Kortti kuvaileekin älypuhelimien olevan ennemmin joukkoviestin kuin kahdenvälisen viestinnän väline.<sup>181</sup>

Kuten tästä alaluvusta varmasti on käynyt ilmi, älypuhelin ei ole laitteena yksinkertainen. Media-arkeologisesti ajatellen älypuhelin voi pitää sekä tietokoneen että puhelimen uusimpana muotona. Jos älypuhelimelle piirrettäisiin samanlainen sukupuu kuin ihmisille, älypuhelin olisi luultavasti tietokoneen ja puhelimen yhteinen jälkeläinen. Vaikka itse puhelin on nykyään vain yksi älypuhelimien lukuisista sovelluksista, laitteen itselleen juuri puhelimenä saavuttama status loi ilmapiirin, jossa puhelimeen keksittiin ensin lisätä paljon muita ominaisuuksia ja sisällytettiin lopulta internetyhteys,

---

<sup>180</sup> Bunz & Meikle 2018, 21.

<sup>181</sup> Kortti 2016, 120.



mikä osoittautui nykyistä älypuhelinta ajatellen hyvin merkittäväksi askeleeksi. Verkkoon pääsyn lisääminen puhelimen ominaisuudeksi ei kuitenkaan olisi ollut mahdollista ilman tietokoneiden olemassaoloa ja PDA-laitetta, joka todisti, että internetyhteyttä saattaisi olla mielekästä käyttää myös mukaan otettavan kokoisella laitteella. Puhelimen ominaisuuksien moninaistuminen jo ennen internetyhteyden mukaantuloa on yksi syy siihen, miksi halusin tutkielmassani käsitellä älypuhelinta osana juuri puhelimen historiaa. Muutos puhelimesta älypuhelimeksi ei ollut kiveen kirjoitettua, ja oli silkkaa sattumaa, että internetyhteyden lisääminen puhelimeen sai niin valtavan suosion. Mikäli suosiota ei olisi tullut, uskon, että sovelluksia ei olisi kehitetty eikä puhelin olisi laitteena päätynt yhtä merkittävään muutoksen pyörteeseen, kuin se lopulta päätyi. Toisaalta kohdennusvalintaani tukee myös sana älypuhelin. Vaikka perusteita muuhunkin olisi, kutsumme älypuhelinta edelleen puhelimeksi.

Sovellusten myötä puhelimen voi nähdä osana miltei minkä tahansa mediaesineen jatkumoa. Olisi täysin mielekästä tarkastella älypuhelinta myös esimerkiksi kirjan tai kameran historian kautta. Tämän alaluvun alussa esitin kysymyksen siitä, onko älypuhelin puhelin, tietokone vai jotakin muuta. Myönteinen vastaus näistä kuhunkin on nähdäkseni omalla tavallaan perusteltavissa.

### 3.4 Puhelin tänään(kin)?

*Puhelin on kasvanut jo meihin kiinni. Se on kuin aivojen jatke, se on kuin ystävä taskussa ja käsissäsi. Nukkuessa se on myös vierelläsi, yöpöydällä – eikä ainoastaan sen vuoksi, että se on korvannut myös herätyskellon.*<sup>182</sup>

Näin Kettunen ja Paukku luonnehtivat puhelinta – se on jotakin, joka on aina läsnä mutta ei kuitenkaan aivan helposti määriteltävissä. Campbell-Kelly ja Garcia-Swartz puolestaan katsovat, että älypuhelin paitsi kuvaa kyseistä laitetta myös ilmentää tapaa, jolla ajattelemme puhelimiamme. Kyseessä ei ole ”vain” mukana kulkeva puhelin vaan useaan eri tarkoitukseen soveltuva laite, johon puhelimen ominaisuudet monen muun ohella sisältyvät.<sup>183</sup> Puhelimesta sinällään on siis tullut jotain, mikä on ”vain”; ei mitään mullistavaa, ei mitään uutta, itsessään jotenkin vajavainen.

Jos verrataan toisiinsa aivan ensimmäistä puhelinmallia – pöydällä lepäävää kulhoa – ja nykyaikaista älypuhelinta – ihmisen käden kokoista levyä –, on mielestäni aiheellista kysyä, voiko niitä ylipäätään niputtaa saman kattokäsitteen alle. Mielestäni tämä on mahdollista ainoastaan painottamalla puhelinta viestimenä. Älypuhelimellakin voi harjoittaa kahdenvälistä, matkapuhelinverkon avulla toimivaa

---

<sup>182</sup> Kettunen & Paukku 2014, 181.

<sup>183</sup> Campbell-Kelly & Garcia-Swartz 2015, 173.

viestintää riippumatta siitä, onko tämä älypuhelimien ensisijainen käyttötarkoitus. Kortin mukaan puhelimen edeltäjinä voidaan pitää esimerkiksi megafonia, puheputkia, korvatrumpettia, nauhapuhelinta ja ääniresonoijaa,<sup>184</sup> toisin sanoen kaikkia laajentuneen äänellisen viestinnän puhelinta edeltäneitä mahdollistajia. Älypuhelimien voi sijoittaa tälle jatkumolle, vaikka se, kuten sanottu, sopii myös monen muun mediaesineen jatkumoon.

Puhelimen syntyä jo 1910-luvulla tutkinut toimittaja Herbert N. Casson oli sitä mieltä, että puhelimen tärkein affordanssi on mahdollistaa reaaliaikainen ja henkilökohtainen viestintä, joka helpottaa muutoliikettä salliessaan yhteydenpidon vanhoihin kontakteihin. Hän näki puhelimen peräti kansakuntien yhtenäisyyden vahvistajana.<sup>185</sup> Casson kuvailee lennätinviestintää puhelinviestintään verrattuna ihmisen ominaisuuksia kuvaavain termein ”kuuroksi ja mykäksi”<sup>186</sup>. Tällä perusteella puhelimen avulla tapahtuva viestintä on helppo ymmärtää ihmisen tiettyjen aistikapasiteettien jatkeeksi. Varhaisvaiheistaan asti puhelin on laajentanut ihmisen puheääntä ja kuulevaa korvaa tässä välillä paremmin ja välillä huonommin onnistuen.

Mahdollisuus ääneen perustuvaan kahdenväliseen viestintään on nähdäkseni ainoa asia, joka yhdistää puhelimen kaikkia muunnoksia. Jos mennään vähänkin syvemmälle esimerkiksi tämän viestinnän laatuun, siihen liittyvään yksityisyyteen, käyttömekanismeihin tai viestijöiden väliseen välimatkaan, voidaan havaita hajontaa. Tällä perusteella toteankin, että tarkimmillaan puhelin sanana tarkoittaa kahdenvälisen äänellisen viestinnän mahdollistavaa teknologista esinettä, laitetta. Mikäli haluaa tarkempaa tietoa siitä, mitä puhelimella on kunakin aikana tarkoitettu, vastausta on haettava kulloisestakin ajasta.

Puhelimen laitehistoriansa kuluessa kokemaa muutosta voi tarkastella myös kohdentamalla huomio siihen, mitkä puhelimen ominaisuudet ovat säilyneet ja mitkä ovat karsiutuneet. Puhelin on laitteena aina tarjonnut mahdollisuuden ihmisten väliseen viestintään. Nykypuhelinta määrittää myös mahdollisuus ottaa puhelin mukaan minne tahansa. Rohkenen nimetä liikkuvuuden, mobiiliuden, yhdeksi puhelimen tärkeimmistä affordansseista, jolla on ollut merkittävä rooli ARP-puhelimien synnystä alkaen. Vaikka puhelimella tapahtuvan viestinnän muodot ovat tähän päivään tullessa monipuolistuneet, laitteen mukana kulkeminen on niissä edelleen keskeistä. Toisaalta älypuhelinta ajatellen mobiiliudella on myös muita, erityisesti muistin kannalta oleellisia merkityksiä: mobiiliutensa ansiosta

---

<sup>184</sup> Kortti 2016, 116.

<sup>185</sup> Casson 1910, luku 7.

<sup>186</sup> Casson 1910, luku 7.

älypuhelin on bio-orgaanisen muistimme jatke, joka on mukanamme lähes yhtä tiiviisti kuin oma päämme.

Yhtä, kautta aikain pätevää muotokieltä puhelimella ei ole ollut. Suurimman osan historiastaan puhelin on ollut tavalla tai toisella kasvojen sivuun istuva luuri, jonka yläosassa on korvaa vasten painettava kaiutin ja alaosassa suun lähelle tuotava mikrofoni, mutta muuten puhelimen muoto on vaihdellut. Kulho on vähitellen muuttunut levyksi litistyen ensin hieman ja menettäen lopulta kaarevan muotonsa kokonaan.

