

Tiina Äikäs

Uusia tuulia

Uudet tuulet puhaltavat Muinaistutkijassa. Vuoden alussa lehti sai uuden päätoimittajan, ja myös osa toimituskunnan jäsenistä vaihtui. Uudistunut toimituskunta esittäytyy tämän lehden lopussa. Uusia tuulia on puhaltanut Suomen arkeologipiireissä laajemminkin. Juuri organisaatiomuutosten pyörteistä selvinnyt Museovirasto on ilmoittanut YT-neuvotteluiden tuloksena joutuvansa vähentämään henkilökuntaa ja pitämään kahdeksan museota kiinni. Samaan aikaan on käyty kiivasta keskustelua siitä, olisiko Guggenheim-museo Helsingissä ylimääräinen rahareikä vai vetovoima suunnattomille turistivirroille. Yliopistomaailmassa taas tunteita on kuumentanut uusi tieteellisten julkaisutoiminnan arviointi- ja rahoitusmalli, joka on herättänyt ihastusta ja vihastusta.

Muinaistutkijan sivuilla emme varmastikaan tule löytämään ratkaisua kaikkiin arkeologien mieltä painaviin ongelmiin. Uutena päätoimittajana toivoisin kuitenkin lehden olevan foorumi ajankohtaiselle keskustelulle arkeologiassa. Samalla kun tutkijoita ajetaan kirjoittamaan 2. ja 3. tason julkaisukanaville ja lehden vaikuttavuuskerroin on artikkelin kannalta tärkeämpää kuin mahdollinen lukijakunta, näkisin, että on tärkeää kehittää myös foorumia, joka tavoittaa laajalti alan toimijat ja mahdollistaa keskustelunavaukset ja tuoreimpien tutkimustulosten julkaisun. Mielestäni Muinaistutkijan paikka alati kasvavassa julkaisuviidakossa on nimenomaan ajankohtaisten teemojen ja uusien tutkimusten esittelyssä. Toivon, että lehden sivuilla syntyy vilkasta keskustelua arkeologien tärkeiksi kokemista aiheista. Tässä numerossa nousevat esiin muun muassa metodien esittely, jo viime numerossa alkanut keskustelu arkeologian visualisoinnista sekä uusi projekti Levänluhdalla.

Uusi toimituskunta on aloittanut työnsä virkeänä ja innokkaana. Toivottavasti tämä into välittyy lehden sivuille ja rohkaisee arkeologian parissa toimivia kirjoittamaan omasta tutkimuksestaan, kenttätöiden tuloksista ja ajankohtaisista teemoista.

Antti Lahelma

Kuka maalasi kalliot?

Vem målade på klipporna?

Hällmålningar har inom merparten av såväl finsk som övrig nordisk forskning ansetts vara rent förhistoriska fenomen som inte har någon anknytning till historiskt kända folk eller deras seder. Ändå har det sedan 1800-talet förekommit en forskningstradition, som ser ett samband mellan hällmålningar och (för-)samer, och eftersträvar att tolka hällmålningarnas bilder t.ex. med hjälp av det ikonografiska material som förekommer på schamantrum-mor. Artikeln summerar de argument som tidigare framförts i frågan och presenterar nyfunna hällmålningsobjekt som med relativt stor säkerhet kan anses ha en anknytning till samisk tradition. De nya fynden kan utgöra en bro mellan den historiskt kända traditionen och de förhistoriska lämningarna, vilket ger nya belägg för att de finska hällmålningarna kan ha målats av personer som språkligt och kulturellt utgjort föregångare till de historiskt kända samerna.

Prologi

Torstai 19. päivä elokuuta, 2010. Suomessa jatkuvat ennätyshelteet, mutta Pohjois-Norjan Finnmarkissa tihuttaa vettä ja puhalttaa pureva, syksyinen viima. Olen Lafjordin vuonon (pohjoissaameksi Láv-várvuotna) rannalla kolmen norjalaisen kollegan kanssa matkalla kohti sieltä hiljattain löytynyttä kalliomaalausta. Parista peurankuvasta, mahdollisesta puunkaltaisesta ihmiskuviosta, geometrisistä aiheista ja punamultaläiskästä koostuva maalaus (Norsted 2010) sijaitsee syrjäisellä alueella Norjan pohjoisimmassa kolkassa, lähellä Nordkappia. Vuonoon ei ole tieyhteyttä – meidät paikalle on tuonut Norjan rannikkovartioston alus ”KV Farm”.

Kävelemme kohti kalliota, joka erottuu jo kaukaa vuonon pohjukassa nousevana komeana jyrkäntenä (Kuva 1). Yht’äkkiä jostain paikalle porhaltaa mönkijällään 60-vuotias saamelainen poroisäntä. Hänen ilmaantumisensa on yllättävää, koska laiturissa meidät vastaanottanutta eläkeläispariskuntaa lukuun ottamatta vuono vai-

kuttaa asumattomalta eikä porojakaan näy missään. Hän vaikuttaa kiihtyneeltä ja tivaa meiltä millä asialla liikumme ja miksi olemme kiinnostuneet kallioista. Tutkimusryhmään kuulunut, pohjoissaamea sujuvasti puhuva norjalaisarkeologi selittää vierailumme syyn ja kireä ilmapiiri lievenee hieman.

Keskustelun yhteydessä käy selväksi, että Kaarasjoella nykyään asuva, mutta Lafjordin alueella syntynyt ja siellä edelleen porojaan laiduntava mies tunsi maalauksen entuudestaan. Sekin on yllättävää, sillä kohde tuli arkeologien tietoon vasta 2006. Lafjordin maalauksesta on sen löytymisen jälkeen ollut pari pientä juttua Norjan tiedotusvälineissä, mutta paikan syrjäisyydestä johtuen harva tutkijakaan on käynyt paikalla. Omien sanojensa mukaan poroisäntä kuitenkin oli saanut tietää kalliomaalauksesta jo pikkulapsena ja kuullut siihen liittyvää perimätietoa, kuten että porot kammosivat kalliota, että sen edustalla on poltettu nuotioita, ja että edustan lohkareet ovat toimineet ruokailijoiden pöytänä ja penkkeinä. Ehkä kiinnostavinta oli tieto, jonka mukaan kallion nimi olisi pohjoissaameksi Viinebákti,



Kuva 1. Arkeologit Kjersti Schanche ja Elin Myrvoll keskustelevat saamelaisen informantin kanssa Lafjordin rannalla. Kalliomaalaus sijaitsee taustalla näkyvässä kalliojyrkänteessä. (Kuvannut: Antti Lahelma.)



Kuva 2. Sammaloitunut poronsarvi Lafjordin Viinebáktin kalliomaalauksen edustan kivikossa. (Kuvannut: Antti Lahelma.)

mikä tarkoittaa 'Viinavuorta'. Paikannimi ehkä liittyy sen seitaperinteeseen, sillä seidoille on perinteisesti uhrattu mm. väkijuomia (Äikäs 2011: 19). Yhteyttä vahvistavat kallion juurella, kivenlohkareiden koloissa todetut sammaloituneet ja selvästi vanhat poronsarven palaset (Kuva 2). Vaikka poronsarvia voi tietysti esiintyä maassa luonnostaankin, en nähnyt niitä vuonon alueella missään muualla kuin juuri kalliomaalauksen juurella.

Keskustelun päätteeksi mies lähetti meidät katsomaan vuonon pohjoisosassa hänen mukaansa sijaitsevia toisia maalauksia, joista tutkijoilla ei ole tietoa. Pitkällinen etsintä, jossa uskoakseni tutkimme kaikki alueen potentiaaliset kalliot, ei tuottanut minkäänlaista tulosta, ja lopulta ryhmämme oli pakko palata meitä odottaneelle alukselle. Norjalaistutkijoiden mielestä kyseessä oli tahallinen hämäys, jonka tarkoituksena oli saada häiritsevät vieraat pois pyhältä paikalta. Itse en oikein tiedä, mitä ajatella koko episodista. Tehtiinkö meistä pilkkaa, vai liittyykö Lafjordin kalliomaalaukseen tosiaan esikristilliseltä ajalta juontuva uskomusperinne? Se tuntuisi lähes uskottomalta, sillä Pohjoismaissa kalliomaalauksia on yleensä pidetty täysin esihistoriallisina – jonkin kivikautisen muinaiskansan tekeminä – eikä niihin (muutamia mahdollisia poikkeuksia lukuun ottamatta)¹ tiedetä liittyvän mitään autenttista kirjallista tai suullista perimätietoa. On tosin mahdollista, että kukaan ei ole tullut kysyneeksi Finnmarkin saamelaisilta kalliomaalauksista tai että heitä ei ole kiinnostanut kertoa tai että heidän vastauksensa on tulkittu väärin (kaikki kolme ovat yleisiä tilanteita kalliotaiteen etnografiassa, ks. Keyser et al. 2006). Voin vain todeta, että minusta tilanne ja poroisännän kertomukset vaikuttivat aidoilta.

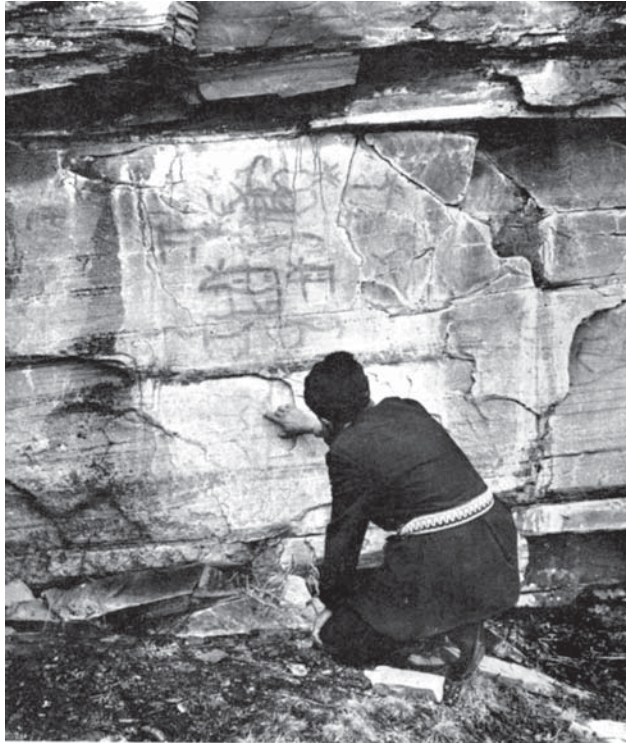
Kalliomaalaukset ja "lappalaiset"

Tutkimuskirjallisuudessa kalliomaalausten ja saamelaiskulttuurin mahdollista yhteyttä on pohdittu jo yli sadan vuoden ajan, joskin

yleensä hyvin varovaisesti. Yksi varhaisimmista aiheesta kirjoittaneista oli ruotsalainen biologi ja muinaistutkija Peter Olsson, joka vertasi Pohjois-Ruotsin Flatruetin maalauksen kuvioita noitarumpujen kuviin (Olsson 1898: 55–56). Flatruetin tapauksessa vertaus oli luonteva, sillä kohde sijaitsee Jämtlanin tunturialueella, joka vielä 1800-luvullakin oli saamelaisten asuttamaa (Ljungdahl & Aronsson 2007). On kuitenkin hyvä muistaa, että tapa yhdistää esihistoriallisten pyyntikulttuurien muinaisjäännöksiä "lappalaisiin" tai heidän esi-isiinsä periytyy Pohjoismaissa jo antikvaarisen kiinnostuksen alkutaipaleelta, koska aina 1800-luvun lopulle asti saamelaisia pidettiin yleisesti Fennoskandian alkuväestönä. Valtakulttuurin näkökulmasta "toiseutta" edustaneet saamelaiset liitettiin rutiininomaisesti sekä kansanperinteessä että antikvaarisessa tutkimuksessa lähes kaikkiin vierailta vaikuttaneisiin muinaisjäännöksiin – usein varsin kevein perustein.

Kun 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa selvisi, että monet pyyntikulttuurin kalliotaidekohteet ajoittuvat kivikaudelle ja että Pohjolassa oli ehkä jo ennen saamelaisia asunut tuntemattomia muinaiskansoja, vertailut saamelaiskulttuuriin alkoivat vaikuttaa anakronistisilta. Silti ainakin Ernst Mankeria, 1900-luvun alkupuolella vaikuttanut saamelaiskulttuurin suurta tutkijaa, Olssonin havaitsema yhteys selvästi kutkutti. Näin on pakko päätellä siitä, että hän julkaisi kahteen otteeseen ottamansa valokuvan (Kuva 3), joka esittää perinteiseen saamelaispukuun pukeutunutta miestä tarkastelemassa Flatruetin kalliomaalausta. Manker ei kuitenkaan koskaan selittänyt kuvaa tai ryhtynyt spekuloidaan aiheella. Kalliomaalaukset olivat arkeologiaa ja saamelaiset kuuluivat kansatieteelle, eikä toisen maailmansodan jälkeisessä tutkimusilmapiirissä rajanylityksiä katsottu kovin hyvällä (vrt. Fewster 1999).

Nykyinäkökulmasta on paikallaan huomauttaa, että vallitseva käsitys pyyntikulttuurin kalliotaiteen kivikautisuudesta on lähes yhtä karkea yleistys kuin sitä edeltävä käsitys kuvien "lappalaisuudesta." Esimerkiksi Flatruetin maalauksen iästä ei



Kuva 3. Ernst Mankerin (1965: 17) ottama ja julkaisema kuva saamelaismiehestä Flatruetin kalliomaalauksen edustalla. Mankerin kuvatekstin mukaan mies on "noidan jälkeläinen".

tosiasiassa ole mitään varmaa tietoa – se sijaitsee korkealla tunturissa, eikä sitä siksi ole mahdollista ajoittaa rannansiirtymisellä. Sen edustalla vuonna 2003 järjestetyissä kaivauksissa todettiin joukko tulisijoja, joista saadut ^{14}C -ajoitukset ulottuivat 4000-luvulta eaa. 1200-luvulle jaa. (Hansson 2006: 91). Nuotiot eivät ajoita maalauksen tekoajankohtaa, mutta ne osoittavat, että kallion edustalla on ollut ihmistoimintaa kivikaudelta keskiajalle asti, joten yhteys historiallisen ajan saamelaisiin on ainakin periaatteessa mahdollinen.

Suomessa käsitys kalliomaalausten kivi-kautisuudesta on hieman vahvemalla pohjalla. Timo Jussilan (1999) perusteellisen rannansiirtymistutkimuksen mukaan Saimaan alueella kalliomaalausten tekeminen alkoi varhaiskampakeraamikan aikana noin 5100 eaa. ja hiipui varhaismetallikauden alussa, noin 1500 eaa. Jussilan katsaus tosin kattaa vain Saimaan kalliomaalaukset, mutta muutamat Päijänteeltä tehdyt tutkimukset (ks. Seit-

sonen 2008) tukevat käsitystä, jonka mukaan kalliomaalaukset pääasiassa tehtiin kampakeraamisella kaudella. Vanhin säilynyt saamelaiskulttuuriin liittyvä ikonografinen aineisto – noitarumpujen eli 'kannusten' kuvasto – taas ajoittuu vasta 1600-luvulle jaa. Niiden väliin siis näyttäisi jäävän kolmen vuosituhannen pituinen kuilu.

Tämä ei estänyt arkeologi Ville Luhoa vertailemasta kalliomaalauksia ja noitarumpuja 1970-luvun alussa julkaistussa artikkelissaan *Suomen kalliomaalaukset ja lappalaiset* (Luho 1971). Hän aloitti artikkelinsa kysymällä suoraan: "Onko Suomen kalliotaide lappalaista työtä?", ja vaikka hän lopulta vältti antamasta suoraa vastausta, kirjoituksesta aistii hänen suhtautuneen esittämänsä kysymykseen varovaisen myönteisesti. Luho perusti käsityksensä ennen muuta saamelaisten noitarumpujen kuvioden ja kalliomaalauksien vertailuun, mutta löysi lisätodisteita mm. seitakultista. Luho

myös totesi, että säilyneiden rumpujen levintä muistuttaa pyyntikulttuurien kalliotaidekohteiden levintää – yhteisen alueen ulkopuolelle jäävät vain Etelä-Suomi ja Etelä-Norja. Luho päätti katsauksensa toteamalla, että

”[...] kalliomaalausten ja noitarumpujen kuvien välillä vallitsee yhtäläisyyttä, jota on vaikea muulla tavoin selittää kuin siten, että kummatkin polveutuvat samasta alkulähteestä. Joko kalliomaalausten tekijät ovat olleet esisaamelaisia tai lappalaisten esi-isät ovat saaneet maassamme ennen heitä eläneen pyyntikansan taholta voimakkaita henkisiä vaikutteita.” (Luho 1971: 17.)

Luhon ajatukset eivät saaneet välitöntä vastakaikua. Pian artikkelin ilmestymisen jälkeen Astuvansalmen kalliomaalausten löytäjä, nuorempaa arkeologisukupolvea edustanut Pekka Sarvas (1973: 27) kuittasi Luhon saamelasteorian lyhyesti:

”On varmaa, että kalliomaalauksilla ja noitarummuilla on yhteytensä, mutta kuitenkin hieman toisella tavalla. Käsitykseni mukaan molemmat kuva-maailmat palautuvat samaan yhteiseen lähtökohtaan, tundra- ja havumetsäalueen metsästäjäväestöille ominaiseen ajatusmaailmaan, jonka vanhimpana haarana kalliotaiteessa ovat vanhemman kivikauden luolamaalaukset Etelä-Euroopassa, nuorimpana lappalaisten uskonto ja taide Pohjois-Euroopassa sekä arktisten kansojen taide Aasiassa ja Amerikassa.”

Paljon tämän enempää tekijäkysymyksestä ei keskusteltu 1970-luvulla. Myöhemmistä arkeologisista yleistöksistä (esim. Edgren 1993; Huurre 1998) päätellen voitolle jäi Sarvaan (1969; 1973) edustama ”epähistoriallinen” kanta, jossa kalliomaalaukset sijoitettiin niin kaukaiseen esihistoriaan, ettei niitä ole mahdollista yhdistää minkään historialliselta ajalta tunnetun kansan perinteeseen. Sarvaan ja Luhon kommenteissa tiivistyy Suomen kalliomaalausten ymmärtämisen

kannalta keskeinen tutkimusongelma. Onko niissä jotain erityisesti saamelaisiin yhdistettäviä piirteitä? Vai ovatko maalaukset yleisemmin ”suomalais-ugrilaisia”? Vai sittenkin vain osa laajaa, koko sirkumpolaariselle alueelle ominaista kivikautista kulttuuri-ilmiötä (à la Gjessing 1944), jonka perillisiä ovat yhtä lailla Fennoskandian kalliomaalaukset, saamelainen kannustaide kuin Pohjois-Amerikan Ojibwa-intiaanien tuohipiirroksot? Kun aineistoa on neljässä vuosikymmenessä kertynyt runsaasti lisää, on asiaa paikallaan pohtia uudelleen.