Muotoilun muutos on mielestäni selvä osoitus puhelimen käytön muutoksesta. Puhuminen ei enää ole puhelimen ensisijainen käyttötarkoitus, joten laitteen ei tarvitse istua kasvojen sivuun. Levymäinen puhelin sopii paremmin sellaisiin toimintoihin, joissa puhelimen näytöllä on suuri merkitys. Toki voidaan keskustella siitä, onko nykymuotoinen älypuhelin ihmisen käden kannalta optimaalisesti muotoiltu vai ei. Popsockettien<sup>187</sup> olemassaolo viittaa siihen, että muotoilu ihmisen bio-orgaanisen kehon kanssa yhteensopivaksi ei ole älypuhelinvalmistajien mielestä erityisen tärkeää. Tätä ajatusta tukee myös se, että aikoinaan niin oleellinen ominaisuus, taskuun mahtuminen, ei ole nykymuotoisten älypuhelimien kanssa enää realistinen. Harvassa ovat ne älypuhelimet, jotka oikeasti mahtuvat ainakaan naisten housujen<sup>188</sup> taskuun. Näytön suuri koko on ensisijaisempaa kuin mukana kantamisen kätevyys. Puhelinvalmistajat luottavat siihen, että älypuhelimien mukana kuljettaminen on niin tärkeää, että sen helppouteen ei muotoilussa enää tarvitse panostaa. Ajatellen sitä, kuinka paljon käytämme älypuhelimiamme, he myös ovat oikeassa.

Jos puhelin viestimenä siis jatkaa ihmisen korvan kuulevuutta ja äänen kuuluvuutta, tutkielmani ydinproblematiikan kannalta vähintäänkin yhtä oleellista on kysyä, mitä ihmisen aistikapasiteetteja älypuhelin jatkaa? Ihmisen korvaa ja suuta, kuten varhainenkin puhelin, mutta myös monia muita aistikapasiteettejamme. Esimerkiksi puhelimen kameraominaisuuden voi ajatella jatkavan ihmisen näkökykyä etenkin, jos kamerassa on mahdollisuus zoomaukseen. Haju- tai tuntoaistia älypuhelin ei ainakaan vielä kykene jatkamaan, vaikka laitteessa toki on värinäominaisuus. Älypuhelimien ihmisen kapasiteetteja jatkavat ominaisuudet eivät nähdäkseni olekaan yhtä tiiviisti sidoksissa ihmisen aisteihin kuin hänen ajatteluunsa ja muistiinsa. Nämä kognitiiviset kyvyt toki kiinnittyvät materiaaliseen ihmiskehon kokonaisuuteen eivätkä olisi mahdollisia ilman sitä.

---

<sup>187</sup> Popsocket on puhelimen taakse kiinnitettävä uloke, jonka saa sormien väliin, kun puhelinta pitää kädessään. Sen avulla puhelin ei putoa niin helposti.

<sup>188</sup> Naisten taskuista ja niihin kytkeytyvistä valta-asetelmista ks. esim. Burman, Barbara & Fennetaux, Ariane, *The pocket. A hidden history of women's lives, 1660–1900*. Yale University Press: New Haven 2019.

## 4. Älypuhelin ihmismuistin jatkeena

Tässä luvussa tuon ihmisen, muistin ja älypuhelimien vihdoin yhteen. Edeltävissä luvuissa olen avannut teknologisesti laajentuneen ihmisen ideaa, hahmottanut muistia osana materiaalista todellisuuttamme ja etsinyt älypuhelimien erityispiirteitä verrattuna aiempiin puhelimen olomuotoihin. Näiden elementtien suhteuttaminen eri kannoilta toisiinsa auttaa minua vastaamaan kysymykseen siitä, millainen ihmismuistin laajentuma tai jatke älypuhelin oikeastaan on.

Ensimmäisessä alaluvussa tarkastelen niin puhelimen kuin älypuhelimienkin affordansseja ihmismuistin laajentamisen ja laajentumisen kannalta. Media-ärkeologian tulokulmasta hahmotan laitteen historian kautta, mikä älypuhelimien ja ihmismuistin suhteessa on aidosti uutta vanhempiin laitemalleihin verrattuna. Alaluvussa 4.2 tarkastelen älypuhelimien erityisyyttä ja siinä etenkin sitä, miten älypuhelin laajentaa muistiamme meille tuntemattomiin materiaalsiin sijainteihin. Alaluvussa 4.3 pohdin älypuhelimien jatkettua ja jatkuneen ihmismuistin käsitteistöä sekä älypuhelimien muistin dynaamisuutta.

### 4.1 Älypuhelimien uudet muistiulottuvuudet?

Millaisen suhdekimpun ihminen, älypuhelin ja muisti muodostavat? Millaiseksi teknologiavälitteiseksi ihmismuistin muodoksi ja laajentumaksi älypuhelin voidaan ymmärtää, ja mikä älypuhelimessa on muistamisen problematiikan kannalta mahdollisesti uutta? Tähän vastatakseni lähden jälleen kerran liikkeelle puhelimen historiasta. Aiemmin tässä tutkielmassa olen kirjoittanut, että puhelimen muisti alkoi kehkeytyä, kun laitteeseen lisättiin näyttö. Jonkin verran puhelin oli kuitenkin muistanut jo lankapuhelinaikana ennen näyttöä. Herbert N. Cassonin yli sata vuotta sitten tekemän tutkimuksen mukaan varhaisella puhelimella oli muistiin liittyviä affordansseja. Hänen mielestään puhelin keventää ihmisen muistiin kohdistuvaa jatkuvaa räsitystä ja tehostaa kaikkea ihmisen toimintaa, kun asiat on puhelimen avulla mahdollista selvittää aiempaa nopeammin. Näin aivokapasiteettia vapautuu muuhun kuin asiakokonaisuuksien pitämiseen mielessä koko sen pitkän ajan, kun vastausta joutuu odottamaan.<sup>189</sup> Casson siis näki viestinnän puhelinvälitteisen tehostumisen lisäävän ihmisen mahdollisuuksia hyödyntää aivokapasiteettiaan. Neurotieteen tutkija Michael E. Hasselmonn termein voisi puhua työmuistiin kohdistuvan taakan pienentymisestä. Nykyisiä puhelimia ajateltaessa

---

<sup>189</sup> Casson 1910, luku 7.

työmuistin keventäminen on tehostunut entisestään, kun enää ei tarvitse odottaa, että joku vastaisi puhelimeen, vaan asia on usein selvitettävissä jatkuvasti mukana kulkevan internetyhteyden avulla.

Ihmistoiminnan tehostaminen viestintää tehostamalla ei ollut varhaisen puhelimen ainoa muistiproblematiikan kannalta merkittävä tekijä. Jo vuonna 1931 – vuosikymmeniä ennen näyttöä! – *Popular Mechanics Magazine* -lehti esitteli puhelinvastaajaa:

*Puhelinviestien vastaanottoa ja niihin vastaamista hoitaa robotti, joka hoitaa puhelinta sillä aikaa, kun puhelimen omistaja on pois paikalta. [...]. [Se] kertoo soittajalle, että puhelimen omistaja ei ole paikalla tai toimittaa minkä tahansa muun ennalta nauhoitetun viestin, kuten tavoitellun henkilön paluuajan. Toimitettuaan viestin robotti on valmis vastaanottamaan viestin ja alkaa nauhoittaa heti, kun soittava henkilö alkaa puhua.<sup>190</sup>*

Modernein termein puhelimella saattoi siis lähettää ja tallentaa ääniviestejä jo 1930-luvulla. Toki ääntä oli pystytty tallentamaan jo kauan ennen tätä, sillä ensimmäinen äänitalenne tehtiin niinkin aikaisin kuin vuonna 1860, ja fonografi keksittiin vuonna 1877.<sup>191</sup> Puhelimen kehittäjille pelkkä fonografi ei kuitenkaan riittänyt, koska tarkoitus oli, että äänen lähetys ja tallennus olisi kytketty puhelimen soimiseen, ei ihmiseen, joka erikseen laittaisi tallennuksen ja lähetyksen päälle – ideahan oli siinä, että vastaaja toimisi juuri silloin, kun puhelimen omistaja ei ollut paikalla. Puhelinvastaajan oli toimittava automaattisesti.

Puhelinvastaaja on nähdäkseni puhelimen muistin ensimmäinen verbaalikielellinen muoto. Kun puhelujen yhdistämiseen vielä käytettiin keskusta, puhelimen omistaja saattoi jättää puhelujen yhdistäjälle – siis toiselle ihmiselle – tiedon siitä, että ei tiettyyn kellonaikaan ollut puhelimitse tavoitettavissa.<sup>192</sup> Näin keskuksen työntekijä päätyi ikään kuin sihteerin rooliin välittäessään tiedon eteenpäin mahdollisille yhteydenottajille. Tekninen laite korvasi keskustytön – kone korvasi sihteerin. Vastaajan avulla ihminen saattoi ensimmäistä kertaa tallentaa sisältöä puhelinlaitteeseen eikä vain siirtää sitä laitteen välityksellä muille ihmisille. Tätä ennen puhelin oli esineenä toiminut Stieglerin sanoin tahattomana muistin kantajana. Ennen puhelinvastaajan keksimistä puhelimeen liittyi Hasselmon termein episodista muistia, johon puhelin pystyi kytkeytymään hyvin moniaistisesti. Ihminen saattoi palauttaa mieleensä tietojaan, taitojaan ja tunteitaan näkemällä puhelimen, koskettamalla sitä tai esimerkiksi kuullessaan puhelimen hälytysäänen. Mikä tahansa puhelimeen liittyvä aistihavainto saattoi

---

<sup>190</sup> *Popular Mechanics Magazine* 1931, 96, oma suomennos.