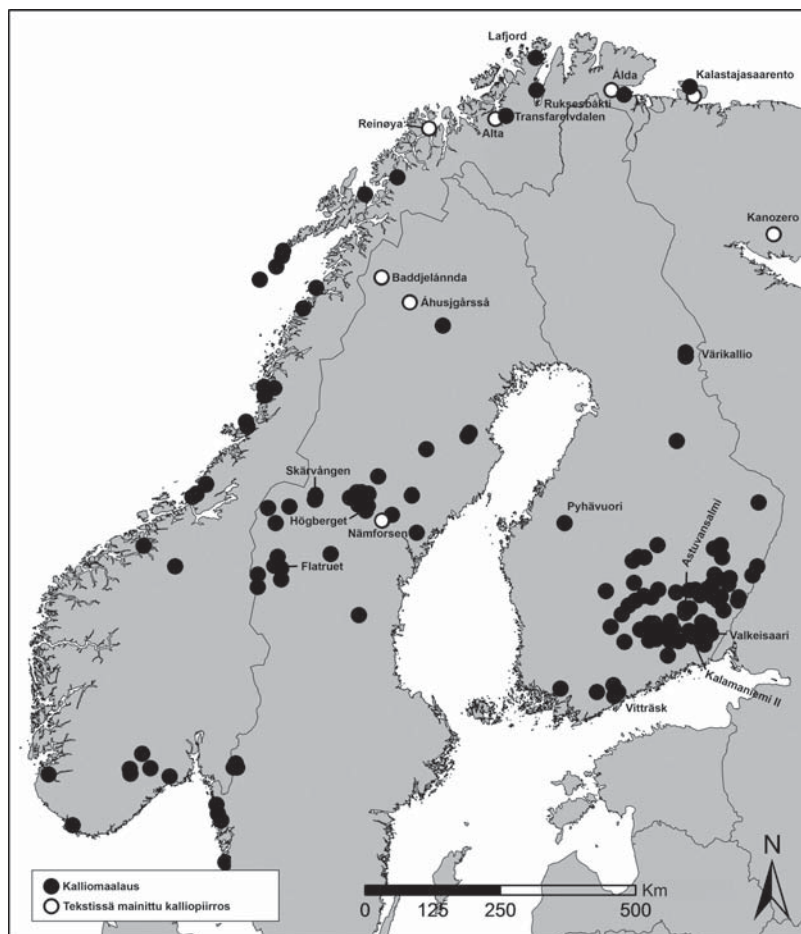
Kalliomaalaukset tänään

Luhon kirjoittaessa Suomesta oli löytynyt vasta kuusi esihistoriallista kalliomaalausta ja aiheesta oli kirjoitettu kymmenkunta tieteellistä artikkelia. Nykyään tilanne on oleellisesti muuttunut. Tunnettujen maalauskohteiden määrä on moninkertainen – hieman yli 130, joista kaikissa ei tosin ole tunnistettavia kuva-aiheita – ja tutkimuskirjallisuuttakin on kertynyt jonkin verran. Muun muassa Jussi-Pekka Taavitsainen (1978; 1981), Eero Autio (1991; 1995) ja Milton Núñez (1981; 1995) ovat tuoneet esiin uusia havaintoja kalliomaalausten ja saamelaisen uskonnon yhteyksistä, ja olen itse jatkanut samoilla jäljillä (Lahelma 2008). Maalausten kuvastosta on esimerkiksi tunnistettu uusia vertailukohtia rumpujen kuvastoon ja kaivaukset sekä seidoilla (Äikäs 2011) että kalliomaalauksilla (Lahelma 2006) ovat valottaneet palvoskohteisiin liittyneitä rituaalisia käytänteitä.

Käsitys maalausten maantieteellisestä levinnästä on tarkentunut paljon. Lähes kaikki maalaukset on tehty jyrkkiin, lippamaisiin järvenrantakallioihin ja niitä tunnetaan ylivoi-maisesti eniten sisämaasta, Päijänteen ja Suur-Saimaan vesistöalueilta (Kivikäs 1995; Lahelma 2008). Muutamat Uudenmaan rannikkoalueelta ja Koillis-Suomesta löytyneet kohteet ovat poikkeuksia sääntöön. Suomen kalliomaalaukset muodostavat maantieteellisesti selvästi rajatun ryhmän, jota on mielekästä käsitellä omana kokonaisuutenaan, mutta hyvin sa-

mantapaisia maalauksia tunnetaan etenkin Länsi- ja Pohjois-Norjasta (Gjerde 2010; Mandt & Lødøen 2010) sekä Keski- ja Pohjois-Ruotsista (Kivikäs 2003; Viklund 2004) (Kuva 4). Ne ovat tyyliltään ja aiheiltaan hyvin samantapaisia kuin Suomessa, mutta ilmeisesti hieman nuorempia, ajoittuen noin 4000–2000 eaa. Ruotsissa ja Norjassa on myös useita merkittäviä kalliopiiirroskohteita, joiden kuvat on tehty hakkaamalla, hiomalla tai kaivertamalla. Naapurimaiden kalliomaalauksista ja -piirroksista tehdyt tutkimukset auttavat Suomenkin maalausten ymmärtämisessä.

Tunnetun myös aiempaa paremmin kalliomaalausten aihe maailman tyyppilliset piirteet ja osaamme siksi kiinnittää huomion merkityksellisiin yksityiskohtiin. Vuonna 2008 laatimani katsauksen (Lahelma 2008, appendix 2) mukaan maalausten yleisimpiä kuvioita ovat ihmishahmot (32 % kuvioista), joilla ei useimmiten ole erityisiä tuntomerkkejä kuten silmiä, suuta tai sukupuolitunnuksia. Vastoin yleistä käsitystä, kalliomaalauksissa ei myöskään koskaan esiinny pyyntikohtauksia tai muuta toimintaa – sekä ihmiset että eläimet näyttävät ikään kuin leijuvan kallio-pinnalla – eikä ihmisillä yleensä ole jousia



Kuva 4. Kartalle on merkitty kaikki tätä kirjoitettaessa tiedossa olleet esihistoriallistyyppiset kalliomaalaukset Fennoskandiassa sekä tekstissä mainitut kalliopiiirroskohteet. Pyyntikulttuurin kalliopiiroksia on Pohjoismaissa paljon kartalla esitettyä enemmänkin. Kohteiden sijaintitiedot ovat kartassa pääasiassa Gjerdén (2010) pohjalta.

tai muita aseita tai työvälineitä. Hirvenkuvat (30% kuvioista) ovat lähes yhtä yleisiä kuin ihmiset. Hirvillä ei myöskään yleensä ole sarvia (muutamat poikkeukset ovat liioitellun kokoisia, ks. kuva 9), eivätkä ne koskaan yhdisty pyyntikohtauksiin. Ihmiskuvien tavoin ne ovat yleensä vahvasti tyylieltyjä ja usein on vaikea olla varma, onko kyseessä hirvi vai peura. Joskus hirven sydämen paikka on merkitty punaisella pisteellä. Hirvien ja ihmisten lisäksi maalauksissa on veneitä (14 %), jotka yleensä koostuvat veneen runkoa kuvaavasta kaarevasta viivasta, josta nousevat lyhyet pystyviivat esittävät todennäköisesti miehistöä.

Hirvet eivät ole ainoita maalauksissa kuvattuja eläimiä, mutta muu eläinkunta (9 %) on selvästi vähemmistössä ja lajien tunnistaminen on vaikeaa. Jos siksak-viivojen tulkitseminen käärmeiksi hyväksytään, näyttäisi kyykäärme olevan muista eläimistä suosituin aihe. Selvin käärmeenkuva löytyy Ruokolahden Kolmiköytisienvuoren maalauksesta. Kalankuvia (todennäköisesti haukia) tavataan Jaalan Kapasaaren ja Kirkkonummen Juusjärven maalauksissa, ehkä myös Astuvansalmella. Selviä karhunkuvia kalliomaalauksissamme ei ole, joskin pieniä, lähinnä karhunpentua muistuttavia kuvioita esiintyy ainakin Suomussalmen Väräkallion ja Elimäen Vesitorninmäen maalauksissa. Väräkalliolla, Saraakalliolla ja Astuvansalmella on myös kuvattu liskoja tai majavia. Muut eläinlajit esiintyvät lähinnä yksittäisinä tapauksina, joista mainittakoon esimerkiksi Savonlinnan Rapakonsaaren joutsenkuviot ja Jaalan Utelanvuoren kettu. Lopulta maalauksissa esiintyy myös erilaisia geometrisia kuvioita (9 %), kuten viivaryhmiä ja verkkokuvioita, sekä kädenjälkiä (6 %). Jälkimmäiset on tehty kastamalla käsi punamultamaaliin ja painamalla se kalliioon.

Transsikuvaston ja etnografisten analogioiden perusteella pääosa maalausten kuvista on mahdollista yhdistää shamanistisiin loveenlankeamiskokemuksiin (asiasta tarkemmin, ks. Lahelma 2001; 2005; 2008: 45–64). Vaikka kuva-aiheiden merkitys varmasti riippuu niiden kuvaamiskontekstista, useim-

missa tapauksissa kolme keskeistä aihetta – ihminen, hirvi/peura ja vene – esittänevät loveen langennutta shamaania, tämän ”sielueläintä” ja tärkeintä kulkuvälinettä matkalla tuonpuoleiseen. Myös saamelaisella shamaanilla oli tällainen sielueläin, yliluonnollinen peurahärkä, ja noita saattoi turvautua myös yliluonnollisen linnun, käärmeen tai kalan apuun. Kalliomaalausten tulkinnan kannalta on mielenkiintoisinta, että apuhenkien ajateltiin asuvan pyhissä vuorissa ja kallioissa (Bäckman 1975). Norjalainen lähetyssaarnaaja Jens Kildal kuvasi vuoden 1740 paikkeilla Finnmarkin saamelaisnoitien välisiä taisteluja seuraavasti:

”Kun noita noituu toisen noidan, hän käyttää tarkoitukseen etenkin *Vuornes loddea* [petolintua] ja *Passevare gulia* [pyhän vuoren kalaa], sekä myöskin *Passevare loddea* [pyhän vuoren lintua]. Jos kyse on erityisen tärkeistä asioista, hän käyttää apunaan *Passevare sarvaa* [pyhän vuoren peurahärkää] ja *Passevare olmaj’ta* [pyhän vuoren miestä]. [...] Kun kaksi noitaa lähettää peurat toisiaan vastaan, niin sama mitä peuralle tapahtuu taistelussa voittaessaan tai hävitessään, tapahtuu myös noidille itselleen. Jos toisen peuran sarvi taistelussa katkeaa, niin peuran omistanut noita sairastuu. Jos peura tappaa toisen, niin jälkimmäisen omistanut noita kuolee myös.” (Tolley 1994: 149–150, suomennos kirjoittajan.)

Toisen norjalaisen lähetyssaarnaajan, Knud Leemin mukaan Finnmarkin saamelaiset noitat aloittivat shamanistisen istunnon lausuen: ”Valjastakaa peurahärkä, työntäkää vene vesille” (Leem 1767: 475, suomennos kirjoittajan). Leemin tiedonanto osoittaa, että myös vene saattoi toimia tässä tarkoituksessa. Näin ollen valtaosa Suomen kalliomaalausten aiheista näyttäisi liittyvän shamaa-nimatkan kuvastoon. Hirvet, peurat, kalat, käärmeet, linnut ja veneet ovat kuitenkin tyypillisiä shamaanin kulkuvälineitä kautta koko sirkumpolaarisen alueen – niissä ei ole mitään erityisesti ”saamelaista” (ks. Lahelma 2007).

Saamelainen kalliotaide

Jos haluamme tarkastella Suomen kallio-maalausten mahdollista yhteyttä historiallisen ajan saamelaiskulttuuriin, on pakko ensin määritellä miten ”saamelaisuus” ylipäätään voisi näkyä esihistoriallisessa kalliotaidessa. Vastausta voidaan lähteä hakemaan kahdesta suunnasta. Ensimmäinen on Luhon harjoittamat vertailut kannustaiteeseen, toinen taas vertailut historiallisen ajan saamelaiseen kalliotaitteeseen.

Tässä yhteydessä on todettava, että tietyvästi yhdessäkään historiallisessa tai etnografisessa lähteessä ei kerrota historiallisen ajan saamelaisten tehneen kalliotaidetta. Onko ”saamelainen kalliotaide” siis ylipäätään mielekäs käsite? Mitä ”saamelaisuus” edes tarkoittaa? Etnisiteetti on tunnetusti hankala ja häilyvä ilmiö, joka manifestoituu vain tietyissä tilanteissa – kuten kohtaamisissa ja konflikteissa – eikä välttämättä jätä jälkiä aineelliseen kulttuuriin. Se on usein ulkopuolisten määrittelemä ja jatkuvassa muutostilassa. Esimerkiksi modernit kansallisuudet ovat pääasiassa valistusajan ja kansallisvaltioiden tuotosta ja siten vain muutama sata vuotta vanhoja. Bjørnar Olsen (2004) on tosin valmis ulottamaan saamelaisen etnisiteetin synnyn jopa kahden vuosituhannen taakse, mutta useimmat kalliomaalaukset ovat selvästi sitäkin vanhempia. On siis helppo todeta, että niiden tekijät eivät varmasti olleet identiteettitään saamelaisia, ainakaan sanan nykyisessä merkityksessä. Sen sijaan voimme kyllä kysyä, olivatko he kieleltään (esi-)saamelaisia? Tai oliko heidän kulttuuris- saan sellaisia piirteitä, jotka heijastuvat kalliotaidessa ja joita jälkipolvet ovat pitäneet tyypillisesti saamelaisina?

Vielä pari vuosikymmentä sitten tuskin kenellekään olisi tullut mieleen puhua ”saamelaisesta kalliotaitteesta,” niin vahva oli käsitys Pohjolan kalliotaitteen anonyymistä esihistoriallisuudesta. Asiat kuitenkin muuttuvat. Kymmenisen vuotta sitten pohjoisen Fennoskandian arkeologiaa laajasti tutkinut Povl Simonsen (2000) saattoi jo todeta, että

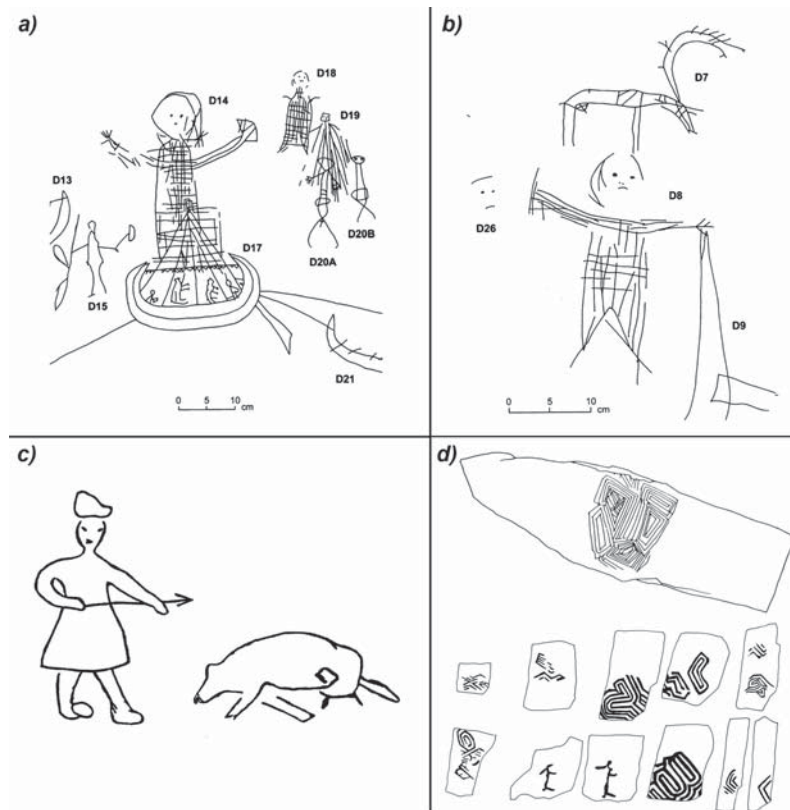
kuilu kalliotaitteen ja saamelaisen perinteen välillä oli selvästi kaventunut. Nykyään saamelaisen kalliotaitteen olemassaolo on jokseenkin pakko hyväksyä. Arkeologia ja etnografia ovat tieteenaloina uudelleen lähentyneet toisiaan, ja toisaalta tietoon on tullut joukko löytöjä, jotka lähes varmasti edustavat saamenkielisten ryhmien tekemää kalliotaidetta.

Uusista löydöistä ehkä tärkein sijaitsee Badjelánndassa Pohjois-Ruotsin vuoristoalueella, mistä Sirgesin paliskuntaan kuuluneet poromiehet löysivät vuonna 1990 joukon heikosti erottuvia kalliopiirroksia. Kuviot saivat hiljattain ansaitsemansa huolellisen julkaisun Inga-Maria Mulkin ja Tim Bayliss-Smithin laatimassa erinomaisessa monografiassa (Mulk & Bayliss-Smith 2006). Badjelánndan piirroksissa (Kuva 5 a & b) on kuvattu mm. poroja ja ihmishahmoja, jotka Mulkin ja Bayliss-Smithin tulkinnan mukaan kuvaavat saamelasta maanjumalatarta, Máttaráhkkáa. Piirroksissa on kuvattu myös purjealuksia, mikä herättää ihmetystä piirrosten sijaitessa korkealla vuoristossa. Mulk ja Bayliss-Smith (2006: 65–72) liittävät ne tuonpuoleiseen siirtymiseen ja hautarituaaleihin. Koska yhdessä laivassa (Kuva 5a) matkustajina on kahden ihmisen lisäksi kaksi eläintä (mahdollisesti poro ja koira), laivoilla epäilemättä on mytologinen merkitys. Ne ovat myös ajoituksen kannalta tärkeitä, sillä laivatyyppi on tunnistettavissa viikinkiaikaiseksi tai varhaiskeskiaikaiseksi *knariksi*, mikä ajoittaa ainakin osan Badjelánndan piirroksista 800–1300-luvuille jaa. Kuva-aiheiden päällekkäisyyksiä tutkimalla on voitu todeta, että antropomorfiset kuviot (mm. Máttaráhkkáa esittäviksi tulkitut kuvat) edeltävät laivankuvia ja saattavat ajoittua aina varhaismetallikauden alkuun (1800 eaa), jolloin kallion juurelta tavataan ensimmäiset ihmistoiminnan merkit. Nuorinta vaihetta taas edustavat porovasojen korvamerkintäaiheet, vuosiluvut ym. historiallisen ajan kaiverrukset, jotka ulottuvat 1600-luvulta jaa. nykyaikaan asti. Badjelánndan piirrokset muodostavat tärkeän

sillan kallio- ja kannustaiteen välille: niiden tyyli (esim. kuvan 5b poro) on sukua rum-pukuvioille, mutta aihe maailma noudattaa muinaista sirkumpolaarisen kalliotaiteen kuvastoa, jossa hirvieläimet, ihmishahmot ja veneet dominoivat kuvastoa.

Sijainniltaan ja kuva-aiheiltaan Badjelánndaa muistuttava mutta vaatimattomampi kohde on Norjan Finnmarkissa sijaitseva Álda (Mandt & Lødøen 2010: 27–41). Se on jo nimensä puolesta tunnistettavissa pyhäksi paikaksi, sillä paikannimiin, joissa esiintyy pohjoissaamen sana *áldi* tai *hálđi*, on lähes aina liittynyt palvoskohde tai uhriperinne (Mulk & Bayliss-Smith 2006: 49). Kyseessä on Varanginvuonon rannalla nouseva

jyrkkä mäki, joka nousee noin 200 metriä merenpinnan yläpuolelle. Paikallinen siitä eli lapinkylä käytti mäkeä uhripaikkanaan aina vuoteen 1718 asti, jolloin tanskalaiset lähetyssaarnaajat vierittivät sen huipulla sijainneen seitakiven mäen juurelle. Vaikka mäkeen liittyy vahva kertomusperinne ja se mainitaan pyhänä paikkana, sen rinteillä esiintyvistä kalliopiiroksista ei puhuta historiallisissa lähteissä. Ne tulivat tutkimuksen tietoon vasta 1960-luvulla. Piiroksia ei ole paljon – kaksi poronkuvaa, purjealus ja pyyntikohtaus (Kuva 5c) – ja ne olivat löydettyäessä osaksi sorakerroksen peittämiä. Merkittäviksi ne tekee itse paikkaan liittyvä vahva uskomusperinne, johon

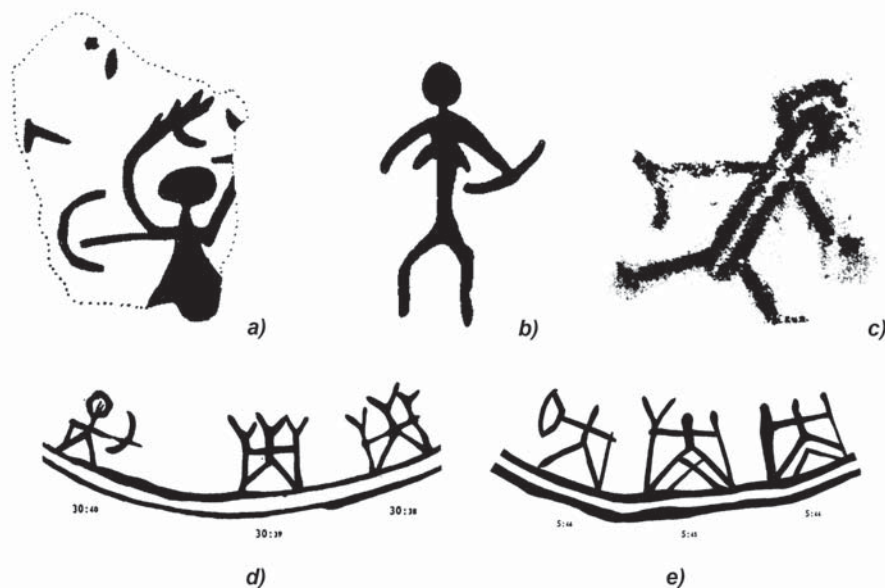


Kuva 5. Saamelaisia kalliopiiroksia: (a) ihmishahmoja ja purjealus (knarr), jonka matkustajina on kuvattu ihmis- ja eläinhahmoja; (b) poro ja ihmishahmo Badjelánndasta (Mulk & Bayliss-Smith 2006: 8, 10); (c) pyyntiaihe Áldasta (Mandt & Lødøen 2010: 33); (d) Kalastajasaarenon kuvia: yllimpänä terävällä metalliesineellä tehty kalliopiiros ja alla samassa kohteessa todettuja, punaisella pigmentillä tehtyjä kalliomaalauksia (Shumkin 2000).