<sup>191</sup> Kortti 2016, 123.

<sup>192</sup> Casson 1910, luku 4.

toimia muistuttajana. Tämä pätee myös nykymuotoisiin puhelimiin samoin kuin mihin tahansa muihin esineisiin.

Kuten olen kuvannut, puhelimen muotoilu ja ominaisuudet – sekä erityisesti näiden muutosten tarkasteleminen – tuovat esiin puhelimen käyttöön ja toimintaan liittyviä toiveita ja odotuksia. Puhelin, kuten mikä tahansa esine, kantaa materiaalisessa muodossaan vihjeitä omasta käyttötarkoituksestaan. Edellä kirjoitin, että puhelimen muodolla pyrittiin ohjaamaan sen käyttöä: kaarevan puhelinluurin eteensä ensi kertaa saava henkilö pystyi laitteen muodosta päättämään, miten päin luuria tuli kannatella pään sivulla. Hänelle ei tarvinnut näyttää erikseen kuvaa toivotusta asennosta tai tarjota kirjoitettua ohjetta. Vaikka nykypuhelin on menettänyt kaarevan muotonsa ja on suorakaide, laitteen käyttö on ehtinyt muuttua niin vakiintuneeksi, että valmistajat voivat luottaa ihmisen ymmärtävän, miten päin älypuhelin kuuluu pään sivulla kannatella – jos käyttäjä ei turvaudu laitteen kaiutinominaisuuden tai kuulokkeisiin, jotka vapauttavat kädet puhelimen kannattelusta kokonaan. Näistä uusista toiminnallisuuksista huolimatta väitän, että osaamme kannatella puhelin ennen muuta siksi, että kannattelun tapa on painunut kollektiiviseen kehollistuneeseen muistiimme, joka ei tarvitse älypuhelinesineeltä vihjetä siitä, miten sitä tulisi pidellä. Kehomme on kouliintunut tietämään, miten toimia. Tämä on mielestäni erinomainen osoitus kollektiivisen, ylisukupolvisen muistin materiaalisesta olemassaolosta.

Vastaaja on siis puhelimen muistin ensimmäinen muoto, jonka avulla puhelimen vastuulle saattoi uskoa ihmisäänellä ilmaistua kielellistettyä tietoa. Toinen puhelimen muistin muoto muodostuu sen näytön avulla. Näytöllisen puhelimen käyttöliittymän visuaalisuudesta huolimatta viestisisältö tuli edelleen ilmaista kielellisesti, käytännössä kirjoittamalla. Ensin näytölle saattoi kirjoittaa puhelinnumeron, ja 1980-luvun lopulla sen pystyi myös tallentamaan niin, että puhelimella oli mahdollisuus selata yhteystietoja. Käyttäjän ei tarvinnut enää pitää niitä bio-orgaanisessa muistissaan tai laittaa niitä muistiin erilliseen osoitekirjaan. Tekstiviestitoiminto ilmaantui puhelimeen melko pian osoitekirjan keksimisen jälkeen. Kuten olen aiemmin kirjoittanut, tekstiviestit voi nähdä osana kirjeen evoluutiota. Tämä pitää mielestäni paikkansa myös sikäli, että tekstiviestit tallentuivat puhelimen sisäiseen muistiin. Niihin saattoi siis palata. Mahdollista, joskaan ei taloudellisesti kovin järkevää, oli myös lähettää tekstiviesti itselleen ja luoda näin ikään kuin sähköinen muistilappu. Ei ole tarkkaa tietoa siitä, milloin puhelimeen lisättiin ensimmäistä kertaa varsinainen ohjelma kirjoittamista varten niin, että tuotoksen saattoi halutessaan tallentaa puhelimen sisäiseen muistiin sitä lähettämättä. Oletan, että tämä olisi tapahtunut vuosituhatvuotien vaihteessa, jolloin puhelimeen lisättiin paljon muitakin ominaisuuksia.

Ilmaisu ”kirjoittaa muistiin” on tutkielmani ydinproblematiikkaa ajatellen siinä mielessä osuva, että kirjoittaessamme asioita siirrämme niitä käytännössä bio-orgaanisesta muististamme ulkoisiin muistin mediuimeihin. Kirjoitetun tekstin säilöjänä puhelin on siis hyvin havainnollisella tavalla ihmismuistin jatke.

Kirjoittamisen affordanssi on nykymuotoisissa puhelimissa itsestäänselvyys. Yhteystietojen ja viestien lisäksi voimme kirjoittaa ostoslistoja ja muita muistilappuja tai vaikkapa satuja. Puhelimen helpon kannettavuuden ansiosta kirjoitettu sisältö pysyy aina mukana viemättä paljon tilaa. Ennen älypuhelimien aikaa puhelin erosi muistikirjasta oikeastaan vain siinä, että puhelimella saattoi tehdä myös muita asioita kuin kirjoittaa muistiin. Puhelimeen kirjoitettu asia pysyi laitteen sisäisessä muistissa samaan tapaan kuin muistikirjaan kirjoitettu asia pysyi tämän paperiesineen sivuilla. Puhelin toisin sanoen jatkoi muistiin kirjoittamisen pitkää perinnettä tuomatta siihen mitään merkittävästi uutta. Näppäimistöään ei ollut alun perin puhelinta varten keksitty ominaisuus, vaan jo kirjoituskone oli mahdollistanut kirjoittamisen sormilla näpyttelemällä.

Puhelimen näyttö mahdollisti lopulta myös kuvien katsomisen ja kameratoiminnon lisäämisen myötä kuvien ottamisen. Puhelin tarjosi mahdollisuuden tallentaa kuvallista sisältöä ja tarkastella sitä. Lisäksi ihminen sai kätevästi mukaansa sekä kamerasen valokuva-albumin. Ennen älypuhelimien aikaa kuvat tallentuivat puhelimen sisäiseen muistiin, eli kuten muistikirjankin tapauksessa, puhelin ei merkittävästi eronnut nielaisemastaan mediumista. Äänitteiden osalta tilanne oli samanlainen, kun nekin säilöttiin puhelimen sisäiseen muistiin. Kaiken tämän kirjoitettuani puhelin alkaa minusta kuulostaa lähinnä multimediamateriaalista, johon pystyy säilömään sisältöä myöhempää käyttöä varten joko kuvana, tekstinä, äänenä tai näiden yhdistelmänä.

Palataan tässä vaiheessa tutkielman alussa esittämäni kysymykseen siitä, millaisia tietojen, taitojen ja tunteiden säilyttämisen kannalta relevantteja toiminnan mahdollisuuksia puhelin ihmiselle tarjoaa. Älypuhelimeen voi säilöä kaikkea sellaista, mitä ilmaisemme kirjoittamalla, äänellisesti, kuvallisesti tai nykyään yhä useammin audiovisuaalisesti erilaisissa videopätkissä. Sisältö, jonka haluamme säilöä, on siis muunnettava johonkin näistä muodoista. Väitän, että puhelin on yleistyessään tiettyssä mielessä jopa menettänyt julkilausuttua merkitystään muistin mediumina. Kun puhelin on arkipäiväistynyt esineeksi, joka on jatkuvasti mukana ja lähes koko ajan kädessämme, siitä on tullut muistin kannalta yhtä itsestään selvä ja huomaamaton kuin esimerkiksi silmälasien käyttäjälle silmälasista. Tarkoitin tällä sitä, että esimerkiksi harvoin käytettäviin juhla-vaatteisiin saattaa liittyä moniaistisia episodisia muistoja, kenties itse juhlista, kenties vaatteiden hankkimistilanteesta. Silmälasit sen sijaan ovat esimerkiksi omassa päässäni miltei jatkuvasti, joten niiden näkeminen vaikkapa yöpöydällä ei herätä minussa erityisiä muistoja tilanteista, joissa olen ne päässä ollut. Tämä ei sinänsä

kerro mitään silmälasien tärkeydestä näkökyvyn parantamisen mediumina, itse asiassa päinvastoin. Uskon saman pätevän myös älypuhelimeen – kun se on koko ajan mukana, sen havaitseminen ei riitä episodisen muistin aktivoitumiseen.