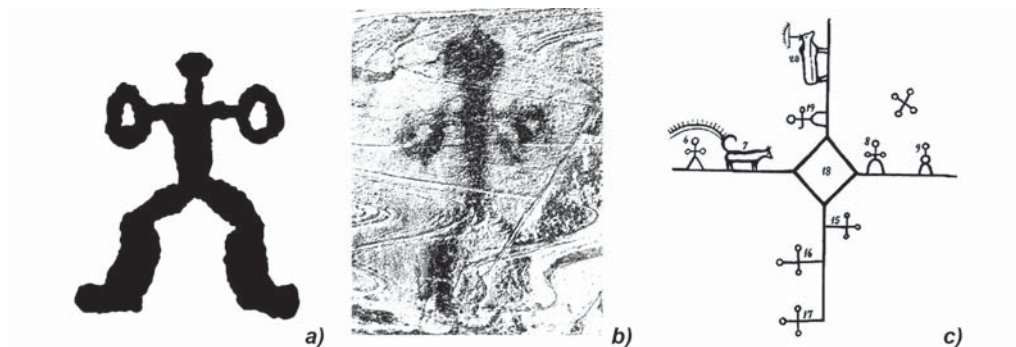
ne varmasti jotenkin nivoutuvat. Áldan piirrosten ajoittaminen on hankalaa, mutta purjealusta esittävä kuva esittänee 1500–1600 -luvuilla jaa. käytettyä vene-tyyppiä (ns. *loddning*; Mulk & Bayliss-Smith 2006: 50–51). Hakkaustekniikasta ja kulumisasteesta päätellen poronkuvat saattavat olla huomattavasti vanhempia (Mandt & Lødøen 2010: 29–30).

Yhteys saamelaisiin on todennäköinen myös, jos kuvio on tehty metallityökalulla ja sijaitsee alueella, joka on historiallisella ajalla ollut saamelaisten asuttamaa. Tällainen on esimerkiksi Áhusjgârssån kalliopiiirros Luleänjoen laaksossa Pohjois-Ruotsissa, noin 640 metriä merenpinnan yläpuolella (Kuva 6a). Kyseessä on kivenlohkare, johon on kaiverrettu antropomorfinen hahmo, jolla on ”sarvet” päässä ja kaareva esine – ehkä jousi – toisessa kädessään. Mulkin ja Bayliss-Smithin (2006: 36) tulkinnan mukaan se esittää Máttaráhkkán tytärtä, Juksáhkkaa eli ”jousinaista”. Piirroksen ajoituksesta antavat tekotavan lisäksi tietoa sen vieressä

tutkitut liedet, jotka ajoittuvat rautakauden lopulle ja keskiajalle. Metallityökalulla viillettyjä, ilmeisesti enintään pari sataa vuotta vanhoja piirroksia tunnetaan myös Reinøy-an saarelta Pohjois-Norjasta (Gjerde 2010: 17) ja Kalastajasaarennosta, Murmanskin oblastin luoteisosasta (Shumkin 2000). Etenkin jälkimmäiset ovat mielenkiintoisia, sillä samassa kohteessa esiintyy myös geometrisia kalliomaalauksia (Kuva 5d). Vladimir Shumkin pitää Kalastajasaarennon kalliomaalauksia kivi-kautisina, jopa 6000 vuotta vanhoina, mutta ilmeisesti ajoitukselle ei ole mitään muuta perusteluja kuin ”kivi-kautinen” tyyli, joten ne voivat aivan yhtä hyvin olla samanikäisiä kuin metalliesineellä tehdyt kaiverrukset. Venäjän Lapista on mainittava myös Kuolan niemimaalla sijaitseva Tšalmn-Varre, missä on Gurinan (1980) tulkinnan mukaan sekä kivi- että metallikautisia piirroksia, sekä Kanozeron tärkeä kalliopiiirrosalue, joka niin ikään sijaitsee Kuolan niemimaalla. Kanozeron kuvien tekojakso ulottuu Shumkinin mukaan



Kuva 6. Mahdollisia esihistoriallisia Juksáhkkaa-kuvia: (a) Áhusjgârssån kalliopiiirros, Pohjois-Ruotsi (Mulk & Bayliss-Smith 2006: 35); (b) Astuvansalmen kalliomaalaus, Itä-Suomi (Sarvas 1969); (c) jousikätkäinen ihmishahmo Ruksesbáktin kalliomaalauksessa (punaisia värjävyjä on vahvistettu digitaalisesti; valokuva ja kuvankäsittely: Antti Lahelma); (d) Mankerin (1950) katalogin rumpu nro. 30; (e) Mankerin (1950) katalogin rumpu nro. 5.



Kuva 7. Rengaskätisiä ihmishahmoja kalliotaiteessa ja noitarummuissa: (a) Peri-4, Venäjän Karjala, kalliopiirros (Autio 1981: 31); (b) Transfareldalen, Pohjois-Norja, kalliomaalaus (valokuva ja kuvankäsittely: Antti Lahelma); (c) Friisin (1871) julkaiseman rummun keskuskuvio.

neoliittiselta kivilaudelta (n. 4000 eaa.) "saamelaiselle keskialalle" (Shumkin 2004: 378). Näidenkin ajoitusten ongelmana on, että ne perustuvat pääasiassa epäluotettaviin tyyllisiin päätelmiin.

Badjelánnda, Álda ja muut yllä mainitut kohteet edustavat saamelaisia kalliopiirroksia – siis hakkaamalla tai kaivertamalla kalliota tehtyjä kuvia – eivätkä sellaisina ehkä ole paras mahdollinen vertailukohta Suomen kalliomaalauksille. Alussa mainittu Lafjordin maalaus saattaa vielä osoittautua sellaiseksi, mutta se on kuvastoltaan suppea ja ajoitukseltaan epäselvä.² Pohjois-Norjan Transfareldalenin kalliomaalauksissa on tiettyjä kuva-aiheita – kuten rengaskätinen ihmishahmo – jotka muistuttavat läheisesti noitarumpujen kuvastoa (Kuva 7a). Samanlainen rengasihminen löytyy Äänisen kalliopiirroksista (Kuva 7b). Ehkä vielä mielenkiintoisempi kohde tässä suhteessa on Finnmarkista vuonna 2001 löytynyt laaja kalliomaalaus, jota ainakin sen löytäjä, arkeologi Kjersti Schanche pitää todennäköisesti saamelaisena (Schanche 2004). Porsanginvuonon rannalla sijaitsevan Ruksebáktin kuvasto on runsas, noin 70–80 aiheita, joista monet vaikuttavat "tyyliltään" saamelaisilta. Huomiota on kiinnitetty mm. jousenkaltaista esinettä kädessään pitävään ihmishahmoon, jonka on arveltu kuvaavan em. Juksáhká-jumalatarta (Kuva 6c).

Ruksebáktin edustalla vuonna 2003 järjestetyissä pienissä kaivauksissa todet-

tiin kallion juurella useita nokimaakeroksia, joista löytyi kvartsi- ja serti-iskoksia ja -esineitä (Helberg 2004). Kerroksista myös teetettiin ¹⁴C-ajoituksia. Kuten Ruotsin Flattruetilla, ajoitukset ulottuvat kivilaudelta (n. 2500 eaa.) varhaismetallikauden kautta aina keskialalle, noin 1450 jaa. asti. Radiohiiliajoitusten lisäksi myös kallion nimi, 'Punapahta', saattaa viitata jatkuvuuteen. Suomussalmen Väríkallion tavoin se antaa aiheen olettaa, että paikalliset asukkaat olivat vielä hiljattain olleet tietoisia punaisista maalauksista ja nimenneet kallion niiden mukaan. Toisin kuin voisi kuvitella, yhteys paikannimistön ja kalliotaiteen välillä on harvinainen – yleensä ihmiset ovat olleet kalliomaalauksille jokseenkin sokeita. Ruksebáktilla mielenkiintoinen yksityiskohta on kallion alaosan yhtenäinen, kirkkaanpunainen värialue, joka konservattori Terje Norstedin (suull. tiedonanto) mukaan on lähes varmasti teollista maalia. Kuvasaako se esihistoriallisen maalausperinteen jatkuvuutta historialliselle ajalle, vai onko maalaamiseen ollut jokin, kalliomaalauksesta täysin riippumaton syy?

Kun myös Ruotsin Norrlandissa sijaitsevan Högbergetin kalliomaalauksella on kaivauksissa saatu joukko radiohiiliajoituksia, jotka viittaavat kohteen "käytön" jatkuneen kivilaudelta keskialalle asti (Lindgren 2004), ei todisteita kalliopiirrosten ja -maalauksen elinkaaren ulottumisesta historiallisen ajan

kynnykselle voi enää sivuuttaa. Kaikissa tapauksissa nuoret ajoitukset liittyvät kohteisiin, jotka olivat historiallisella ajalla saamelaiden asuttamia. Saamelaiset ovat toisin sanoen Fennoskandiassa ainoa väestöryhmä, jonka voidaan perustellusti väittää tehneen esihistoriallistyyppistä kalliotaiteita vielä historiallisella ajalla. Johtopäätöksen täytyy siis olla, että ainakin Pohjois-Ruotsissa ja Finnmarkissa – ja todennäköisesti myös Venäjän Lapissa – kalliotaiteen ja saamelaiskulttuurin välillä on yhteys. Voiko sen yleistää myös Suomeen?

Suomen kalliomaalaukset ja kannustaide

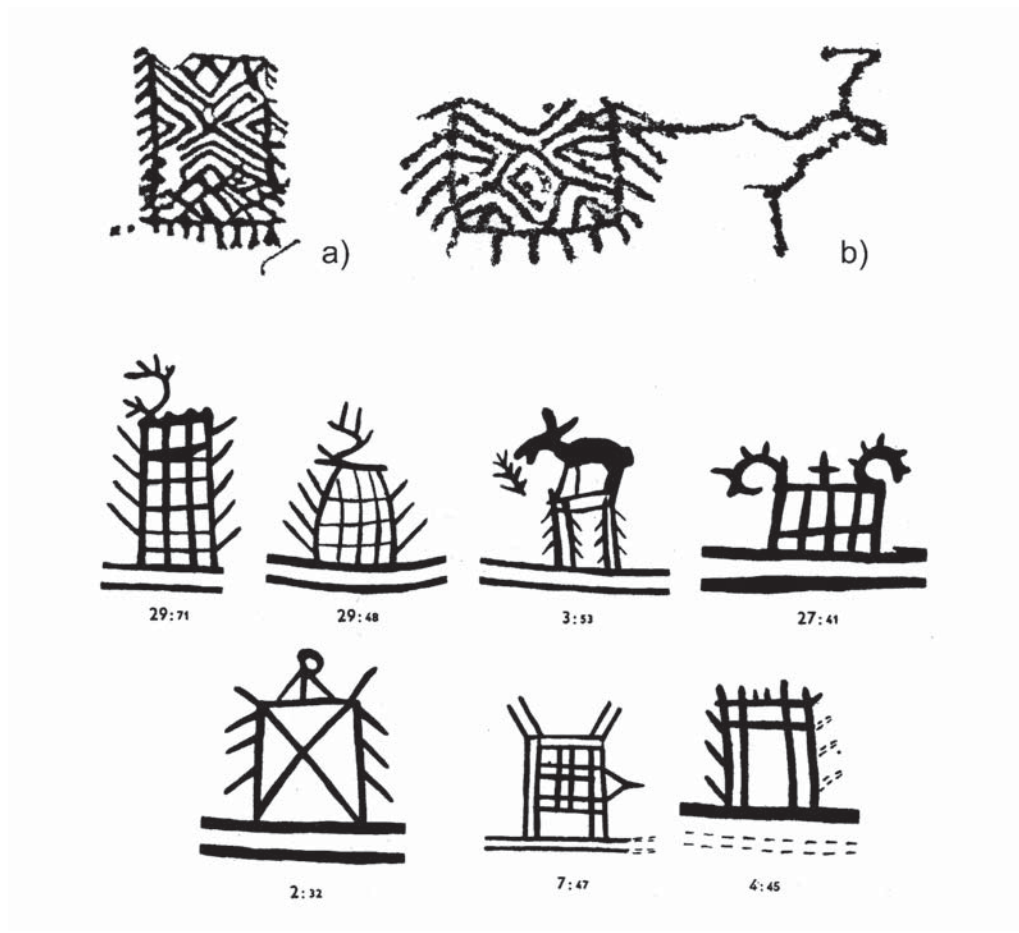
Luho (1971) pyrki etsimään vertailukohtaa Suomen kalliomaalauksille noitarumpujen kuvastosta, mutta vaikka kuvastot ovat tyylillisesti samankaltaisia, niiden pinnallinen tarkastelu osoittaa, että niissä on myös paljon eroja. Luhon artikkelissa esitetyt vertailut ovat irrallisia huomioita, eikä juuri kukaan ole toistaiseksi yrittänyt laatia systemaattista tutkimusta Suomen kalliomaalauksista ja kannustaiteesta.³ Esimerkiksi kalliomaalauksen yleisimpiin aiheisiin kuuluvat hirvet ja veneet ovat rummuissa suhteellisen harvinaisia (Manker 1950). Peurat tai porot ovat yleisempiä, mutta selvästi harvinaisempia kuin antropomorfiset kuviot. Jälkimmäisillä on yleensä jotain attribuutteja, joiden avulla ne on mahdollista tunnistaa shamaaneiksi, henkiolennoiksi tai jumaluuksiksi – piirre, joka kalliomaalauksen ihmiskuvilta pääasiassa puuttuu. Lisäksi siinä missä kalliomaalauksen kuvat ovat ”sikin sokin” eivätkä muodosta laajoja kompositioita, rumpujen kuvat on aina jaettu säännönmukaisiin ryhmiin ja vyöhykkeisiin, joissa jokaisen kuvion sijainti on tarkkaan harkittu suhteessa muihin kuviin. Ylipäätään rumpujen kuvamaailma on paljon monipuolisempi ja vaihtelevampi kuin kalliomaalauksen.

Tässä on tosin huomattava, että kaikki säilyneet noitarummut ovat verrattain nuoria, vanhimmat 1600-luvulta jaa., ja rum-

pujen kuvioissa on havaittavissa vahva kristillinen vaikutus. On mahdollista, että ne edustavat kivikaudelta periytyvän tradition viimeistä kehitysvaihetta, jossa kuvaston käyttötapa ja aiheamaailma oli kristillisen lähetystyön ja eurooppalaisen ikonografian paineessa muuntunut. Tästä antaa viitteen varhaiskeskiaikainen *Historia Norvegiæ*, johon sisältyy lähes etnografisen tarkkana pidetty kuvaus saamelaisnoidan toiminnasta joskus 1100-luvulla jaa. (Tolley 1994). Noidan rummussa kerrotaan kuvatun kalon ja, valjastettuja poroja, lumikenkiä ja airoin varustettuja laivoja. Jos kuvaukseen on luotaminen, varhaiskeskiaikaisen rummun kuvamaailma on ollut suppeampi ja muutenkin selvästi poikennut kaikista säilyneistä saamelaisista rummuista.

Säilyneidenkin rumpujen kuvastossa on kuitenkin yksittäisiä merkkejä, joille löytyy (lähes) täsmällinen vastine kalliomaalauksista. Osa näistä (kuten vinoristit, tikku-ukot ja kyykäärmettä kuvaavat siksak-viivat; ks. esim. Lahelma 2008: 58) ovat niin yksinkertaisia, että kyse voi olla sattumastakin, mutta joukossa on muutamia kuvia, jotka pakottavat pohtimaan ikonografisen tradition jatkuvuuden mahdollisuutta. Esimerkiksi venettä kuvaava symboli – kaareva viiva josta nousee miehistöä kuvaavia lyhyitä pystyviivoja – on joissain rummuissa täysin identtinen Suomen kalliomaalauksen venekuvien kanssa. Tämä tapa kuvata venettä ei tosin ole ”saamelainen”, sillä vastaavanlaisia venekuvia tunnetaan kalliotaiteesta koko sirkumpolaariselta alueelta (esim. Rajnovich 1994; Devlet & Devlet 2005). Sama koskee sarvipäisiä, usein shamaaneiksi tulkittuja ihmishahmoja, joita kuvataan monissa rummuissa ja mm. Astuvansalmen kalliomaalauksessa, mutta joita esiintyy myös esimerkiksi Siperian ja Kanadan pyyntiyhteisöjen kalliotaiteessa.

Luho kiinnitti erityistä huomiota ”ripsureunaisiin verkkokuvioihin”, jotka rummuissa Mankerin (1950, fig. 57) mukaan kuvaavat puisia uhrialttareita (Kuva 8). Hän vertasi aihetta Kirkkonummen Vitträskin kalliomaalaukseen, jossa on kuvattu kaksi hieman samankaltaista geometrasta kuviota, ja totesi että ”kuvio on siinä määrin erikoislaatuinen,

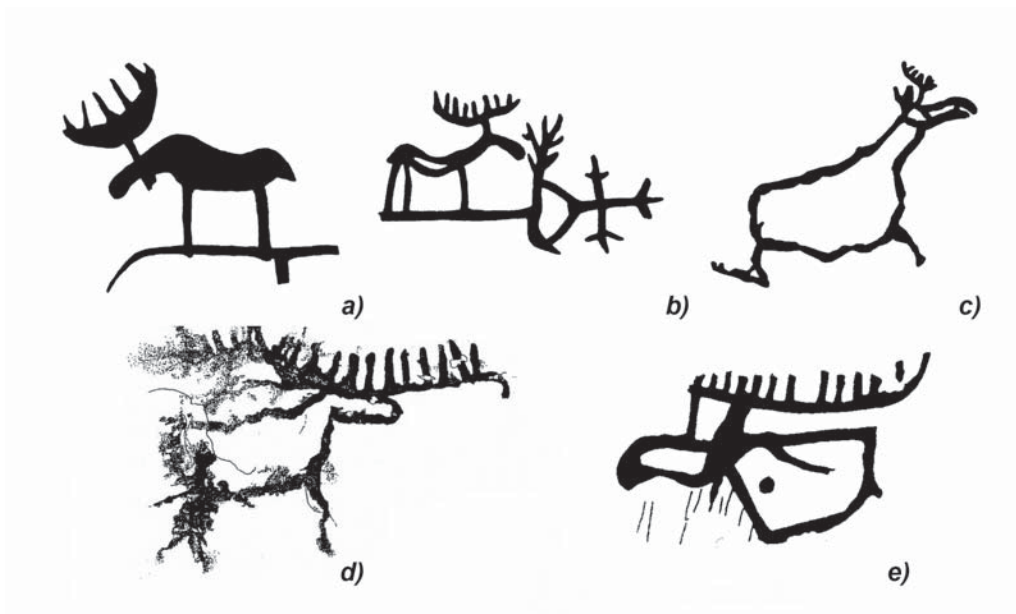


Kuva 8. Kompleksia verkkokuvioita (a) Kirkkonummen Vitträskin (Europaeus 1917) ja (b) Altan Ole Pedersen XI -kentän kalliotaidekuvastossa (Helskog 1988: 101) sekä (alla) muutamia vertailukohtia saamelaisissa noitarummuissa (Manker 1950, fig. 57).

että yhdenkaltaisuutta ei käsittääkseni voida mitenkään selittää sattumasta johtuvaksi” (Luho 1971: 15–16). Yhdenmukaisuus ei tosin ole niin ilmeinen kuin Luho antoi ymmärtää. Toisin kuin kannuskuvioissa, Vitträskin verkkojen ”ripsuissa” on haarautuvat päät, verkkojen sisärakenne on monimutkaisempi, eikä niihin yhdisty peurankuvaa, mikä tuntuu olevan rumpujen verkkokuvioissa oleellinen elementti (Manker 1950: 121). Sen sijaan Altan kivikautisissa kalliopiiirroksissa Pohjois-Norjassa on kuvattu Vitträskin verkkojen kanssa lähes identtinen kuvio (Helskog 1988: 101), jossa peura sulautuu ”verkkoon” vastaavalla tavalla kuin kannustaiteessa, joten Luho saattoi

kuitenkin olla oikeilla jäljillä vertailunsa kanssa. Altan kuviota ei ollut löytynyt vielä Luhon kirjoittaessa, mutta Norjan pyyntikulttuurien kalliotaiteesta tunnetaan muitakin vastaavia kuvia (esim. Skavberget 3, ks. Simonsen 2000, ja vrt. Hallström 1952). Aiheen esiintymisalue rajoittuu pohjoiseen Fennoskandiaan.

Myös hirven kuvaamiseen liittyy erikoinen konventio, joka saattaa olla leimallisesti saamelainen (Kuva 9). Sekä rummuissa että joissain kalliotaidekohteissa eläimen sarvet on ajoittain esitetty epärealistisen suurina ja muodoltaan vene- tai harava-maisina (Taavitsainen 1978; Lahelma 2007). Jo Manker (1971) kiinnitti huomiota tähän



Kuva 9. "Venesarvisia" hirviä saamelaisissa noitarummuissa ja esihistoriallisessa kalliotäiteessä: kuvat (a-b) Mankerin (1950) rummuista 1 & 31, kuva (c) Nämforsen, Ruotsi (Hallström 1960, Plate XIV), (d) Kuhmoinen Pyhänpää (Kivikäs 2000: 97) ja (e) Ristiina Astuvansalmi (Sarvas 1969: 20).

kannus- ja kalliotäiteen välillä vallitsevaan yhteiseen piirteeseen. Verkkokuvioiden tavoin "venesarvisten hirvien" levintä kalliotäiteessä näyttäisi rajoittuvan pohjoiseen Fennoskandiaan⁴ ja se on kuviona siinä määrin erikoinen, että sen esiintymistä sekä kallio- että rumpukuvastossa on vaikea laittaa sattuman piikkiin.

Kolmas esimerkki "diagnostisesti" saamelaisesta kuva-aiheesta on Ristiinan Astuvansalmen naishahmo, jolla on jousi kädessään (kuva 6b). Kun sekä sukupulitunnukset että jousi ovat koko sirkumpolaarisen kalliotäiteen kuvastossa äärimmäisen harvinaisia, niiden esiintyminen yhdessä alleviivaavat kuvion merkitystä. Kuten jo Luho (1971: 16) kirjoitti, kyseessä saattaa hyvinkin olla saamelaisen Juksáhká-jumalattaren esiaste. Suomen kalliomaalauksissa kuva on ainoa laatuaan, mutta kuten todettu, sille on mahdollisia vastineita ainakin Ruksesbáktin ja Áhusjárssán kohteissa. Mainittakoon kuitenkin, että Pohjois-Ruotsin Skärvångenin maalauksessa on naishahmo, jolla ei ole jouta, ja toisaalta myös jousikätinen

hahmo, jolla ei ole rintoja (Kivikäs 2003: 145). Selvästikään siis kaikkia jousikätsiä hahmoja ei ole syytä tulkita Juksáhkáa esittäviksi kuviksi.

Seidat ja kalliomaalaukset

Kuten alussa todettiin, Luho (1971: 14) kiinnitti huomiota myös saamelaisten seitakulttiin, pohtimatta kuitenkaan asiaa syvällisemmin. Vaikka seitoihin ei nykytiedon mukaan ole tehty maalauksia⁵, niiden ja kalliomaalauksien välisiä yhtäläisyyksiä on nykyään tiedossa paljon enemmän kuin Luhon aikana. Yksinkertaistettuna seita tarkoittaa palvottua luonnonkohdetta, useimmiten kiveä tai kal-liota. Kalliomaalauksien tavoin ne sijaitsivat usein järvien rannoilla tai saarissa, ja joskus ne ovat pystysuoria kalliojyrkänteitä, kuten Kittilän Taatsinkirkko. Yleisemmin seidat ovat kivenlohkareita, mutta myös osa kalliomaalauksista on tehty kalliojyrkänteiden sijasta suuriin siirtolohkareisiin. Seitojen ei

täytynyt olla ulkonäöltään ihmistä muistuttavia, mutta saamelaiset ajattelivat että tällainen seita oli muita voimakkaampi ”kivi-ihminen” (*keädge-olmuš*). Myös maalauskalioissa on tunnistettu antropomorfisia piirteitä (esim. Taavitsainen 1981; Lahelma 2008: 121–142).

Seidoille uhrattiin yleensä poronsarvia, kalan sisälmyksiä, luita, ruokaa ym. mutta myös arvoesineitä kuten hopeaa. Lapin järvialueella seita paikka sijaitsi usein pienessä saarella, joista tunnetuin lienee Inarijärven sijaitseva Ukonsaari eli *Äijih*. Kielitieteilijä Frans Äimän (1903) kertoman mukaan seitasaarissa syötiin uhriaterioita, kivijumalaa siveltiin uhriliemellä ja sen uskottiin osallistuvan ateriaan. Muutamat kalliomaalauksen edustalla tehdyt kaivaukset ovat tuoneet tietoa maalauksiin liittyneistä rituaalisista käytänteistä ja osoittaneet, että ainakin joihinkin kalliomaalauksiin on liittynyt hyvin samanlainen uhrikultti. Astuvansalmelta löytyi maalauksen edustalta vedenalaisissa tutkimuksissa meripihkaesineitä (Grönhagen 1994), litin Kotojärveltä on löytynyt hirven ja vesilintujen luita (Ojonen 1973) ja Taipalsaarella sijaitsevan Valkeisaaren maalauksen edustalta löytyi mm. kvartsiesineitä ja tekstiilikeramiiikkaa edustava saviastia, jonka sisällä on ollut pieni antropomorfinen kivi (Lahelma 2006). Lieden ympäristössä todettiin noin 50 cm paksu kulttuurimaakerros, joka osoittaa että kohde on ollut käytössä hyvin pitkän ajan. Kulttuurimaasta löytyi jonkin verran luita ja hiiltyneitä siemeniä, joista tunnistettiin runsaasti erilaisten marjojen ja ravintokasvien kuten jauhosavikan siemeniä. Luontevin selitys näille löydöille on, että ne liittyvät ruuan valmistamiseen ja maalauksen edustalla järjestettyihin uhriaterioihin. Valkeisaari muodostaa erityisen läheisen vertailukohdan Ukonsaarelle, sillä sekin on pieni saari, johon on säännöllisesti tultu nauttimaan ruokaa ja sivelemään kalliota punavärillä (mistä on osoituksena laaja punavärialue), kukaties uhriliemelläkin. Lisäksi Valkeisaaren kallio on muodoltaan antropomorfinen (Taavitsainen 1981). Ehkä sen ajateltiin Ukonsaaren kivijumalan

tavoin osallistuvan ateriaan.

Maalaajien kieli

Etnografiset tutkimukset vahvistavat kalliotaiteen kautta maailman liittyneen pääasiassa uskontoon, myytteihin ja maailmankuvaan (esim. Keyser et al. 2006). Kalliotaiteen kautta muinaiset yhteisöt ovat tietoisesti pyrkineet ilmaisemaan jotain itsestään ja maailmasta. Kuvien tekeminen on siis tietyssä mielessä ollut puhumiseen ja kirjoittamiseen rinnastettava toimintaa: se on jäsentänyt ajatuksia ja mahdollistanut muun muassa uskonnollisten aiheiden yhteisöllisen käsittelyn. Uskonto, maailmankuva ja myytit puolestaan usein ankkuroituivat kieliryhmiin: siksi voimme puhua esimerkiksi ”indoeurooppalaisesta” (Dumézil 1958; West 2007), ”kantaaurililaisesta” (Napolskikh 1992) tai ”suomalais-ugrilaisesta” mytologiasta (Ajkhenvald et al. 1989). Näin oli varsinkin etnisten uskontojen aikana – siis ennen ekspansiivisten lähetysuskontojen voittokulkua – mutta kieliryhmät erottuvat uskontomaantieteessä vielä nykyäänkin. Kristilliset kirkot ovat tästä yksi ilmeinen esimerkki: katolisuus korreloi roomaanisten kielten kanssa, protestanttisuus germaanisten ja ortodoksinen kirkko slaavilaisten kielten kanssa, vaikka rajapinnoista yksikään ei toki ole veitsellä leikattu.

Voisiko kalliotaiteen tyylien, etnisten uskontojen ja muinaisten kieliryhmien välillä vallita samantapainen korrelaatio? Kalliotaidetta on harvemmin lähestytty ”kulttuurihistoriallisesta” näkökulmasta, varmaankin etupäässä kuvien ajoitusongelmista johtuen, mutta jonkinasteisesta yhteydestä on mahdollista löytää viitteitä. Esimerkiksi Saharan eteläpuolisessa Afrikassa bushmanni- ja bantukielisten kansojen tekemän kalliotaiteen välillä vallitsee selvä ero (Garlake 2001) ja Pohjois-Amerikassa algonkininkieliset kansat tekivät kalliotaidetta (Rajnovich 1994), joka eroaa täysin heidän eskimokielisten pohjoisnaapureidensa kalliotaiteesta (esim. Arsenault et al. 1998). Skandinavian etelä-

ja keskiosissa taas vallitsi pronssikaudella "eteläskandinaavinen" kalliopiiirrosta (Coles 2005), joka on luonteeltaan täysin erilaista kuin Skandinavian pyyntikulttuurien kalliotaide. Eroihin ovat epäilemättä vaikuttaneet erilaiset toimeentulostrategiat, sopivien kallioiden esiintyminen jne., mutta kalliotaiteen kuvasto ja tyyli varmasti heijastavat myös erilaisia myyttisiä ja kosmologisia käsityksiä. On sivumennen sanoen kiinnostavaa, ettei Suomen pronssikauden läntisellä kulttuurialueella – läntisistä aseista, rakennustypeista ja hautamuodoista huolimatta – esiinny lainkaan eteläskandinaavisia kalliopiiirroksia (tai ainakaan niitä ei vielä ole löytynyt). Sen voisi ajatella merkitsevän, ettei Suomen läntisellä kulttuurialueella vahvoista germaanisista kulttuurivaikutteista huolimatta vielä pronssikaudella puhuttu germaanista kieltä.

Edellä kirjoitettua seuraillen voisi myös ajatella, että kalliomaalausperinteen alkua ehkä merkisi uuden kieliryhmän saapuminen Suomeen. Tämä olisi tapahtunut varhaiskampakeraamisen kauden alussa, noin 5200 eaa., jolloin Saimaan ja Päijänteen alueelle tehtiin ensimmäiset kalliomaalaukset (Jussila 1999; Seitsonen 2005). Näinhän monet jatkuvuusteorian kannattajat ovat esittäneet jo pitkään (esim. Fogelberg 1999; Lehtinen 2007), mutta argumentit on haettu muualta – kalliomaalauksiin ei keskustelussa ole viitattu. Maalausperinteen synty on kuitenkin merkittävä uutuus, sillä Suomen järviolueen kalliomaalaukset ovat samalla vanhimmat Pohjoismaissa. Kuvaperinne todennäköisesti levisi tänne idästä osana samaa virtausta, joka toi mm. keramiikantekotaidon Suomeen. Perinteen juuria voi etsiä Uralilta, missä Ignatievskajan luolan maalaukset on pigmenttijoitusten mukaan tehty noin 8000 calBC (Steelman et al. 2002). Suomesta kalliomaalausperinne ilmeisesti levisi Pohjois-Ruotsiin ja Norjaan, missä kalliomaalaukset ja myös useimmat kalliopiirokset ovat – ainakin tämänhetkisen käsityksen mukaan – noin tuhat vuotta nuorempia kuin Suomessa (Gjerde 2010). Tämän diffuusion ja/tai migraation seurauksena näyttäisi neolitikumin keskivaiheilla Etelä-Suomesta ja Ääniseltä aina Pohjois-Norjaan,

Kuolan niemimaalle ja Ruotsin Norlantiin ulottuvalla alueella vallinneen yhtenäinen "kommunikaatiokenttä", jonka piirissä tiettyjen symbolien merkitys oli tunnettu ja niiden laatimiseksi oli olemassa tarkat konventiot. Vaikka eri kieltä puhuvat ihmiset voivat käyttää samoja piktografeja keskiössä kommunikaatiossaan, kuvaston hämmästyttävät samankaltaisuudet tuntuisivat selittyvän parhaiten tekijöiden kuulumisella samaan kieliryhmään. Ehkä parhaan esimerkin tästä muodostavat Kirkkonummen Vitträskin ja Pohjois-Norjan Altan kompleksiset verkkokuviot, jotka ovat lähes identtisiä, vaikka niiden välinen etäisyys on linnunteitse yli tuhat kilometriä (Kuva 8).

Tätä taustaa vasten on kiinnostavaa, että Ante Aikio (2006) on sijoittanut kantasaamen synnyn Suomen ja Karjalan järviolueelle, missä myös esiintyy erityisen runsaasti saamelaisperäisiä paikannimiä. Saamelainen paikannimistö on huomattavasti harvinaisempaa Suomen rannikkoalueilla. Samaan tapaan kalliomaalaukset ovat selvästi sisämaan suurten järviolueiden kivikautiseen kulttuuriin liittyvä ilmiö. Etsinnöistä huolimatta niitä ei (muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta) ole löytynyt esimerkiksi Uudenmaan tai Kymenlaakson rannikkoalueelta, ei myöskään Länsi-Suomesta. Osaselitys voi löytyä geologiasta, sillä järviolueella sopivia maalauskallioita on erityisen paljon (Kinnunen 2007), kun taas läntisestä Suomesta ovat puuttuneet sekä jyrkät kallioseinämät että toisiinsa liittyvien järviäldien muodostamat laajat vesireitit, joihin maalaukset selvästi kytkeytyvät. Silti levintä todennäköisesti heijastaa myös kieli- tai kulttuurirajoja. Maalauksen tekeminen ei ole kuulunut rannikon väestön kulttuuriin, joka jo varhaiskampakeraamisella kaudella muutenkin poikkesi jonkin verran sisämaasta (esim. Edgren 1966).

Onko tässä yhtymäkohta arkeologian ja kielitieteen välillä? Olisi houkuttelevaa ajatella niin, mutta ainakaan kalliomaalauksen tekijät eivät ole voineet olla kieleltään kantasaamelaisia, sillä Aikion (2006) mukaan kantasaamassa on paljon germaanisista lainoja.

Muutenkaan jatkuvuusteoriaa kritisoivilta ja kantaauralin ns. "lyhyttä kronologiaa" kannattavilta kielitieteilijöiltä tuskin löytyy ajatukselle tukea. Aikiokin ajoittaa kantasaa-men synnyn vasta rautakauden alkuun. Kielitieteen teoriat mm. kantaauralin ja kanta-saamen syntyajankohdasta ovat tätä kirjoit-taessa muutostilassa (esim. Koivulehto 2006; Kallio 2006; Häkkinen 2009) ja ulkopuo-lisen on vaikea arvioida, mikä kanta jää voitolle. Mutta tapahtui kielitieteen parissa mitä tahansa, arkeologin on hyvä muistaa, että kielitieteen keinot ajoittaa esihistorial-lisia kielivaiheita ovat rajalliset ja perustuvat pääasiassa analogioihin nykykielten muu-tosvauhdin kanssa. Arkeologit tietävät, että esihistoriassa esiintyy ilmiöitä, joille ei ole vastineita historiallisella ajalla. Tällaisia ovat esimerkiksi monituhatuotiset kulttuuri-set jatkuvuudet, joita kalliotaiden usein ilmentää (Chippindale 2000: 75). Jos kuval-lisen kommunikaation ikonografia muuttui kivikaudella selvästi nykyistä hitaammin, ei ole kovin kaukaa haettavaa esittää, että ehkä myös puhutun kielen muutokset olivat ny-kyistä hitaampia. Kalliotaitteen voi siis aja-tella antavan tukensa jo pari vuosikymmentä vallinneelle jatkuvuusteorialle, jonka mu-kaan Suomessa kivikaudelta nykypäivään ulottuva kulttuurinen jatkuvuus kuvastaa myös kielellistä jatkuvuutta.

Kieltämättä myös kalliotaitteen ajoit-taminen on usein tuskastuttavan hankalaa. Pohjoismaissa rannansiirtyminen on ol-lut tutkimukselle suureksi avuksi, mutta läheskään kaikkia kohteita ei ole mahdollista ajoittaa rannansiirtymisen avulla ja itse meto-diinkin liittyy monia epävarmuustekijöitä (Jussila 1999: 128–130). Lisävaloa ajoitukseen tai ainakin käyttöikään on luvassa, sillä vii-me aikoina kaivaukset kalliotaidekohteiden edustalla ovat yleistyneet. Suomessa nii-tä on järjestetty vasta parilla kohteella, joista talteen saatu aineisto on etupäässä varhaismetallikautista (ks. Lahelma 2008: 37–40). Luumäen Kalamaniemi II muo-dostaa tähän mielenkiintoisen poikkeuksen. Kalliomaalauksen luona järjestetyissä kai-vauksissa (Luoto 1999) todettiin hiilikonsen-traatio – mahdollinen tulisija – joka ajoittui

uuden ajan alkuun, n. 1530 jaa. (Hela-1436, 400±30 BP). Paikalta löytyi myös muutama pii- ja kvartsi-iskos sekä hiukan palanutta luuta. Löytö määrää oli pieni, mutta antaa syyn uskoa, että ajoitettu hiilikerros liittyy ihmisen toimintaan (sen sijaan että kyse olisi pelkästä metsäpalokerroksesta tms.). Kalamaniemi II:n ajoitus on kuitenkin tois-taiseksi pelkkä anomalia, eikä se vielä to-dista kalliomaalauksen käytön jatkumisesta historialliselle ajalle Suomessa. Tarvitaan lisää kaivauksia kalliomaalauksen edustal-la.

Luhon kirjoituksesta kuluneen neljän vuosikymmenen aikana uutta aineistoa on kertynyt paljon. Vaikka kalliomaalauksen tulkintaan, ajoitukseen ja Suomen alueen kielihistoriaan liittyy edelleen perustavanlaa-tuisia epävarmuuksia ja avoimia kysymyk-siä, haluan olla hieman Luhoa rohkeampi ja väittää, että kalliomaalauksen ikonografiassa ja maalauskohteisiin liittyneissä rituaaleissa on tunnistettavissa selvä saamelainen ele-mentti. Se ei tarkoita, että maalaukset olisivat kirjaimellisesti saamelaisten tekemiä, sillä saamelaista etnisiteettiä tuskin voi ulottaa kivikaudelle asti. Koska kuitenkin on käynyt ilmi, että ainakin Fennoskandian pohjois-osissa kalliokuvaperinne ja/tai siihen liit-tyvä rituaalinen toiminta on jatkunut (vain ja ainoastaan) saamelaisessa kontekstissa historialliselle ajalle, on hyvin todennäköistä, että Suomen kalliomaalauksen tekijät ovat olleet jossain mielessä "geneettisessä" suhteessa historiallisen ajan saamelaisiin.