Mikä muuttui muistamisen kannalta, kun puhelin sai uuden etuliitteensä ”äly”? Valtavan moni asia, kun mitä erilaisimmat sovellukset ja esineiden internet ovat monipuolistaneet älypuhelimella suoritettavien tehtävien kirjon. Jos toisaalta ajatellaan, mihin toimintoihin ihminen käyttää älypuhelinia, mikään ei varsinaisesti ole täysin uutta verrattuna ei-älyllisiin matkapuhelimiin. Tarkoitan tällä sitä, että älypuhelin tarjoaa ihmiselle samat lukemiseen, kirjoittamiseen, kuviin ja ääneen liittyvät affordanssit kuin puhelin juuri ennen internetyhteyttä. Nämä toiminnot, joille sovelluksetkin rakentuvat, ovat pysyneet samoina huolimatta käyttöliittymän muuttumisesta visuaaliseksi ja laitteen jatkuvista päivityksistä. Ottaen huomioon, kuinka paljon esimerkiksi sovellusten tulo muutti älypuhelinia ja sen käyttökulttuuria, toimintojen uutuuden puute on mielestäni yllättävä. Tietoisen ja päämäärätietoisen ihmismuistin jatkamisen kannalta älypuhelimella ei nähdäkseni ole omia erityisiä affordansseja tavalliseen 2000-luvun matkapuhelimeen verrattuna. Ainoa uusi toiminnallisuus nykymuotoisessa älypuhelimessa on mahdollisuus säilöä oma sormenjälki. Puhelimen käyttäjä ei kuitenkaan toistaiseksi voi hyödyntää tätä toimintoa muuten kuin koko puhelimen tai yksittäisen sovelluksen lukituksen avaamisessa.<sup>193</sup> Oma sormenjälkeä ei esimerkiksi voi katsoa puhelimesta tai lähettää sitä poliisille uutta henkilöllisyystodistusta varten ja viranomaisarkistoihin tallennettavaksi.

Yleiseltä kannalta monien sovellusten tarjoamien toiminnallisuuksien uutuus- ja lisäarvo on nähdäkseni vähäinen mutta muistin problematiikan kannalta merkittävä. Jos ajatellaan esimerkiksi aiemmin mainitsemaani askelten mittaamista älypuhelinsovelluksen avulla tai vaikkapa ruokapäiväkirjaa, kumpikaan ei varsinaisesti tuota sellaista tietoa, mitä ihminen ei olisi voinut säilöä puhelimeensa muutenkin. Matkan ja askeleen pituuden välisen suhteen voi laskea itsekkin samoin kuin pitää ruokapäiväkirjaa ilman siihen erikseen tarkoitettua sovellusta, joka toki saattaa visuaalisesti miellyttävän ulkonäön lisäksi tarjota käyttäjälleen tietoa kulutetun ruoan sisältämistä ravintoaineista tai kaloreista. Nämä tiedot käyttäjän olisi mahdollista selvittää itse esimerkiksi puhelimen internetselaimen kautta. Sovelluksissa kyse onkin nähdäkseni analyysin automatisoimisesta. Ihminen syöttää sovellukseen – kirjoittamalla tai kuvin – tarvittavat tiedot, ja sovellus suorittaa analyysin automaattisesti. Automatisointi kytkeytyy mielestäni olennaisesti ihmismuistin toimintaan: se säästää ihmisen vaivaa ja aikaa, jota hän voi käyttää esimerkiksi abstraktiin ajatteluun tai teknologian edelleenkehittämiseen, kuten olen luvussa 2.1 kuvannut. Toisin sanoen sovellukset tehostavat ihmisen toimintaa tämän bio-

---

<sup>193</sup> Älypuhelimeen on mahdollista säilöä myös kuva omista kasvoistaan, mikä toimii lukituksen poistavana biometrisenä tunnisteena. Tämä ei kuitenkaan sinänsä ole uutta, koska kuva kasvoista otetaan, totta kai, puhelimen kameralla.



organista työmuistia vapauttamalla. Uutta ei siis varsinaisesti ole toiminta, jota älypuhelin sovellustensa avulla tekee, sillä ihminen on pystynyt samoihin toimintoihin aiemminkin. Sen sijaan älypuhelinsovellukset ovat nopeuttaneet jo tuttuja toimintoja. Oma keskustelunsa on se, miten sovellusten käyttö muokkaa arkista toimintaamme ja käytöstämme sellaiseksi, että ne on helppo syöttää sovel-lusalgoritmin käsiteltäväksi.<sup>194</sup>

Esineiden internetiin liittyvien sovellusten affordansseja pidän monessa mielessä uusina, sillä vastaa-via toimintoja ei ole mahdollista suorittaa älypuhelimella ilman niihin tarkoitettuja sovelluksia. Esi-neiden internet herättää kaiken kaikkiaan mielenkiintoisia kysymyksiä ihmisen taidoista ja niiden ul-koistamisesta. Jos esineiden internet automatisoi asiat, jotka ennen teimme itse, unohdammeko auto-matisoinnin syrjäyttämät vanhat taitomme? Luultavasti, mutta tämäkään ei sinänsä ole uusi ilmiö. Kivikirveen keksimisestä alkaen ihminen on hylännyt vanhoja taitojaan ja kehittänyt uusia. Erilaisten, arkemme kannalta merkittävien toimintojen suorittamisen muodonmuutos ei siis sellaisenaan ole uusi asia. Uutta toki on se, että taito suorittaa toimintoja on keskittynyt vain yhteen mediumiin eli älypu-helimeen. Muistin problematiikan kannalta älypuhelimien monitoimilaiteluonteella on nähdäkseni merkittäviä seurauksia, joita tarkastelen seuraavassa alaluvussa.

## 4.2 Jatketun muistin tuntemattomat sijainnit

Esitin edellä, että älypuhelimien ihmiselle mahdollistamien toimintojen kannalta se ei poikkea mer-kittävästi aiemmista näytöllisistä matkapuhelimista. Älypuhelimien suhde bio-organiseen muis-timme kuitenkin poikkeaa sen edeltäjistä. Ennen nettiyhteyttä ja sovelluksia ihminen saattoi olla melko varma siitä, että jatkaessaan muistiaan puhelimeen esimerkiksi kirjoittamalla, kuvaamalla tai äänittämällä hän tietää, missä sisältö fyysisesti sijaitsee: puhelimesineessä. Sen tietäminen, missä tek-nisessä muodossa ja miten sisältö on säilytetty, onkin sitten kokonaan eri asia. Harva meistä tavalli-sista puhelimen käyttäjistä ymmärtää, missä muodossa puhelimen sisäinen muisti sisältöä säilöo, ja miten laite sitä käsittelee. Internetin mukaantulo teki laajentuneen muistimme toiminnasta entistä mo-nimutkaisempaa, sillä sen myötä puhelimen sisäinen muisti alkoi laajentua pilvipalveluihin.

Internetin pilvipalveluissa on monta puolta. Ensiajattelemalta ne tuntuvat arkeamme helpottavalta keksinnöltä, sillä niiden avulla pääsemme käsiksi säilömiimme tietoihin usealta eri laitteelta. Esimer-kiksi oma älypuhelimeni – Motorola Moto G 5G plus – tiedusteli käyttöönottonsa yhteydessä, halu-aisinko tuoda yhteystietoni Google-tililtäni siihen. Halusin, ja kas, minun ei tarvinnut kopioida

---

<sup>194</sup> Ihmisen toiminnan muuttumisesta algoritmeihin sopivaksi ks. esim. Mertala, Pekka, ”Luokkahuoneesta datateh-taaksi”. *Alusta* 11.11.2020 [luettu 20.3.2022 <https://alusta.uta.fi/2020/11/11/luokkahuoneesta-datatehtaaksi/>].

jokaista yhteystietoa erikseen vanhasta puhelimestani, vaan tiedot siirtyivät automaattisesti uuteen luuriini verkon Google-tililtäni! Tämä havainnollistaa hyvin konkreettisesti sitä, että älypuhelimella säilömäni tieto ei fyysisesti sijaitsekaan puhelimestani, vaikka käytän tietoa ainoastaan sillä. Osoitekirjani sijaitsee nykyään Googlen palvelimella, joka sijaitsee fyysisesti *jossain*.

Pilvipalvelut tarkoittavat internetin kautta langattomasti käytettävissä olevaa tallennustilaa, jota esimerkiksi älypuhelin hyödyntää automaattisesti. Tämän voi todeta vaikkapa tarkastelemalla Google-tai Apple-tiliään tietokoneella, sillä esimerkiksi puhelimella tallennetut yhteystiedot ja otetut kuvat ovat nähtävissä internetselaimen avulla, vaikka puhelimen ja tietokoneen välille ei tietoisesti olisi koskaan muodostanut yhteyttä. Älypuhelimien toiminnan kannalta oleelliseksi nimeämäni automaation kannalta tämä on hyvä asia, sillä tiedon säilöminen yksittäisen laitteen sijaan niin kutsutusti pilvessä nopeuttaa uuden laitteen käyttöönottoa tai tietyn sisällön käyttämistä usealla laitteella yhtaikaisesti. Samalla kuitenkin herää kysymys, joka on mielestäni kaikkein merkittävin tarkasteltaessa ihmisen, älypuhelimien ja muistin suhdetta: Kun ihminen jatkaa muistiaan älypuhelimeen, mihin hän sitä materiaalisesti jatkaa?

Näennäisestä aineettomuudesta huolimatta pilvikin siis on hyvin aineellisesti olemassa ja tarvitsee toimiakseen suuret määrät energiaa. Mediatutkija Toby Miller kuvailee pilvi-sanaa suorastaan perverssiksi, kun otetaan huomioon, kuinka paljon luonnonvaroja sen toiminta vaatii.<sup>195</sup> Yksi puoli asiassa on, kuten mediatutkijat Jennifer Holt ja Patrick Condreau tuovat kaunistelematta esiin, että säilöessämme tietojamme pilvipalveluun säilömmme sitä käytännössä jonkun muun omistamalle palvelimelle, jonka sijainti on salainen ja jota emme koskaan pääse näkemään.<sup>196</sup> Jatkettu muistimme siis sijaitsee paikassa, johon meillä kyllä on älypuhelimien kautta yhteys, mutta jonka konkreettista, aineellista sijaintia emme tule koskaan tuntemaan. Tämä on merkittäväällä tavalla uutta verrattuna puhelimen vanhempiin muotoihin ja ihmismuistin muin mediuimein tapahtuvaan teknologiseen jatkumiseen. Tiivistäen: älypuhelimien myötä sijoitamme muistiamme tietyn, rajatun paikan sijaan johonkin tuntemattomaan, joka ei ole omassa hallinnassamme. Havainnollisen esimerkin tästä tarjoaa luvussa 1.2 mainitsemani Katie Day Goodin Facebookia ja leikekirjaa vertaileva tutkimus, joka on nähdäkseni yleistettävissä koskemaan myös älypuhelimien toimintaedellytyksiä ja -periaatteita. Goodin mukaan leikekirja tarjoaa omistajalleen Facebookia enemmän hallinnan affordansseja, sillä leikekirjan omistaja on sen ainoa omistaja ja näin ollen tietoinen siitä, kuinka moni taho pystyy vaikuttamaan

---

<sup>195</sup> Miller 2015, 143.

<sup>196</sup> Holt & Condreau 2015, 74–75.

käsillä olevaan leikekirjaan.<sup>197</sup> Pilvipalvelut, Facebookin lailla, eivät koskaan ole täysin käyttäjänsä hallinnassa.

Kaikki teknologisesti laajennetun muistin hallitsemisen ongelmat eivät liity suoraan pilvipalveluihin, vaikka ne koskevat niitäkin. Stieglerin päähuolenaihe liittyy vahvasti juuri muistin hallintaan mutta teknologian kannalta paljon perustavammalla tasolla kuin pelkkä muistin fyysinen sijainti. Stieglerin mukaan ihmisen muisti on teollistumisen myötä siirtynyt mediateknologian valmistajien omistukseen siinä mielessä, että teknologiayritysten mediaesineisiin sisällyttämät affordanssit vaikuttavat siihen, millaisena muistina näitä esineitä voi käyttää. Näin ollen laitevalmistajilla on suuri valta siihen, millaiset asiat ylipäättään säilötään, ja mitkä painuvat unohduksiin.<sup>198</sup> Kuten olen tuonut esiin, vanhempiin muistin mediuumeihin verrattuna nykyisessä teknologiassa on uutta se, että laitteen ostaja ei ole sen ainoa omistaja, vaan valmistajalla ja sovellusten tarjoajilla on valtaa laitteeseen, sen käyttöön ja sisältöihin jatkuvasti. Emme tosiaankaan hallitse muistiamme yksin.

Stieglerin ajatukseen teknologiayritysten ylivoimasta liittyy olennaisesti muistin järjestäminen ja se, missä mikäkin tieto sijaitsee. Teen jälleen rinnastuksen osoitekirjaan. Fyysisessä osoitekirjassa voin järjestää osoitteistoni haluamallani tavalla. Minun ei esimerkiksi ole pakko noudattaa aakkosjärjestyttä, vaan pystyn laittamaan osoitteet haluamaani järjestykseen halutessani itse keksimälläni logiikalla. Älypuhelimella tämä ei ole mahdollista, vaan siihen jatkamamme muisti järjestäytyy niillä ehdoilla, jotka laitteen valmistaja on sille asettanut. Osoitekirja asettuu automaattisesti aakkosjärjestykseen. Vastaavasti verkosta älypuhelimella ladattava sisältö tallentuu automaattisesti joko latauksiin, yleisiin tiedostoihin tai muihin sijainteihin, jotka sisältyvät joko laitteen sisäiseen muistiin tai sen automaattisesti hyödyntämään pilvipalveluun. Media-arkeologi Wolfgang Ernst kirjoittaa ensisijaisesti arkistoista, mutta hänen käyttämänsä kieltä lainaten kutsun tällaista muistia ”dynaamiseksi”. Kyse on siitä, että ensin sisältöä säilötään, ja kun sisältö halutaan löytää uudelleen – muistaa – se paikannetaan hakutoimintojen avulla.<sup>199</sup> Hakutoimintojen käyttäminen on lähes välttämätöntä, sillä päivitysten myötä älypuhelimien oman logiikan mukaiset oletusmuistisijainnit vaihtelevat.

Stieglerin ajatuksiin liittyy nähdäkseni myös yleinen huoli muistin ja kielen suhteesta sekä yleisemmällä tasolla ihmisen teknologisista kompetensseista muistin teollistuessa. Stieglerin mukaan ennen muistin teollistumista tuottaminen ja kuluttaminen kulkivat käsi kädessä; esimerkiksi kirjoitustaito tarkoittaa Stieglerin mielestä automaattisesti myös lukutaitoa. Uudehkojen mediateknologioiden osalta tuottamisen ja kuluttamisen välinen epäsuhta on korostunut, ja esimerkiksi se, että osaa

---

<sup>197</sup> Good 2012, 560.

<sup>198</sup> Stiegler 2010, 66.

<sup>199</sup> Ernst 2013, 82.

kuunnella äänitettä, ei useinkaan tarkoita sitä, että kuuntelija osaa äänittää. Medioita on siis mahdollista kuluttaa osaamatta tuottaa. Tätä Stiegler pitää uuden, teollistuneen median ominaispiirteenä.<sup>200</sup> Kun ajatellaan älypuhelimien toimintaa, vaikka sen käyttöliittymä on meille ymmärrettävä siinä mielessä, että se niin sanotusti keskustelee kanssamme kielellä, jota ymmärrämme, älypuhelimien sisäiset protokollat ja muoto, johon se muuttaa muistinsa sisällön, on meille kaikkea muuta kuin ymmärrettävä. Älypuhelimien äidinkieli on binäärikoodi.<sup>201</sup> Näin ollen mikäli jokin sisältö älypuhelimien muistissa vaurioituu, mahdollisuutemme vaurioituneen sisällön ymmärtämiseen tai korjaamiseen ilman ammattiapua on hyvin pieni. Verrattuna vanhempaan mediaan älypuhelimesta – kuten toki myös tietokoneesta – puuttuu omaehtoisen järjestelemisen affordanssi.

Kuten taiteilija Paul DeMarinis huomauttaa, niin tietokoneen kuin älypuhelimienkin muisti muistuttaa vakioatilaltaan nestettä, eli se ei ole kovinkaan vakaa tai muodoltaan pysyvä. Käyttöliittymä järjestää vellovan sisällön meille ymmärrettävänä näyttäytyvään muotoon. Mahdollisuutemme päästä muistimme käsiksi riippuu siis paljon siitä, että käyttöliittymä ja sovellukset toimivat niille suunnitellulla tavalla. DeMarinin mukaan digitaalisessa muistissa piileekin hyvin suuri unohduksen vaara, kun sekoilevien sovellusten lisäksi vanhentuneet tiedostomuodot kadottavat muistiamme.<sup>202</sup> Koodipohjaiseen teknologiaan jatkettu muisti ei välttämättä säily yhtään sen paremmin kuin esimerkiksi painettuun kirjaan jatkettu. Kirja voi palaa, mutta päivitysten myötä tai yhteensopivuusongelmien vuoksi älypuhelin saattaa kieltäytyä avaamasta muistinsa sisältöä. Molemmissa tapauksissa menetämme osan muististamme.

Tähän mennessä olen kirjoittanut lähinnä siitä, miten ihminen voi päämäärätietoisesti jatkaa ja laajentaa muistiaan älypuhelimeen. Älypuhelin kuitenkin jatkaa etenkin kollektiivista muistiamme myös oma-aloitteisesti. Muistimme siis jatkuu ja laajenee meistä riippumatta. Kuten maantieteilijä Samuel Kinsley asian ilmaisee, suuri osa kollektiivisesta elämästämme on koottu erilaisiin datapohjaisiin tietokantoihin, jotka muodostavat jatkuvasti laajenevan, elämän eri osa-alueiden mukaan jaotellun muistijärjestelmän. Älypuhelin, kuten muutkin esineiden internetiin kytkeytyvät laitteet, keräävät ja tallentavat dataa elämästämme taukoamatta.<sup>203</sup> McLuhanin sanoin meitä muutetaan informaation muotoon.<sup>204</sup> Elämästämme tallennetaan jatkuvasti niin kirjallista, kuvallista kuin äänellistäkin tietoa, joka ei missään vaiheessa päädy meidän itsemme nähtäville vaan on osoitettu hyödyntämään kaupallisten toimijoiden tai valtiollisten tahojen intressejä. Aina älylaitteita käyttäessämme osallistumme siis

---

<sup>200</sup> Stiegler 2010, 77.

<sup>201</sup> Ernst 2013, 82.

<sup>202</sup> DeMarinis 2011, 211, 217.