Historiallisen ajan saamelaishistoriassa kalliotaide oli selvästi hiipuva ja esoteerinen traditio, josta ei ole jäänyt mainintoja kirjalli-siin lähteisiin. Kohteiden lukumäärä on pieni ja ne vaikuttavat luonteeltaan marginaa-lisilta, mutta niiden maantieteellinen levintä on niin laaja, että kalliokuvien tekemisen on täytynyt olla saamelaishistoriassa elimelli-sesti liittyvä ilmiö. Tutkimuksen kannalta sen olemassaolo on tärkeä havainto, koska se mahdollistaa 'suoran historiallisen analogian' (engl. *direct historical approach*) käytön kalliomaalauksen tulkinnassa (metodista tarkemmin ks. esim. Steward 1942).

Tämä katsaus tekijäkysymykseen saat-

taa joiltain osiltaan vanheta pian. Yllä kuvattua yhteyttä saamelaisen uskonnon eri ilmenemismuotojen ja esihistoriallisen kalliotaiteen välillä on kuitenkin vaikea selittää pois. Sen sovittaminen vallitsevaan arkeologiseen ja kielitieteelliseen tutkimustilanteeseen työllistää tutkijoita tulevaisuudessaakin.

Kiitokset: Kiitän Petri Halista ja Tiina Äikästä artikkelia koskeneista kommenteista sekä Suomen akatemiaa tutkimukseni rahoituksesta.

Loppuviitteet

¹ Äänisen kalliopiiroksiin on liittynyt vielä 1800-luvulla suullista perimätietoa (Lahelma, in press.) Suomesta voi mainita ainakin Kuusankosken Pakanavuoren kalliomaalauksen, josta Timo Miettinen (2000: 112) vuonna 1974 talletti tiedon, että ”sen laella ovat pakanat muinoin tanssineet ja peliänsä pitäneet”, sekä Laukaan Saraakallion, jonka maalaukset perimätieto liitti laukaalaiseen kansanparantajaan, Juho Valoseen (1834–1922) eli ”Kuuvalon Jussiin” (Kivikäs 1990). Vaikka Jussi ei varmaankaan tehnyt kalliomaalauksia, on kansanperinteen hahmottama yhteys loveenlankeamisen taidon hallinneen tietäjän ja esihistoriallisten kalliomaalauksen välillä silti huomionarvoinen. Tässä yhteydessä voinee mainita myös Lappajärven Pyhävuorelta äskettäin löytyneen kalliomaalauksen (Holmblad & Herrgård 2010). Perimätieto pitää vuorta lappalaisten pyhänä paikkana, mutta maalausten autenttisuudesta ei vielä ole täyttä varmuutta.

² Andreassenin (2008) esittämä ajoitus, 4910–4845 eaa., on ilmeisen väärä. Se ei kerro maalauksen tekoaikaa, vaan sen milloin kallio on noussut merestä ja maalaaminen on tullut mahdolliseksi.

³ Ainoa tiedossani oleva tutkimus, jossa kannus- ja kalliotaidetta on vertailtu tilastollisesti, on Knut Helskogin Pohjois-

Norjan Altan kalliopiiroksia käsittelevä artikkeli (Helskog 1987).

⁴ Taavitsaisen (1978) artikkelissa on mainittu vertailukohta myös Sakatshi-Aljanin kalliopiiroksista Siperiasta ja esitetty siitä laadittu peitepiirros. Kohteesta otetuista valokuvista kuitenkin käy selvästi ilmi, etteivät Sakatshi-Aljanin hirven sarvet ole samalla tavalla venemäiset kuin peitepiirroksessa on esitetty. Vertailu ei siis ole pätevää.

⁵ Enontekiön Näkkälän seitakivessä on punaisia jälkiä (Lahelma 2008: 206), mutta niiden alkuperää lienee geologinen (Petri Halinen, suull. tiedonanto).

Bibliografia

Suulliset tiedonannot

Halinen, Petri 2010. Arkeologian dosentti, Helsingin yliopisto, 18.1.2010.
Norsted, Terje 2010. Konservattori, Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU), 18.8.2010.

Arkistolähteet

Helberg, H. B. 2004. Rapport fra utgravninga i Indre Sandsvik/Ruksesbåkti, Porsanger kommune, Finnmark 2003. Julkaisematon kaivausraportti, Tromssan museo, Norja.
Gjerde, J. M. 2010. Rock art and Landscapes Studies of Stone Age rock art from Northern Fennoscandia. Julkaisematon tohtorin väitöskirja, Tromssan yliopisto, Norja.
Ljungdahl, E. & Aronsson, K.-Å. 2007. Sakkunnigutlåtande i mål T 879-05 (Rättanmälet), Hovrätten för Nedre Norrland.
Luoto, J. 1999. Luumäki Kalamaniemi II.

Kalliomaalauksen alustan koekaivaus 6.–7.9.1999. Tutkimusraportti Museoviraston topografisessa arkistossa.
Norsted, T. 2010. Hellemaleriene i Lafjord, Nordkapp commune. Beskrivelse av figurine og deres tilstand. NIKU Oppdragsrapport nr. 71/2010.

Kirjallisuus

- Aikio, A. 2006. On Germanic-Saami contacts and Saami prehistory. *Journal de la Société Finno-Ougrienne* 91, 9–55.
- Ajkenvald, A., Helinski, E. & Petrukhin, V. 1989. On earliest Finno-Ugrian mythologic beliefs: comparative and historical considerations for reconstruction. M. Hoppál & J. Pentikäinen (toim.) *Uralic Mythology and Folklore*: 155–159. Helsinki.
- Andreassen, R. L. 2008. Rock Art in Northern Fennoscandia and Eurasia – painted and engraved, geometric, abstract and anthropomorphic figures. *Adoranten* 2008, 85–97.
- Arsenault, D., L. Gagnon & D. Gendron 1998. Investigations archéologiques récentes au sud de Kangirsujuaq et sur le site à pétroglyphes de Qajartalik, détroit d'Hudson, Nunavik. *Études / Inuit / Studies* 22 (2), 77–115.
- Autio, E. 1981. *Karjalan kalliopiirroksia*. Helsinki.
- Autio, E. 1991. The snake and zig-zag motifs in Finnish rock paintings and Saami drums. T. Ahlbäck & J. Bergman (toim.), *The Saami Shaman Drum*: 52–79. Stockholm.
- Autio, E. 1995. Horned Anthropomorphic Figures in Finnish Rock Paintings: Shamans or Something else? *Fennoscandia Archaeologica* XII: 13–18.
- Bäckman, L. 1975. *Sájva. Föreställningar om hjälp- och skyddsväsen i heliga fjäll bland samerna*. Stockholm.
- Chippindale, C. 2000. Theory and Meaning of Prehistoric European Rock Art: 'Informed Methods', 'Formal Methods' and Questions of Uniformitarianism. K. Helskog (toim.) *Theoretical Perspectives in Rock Art Research*: 68–98. Novus, Oslo.
- Coles, J. 2005. *Shadows of a Northern Past: Rock Carvings in Bohuslän and Østfold*. Oxford.
- Devlet, E. & Devlet, M. 2005. Дэвлет, Е.Г. & Дэвлет, М.А. Мифы в камне: мир наскального искусства России. Москва, Алетея.
- Dumézil, G. 1958. *L'idéologie tripartite des Indo-Européens*. Bruxelles.
- Edgren, T. 1966. Jäkärä-gruppen: en västfinsk kulturgrupp under yngre stenålder. *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja* 64. Helsinki.
- Edgren, T. 1993. Den förhistoriska tiden. Norrback, M. (toim.) *Finlands historia* 1: 9–270. Esbo.
- Fewster, D. 1999. The Invention of the Finnish Stone Age: Politics, Ethnicity and Archaeology. M. Huurre (toim.) *Dig It All: Papers Dedicated to Ari Siiriäinen*: 13–20. Helsinki.
- Fogelberg, P. (toim.) 1999. *Pohjan poluilla. Suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan*. Helsinki.
- Friis, J.A. 1871. *Lappisk mytologi, eventyr og folkesagn*. Christiania.
- Gjessing, G. 1944. Circumpolar Stone Age. *Acta Arctica* II, København.
- Grönhagen, J. 1994. Ristiinan Astuvansalmi, muinainen kulttipaikkako? *Suomen Museo* 101: 5–18.
- Gurina, N.N. 1980. Imitative art of ancient tribes on the Kola Peninsula. *Fennougri et slavi* 1978: 14–36.
- Hallström, G. 1952. Hällmålningen i Kyrksläts socken, Finland. *Arkeologiska forskningar och fynd: studier utgivna med anledning av H. M. Konung Gustaf VI Adolfs sjuttioårsdag 11.11.1952*: 397–409. Stockholm.
- Hansson, A. 2006. Hällmålningen på Flåtuet: en arkeologisk undersökning. *Jämten* 99: 88–92.
- Helskog, K. 1987. Selective depictions. A study of 3700 years of rock carvings and their relationship to the Saami

- drums. I. Hodder (toim.) *Archaeology as long term history*: 17–30. Cambridge.
- Helskog, K. 1988. *Helleristningene i Alta*. Alta.
- Holmblad, P. & Herrgård, M. 2010. Alajärven Pyhävuoren värikuvioista ja uhrikivistä. *Etelä-Pohjalaiset juuret* 2/2010.
- Huurre, M. 1998. *Kivikauden Suomi*. Otava.
- Häkkinen, J. 2009. Kantaauralin ajoitus ja paikannus: perustelut puntarissa. *Journal de la Société Finno-Ougrienne* 92: 9–56.
- Jussila, T. 1999. Saimaan kalliomaalausajan ajoitus rannansiirtymiskronologian perusteella. *Kalliomaalausraportteja* 1/1999: 113–133. Jyväskylä.
- Kallio, P. 2006. Suomen kantakielten absoluuttista kronologiaa. *Virittäjä* 1/2006: 2–25.
- Keyser, J. D., Poetschat, G. & Taylor, M.W. (toim.) 2006. *Talking With the Past: The Ethnography of Rock Art*. Portland (OR).
- Kinnunen, K. A. 2007. Mikä säilöi kalliomaalaukset? *Tiede* 2/2007: 40–43.
- Kivikäs, P. 1990. *Saraakallio – muinaiset kuvat*. Jyväskylä.
- Kivikäs, P. 1995. *Kalliomaalaukset - muinainen kuva-arkisto*. Jyväskylä.
- Kivikäs, P. 2000. *Kalliokuvat kertovat*. Jyväskylä.
- Kivikäs, P. 2003. *Ruotsin pyyntikulttuurin kalliokuvat suomalaisin silmin*. Jyväskylä.
- Koivulehto, J. 2006. Arkeologia, kielihistoria ja jatkuvuusteoria. M. Suhonen (toim.) *Arkeologian lumoa synkkyyteen: artikkeleita Christian Carpelanin juhlapäiväksi*: 153–165. Helsinki.
- Lahelma, A. 2001. Kalliomaalaukset ja shamanismi: tulkintaa neuropsykologian ja maalausajan sijainnin valossa. *Muinaistutkija* 2/2001: 2–21.
- Lahelma, A. 2005. Between the Worlds: Rock Art, Landscape and Shamanism in Subneolithic Finland. *Norwegian Archaeological Review* 38 (1): 29–47.
- Lahelma, A. 2006. Excavating Art: a 'Ritual Deposit' Associated with the Rock Painting of Valkeisaari, Eastern Finland. *Fennoscandia Archaeologica* XXIII: 3–23.
- Lahelma, A. 2007. 'On the Back of a Blue Elk': Recent Ethnohistorical Sources and 'Ambiguous' Stone Age Rock art at Pyhänpää, Central Finland. *Norwegian Archaeological Review* 40 (2): 113–137.
- Lahelma, A. 2008. A Touch of Red: Archaeological and Ethnographic Approaches to Interpreting Finnish Rock Paintings. *Iskos* 15. Helsinki.
- Lahelma, A. in press. Strange Swans and Odd Ducks: Interpreting the Ambiguous Waterfowl Imagery of Lake Onega. A. Cochrane & A. Jones (toim.) *Visualising the Neolithic: abstraction, figuration, performance, representation*. Oxford.
- Leem, K. 1767. *Beskrivelse over Finnmarkens Lapper, deres Tungemaal, Levemaade og forrige afgudsdyrkelse*. København.
- Lehtinen, T. 2007. *Kielen vuosituhannet: suomen kielen kehitys kantaauralista varhaisuuteen*. Helsinki.
- Lindgren, B. 2004. Hällbilder i norr. Forskningsläget i Jämtlands, Västerbottens och Västernorrlands län. *UMARK* 36. Institutionen för arkeologi och samiska studier, Umeå Universitet.
- Luho, V. 1971. Suomen kalliomaalaukset ja lappalaiset. *Kalevalaseuran vuosikirja* 51: 5–17. Vaasa.
- Mandt, G. & Lødøen, T. 2010. *The Rock Art of Norway*. Oxford.
- Manker, E. 1950. *Die lappische Zaubertrommel II*. Stockholm.
- Manker, E. 1965. *Näidkonst: trolltrummans bildvärld*. Stockholm.
- Manker, E. 1971. *Samefolkets konst*. Halmstad.
- Miettinen, T. 2000. *Kymenlaakson kalliomaalaukset*. Kotka.
- Mulk, I.-M. & Bayliss-Smith, T. 2006. *Rock Art and Sami Sacred Geography in Badjelánnda, Lapponia, Sweden*. Umeå.
- Napolskikh, V. 1992. Proto-Uralic World Picture: a Reconstruction. M. Hoppál & J. Pentikäinen (toim.) *Northern Religions and Shamanism*: 3–20. Budapest.
- Núñez, M. 1981. On the possible survival of religious ideas in Finland from the Mesolithic to the historical Lapps. P.D.

- Francis, F.J. Kense & P.G. Duke (toim.) *Networks in the past. Regional Interaction in Archeology. Proceedings of the XII Annual Conference of the University of Calgary*: 121–143. Calgary.
- Núñez, M. 1995. Reflections on Finnish rock art and ethnohistorical Data. *Fennoscandia archaeologica* XII: 123–135.
- Ojonen, S. 1973. Hällmålningarna vid sjöarna Kotojärvi och Märkjärvi i Iitti. *Finskt Museum* 80: 35–46.
- Olsen, B. 2004. Hva er samisk forhistorie? M. Krogh & K. Schanche (toim.) *Samisk forhistorie: rapport fra konferanse i Lakselv 5.–6. september 2002*: 20–30 Varanger samiske museum.
- Olsson, P. 1898. Om hällmålningar och hällristningar i Jämtland. *Jämtlands läns fornminnesförenings tidskrift* 1: 54–57.
- Rajnovich, G. 1994. *Reading Rock Art: Interpreting the Indian Rock Paintings of the Canadian Shield*. Toronto.
- Sarvas, P. 1969. Die Felsmalerei von Astuvansalmi. *Suomen Museo* 76: 5–33.
- Sarvas, P. 1973. Astuvansalmen kalliomaalaus. Haltsonen, Lakio, Pinomaa & Särkkä (toim.) *Ristiinan entisyyttä ja nykypäivää*: 9–30. Helsinki.
- Schanche, K. 2004. Kan bergmalerier være samiske? Noen refleksjoner på bakgrunn av funn av bergmalerier på Ruksebåkti i Cuoppogieddi/Indre Sandvik, Porsanger. M. Krogh & K. Schanche (toim.) *Samisk forhistorie: rapport fra konferanse i Lakselv 5.–6. september 2002*: 102–12. Varanger samiske museum.
- Seitonen, O. 2005. Shore displacement chronology of rock paintings at Lake Saimaa, Eastern Finland. *Before Farming* 2005/1, article 4: 1–21.
- Seitonen, O. 2008. Suomen kalliomaalausten kuva-aiheiden rannansiirtymisajoitus – tapaustutkimus Saimaalta ja Päijänteeltä. *Aurinkopeura* IV: 76–87.
- Shumkin, V. 2000. Seids and Beliefs of Eastern Lapland's Ancient Population. A. Kare (toim.) *Myanndash – Rock art in the ancient arctic*: 202–241. Rovaniemi.
- Shumkin, V. 2004. Шумкин, В. Наскальные изображения Кольского полуострова как часть монументального творчества Фенноскандии. *Невский археолого-историографический сборник*, 371–382. Санкт Петербург, Издательство Санкт Петербург.
- Simonsen, P. 2000. North Norwegian Rock Art. A. Kare (toim.) *Myanndash – Rock art in the ancient arctic*: 8–49. Rovaniemi.
- Steelman, K.L., Rowe, M.W., Shirokov, V.N. & Southon, J.R. 2002. Radiocarbon dates for pictographs in Ignatievskaya Cave, Russia: Holocene age for supposed Pleistocene fauna. *Antiquity* 76 (292): 341–48.
- Steward, J. 1942. The Direct Historical Approach in Archaeology. *American Antiquity* 7 (4): 337–343.
- Taavitsainen, J.-P. 1978. Hällmålningarna – en ny synvinkel på Finlands förhistoria. *Suomen antropologi – Antropologi i Finland* 4/1978: 179–95.
- Taavitsainen, J.-P. 1981. Löppösenluola hällmålning i Valkeala. *Finskt Museum* 86: 11–16.
- Tolley, C. 1994. The Shamanic séance in the Historia Norvegiae. *Shaman – Journal of the International Society for Shamanistic Research* 2 (2): 135–56.
- Viklund, B. O. 2004. The Space of Red Ochre. The Stone Age Gallery in the Province of Ångermanland, Northern Sweden. *Adoranten* 2004: 41–54.
- West, M. 2007. *Indo-European Poetry and Myth*. Oxford, Oxford University Press
- Äikäs, T. 2011. *Rantakiviltä tuntureille – Pyhät paikat saamelaiden rituaalisessa maisemassa*. Rovaniemi.
- Äimä, F. 1903. Muutamia muistotietoja Inarin lappalaisten vanhoista uhrimeinoista. *Virittäjä* 1903: 113–16.
- Kirjoittaja suorittaa Suomen Akatemian rahoittamana tutkijatohtorina post-doc tutkimusta Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineessa. Tutkimuksen aiheena on suomalais-ugrilainen kalliotaide ja sen sirkumpolaarinen konteksti

Kari Moisio, Jari Okkonen & Hannu Panttila

Käsin koskematta, silmin näkemättä – Vaalan Nimisjoen lapinpadon prospektointitutkimus

Utan att röra, utan att se – Arkeologisk prospektering vid lappdammen i Nimisjoki älv i Vaala

Att utföra arkeologiska undersökningar under vatten är ofta svårt bl.a. på grund av vattnets grumlighet. Sommaren 2011 provades georadar och ekolod för detta ändamål. Provet visade att georadar fungerar bra för att hitta objekt i grunda vatten och ekolod för att undersöka objektens struktur. De olika verktygens egenskaper kompletterar varandra bra. Tillsammans utgör de effektiva hjälpmedel vid arkeologiska undersökningar.