<sup>203</sup> Kinsley 2015, 155–156.

<sup>204</sup> McLuhan 1984, 59.

toiminnastamme kertovan, yhteisöllisen muistin luomiseen. Käyttämällä älypuhelinta laajennumme jatkuvasti meille tuntemattomilla tavoilla meille tuntemattomiin sijainteihin tietämättä tarkasti, mitä kaikkea toimintaamme älypuhelin välittää siitä kiinnostuneille tahoille.<sup>205</sup>

Mikäli datavarannot jonain päivänä vapautuvat tutkimukselle, tulevaisuuden media-arkeologit luultavasti ovat erittäin tyytyväisiä saadessaan käyttöönsä aineistoa ihmisen älypuhelimien käytöstä. Toki tämä data hyödyttäisi suuresti myös monia muita tutkimusaloja.

Älypuhelin ei siis kytkeydy bio-orgaaniseen muistiimme vain varastona vaan myös aktiivisena toimijana: se ottaa muistettavakseen sellaistaakin, mitä emme itse päättä haluavamme muistaa. Selvimmin tämä käy ilmi älypuhelimien taipumuksesta ilmoittaa meille muistakin asioista kuin viesteistä. Esimerkiksi kuvagalleriesovellus saattaa muistuttaa meitä kuvasta, jonka otimme tasan vuosi sitten. Sellaisissakin sovelluksissa, jotka eivät liity viestintään, oletusasetus näyttää olevan, että ne lähettävät ilmoituksia hyvin monenlaisista asioista. Pelisovellus ilmoittaa uudesta tapahtumasta pelissä, reseptisovellus muistuttaa, että sitä ei ole aikoihin käytetty, ja uutisovellus, jota emme edes käytä, mutta jota ei ole mahdollista poistaa, kertoo saaneensa uuden päivityksen. Kinsleyn sanoin sovellukset ja ohjelmistot vaikuttavat siihen, miten ja mitä muistamme.<sup>206</sup> Ne ohjaavat meitä ajattelemaan ja muistamaan erilaisia asioita ilmeisesti lähinnä omaa käyttöönsä lisätäkseen. Käytön lisääntyminen tarkoittaa enemmän dataa sitä kerääville tahoille. Kun dataa käytetään myös itse älypuhelimien kehittämiseen, Marshall McLuhaninkin kuvailema symbioosi on valmis. Ihminen kehittyy käyttäessään teknologiaa – älypuhelinta – ja teknologia kehittyy käyttäessään ihmistä.

### 4.3 Uuden kollektiivisen muistin hämärät rajat

Tähänastinen tarkasteluni tuo minut nyt tutkielmani kannalta keskeiseen väitteeseen, eli siihen, että missä ihmisellä on bio-orgaaninen muisti, siinä älypuhelimella on omanlaistensa muistin orgaani. Olen tähän mennessä puhunut älypuhelinlaitteen sisäisestä muistista, ja katson, että tämän teknis-orgaanisen muistin erityisyydet tekevät älypuhelimesta yhden aikamme kiinnostavimmista muistiesineistä.

Vaikka Stiegler, McLuhan ja Leroi-Gourhan ovat kaikki sitä mieltä, että ihmisen muisti on alusta saakka välitteistynyt, kukaan heistä ei kiistä, että ihmisellä ei olisi myös bio-orgaaninen muisti, joka

---

<sup>205</sup> Siitä, mihin dataa voidaan käyttää ja mitä tämä aremme kannalta saattaa merkitä ks. esim. Hayles, Katherine N., ”RFID: Human agency and meaning in information-intensive environments”. *Theory, Culture & Society* 2009, 26(2–3), sivut 47–72.

<sup>206</sup> Kinsley 2015, 157.

voidaan erottaa analyttisesti siihen erottamattomassa yhteydessä olevasta, ulkoiseen materiaaliseen todellisuuteen jatketusta muistista. Toisin muotoillen ihmismuistista voidaan erottaa bio-orgaaninen ja ulkoinen osa. Argumenttini on, että puhelimen muistia on mahdollista ja hedelmällistä hahmottaa samaa tapaan. Ennen älyominaisuuksia puhelimella oli vain laitteeseen itseensä rajautunut teknis-orgaaninen muisti. Internetyhteyden ja tätä kautta sovellusten ja tarkastelemani jaetun omistajuuden myötä puhelimen teknis-orgaaninen muisti on laajentunut puhelimesineen ulkopuolelle. Vastaavasti kuin ihmisen muisti ei sijaitse täysin hänen bio-orgaanisessa kehossaan älypuhelimien muisti ei sijaitse kokonaan älypuhelimessa fyysisenä esineenä, vaan osa sen muistista on sijoittunut pilvipalveluihin ja sitä kautta materiaalisesti datakeskuksiin. Älypuhelin on siis ihmismuistin ulkoinen teknojatke, jolla on itsellään ulkoisia jatkeita.

Perustelen älypuhelimien teknis-orgaanisen muistin olemassaoloa myös sillä, että se rinnastuu toiminnallisestikin ihmisen bio-orgaaniseen muistiin. Stiegler kuvailee tilannetta, jossa menetämme muistimme, kun menetämme sitä kantavan objektin. Esimerkkinä hän mainitsee juuri puhelimen ja sen sisältämän osoitekirjan: puhelimen kadotessa tajuamme, että tieto osoitteista todella on menetetty, ja joudumme hankkimaan yhteystiedot käsiimme uudelleen.<sup>207</sup> Tekstinsä kirjoitusajankohdan huomioon ottaen Stiegler ei ymmärrettävästi viittaa pilvipalveluihin ja siihen, että nykypuhelimilla osoitekirja olisi saavutettavissa vielä laitteen hukkaamisen jälkeenkin; edelleenkin on olemassa asioita, jotka tallentuvat puhelimen sisäiseen muistiin. Pilvipalveluja koskien voimme eläytyä Stieglerin esiin nostaman kaltaiseen tilanteeseen kuvittelemalla, että älypuhelimien internetyhteys katkeaa tai uuden ohjelmistopäivityksen vuoksi se ei enää saa yhteyttä hyödyntämäänsä pilvipalveluun. Älypuhelimien pilveen laajentunut muisti ei siten enää ole laitteen saavutettavissa. Toisin sanoen samaan tapaan kuin oma muistimme on laajentunut älypuhelimien, älypuhelin on laajentunut internetiin. Kun yhteys internetiin katkaistaan, älypuhelin menettää jotain muististaan.

Oma kiinnostava kysymyksensä on, että kaupallisten yritysten ja valtiollisten tahojen koostamat tietokannat muodostavat omanlaisensa uuden, ehkä hieman kieroutuneenkin version yhteisöllisestä, kollektiivisesta muistista. Tämä kollektiivinen muisti ei ole sellainen, joka välittyy meille käsitteen kehittäneen Maurice Halbwachs'in ja sosiaaliantropologi Paul Connertonin kuvaamalla tavalla sosiaalisissa käytännöissä ja tarjoaa yksilöllisille muistoillemme sosiaalisen kontekstin.<sup>208</sup> Tämä nimenomainen yhteisöllisen muistin muoto pikemminkin ohjaa toimintaamme erityisesti älypuhelinsovellusten kautta ja toki näin tehdessään myös kietoutuu arjen sosiaaliin käytäntöihin. Meistä kerätyn datan perusteella algoritmit sijoittavat meidät osaksi tiettyjä viiteryhmiä ja ohjaavat meitä kohti näille

---

<sup>207</sup> Stiegler 2010, 68.

<sup>208</sup> Halbwachs 1950, 8, 15, 24; Connerton 1989, 37.

ryhmille tyypillistä käytöstä. Kaupalliset tahot tarjoavat älypuhelinsovellusten kautta tietynikäisille, tiettyä sukupuolta edustaville tai tietyissä sijainnissa paljon aikaa viettäville kohdennettuja suosituksia ja kannustavat heitä näin tietynlaiseen kuluttamiseen tai käytökseen. Data, johon suositukset pohjautuvat, on sekin syntynyt sosioteknisesti ja kytkee meidät ympäröivään maailmaan, mutta se välittyy meille älypuhelinsovellusten kautta, ei meidän ja muiden ihmisten välisissä kohtaamisissa. Sovellusten välittämä kollektiivinen muisti eroaa esimerkiksi kirjallisuuden tarjoamista kuluttamissuosituksista ajantasaisuudellaan. Kirja ilmentää oman aikansa arvomaailmaa ja trendejä. Älypuhelinsovellukset sen sijaan pysyvät internetyhteyden avulla kiinni tässä hetkessä ja ohjaavat käytöstämme sellaiseen suuntaan, joka juuri nyt on muodikasta.