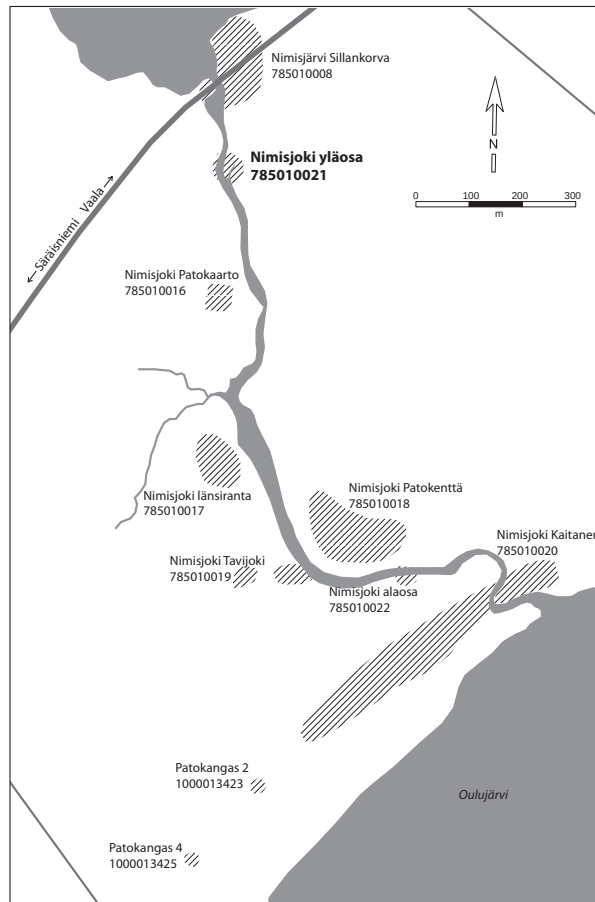
Vesi on hankala materiaali arkeologisen tutkimuksen kannalta. Se on usein kylmää ja läpinäkymättömän sameaa, siihen ei voi kaivaa kuoppaa, ja se voi vahingoittaa tutkimus- ja dokumentointilaitteistoa. Toisaalta vaikka vesi asettaa suuria haasteita vedenalaisten muinaisjäännösten tutkimukselle, se myös suojaa kohteita niin olosuhteiden muutoksilta kuin ihmisiltäkin.

Suurin vaikeus sisävesien arkeologisten kohteiden tutkimisessa ja kartoituksessa lienee huono näkyvyys ja sen aiheuttama veden sameus. Sameus estää pohjan tarkastelun rannalta tai veneestä sekä useimmiten haittaa valokuvaamista. Asiantila johtuu yleensä veden mukana kulkeutuvasta hienojakoisesta mineraaliaineksesta ja eloperäisestä humuksesta. Näitä on vedessä sekä luontaisesti että ihmisen toiminnan, muun muassa metsä- ja suo-ojituksen, seurauksena. Sameus on vähäisintä keskitalven jälkeen saviaineksen vesistöön tulon loppumisen ja hienoaineksen sedimentoitumisen johdosta (Reineck 1980: 201), mutta jääkansi, pakkanen ja valoisan ajan lyhyys yleensä haittaavat muilla tavoin vedenalaisia tutkimuksia. Tässä tutkimuk-

sessä kokeiltiin kahden laitteen, maatutkan ja viistokaikuluotaimen, soveltuvuutta matalassa ja sameassa vedessä olevan muinaisjäännöskohteen prospektointiin.

Tutkimuskohde

Vaalan Nimisjoen ja Nimisjärven alue on Pohjois-Suomen tunnetuimpia esihistoriallisia alueita, jonne ihminen on jättänyt jälkiä niin maan päälle kuin veden allekin (Kuva 1). Joki kohteineen sijaitsee noin 5,5 kilometriä Vaalasta etelälounaaseen. Pituutta sillä on nykyisin noin 1,5 kilometriä ja leveyttä 7–40 metriä. Alueen maaperä on osittain turpeen peittämää hiekkaa. Nimisjärvestä Oulujärveen virtaavasta Nimisjoesta on löytynyt kaksi lapinpatoa, joista pohjoisempi maantiesillan lähellä oleva (Nimisjoki yläosa, 785010021) valittiin luotauskohteeksi. Muinaisjäännös sijaitsee työekonomian kannalta suotuisasti, joten kokeilussa käytettyjen laitteiden ja veneiden kuljettaminen tutkimuskohteelle kävi helposti. Toinen rekisteröity lapin-



Kuva 1. Yleiskartta Nimisjoen muinaisjäännöskohteista. Tutkittu lapinpato (Nimisjoki yläosa) on merkitty lihavoidulla tekstillä.

pato sijaitsee joen eteläosassa (Nimisjoki alaosa, 785010022) lähellä kivikautista asutuspainannealuetta (Nimisjoki Kaitanen, 785010020).

Nimisjoen yläosan lapinpato on joen poikki ulottuva kivirakenne, josta merkinä on muutama suurempi pinnalle näkyvä kivi. Patoon kohdalle umpeenkasvaneen rinnakkaisen uoman pohjaan on kertynyt paksu, Nimisjärveä ympäröiviltä pelloilta ja ojitetuista soista peräisin oleva lieteckerros. Pääuoman kohdalla pohja on hiekkaa ja lieteckerroksen paksuus vaihtelee. Rakenteen tarkempi havainnointi ja dokumentointi pinnalta on mahdotonta likaisenruskean veden vuoksi. Rakenteiden etsiminen edellyttäisi kahlaamista ja kivien

etsimistä tunnustelemalla, mikä puolestaan vahingoittaisi mahdollisia puurakenteita.

Lapinpadot ovat Pohjois-Pohjanmaalle ja Kainuulle ominainen muinaisjäännösr ryhmä, vaikka on selvää, että muinaisten kivistä tehtyjen patorakennelmien levintä on kattanut koko maan (Rankama 1990: 73–86). Kivistä ja puusta sekä pelkästään puusta tehtyjä kalapatoja tunnetaan lähialueiltakin useita (Okkonen & Heikkilä 2011: 29–43). Monet niistä sijaitsevat esihistoriallisten asuinpaikkojen ja pyyntikuoppien liepeillä. Kirkkaammissa sisävesissä kalanyydysten etsiminen ja dokumentoiminen sukeltaen ja kartoittaminen tarkkuus-GPS-laitteella on kohtuullisen näkyvyyden valli-

nessa mahdollista, mutta Nimisjoella avuksi otettiin geofysikaaliset menetelmät.

Tutkimuslaitteet ja menetelmät

Kaikuluotaimen idea on satojen vuosien ikäinen, mutta varsinaisen alkusysäyksen laitteen kehittämiseksi toivat valtameriala Titanicin uppoaminen jäävuoreen törmäämisen johdosta vuonna 1912 ja saksalaisten sukellusveneidä tekemät tuhot liittoutuneiden laivastolle ensimmäisessä maailmansodassa (D'Amico 2009: 426). Jäävuorien ja sukellusveneidä etsinnän lisäksi kaikuluotaimia on hyödynnetty muun muassa valaanpyynnissä (Brownell 2008: 84). 1960-luvulla Harold Edgertonin merentutkija Jaques-Yves Cousteaulle tekemän kehitystyön tuloksena viistokaikuluotain sai sijansa vedenalaisessa arkeologiassa ja hylkyjen etsinnässä (Vandiver 2005: 12–13). Varsinkin viime vuosikymmeninä kaikuluotaimesta on tullut vedenalaisen arkeologian perustyökalu.

Kaikuluotaimen toimintaperiaatteena on lähettää ultraäänisignaaleja, jotka kimpoavat takaisin kovapintaista esteistä vastaanotimen anturin rekisteröitäväksi. Signaalien lähtö- ja paluuaian eron perusteella voidaan laskea esteiden etäisyydet. Etäisyyden lisäksi viistokaikuluotain rekisteröi myös signaalin suunnan. Pehmeään materiaaliin kaikuluotaimen signaali imeytyy lähes kokonaan tai täysin. Mittauksen aikana kaikuluotaimen tuottama tieto siirretään tietokoneelle, jossa kaikuluotaimen tietokoneohjelma muuttaa vastaanotinanturilta tulevan tiedon tietokoneen näytöllä näkyväksi ja tallennettavaksi kuvaksi vesistön pohjasta. Kaikuluotaimen toimintaa on havainnollistettu muun muassa tässä tutkimuksessa käytetyn viistokaikuluotaimen valmistajan internet-sivuilla (Imagenex 2).

Tässä tutkimuksessa käytettiin Imagenex Model 872 YellowFin-viistokaikuluotainta (*Side Scan Sonar*) ja YellowFin Sonar System Control Software -tietokoneohjelmaa luotaimen käyttöön ja siitä saadun aineiston tallennukseen. YellowFin-kaiku-

luotain lähettää ultraäänisignaaleja kolmella eri taajuudella 260 kHz, 330 kHz ja 800 kHz. Eri ultraäänitaajuuksilla on erilaiset ominaisuudet vedessä. 800 kHz:n taajuudella on hyvä yksityiskohtien erottelukyky, mutta tämän taajuuden keila on kapea-alaisempi, 30 astetta, eikä se kanna kauas. 260 kHz ja 330 kHz taajuudet puolestaan ovat epätarkempia, mutta vastaavasti laaja-alaisempia. Niiden keilojen kulmat ovat 75 ja 60 astetta. Matalat taajuudet myös kantavat kauemmas kuin korkeammat taajuudet. YellowFin-viistokaikuluotaimen suurin luotausetäisyys on noin 300 metriä (Imagenex). Viistokaikuluotain ei pysty luotaamaan suoraan laitteen alapuolella olevaa aluetta. Luotaamatta jäävän alueen laajuus riippuu luotaimen etäisyydestä pohjaan. Mitä suurempi etäisyys on luotaimesta pohjaan sitä leveämpi on luotaamatta jäävä alue.

Maatutka (GPR, Ground Penetrating Radar) on korkeataajuuksisten sähkömagneettisten signaalien heijastumiseen perustuva matalan tutkimussyvyyden, pinnanalaista rakennetta tuhoamaton geofysikaalinen tutkimusmenetelmä, jolla on lukuisia eri tieteenalojen ja mittakaavan sovelluskohteita muun muassa geotieteissä ja ympäristötutkimuksissa. Maatutkan yleisenä toimintaperiaatteena on lähettää nopeita sähkömagneettisia pulsseja ja vastaanottaa heijastuneita tai sironneita signaaleja sähköisiltä ominaisuuksiltaan poikkeavilta rajapinnoilta. Vastaanotinantennilla mitataan käytännössä takaisin palaavan signaalin voimakkuutta eli amplitudia sekä napaisuutta eli polariteettia ajan suhteen. Käytettävä taajuusalue riippuu tutkimuskohteesta ja halutusta syvyyssulottuvuudesta. Esimerkiksi maa- ja kallioperätutkimuksissa käytetään yleisesti 25–250 MHz keskitaajuuden antenneja, kun taas esimerkiksi arkeologisissa tutkimuksissa tyypillinen taajuusalue on 250–1000 MHz. Maatutkaan liittyvää teoriaa, prosessointia ja mittauksia sekä käytännön sovellutuksia ovat kuvanneet esimerkiksi Conyers (2004) ja Jol (2009).

Heijastumisen ja siroamisen voimakkuuteen vaikuttaa pääsääntöisesti väliaineen sähkönjohtavuus sekä sähköinen permittiivi-

syys (dielektrisyys). Sähkönjohtavuus kuvaa varausten liikkumista ulkoisen sähkökentän vaikutuksesta ja permittiivisyys taas sähköisesti sidottujen varausten kykyä liikkua (polarisoitua) ulkoisen sähkökentän vaikutuksesta. Sähkönjohtavuus vaikuttaa sekä heijastusten voimakkuuteen rajapinnoilla, että itse tutkasignaalin vaimenemiseen. Mitä suurempi sähkönjohtavuus, sitä nopeammin lähetetty pulssi vaimenee, ja sitä pienempi on myös tutkimussyvyys. Permittiivisyys vaikuttaa tutkasignaalin etenemisnopeuteen sekä myös heijastusten voimakkuuteen ra-

japinnoilla. Mitä suurempi permittiivisyys, sitä hitaammin tutkasignaali etenee väliaineessa. Permittiivisyyden arvot vaihtelevat tyhjiön (1) ja veden (81) ääriarvojen välillä.

Heijastuksia syntyy rajapinnoilla, joissa on riittävä kontrasti permittiivisyyden suhteen. Tyypillisesti huomattava tällainen kontrasti löytyy kuivan ja veden kyllästämän aineksen rajapinnalta, esimerkiksi pohjaveden pinnasta, jonka aiheuttama heijaste on usein helposti havaittavissa tutka-aineistosta. Sedimenttirakenteet ja niiden litologiset rajat ovat myös yleisesti havaittavia heijasteita.



Kuva 2. Nimisjoen yläosan lapinpadon prospektoinnin mittauslinjat ortoilmakuvassa. Pitempi pohjois-eteläsuuntainen mittauslinja on 358 m ja lyhyempi suunnaltaan vastakkainen umpeenkasvaneeseen uomaan päättävä linja 223 m pitkä. Viistosti joen yli kulkeva poikkiviiva merkitsee lapinpadon paikkaa. Ortokuva: © Maanmittauslaitos, ortokuva-aineisto 2010.



Kuva 3. Maatutka osoittautui käyttökelpoiseksi apuvälineeksi kohteiden etsintään matalassa vedessä. Hamu Panttila ja Jari Okkonen ohjasivat venettä Kari Moision käyttäessä maatutkaa. (Kuvannut: Jari Rieki/Tervareitti.)

Näiden syntyyn liittyy yleisesti muutokset huokosnesteen koostumuksessa ja määrässä sekä itse huokoisuudessa. Myös väliaineen raekoon ja -muodon muutokset, suuntautuneisuus ja tiiveys vaikuttavat syntyvien heijastusten voimakkuuteen (Neal 2004).

Kaikki sähköisiltä ominaisuuksiltaan poikkeavat rajapinnat ja yksittäiset kohteet voidaan siis teoriassa havaita maatutkalla, mutta väliaineen vaste on kuitenkin riippuvainen monesta yksittäisestä tekijästä, myös käytetyn tutka-antennin keskitaajuudesta, jolloin maatutkan soveltuvuus tiettyyn kohteeseen selviää ainoastaan testaamalla. Magneettinen permeabiliteetti, joka kuvaa aineen kykyä magnetoitua ulkoisen kentän vaikutuksesta, vaikuttaa myös sähkömagneettisen aallon etenemiseen. Yleisimmillä väliaineilla magneettisuus on häviävän pientä, eikä sillä käytännössä ole vaikutusta tutkasignaaliin,

mutta joillakin alueilla vaikutus voi olla merkittävää.

Tutkasignaalin erotuskyky eli resoluutio tarkoittaa lyhintä tai pienintä etäisyyttä, jolla eri kerrokset tai kohteen heijastukset voidaan vielä erottaa tutkasignaalista. Resoluutio on pääsääntöisesti riippuvainen pulssin aallonpituudesta. Aallonpituus taas riippuu signaalin taajuudesta, (korkeampi taajuus – pienempi aallonpituus) sekä nopeudesta, jolla tutkapulssi etenee, eli käytännössä väliaineen permittiivisyydestä. Yleistykseenä vertikaalisen resoluution suuruudelle käytetään usein aallonpituuden neljäsosaa, esim. 800 MHz taajuudelle sekä tyypilliselle etenemisnopeudelle 0,1 m/ns (permittiivisyys=9) kuivassa maa-aineksessa saadaan teoreettiseksi vertikaaliresoluution mitaksi 3,125 cm.

Tutkapulssin edetessä väliaineessa sen taajuus tyypillisesti pienenee antennin kes-

kitaajuudesta, jolloin myös aallonpituus kasvaa. Toisaalta kasvava permittiivisyys maa- tai kallioperässä pienentää pulssin etenemisnopeutta, joka taas aiheuttaa aallonpituuden pienentymisen. Todellinen resoluutio väliaineessa on siis riippuvainen monista tekijöistä, mutta parhaimmillaan esimerkiksi 900 MHz antennilla on vertikaaliseksi resoluutioksi määritetty 2–8 cm (Neal et al. 2002; Neal et al. 2003).

Horisontaalinen resoluutio on matemaattisesti vaikeammin määriteltävissä; se liittyy oleellisesti alueeseen, josta heijastus väliaineessa syntyy, niin kutsuttuun Fresnelin vyöhykkeeseen. Esimerkiksi taajuudella 800 MHz, etenemisnopeudella 0,1 m/ns sekä kahden metrin syvyydellä olevaa kaksi vierekkäistä erillistä heijastavaa kohdetta on erotettavissa toisistaan, jos ne ovat noin 1,4 m etäisyydellä. Tutkasignaalin resoluutio on oleellinen ja rajoittava tekijä mahdollisen kohteen havaitsemisessa.

Tyypillinen yhden maatutkapulssin lähettämiseen ja mittaamiseen käytetty aika on välillä 10–1000 ns riippuen tutkittavasta kohteesta. Tämä yksittäinen pulssi muodostaa niin kutsutun pyyhkäisyn. Arkeologisissa tutkimuksissa yleensä 100 ns mittausaika yhdelle pyyhkäisylle on hyvinkin riittävä. Tällöin teoreettinen maksimisyvyys, mistä heijasteita voitaisiin rekisteröidä, olisi 5 m etenemisnopeudella 0,1 m/ns. Hyvin lähellä pintaa olevien kohteiden tutkimiseen riittää siten muutaman kymmenen nanosekunnin mittausaika. Kun pyyhkäisyjä tehdään tiheästi, esimerkiksi 2–10 cm välein, saadaan näistä peräkkäisistä pyyhkäisyistä muodostettua tutkittavasta kohteesta kaksiulotteinen pinnanalainen profiilikuva. Tutkimuskohteen ”kuvan” muodostaminen voi siten olla varsin nopeaa, sillä tutkaa voidaan tarvittaessa liikutella vaikka ajoneuvon perässä. Tärkeätä on kuitenkin huomata, että tutkittava kohde ei välttämättä ole kaksiulotteinen eli heijastuksia voi tulla muualtakin kuin suoraan tutkan alta.

Nimisjoella käytettiin Malån valmistamaa keskitaajuudeltaan 250 MHz suojattua antennia ja ProEx-keskusyksikköä. Mittaukset tehtiin pitkin jokiuomaa kahdessa mit-

tauslinjassa (Kuva 2). Näistä ensimmäinen pohjoisesta etelään tehty oli pituudeltaan 358 metriä ja toinen etelästä pohjoiseen umpeenkasvaneeseen uomaan päättynyt linja 223 metriä. Vesistön pinnalta suoritettu maatutkaus onnistuu yleensä hyvin, huolimatta veden maalajeja korkeammasta sähkönjohtavuudesta. Tämän vaikutus tutkasignaalin vaimentumiseen on lyhyillä etäisyyksillä pieni, ja yleensä signaali vesikerroksen alapuolisista rakenteista on hyvälaatuista. Merialueilla vesien suolaisuus taas vaikuttaa tutkan toimintaan heikentävästi.

Maatutka-antennin lähetin- ja vastaanotinyksiköt on sijoitettu vakioetäisyydellä toisistaan sähkömagneettisesti suojatun kotelon sisälle, jolla minimoidaan ulkoisten häiriöiden vaikutusta. Mittausparametrien asetukset ja datan tallennus tehtiin maastotietokoneella. Mittaukset Nimisjoella suoritettiin kumiveneestä, jota vedettiin muutaman metrin etäisyydeltä soutuveneellä sekä airoin että sähköperämoottorilla (Kuva 3). Tutka-antenni oli sijoitettuna kumiveneen pohjalle. Tällä ei alustavien tutkimusten mukana ollut merkittävää vaikutusta tutkasignaalin voimakkuuteen. Mittaaja istui kumiveneessä kontrolloiden mittauksen laatua.

Mittautapa oli jatkuva aikamittaus johtuen mittauslinjojen sijainnista vesialueella. Matkamittaus tehtiin GPS:n avulla, mikä paikan maastollisen avoimuuden huomioiden antaa kohtuullisen ja tarpeenmukaisen arvion matkasta ja paikasta. Mittausvauhti oli hidasta. Esimerkiksi 370 metrin matkaan käytettiin aikaa lähes 1000 sekuntia, mikä on noin 1,3 km/h. Pyyhkäisytiheys on toisaalta tällöin hyvin tiheä, esimerkiksi kyseisellä linjalla keskimääräinen tiheys on noin 50 pyyhkäisyä/metri. Mittausaika yhdelle pyyhkäisylle oli 231 ns, näytteenottotiheys 2645 MHz, tällöin yhdessä pyyhkäisyssä on 612 näytettä ja pyyhkäisyjen väli oli 0,05 s.