Millainen ihmismuistin jatke älypuhelin siis on? Vahvasti kielellinen, vaikka useimmat meistä eivät ymmärräkään koodikieltä, jolla muisti älypuhelimessa toimii. Osan älypuhelimeen laajentuneesta muististamme voimme aktivoida kuvalliseen muotoon, mutta älypuhelin itse säilyttää sitä samalla binäärikoodikielellään kuin sille verbaalikielillä säilytettäväksi antamamme sisällöt. Lisäksi älypuhelimeen jatkettu muistimme on hajanainen sekä toiminnallisesti että sijainniltaan – vasta kun aktivoimme siitä osan, se muuttuu ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi. Sijainnillisesti älypuhelimen ”konemuisti” majailee sekä älypuhelimen materiaalisessa esineessä että laitteen hyödyntämissä, materiaalisuudeltaan hajanaisissa pilvipalveluissa. Älypuhelimeen jatkettu muisti on myös dynaaminen eikä kuulu ainoastaan laitetta käyttävälle ihmiselle vaan myös älypuhelimen valmistajalle ja kiinnostuneille kolmansille tahoille. Lopulta älypuhelimeen jatkettu ihmismuisti on myös osa suurta yhteisöllistä muistia, jonka sijainti, sisältö ja synty ovat meille tavallisille laitteen käyttäjille hämärän peitossa, ja joka ulottaa ihmislajin muistin lähtökohdat ja rajat yksittäisten kuluttajien tietämisen ja käsityskyvyn ulottumattomiin.

## 5. Yhteenveto

Tämän tutkielman keskeisin argumentti tiivistyy seuraavaan virkkeeseen: Älypuhelin on ihmisen muistin aktiivinen medium – materiaallinen välitin, joka jatkaa ja myös oma-aloitteisesti laajentaa bio-organista ihmismuistia ulospäin laitteen käyttäjältä piiloon jäävin tavoin ja hänelle tuntemattomiin sijainteihin ja tarkoituksiin. Puhelimen omaan laitehistoriaan suhteutettuna kyseessä ei ole täysin uusi asia, eikä uutta ole myöskään se, että laitteella on mahdollista säilöä monenlaista sisältöä. Erityisesti jos vertaillaan 1990-luvun lopun tai 2000-luvun alun internetyhteydetöntä matkapuhelinta nykyiseen älypuhelimeen esineenä tai laitteena, muistin toiminnan kannalta mikään ei äkkiseltään vaikuta muuttuneen, ainakaan kovin perustavasti. Tarkasteluni pohjalta esiin nousee kuitenkin kolme muutosaspektia, joita voi pitää ihmisen, älypuhelimien ja muistin suhdetilan kannalta sekä erityisinä että erityisen tärkeinä: ensiksikin kysymys teknologiavälitteisen ulkoisen muistin materiaalisesta sijainnista, toiseksi kysymys siitä, kuka tähän muistiin pääsee käsiksi ja miten, ja kolmanneksi kysymys tavoista, joilla me tavallisina puhelimen käyttäjinä osallistumme yhteisöllisen muistin rakentamiseen käyttäessämme älypuhelinta erottamattomana osana arkeamme.

Tutkielmani perusteella nykyihmisen suhde älypuhelimeen näyttäytyy yhtä läheisenä kuin ihmisen suhde omiin biologisiin ruumiinosiinsa. Älypuhelimien affordanssien monipuolisuus sekä sen pakollinen käyttäminen monissa yhteyksissä saavat älypuhelimien kulkemaan mukanaamme kaikkialle, mikä tekee laitteesta kätevän muistin jatkeen: jos jokin asia täytyy laittaa muistiin bio-organisen kehomme ulkopuolelle, älypuhelin on aina valmis vastaanottamaan muistisisältöä. Toisaalta jatkuva mukana kulkeminen saa älypuhelimien kytkeytymään osaksi muistiamme myös siinä mielessä, että laite oma-aloitteisesti tallentaa tietoa liikkeistämme ja mielenkiintomme kohteista. Älypuhelimien avulla laajennamme muistiamme, mutta älypuhelin myös laajentaa sitä päämäärästämme riippumatta.

Ajoittain tämä tutkielma on saattanut vaikuttaa muistin laajentumisen materiaalisesta tarkastelun evankeliumilta. Jos kuitenkin ajatellaan, että nykyihmisen evoluutio tapahtuu enenevästi hänen bio-organisen kehonsa ulkopuolella, Stieglerin sanoin ekstrageneettisesti, tätä kehitystä voi nähdäkseni ymmärtää riittävän hienosyisesti vain ottamalla materiaalisuus huomioon lähtökohtien tasolla.

Olen viitannut eri kohdissa tutkielmaani uusia teknologioita koskevaan pitkään huolipuheen perinteeseen ja antanut sellaisen kuvan, että en itse kytkeydy kyseiseen jatkumoon. Mielestäni ylitsevuotava huolestuminen on edelleen tarpeetonta, mutta tietyissä älypuhelimien muistin erityispiirteissä piilee mahdollisia syitä olla perustellusti huolissaan. Esimerkiksi kun älypuhelin säilöo ja sijoittaa siihen säilöttyä tietoa omalla logiikallaan, unohtamista tapahtuu väistämättä jossain vaiheessa. Mielestäni älypuhelimeen laajennetun ja laajentuneen ihmismuistin käyttämisen sekä algoritmisia että



teknotaloudellisia ehtoja ja käytäntöjä tulisikin tehdä laajemmin ja kriittisemmin näkyviksi. Kun otetaan lisäksi huomioon datansiirron ympäristövaikutukset sekä datakeskusten vaatimat valtavat energiamäärät, on absurdia, että älypuhelimemme lähettävät jatkuvasti matkojen päähän dataa, joka ei ole laitteen käytön kannalta välttämätöntä. Pilvipalvelut ovat ekologisesti kestävämpi vaihtoehto.

Jatkotutkimuksen kannalta mielestäni olisi äärimmäisen mielenkiintoista perehtyä tarkemmin älypuhelimien muistin sisäisyyden ja ulkoisuuden suhteeseen. Epäilen kuitenkin vahvasti, että älypuhelimien ohjelmistojen ja datankeruuta harrastavien yritysten algoritmien ollessa liikesalaisuuksia tällainen tutkimus ei vielä vuosikausiin tule olemaan mahdollista. Haluan silti uskoa, että vaikka älypuhelimien rooli vahvistuu arjessamme entisestään, emme jää Stieglerin pelkojen mukaisesti yritysten jalkoihin, vaan laitevalmistajien toiminta on mahdollista haastaa ja muuttaa ekologisempaan ja ylipäättään vastuullisempaan suuntaan.

Media-arkeologisista lähtökohdista puhelinta olisi mielestäni hedelmällistä tarkastella osana myös muiden laitteiden kuin puhelimen jatkumoa. Kuten toin luvussa 3.3 esiin, älypuheliminta olisi perusteltua tarkastella osana miltei minkä tahansa mediaesineen historiaa. Toisenlainen kiinnostava jatkotutkimuksen aihe olisi ulkoistetun muistin tarkasteleminen ekologiselta kannalta. Mikä olemassa oleva teknologisesti laajennetun ihmismuistin muoto on ekologiselta, tai miten valtavasti energiaa kuluttava ”konemuisti” voitaisiin muovata ekologisempaan, vähemmän datakeskuksia tarvitsevaan muotoon? Koska olen suhteellisen nuori ja minussa kytee kapinahenkeä, uskon, että datakeskusten toiminnalle olisi olemassa ekologisempi vaihtoehto, jos tähän panostettaisiin vakavissaan teknologian kehittämisessä. Osa ongelmaa on, että internetin näennäinen immateriaalisuus on tuudittanut kuluttajat tunteeseen siitä, että heidän oma toimintansa ei kuluta luonnonvaroja. Ekologisesta näkökulmasta olisi mielenkiintoista tarkastella myös ihmistä. Mikäli lähdetään siitä, että ihminen on osa materiaalista maailmaa ja materiaallinen maailma osa ihmistä, kysymys kuuluu, millä kaikilla tavoilla ja tasoilla ekokatastrofi uhkaa myös oman lajimme jatkuvuutta? Tällainen pohdinta askarruttanee vahvimmin filosofisesti suuntautunutta mediatutkimusta.

Graduprosessini alussa haaveilin, että olisin pystynyt toteuttamaan teoreettiselta pohjaltaan ja kysymyksenasetteluiltaan juuri tällaisen tutkielman kuin olen tehnytkin, mutta niin, että yhden laitteen sijasta olisin tarkastellut muistin problematiikkaa vertailemalla useita medialaitteita keskenään. Gradututkielma on kuitenkin laajuudeltaan hyvin rajattu, ja kun valitsemani teoreettinen viitekehys vaati paljon avaamista, vertaileva tarkastelu ei olisi mitenkään mahtunut tutkielman ohjeelliseen sivumäärään. On joka tapauksessa olemassa paljon muita medialaitteita – kuten e-kirja – joita olisin kovin mielelläni tutkinut ja verrannut puhelimeen. Kaiken kaikkiaan kirjan ”esineensisäinen” kehitys on mielestäni vähintään yhtä mielenkiintoinen, ja kirjan nykymuotoja ajatellen kenties jopa

monitahoisempi kuin puhelimen. Olen vakuuttunut siitä, että puhelimen mahdollinen erityislaatu – tai sen puute – sekä muistin kannalta että yleisemmin paljastuisi toden teolla vasta vertailevan tutkimusotteen avulla. Lisätietoa välittyneen muistin problematiikasta olisi tietenkin saatavissa myös kohdistamalla tutkimus älypuhelimien käyttäjiin ja laitteen käyttämisen kulttuuriin.