Tulokset

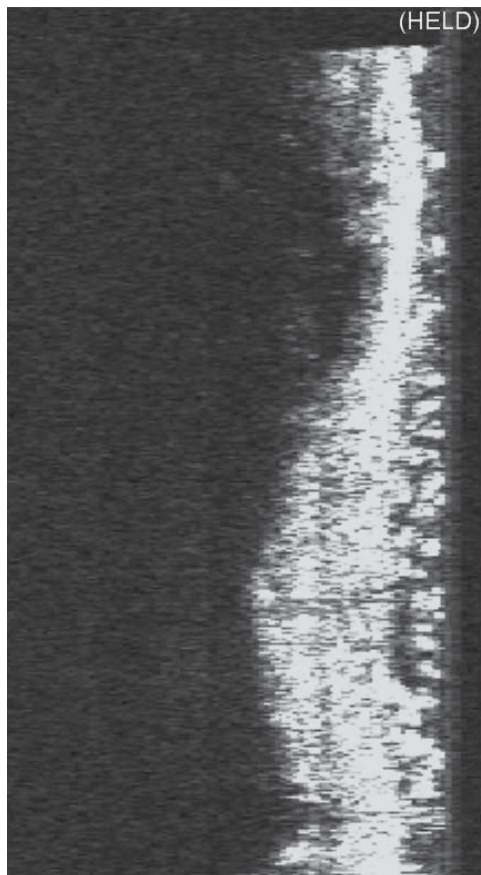
Viistokaikuluotainta kuljetettiin Nimisjoessa osapuilleen samaa reittiä kuin maatutkaa (Kuva

2). Kaikuluotain ui veneen vieressä kulkusuuntaan nähden veneen vasemmalla puolella noin 20 senttimetrin syvyydellä pinnasta. Ensin suoritettun maatutkakokeilun aikana airoilla pohjan muotoja tunnustelemalla havaittiin, että osa lapinpadon kivistä oli hyvin lähellä veden pintaa. Kaikuluotaimen kolhiutumisen ja mahdollisen särkymisen riskin vuoksi laite jouduttiin nostamaan hetkeksi ylös vedestä kivirakenteen kohdalla. Uittotavasta johtuen kaikuluotaimen veneen puoleisen anturin muodostamassa kuvassa on heijasteita veneen kyljestä ja pohjasta, eli kaikuluotaimen oikean puolen mittausaineisto ei anna luotettavaa kuvaa joen pohjasta, ja se jätetään huomioimatta tuloksia tutkittaessa (Kuva 4).

Kaikuluotain oli kytketty ohjainyksikökönsä, ja se puolestaan kannettavaan tietokoneeseen, jonka kovalevylle tallennettiin luotaimesta tuleva aineisto. Laitteeseen kuuluvan GPS-vastaanottimen puuttumisesta johtuen mittauksen yhteyteen ei saatu tarkkaa paikkatietoa ja luotauksen tarkkaa reittiä. Kuljettu reitti noudatteli maatutkauksen ensimmäistä pohjoisesta etelään ajettua linjaa ollen pituudeltaan 358 metriä, alkaen noin 105 metriä lapinpadon pohjoispuolelta. Luotausaineisto tutkittiin YellowFin Sonar System Control Software -tietokoneohjelmalla, joka on sama ohjelma, jolla aineisto alun perin tallennettiin.

Maatutkalla saatu mittausaineisto on varsin selkeää ja informatiivista, eikä vaadi kovin runsaasti prosessointia. Oleelliset seikat ovat käytännössä havaittavissa jo prosessoimattomasta aineistosta. Aineiston käsittelyssä on siten suoritettu ainoastaan välttämättömät toimenpiteet.

Aineistolle on ensimmäiseksi tehty amplitudin nollatason korjaus, jolla amplitudit on skaalattu oikean nollatason suhteen sekä poistettu matalan taajuuden huojuntaa. Nämä ovat välttämättömiä perustoimenpiteitä, jotta aineisto käyttäytyisi oikein myöhemmissä prosessoinneissa. Staattisen korjauksen avulla signaalin nollakohta on asetettu vastaamaan vedenpintaa, mikä on oikean syvyysarvion kannalta oleellista. Lisäksi aineistoa on vahvistettu, jotta myös myöhemmät hei-



Kuva 4. Käsitlemätöntä viistokaikuluotainkuvaa Vaalan Nimisjoen yläosan lapinpadon pohjoispuolelta. Kuvassa ylhäällä on etelä ja alhaalla pohjoinen. "(HELD)"-tekstin alapuolella on kohta, jossa kaikuluotain nostettiin pinnan yläpuolelle lapinpadon ylittämisen ajaksi.

jasteet tulevat selkeämmin esille. GPS-tiedon avulla on mittausaineiston jokaiselle pyyhkäisylle laskettu maantieteelliset koordinaatit ja määritetty matkakoordinaatti. Tämä toimenpide myös poistaa mittauksen aikana tapahtuneista pysähdyksistä tai veneen nopeuden vaihteluista aiheutuneet vääristymät.

Permittiivisyyttä eli pulssin etenemisnopeutta pystyttiin arvioimaan aineistossa esiintyneistä diffraktioaalloista, joita syntyy yleisesti esimerkiksi yksittäisistä kivilohkareista. Ylimmälle vesikerrokselle on luon-

nollisesti käytetty veden permittiivisyyttä, 81. Vesikerroksen alapuoliselle väliaineelle permittiivisyyden suhteen ei tapahdu suuria vaihteluja diffraktioaaltojen analyysin mukaan. Joenpohjasta lähtien permittiivisyytenä on käytetty arvoa 56 ja hieman syvemmällä arvoa 36.

Viimeisinä vaiheina aineistolle on tehty arvioitujen permittiivisyyksien avulla migraatio, jolla on poistettu geometrisiä häiriöitä; tällöin muun muassa diffraktiolähteet kuvautuvat oikeille paikoilleen. Lisäksi on tehty syvyysmuunnos, jolla mittausaika on muunnettu permittiivisyyksien avulla syvyydeksi. Syvyysarvion luotettavuus riippuu aina siitä, miten tarkkaan permittiivisyys on pystytty määrittämään. Tarvittaessa tämä syvyys tulisi tarkistaa jollakin muulla menetelmällä saadulla referenssitiedolla.

Nimisjoen uomassa oli kohtuullisen vähän vettä; syvyys tutkasignaalin mukaan on pääsääntöisesti 0,2–0,5 metriä. Vesikerroksen ja joenpohjan välillä on voimakas ero permittiivisyydessä, mikä osaltaan aiheuttaa voimakkaan heijasteen. Joenpohja vaikuttaisi tutka-aineiston perusteella olevan melko kova, eikä pohjalla näytä olevan kovin paksusti löyhää sedimenttiä. Tästä pintakerroksesta aiheutuu myös hyvin paljon diffraktioaaltoja, jotka näkyvät aineistossa hyperbeliheijasteina indikoiden hyvin karkean, kivikkoisen, veden kyllästämän maa-aineksen läsnäoloa.

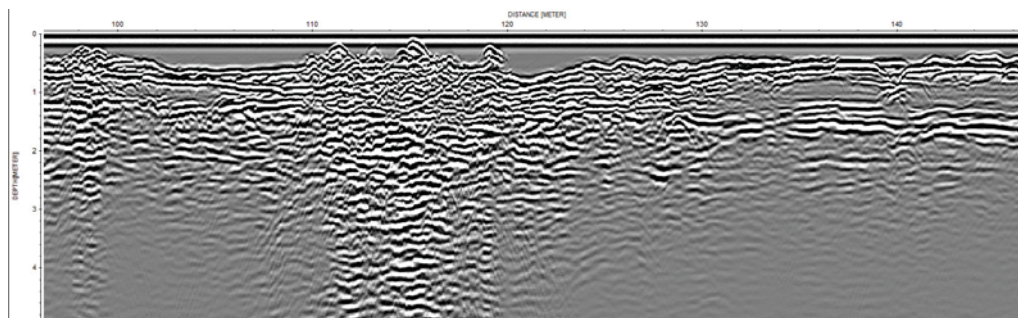
Tarkastelun kohteena ollut lapinpato erottuu edelleen tästä kivisestä pohja-aineksesta selkeästi erilaisella heijastuskuviolla

(Kuva 5). Useat lähekkäiset kivet aiheuttavat selvästi muusta ympäristöstä tutkasignaailtaan poikkeavan vasteen. Tämä näkyy tutkakuvissa eräänlaisena "sointina", missä heijasteita näennäisesti näyttäisi tulevan hyvinkin syvältä. Tämä ilmiö aiheutunee kyseisen kohteen muusta ympäristöstä selvästi poikkeavista sähköisistä ominaisuuksista, jolloin lähetinantennin pulssi ei käyttäydy optimaalisesti antennissa. Vastaavaa vastetta ei havaita muualla mittauslinjalla, vaikka yksittäisiä, isoja kiviä havaitaan useassa eri kohdassa linjaa.

Johtopäätökset

Prospektointikokeilu Nimisjoen lapinpadolla osoitti selvästi, että maatutka soveltuu hyvin alle kahden metrin syvyisten nollanäkyvyyden omaavien sisävesien arkeologiseen tutkimukseen. Sen avulla voidaan määrittää kivistä rakennetun kalapadon sijainti hiekka- ja mutapohjaisessa joessa. Maatutka toimii tällaisessa käytössä kuten suoraan alaspäin luotaava kaikuluotain.

Viistokaikuluotain soveltuu lapinpatojen kaltaisten rakenteeltaan matalien muinaisjäännösten etsintään matalissa vesissä maatutkaa huonommin, koska sillä ei voi luodata suoraan alaspäin. Mutta kohteen löydyttyä viistokaikuluotaimen avulla voidaan saada kuva kohteesta, sen rakenteesta ja laajuudesta kuljettamalla luotainta kohteen pituus-



Kuva 5. Nimisjoen lapinpadon kivet erottuvat erittäin hyvin maatutkan tuottamasta kuvasta 110–120 metrin välillä.

suuntaan. Sen sijaan pystyypuista muodostuvien kalapatojen ja vedenalaisten rakenteiden tutkimuksessa viistokaikuluotaimen voisi olettaa toimivan paremmin.

Molemmilla kokeilla laitteilla on omat vahvuutensa ja heikkoutensa sisävesikohteiden prospektoinnissa. Lapinpatojen osalta näyttäisi siltä että maatutka soveltuu hyvin kohteen etsintään ja viistokaikuluotain sen tarkempaan tutkimiseen, eli yhdessä käytettynä molemmat laitteet ovat hyödyllisiä matalassa ja sameassa vedessä olevien kohteiden paikantamiseen ja niiden ominaisuudet tukevat toisiaan.

Bibliografia

Tutkimuskirjallisuus

- Brownell R., Nowacek, D. & Ralls K. 2008. Hunting cetaceans with sound: a world-wide review. *Journal of Cetacean Research and Management* 10(1): 81–88.
- Conyers, L.B. 2004. *Ground Penetrating Radar for Archaeology*. Oxford.
- D'Amico A. & Pittenger R. 2009. A brief history of active sonar. *Aquatic Mammals* 35(4), 426–434, DOI 10.1578/AM.35.4.2009.426
- Jol, H.M. 2009. *Ground Penetrating Radar: Theory and Applications*. Amsterdam.
- Neal, A. 2004. Ground-penetrating radar and its use in sedimentology: principles, problems and progress. *Earth-Science Reviews* 66: 261–330.
- Neal, A., Richards, J. & Pye, K. 2002. Structure and development of shell cheniers in Essex, southeast England, investigated using high-frequency ground-penetrating radar. *Marine Geology* 185: 435–469.
- Neal, A., Richards, J. & Pye, K. 2003. Sedimentology of coarse-clastic beach-ridge deposits, Essex, southeast England. *Sedimentary Geology* 162: 167–198.
- Okkonen, J. & Heikkilä J. 2011. Pohjois-Suomen

- kalapatojen arkeologiaa – Havaintoja viidestä sisävesikohteesta. *Faravid* 35: 29–43.
- Rankama, T. 1991. Pata och stalotomt. Två nya fornlämningskategorier I Utsjoki. *Finskt Museum* 1990: 73–86.
- Reineck H.-E. & Singh I. B. 1980. *Depositional sedimentary environments*. Berlin - Heidelberg.
- Vandiver Kim, J., Kennedy Pagan 2005. Harold Eugene Edgerton 1903–1990. National Academy of Sciences. *Biographical Memoirs*, Volume 86. Washington, D.C.

Internetlähteet

- Imagenex. Imagenex YellowFin. http://www.imagenex.com/Downloads/What_s_New/YellowFin/yellowfin_specs.html, luettu 20.12.2011.
- Imagenex 2. Imagebex YellowFin, http://www.imagenex.com/sonar_theory.pdf, luettu 18.1.2012
- Kari Moisio toimii geofysiikan erikoistutkijana Oulun yliopiston fysiikan laitoksella, tutkimuskohteinaan mm. seismiset ja maatutkasovellukset sekä numeerinen mallintaminen.
- Hannu Panttila on arkeologiasta väitöskirjaa tekevä geologi.
- Jari Okkonen on lapinpadoista kiinnostunut arkeologi.

Keramiikan koostumus, valmistustekniikat ja verkostot: materiaalianalyysit arkeologisessa tutkimuksessa

Keramiikan sammansäätning, produktionsteknik och nätverk: materialanalys i arkeologisk forskning

Materialanalys inom arkeologisk keramikforskning inbegriper metoder som utreder keramikens proveniens, dvs. råvarans kemiska och mineralogiska sammansättning samt geologiska ursprung. Förutom detta kan man undersöka framställningsmetoder, förbränningstemperatur och spatiala skillnader i den keramiska ekonomins strukturer. Denna artikel visar vilka forskningshypoteser som är möjliga att granska genom materialanalys av keramik. Som en exemplifierande fallstudie framförs några resultat ur författarens doktorsavhandling. I den aktuella studien undersöktes den kemiska och mineralogiska sammansättningen hos kok- och fraktkärl från fem fyndorter i Mellanöstern med hjälp av analysmetoderna ED-XRF och SEM-EDS. Med hjälp av analysresultaten blev det möjligt att kartlägga produktionsort för de kärl som användes i olika samhällen, undersöka graden av organisering och specialisering inom keramikproduktionen, samt analysera hur produktion och utbyte av keramik fungerade inom olika grupper. Utöver fallstudien dryftas vilka möjligheter keramikanalys kunde erbjuda forskning kring inhemsk keramiktradition i Finland.

Arkeologiset keramiikkalöydöt analyysikohteina

Arkeologisessa keramiikan tutkimuksessa materiaalianalyysillä (engl. *materials science*) tarkoitetaan metodeja (esim. XRF, NAA, XRD, SEM, ohuthieanalyysit), joilla pyritään selvittämään astioiden valmistusmateriaaleja, niiden kemiallista ja mineralogista koostumusta sekä keramiikan valmistustekniikoita ja valmistuspaikkojen sijaintia. Tärkeä osa-alue keramiikan materiaalianalyysissä ovat nk. provenienssi- eli alkuperäanalyysit. Artefaktien materiaalitutkimuksessa provenienssillä tarkoitetaan esineen valmistuksessa käytettyjen raaka-ainemateriaalien geologista alkuperää eli esimerkiksi savilähteen sijaintia. Esineen valmistusalueen sijaintia pyritään selvittämään sen alkuainetai mineraalikoostumuksen perusteella ja näin kartoittamaan esineiden, ihmisten ja vaihtokulttuurien liikkeitä (ks. esim. Kilikoglou et al. 1988: 37; Tite 1999).

Tämäntyyppisessä tutkimuksessa arkeologisiin näytteisiin sovelletaan lähinnä geologian ja kemian alan analyysimetodeja.

Koska kyse on kuitenkin arkeologisesta tutkimuksesta ja tavoitteena on tuottaa arkeologisesti merkityksellisiä tuloksia, analyysien lähtökohtana tulee olla arkeologisesti perustellut tutkimushypoteesit. Tästä syystä näytteiksi tulee valita esineitä tai keramiikanpaloja, joista on saatavilla mahdollisimman paljon arkeologista dataa (kuten löytökonteksti sekä typologinen ja kronologinen luokitus). Analyysimetodin ja näytteiden valinnassa tulee myös arvioida artefaktille mahdollisesti aiheutuvaa haittaa (Tite 2002). Jokaisen hankkeen suunnitteluun vaikuttavat kyseessä olevien aineistojen erityispiirteet, jotka on huomioitava valittaessa analyysimetodia, näyttemäärää, näytteenvalmistusprotokollaa ja erityisesti tutkimuskysymyksiä.

Arkeologisia tutkimushypoteeseja

Keramiikan materiaalianalyysissä tyypillisimmät arkeologiset tutkimushypoteesit löytyvät keramiikkatuotannon ja -talouden

peruseriaatteista. Tutkimuskysymykset keskittyvät usein esineen valmistukseen tarvittavien raaka-aineiden valintaan ja alkuperään, raaka-aineiden prosessointiin esineen valmistamiseksi, valmistustapoihin, niiden innovaatioihin ja variaatioon, valmiiden tuotteiden ominaisuuksiin, levikkiin sekä tuotannon organisoitumiseen ja erikoistumiseen. Myös tuotannon ja esineiden sosiokulttuuriset merkitykset niitä valmistaville ja käyttäville yhteisöille ja yksilöille ovat tärkeitä kysymyksiä. Seuraavassa näitä tutkimusnäkökulmia käsitellään tarkemmin.

Raaka-aineet ja niiden alkuperä – paikallisen tuotannon hypoteesi

Tyypillinen lähtökohta keramiikan raaka-ainekoostumuksen selvittämiseen on mahdollisen paikallisen tuotannon ja tuontiesineiden tunnistaminen löytöpaikan aineistosta. Mikäli esimerkiksi asuinpaikalta löytyy runsaasti keramiikka-aineistoa, työskentelyhypoteesina voidaan pitää paikallista tuotantoa yhteisön pääasiallisena keramiikan hankintakeinona. Tätä hypoteesia ei kuitenkaan voida todentaa ilman keramiikan koostumuksen selvittämistä, sillä hyvin samankaltaiset astiat saattavat erota huomattavasti alkuainekoostumukseltaan ja olla peräisin eri lähteistä (Blackman et al. 1993: 67). Tarkasteltaessa paikallisen valmistuksen hypoteesia on huomioitava, että keramiikan valmistuksen lähtökohtana on siihen soveltuvien raaka-aineiden kuten saven saatavuus. Toisaalta etnografisissa tutkimuksissa on todettu, että keramiikan valmistukseen tarvittavia savia ja sekoitemineraaleja on saatettu etsiä kaukaakin (Arnold 1985: 20). Tutkittaessa esimerkiksi asuinpaikan keramiikka-aineistoja löytyy harvoin suoria todisteita yhteisön harjoittamasta keramiikan valmistuksesta, kuten työpajaa tai valmistuksessa epäonnistuneita esineitä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että löytyneet astiat eivät voisi edustaa paikallista tuotantoa; keramiikan kotitaloustuotannosta ei välttämättä löydy selviä arkeologisia jälkiä, tai työpaja on sijainnut erillään asuinpaik-

kasta. Ei myöskään tulisi olettaa, että kaikilla yhteisöillä oli resursseja tai tarvetta valmistaa itse esineitään – nämä seikat tietysti vaihtelevat suuresti aikakauden, alueen ja löytöpaikan luonteen mukaan.