## Tutkimuskirjallisuus

- Agar, Jon, *Constant touch. A global history of the mobile phone*. Icon Books: Cambridge 2003.
- Barr, Nathaniel & Pennycook, Gordon & Stolz, Jennifer A. & Fugelsang, Jonathan A., "The brain in your pocket: Evidence that smartphones are used to supplant thinking". *Computers in Human Behavior* 2015, 48, sivut 473–480.
- Beauchamp, Christopher, *Invented by law. Alexander Graham Bell and the patent that changed America*. Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts 2015.
- Brooks, John, *Telephone. The first hundred years*. Harper & Row: New York 1976.
- Brown, Bill, "Materiality". Teoksessa Mitchell, W. J. T. & Hansen, Mark B. N., *Critical terms for media studies*. The University of Chicago Press: Chicago & London 2010, sivut 49–63.
- Bunz, Mercedes & Meikle, Graham, *The internet of things*. Polity Press: Cambridge 2018.
- Campbell-Kelly, Martin & Garcia-Swartz, Daniel D., *From mainframes to smartphones. A history of the international computer industry*. Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts 2015.
- Casson, Herbert N., *The history of the telephone*. A. C. McClurg & Co: Chicago 1910.
- Chaline, Eric, *50 konetta jotka muuttivat maailmaa*. Kustannusosakeyhtiö Moreeni: 2013. Alkup. *50 machines that changed the course of history*. Quid Publishing: Brighton 2012.
- Connerton, Paul, *How societies remember*. Cambridge University Press: Cambridge 1989.
- DeMarinis, Paul, "Erased dots and rotten dashes, or how to wire your head for a preservation". Teoksessa Huhtamo, Erkki & Parikka, Jussi (toim.), *Media archaeology. Approaches, applications and implications*. University of California Press: Berkeley & Los Angeles 2011, sivut 211–238.
- Ernst, Wolfgang, *Digital memory and the archive*. University of Minnesota Press: Minneapolis & London 2013.
- Ernst, Wolfgang, "Media archaeography. Method and machine versus history and narrative of media". Teoksessa Huhtamo, Erkki & Parikka, Jussi (toim.), *Media archaeology. Approaches, applications and implications*. University of California Press: Berkeley & Los Angeles 2011, sivut 239–255.
- Gibson, James J., *The ecological approach to visual perception*. Taylor & Francis Group: New York 1986.

- Good, Katie Day, "From scrapbook to Facebook: A history of personal media assemblage and archives". *New Media & Society* 2012, 15(4), sivut 557–573.
- Green, Nicola & Haddon, Leslie, *Mobile communications. An introduction to new media*. Berg: Oxford & New York 2009.
- Greenfield, Susan, "Digital dementia". *Psychology Today* 1.7.2015 [luettu 13.2.2021 <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/mind-change/201507/digital-dementia>].
- Greenfield, Susan, "iPhone, therefore I am". *Psychology Today* 2.4.2015 [luettu 4.10.2021 <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/mind-change/201504/iphone-therefore-i-am>].
- Halbwachs, Maurice, *La mémoire collective*. Presses Universitaires de France: Paris 1950.
- Harvey, Olivia, "Marshall McLuhan on technology, subjectivity and 'the sex organs of the machine world'". *Continuum: Journal of Media & Cultural Studies* 2006, 20(3), sivut 331–344.
- Hasselmo, Michael E., *How we remember. Brain mechanisms of episodic memory*. The MIT Press: Cambridge 2012.
- Holt, Jennifer & Conderau, Patrick, "'Where the internet lives'. Data centers as cloud infrastructure". Teoksessa Parks, Lisa & Starosielski, Nicole (toim.), *Signal traffic: Critical studies of media infrastructures*. University of Illinois Press: Urbana & Chicago & Springfield 2015, sivut 71–93.
- Huhtamo, Erkki & Parikka, Jussi (toim.), *Media archaeology. Approaches, applications and implications*. University of California Press: Berkeley & Los Angeles 2011.
- Jones, Andrew, *Memory and material culture*. Cambridge University Press: Cambridge 2007.
- Kettunen, Niko & Paukku, Timo, *Kännykkä. Lyhyt historia*. SKS: Helsinki 2014.
- Kinsley, Samuel, "Memory programmes: the industrial retention of collective life". *Cultural geographies* 2015, 22(1), sivut 155–175.
- Kortti, Jukka, *Mediahistoria. Viestinnän merkityksiä ja muodonmuutoksia puheesta bitteihin*. Hansaprint Oy: Turenki 2016.
- Leonardi, Paul M., "Digital materiality? How artifacts without matter, matter". *First Monday* 2010, 15(6–7).
- Leroi-Gourhan, André, *Gesture and speech*. The MIT Press: Cambridge & Lontoo 1993. Alkup. *La geste et la parole*. Editions Albin Michel: Paris 1964.

- McLuhan, Marshall, *Ihmisen uudet ulottuvuudet*. WSOY: 1984. Alkuperä *Understanding media: The extensions of man*. McGraw-Hill: New York 1964.
- Meckien, Richard, ”Cultural memory: the link between past, present, and future”. *Institute of Advanced Studies in the University of São Paulo* 3.6.2013 [luettu 12.5.2020 <http://www.iea.usp.br/en/news/cultural-memory-the-link-between-past-present-and-future>].
- Meyrowitz, Joshua, ”Understandings of media”. *et Cetera* 1999, 56(1), sivut 44–52.
- Miller, Toby, ”The art of waste. Contemporary culture and unsustainable energy use”. Teoksessa Parks, Lisa & Starosielski, Nicole (toim.), *Signal traffic: Critical studies of media infrastructures*. University of Illinois Press: Urbana & Chicago & Springfield 2015, sivut 137–156.
- Norman, Donald A., ”Affordance, conventions, and design”. *Interactions* 1999, 6(3), sivut 38–42.
- Parikka, Jussi, *What is media archaeology?* Polity Press: Cornwall 2012.
- Parks, Lisa & Starosielski, Nicole (toim.), *Signal traffic: Critical studies of media infrastructures*. University of Illinois Press: Urbana & Chicago & Springfield 2015.
- Ridell, Seija & Väliäho, Pasi & Sihvonen, Tanja (toim.), *Mediaa käsittämässä*. Vastapaino: Tampere 2006.
- Saylor, Michael, *The mobile wave. How mobile intelligence will change everything*. Vanguard Press: New York 2012.
- Standage, Tom, *The Victorian Internet: the remarkable story of the telegraph and the nineteenth century's on-line pioneers*. Walker Publishing Company: New York 1998.
- Starosielski, Nicole, ”Fixed flow. Undersea cables as media infrastructure”. Teoksessa Parks, Lisa & Starosielski, Nicole (toim.), *Signal traffic: Critical studies of media infrastructures*. University of Illinois Press: Urbana & Chicago & Springfield 2015, sivut 53–70.
- Stiegler, Bernard, ”Memory”. Teoksessa Mitchell, W. J. T. & Hansen, M. (toim.), *Critical terms for media studies*. The University of Chicago Press: Chicago & London 2010, sivut 64–87.
- Taffel, Sy, *Digital media ecologies. Entanglements of content, code and hardware*. Bloomsbury Academic: New York 2019.
- Wilmer, Henry H. & Sherman, Lauren E. & Chein, Jason M., ”Smartphones and cognition: A review of research exploring the links between mobile technology habits and cognitive functioning”. *Frontiers in Psychology* 25.4.2017.

## Arkisto- ja muut lähteet

Kotimaisten kielten keskus & Kielikone Oy, *Kielitoimiston sanakirja*. Sana ”älypuhelin” [luettu 14.2.2022 <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/%C3%A4lypuhelin?searchMode=all>].

Liikenne- ja viestintäministeriö, ”Handsfree-lainsäädännön pidempiaikaiset vaikutukset matkapuhelimen käyttöön”. *Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja* 79/2004 [luettu 18.11.2021 [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/78612/1\\_Julkaisuja\\_79\\_2004.pdf?sequence=1](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/78612/1_Julkaisuja_79_2004.pdf?sequence=1)].

Merriam-Webster, *Merriam-Webster.com dictionary*. Sana ”smartphone” [luettu 14.2.2022 <https://www.merriam-webster.com/dictionary/smartphone>].

Museokeskus Vapriikki. *NMT-puhelin Mobira MD 50 N*. TTM 60006:1.

Pentikäinen, Petri P., ”Automaattinen puhelinkeskus vapautti sentraalisatrat”. *Insinööri-lehti* 2019, 3.

*Popular Mechanics Magazine* 1931, 56(6).

Proust, Marcel, *Kadonnutta aikaa etsimässä. Kukkaanpuhkeavien tyttöjen varjossa 2: Paikannimet: paikkakunta*. Otava: Helsinki 1982. Alkuperä *Á l'ombre des jeunes filles en fleurs*. Gallimard: Paris 1918.

Tekniikan museo. *Mobira Talkman 600*. TM8523\_316.