Paikallisen keramiikantuotannon mahdollisuutta voidaan selvittää valitsemalla analyysiin löytöpaikalle tyypillisiä esineitä sekä lisäksi verrokeiksi harvinaisempia löytöjä, ja vertailemalla näiden koostumusta ja mahdollista alkuperää (Rands & Bargielski-Weimer 1992: 34; Orton 2000: 30). Paikallisen tuotannon tunnistamisessa käytetään usein periaatetta, jonka mukaan kohteesta löytyvä dominoiva keramiikkakoostumus edustaa todennäköisesti paikallista tuotantoa (Bishop et al. 1982; Stoltman et al. 1992; Buxeda i Garrigós et al. 2003). Mikäli esimerkiksi asuinpaikan keramiikka-analysissä erottuu selkeä koostumuksellinen pääryhmä, tämän pääryhmän löytöjen oletetaan olevan paikallista tuotantoa – joko yhteisön itsensä valmistamaa tai peräisin suhteellisen lähellä sijaitsevasta valmistuspaikasta (Mommsen et al. 1988: 47; Stoltman et al. 1992; Mommsen 2001; Buxeda i Garrigós et al. 2003). Tästä pääryhmästä koostumukseltaan poikkeavien esineiden voidaan vastaavasti olettaa edustavan tuontiesineistöä.

Ideaalitapauksessa provenienssitutkimuksessa voidaan käyttää vertailuaineistona keramiikkaa, jonka valmistuspaikka on tunnettu, erityisesti keramiikkapajasta löytyneitä materiaaleja. Keramiikan koostumusta voidaan verrata myös löytöpaikan geologiaan ja julkaistuihin materiaalianalyytituloksiin. Geologisia vertailumateriaaleja kuten raakasavia analysoimalla löydetään melko harvoin keramiikan koostumusta vastaava savilähde (Arnold et al. 2001: 70–71; Wilson & Pollard 2001: 511). Tämä liittyy savien prosessointiin, sekoittamiseen, lisätyihin sekoiteaineisiin ja muihin keraamikon tekemiin valintoihin, jotka aiheuttavat variaatiota keramiikan alkuainekoostumuksessa suhteessa sen savilähteeseen (Kilikoglou et al. 1988: 37, 45; Stoltman et al. 1992; Buxeda i Garrigós et al. 2003). Paremmen vertailuvuuden saavuttamiseksi raakasavinäytteet tulisi prosessoida samalla tavalla kuin ver-

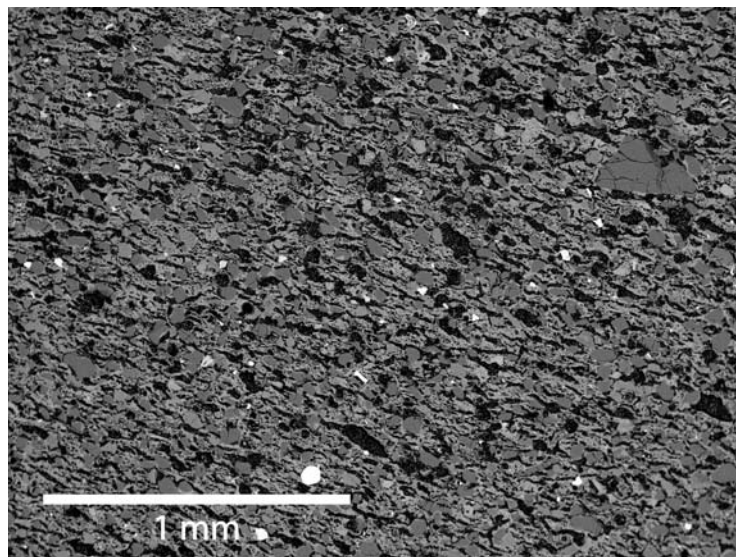
rokkikeramiikka ja polttaa samassa lämpötilassa (Henderson 2000: 110–142; Arnold et al. 2001: 70–71; Wilson & Pollard 2001: 507–508, 511; Buxeda i Garrigós et al. 2003). Teknologiset muuttujat huomioon ottaen arkeologisten keramiikkalöytöjen koostumus tulisi nähdä tietyn keramiikkareseptin, ei varsinaisen geologisen raaka-ainelähteen koostumuksen edustajana (Arnold et al. 2001: 87–88).

Provenienssitutkimuksissa parhaita tuloksia saadaan testaamalla näytteitä sekä alkuainedataa tuottavilla kemiallisilla analyyseillä (esim. röntgenfluoresenssianalyysi eli XRF tai neutroniaktivaatioanalyysi eli NAA) että mikroskooppianalyyseillä (esim. elektronimikroskopia eli SEM tai ohuthieanalyysi). Mikroskooppianalyysit mahdollistavat astian mikrorakenteen, mineraalikoostumuksen ja erilaisten teknologisten muuttujien selvittämisen, mikä yhdistettynä alkuaineanalyyysiin tarjoaa tarkemman kuvan keramiikan koostumuksesta ja sekoiteaineiden ja muiden tekijöiden vaikutuksesta astian alkuainekoostumukseen (Arnold 1981: 33–34; Blackman 1992: 113; Stoltman et al. 1992; Day et al. 1999; Tite 1999: 201; Buxeda i Garrigós et al. 2003: 14–15).

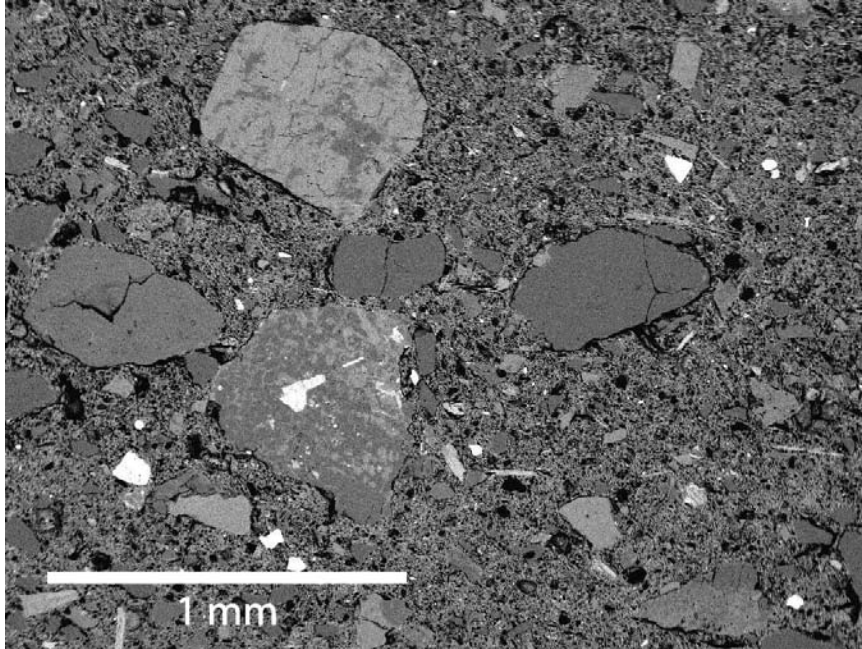
Valmistusteknologia, keraamikon chaîne opératoire ja sen variaatio

Materiaalianalyysien tavoitteena ei tulisi olla pelkkien teknologisten yksityiskohtien tai koostumuksen selvittäminen vaan niiden taustalla olevat kulttuuriset prosessit. Teknologiset pohdinnat kietoutuvat astioita valmistaneiden yhteisöjen sosiokulttuuriseen kontekstiin, sillä keraamikon tekemisiin valintoihin vaikuttavat saatavilla olevien raaka-aineiden ja välineiden lisäksi myös kulttuuriset, sosiaaliset, taloudelliset ja ideologiset syyt (ks. Sillar & Tite 2000).

Keramiikasta selvitettäviä teknologisia muuttujia voivat olla esimerkiksi käytetyt raaka-aineet, materiaalien prosessointi, astianmuodostustekniikat, pintakäsittelytavat tai valmiiden astioiden ominaisuudet ja suorituskyyky (Kingery 1996: 175–200). Mikroanalyysointilaitteilla varustetulla elektronimikroskoopilla (SEM-EDS) voidaan analysoida keramiikkamateriaalissa olevien mineraalirakeiden kemiallinen koostumus, tunnistaa keraamikon saveen lisäämiä mineraaleja ja muita sekoiteaineita sekä tarkastella savi-



Kuva 1. Elektronimikroskooppikuva (SEM-BSE) keramiikkakulhon seinämästä. Astian mikrorakenne ja koostumus viittaavat saven hienorakeiseksi seulomiseen sekä keraamikon lisäämään kvartsisekoitteeseen. (Kuva: Holmqvist 2010: Fig. 6.24.)



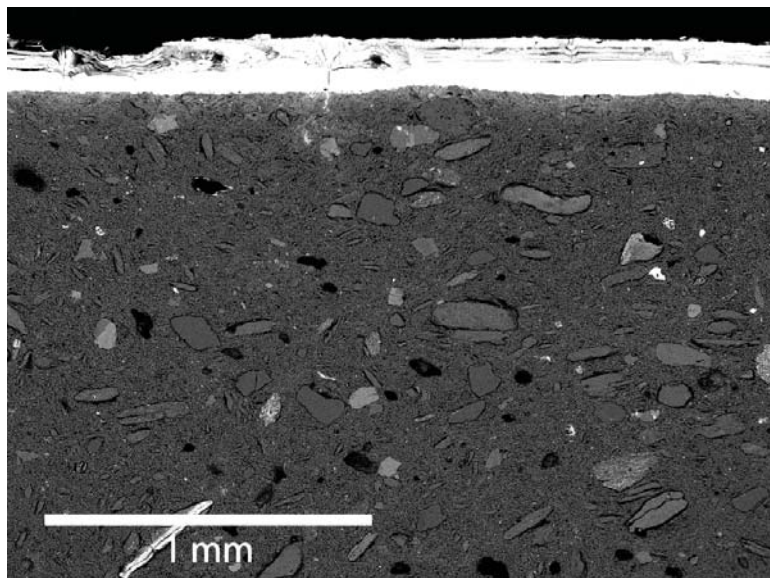
Kuva 2. Elektronimikroskooppikuva (SEM-BSE) kuljetusastian (Aqaba-amfora) seinämästä. Vaihteleva ja karkea raekoko viittaavat vähäiseen saven prosessointiin ja saven alkuperäiseen mineraalikoostumukseen. (Kuva: Holmqvist 2010: Fig. 6.16.)

materiaalin prosessointia ja raekokoa (Kuvat 1–2; ks. Rye 1981: 52–53; Tite 1992: 113; Pollard et al. 2007: 109–112). Mineraalirakeiden kemiallisen koostumuksen analysoiminen tarkoittaa niiden tunnistamista ja esineen provenienssin määrittystä. Mikroanalysaattorilla keramiikasta voidaan elektronimikroskooppianalyysissä selvittää erikseen myös sen savimassan koostumus, mikä saattaa liittyä sekoiteaineita suoremmin astian valmistusalueen geologiaan, sillä sekoiteaineet saattavat olla keraamikon lisäämiä ja peräisin muilta alueilta (Buxeda i Garrigós et al. 2003: 14–15).

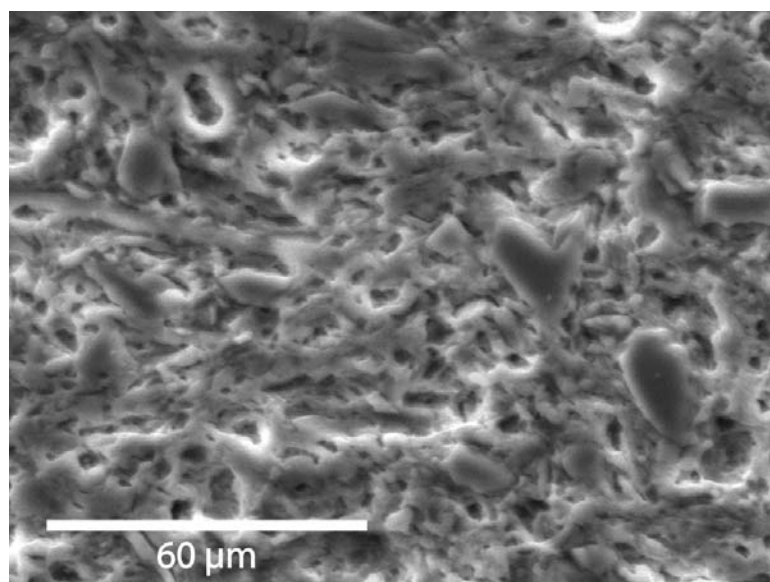
Sekoitteiden käyttö saattaa liittyä tiettyjen käyttöominaisuuksien tavoitteluun. Esimerkiksi keittoastioiden lämmönsietokykyyn ja kuljetusastioiden kestävyys voidaan pyrkiä vaikuttamaan valmistuksessa (Kilikoglou et al. 1998; Tite et al. 2001; Tite & Kilikoglou 2002). Sekoiteaineiden lisäksi mikroskooppianalyysillä voidaan tarkastella myös astian muita teknologisia ominaisuuksia. Valmistustekniikka jättää jälkensä astian

seinämän mikrorakenteeseen, esimerkiksi dreijan aiheuttama keskipakoisvoima vaikuttaa mineraalirakeiden järjestäytymiseen savimassassa (Tite 1999: 186). Lisäksi voidaan tutkia esineen pintakäsittelytekniikkaa ja astian lasituksen tai maalipinnan kemiallista koostumusta (Kuva 3). Myös keramiikan polttolämpötilaa voidaan arvioida savimassan lasimaisuuden perusteella (Kuva 4; Tite 1992).

Keraamikon operatiivisessa ketjussa (*chaîne opératoire*, ks. esim. Dobres & Hoffman 1994: 237–245; Schlanger 1994; Sillar & Tite 2000; Schlanger 2005) ilmenevät teknologiset muutokset ja niiden syyt ovat kiinnostavia esimerkiksi kulttuurisissa murroskohdissa. Mahdollisia tutkimuskysymyksiä ovat esimerkiksi: edustavatko uuden keramiikatyylin astiat paikallista innovaatiota vai tuontiesineistöä, minkälaisia teknologisia eroavaisuuksia paikallisissa imitaatioissa ja alkuperäisissä tuontiesineissä on havaittavissa sekä minkälaisia kulttuurisia, sosiaalisia ja taloudellisia muutoksia teknolo-



Kuva 3. Elektronimikroskooppikuva (SEM-BSE) keramiikkakulhon seinämästä. Astian pinnalla (kuvan yläosassa) kuparivärjätty lyijypitoinen lasite. (Kuva: Holmqvist 2010: Fig. 6.10.)



Kuva 4. Topografinen elektronimikroskooppikuva (SEM-SE) Aqaba-amforan seinämästä. Astian savimassan vähäinen lasimaisuus viittaa kuljetusastialle tyypilliseen alle 800 °C:n polttolämpötilaan. (Kuva: Holmqvist 2010: Fig. 6.26.)

giset innovaatiot mahdollisesti edustavat ja edellyttivät ja päinvastoin. Voidaan myös tutkia saman keramiikkatradition puitteissa tapahtunutta kehitystä ajan kuluessa; astioiden koostumusta on esimerkiksi saatettu varioida parempien käyttöominaisuuksien saavuttamiseksi.

Tuotteiden levintäalueet, kaupalliset ja kulttuuriset verkostot

Keramiikanvalmistuksen lähtökohtana on tuotteiden tarve ja kysyntä. Yhteisöt ja yksilöt saattoivat olla omavaraisia keramiikan suhteen, harjoittaa kaupallista tuotantoa joko paikallista tai laajempaa levikkiä varten tai hankkia astiansa kokonaan oman yhteisön ulkopuolelta (Peacock 1982: 6; Arnold 1985: 127–128; Costin 2000: 396–397). Vertailevassa provenienssitutkimuksessa selvitetään eri asuinpaikkojen tai alueiden välisiä keramiikkatalouden rakenteita, kuten yhteistä tuotantoa, tuotannon erikoistumista tai keramiikan vienti- ja tuontisysteemejä. Eri löytöpaikkojen aineistoja vertailemalla voidaan selvittää tietyltä alueelta peräisin olevien astioiden levintää ja vientiverkostojen laajuutta ja luonnetta. Keramiikkakulttuurissa ilmenevät suhteet ja vaihdantasysteemit ovat merkkejä yhteisöjen välisistä kulttuurisista ja taloudellisista kontakteista sekä ihmisten ja esineiden liikkuvuudesta (Kilikoglou et al. 1988: 37). Yhdistämällä typologiaa ja provenienssianalyysijä voidaan selvittää, mikä keramiikka-aineistoissa on kulttuuristen vaikutteiden tuomaa ja mikä varsinaista esinetuontia – voidaan siis erotella vaikutteiden levikin ja viennin merkitystä sekä kartoittaa kulttuuristen ilmiöiden ja yhteisöjen välisten kontaktiverkostojen rakentumista. Tulkitsemalla materiaalianalyysidataa suhteessa esineen typologiaan ja kronologiseen kontekstiin voidaan rakentaa sosiokulttuurisia ja taloudellisia malleja yksittäisille yhteisöille ja yhteisöjen välisille verkostoille.

Esineiden ja tuotannon sosiokulttuuriset merkitykset

Materiaalidatan maksimaalisen hyödyntämisen kannalta on ensisijaisen tärkeää ymmärtää mahdollisimman paljon analysoitujen esineiden löytökontesteista, käyttötarkoituksesta, sekä esineitä valmistaneiden ja käyttäneiden yksilöiden ja yhteisöjen olosuhteista (Tite 1988: 13–14; Sillar & Tite 2000). Kohteelta löytynyt suuri tuontikeramiikan määrä liitetään usein yhteisön hyvään taloudelliseen asemaan, ja myös paikallinen astiatuotanto ja sen luonne saattavat kertoa yhteisön sosiaalisesta ja taloudellisesta organisoitumisesta ja toimeentulokeinoista. Näin ollen keramiikantuotannon intensiivisyyttä ja erityispiirteitä tulisi tulkita suhteessa yhteisön muihin elinkeinoihin (Rice 1991: 266; Kingsley 2001: 57). Laajamittainen paikallinen tuotanto viittaa korostuneeseen keramiikan kysyntään, minkä syynä saattaa olla populaation koko tai keramiikan tarve esimerkiksi maataloustuotteiden pakkaamiseen ja vientiin. Kotitaloustasolla keramiikkaa valmistanut yhteisö saattoi olla pääosin omavarainen keramiikantuotannoltaan, mutta tuontiesineitä saattaa olla läsnä tietyissä astiakategorioissa, joilla on saattanut olla erityinen käyttötarkoitus tai taloudellista tai ideologista merkitystä. Eri käyttötarkoituksiin suunniteltua keramiikkaa on saatettu valmistaa eri kohteissa, mikä saattaa liittyä keramiikan valmistuksen erikoistumiseen ja tuotantojen taloudelliseen ja sosiaaliseen organisoitumiseen.

Tapaustutkimus: Keramiikkasysteemit eteläisessä Israelissa ja Jordaniassa islamilaisen ajan alussa (ED-XRF, SEM-EDS)

Seuraava tapaustutkimusesimerkki perustuu kirjoittajan University College Londonissa tekemään väitöskirjatutkimukseen



Kuva 5. Aqabasta löytynyt paikallista tuotantoa edustava tyypillinen Aqaba-amfora (n. 700 jaa.). (Kuva: Holmqvist-Saukkonen.)

(Holmqvist 2010).¹ Vertailevan provenienssitutkimuksen aineistoksi valittiin keitto- ja kuljetusastioita viideltä asuinpaikalta eteläisessä Jordaniassa ja Israelissa (Kuvat 5–9). Metodeina käytettiin röntgenfluoresenssia (*energy dispersive x-ray fluorescence spectrometry*, ED-XRF) ja mikroanalysaattorilla varustettua elektronimikroskooppia (*scanning electron microscopy with energy dispersive spectrometry*, SEM-EDS). Aikakaudellisesti tutkimus käsittelee siirtymää Bysantin kaudelta varhaiselle islamilaiselle ajalle, n. 600–900 jaa., jolloin tutkimusalueen hallintorakenteet, uskonto, kulttuuri, virallinen kieli ja osittain myös väestöpohja muuttuivat (Whitcomb 1992; Shahîd 2002; Walmsley 2007). Poliittisten ja kulttuuristen muutosten heijastumista alueen keramiikkatraditioihin tutkittiin valitsemalla viisi arkeologista kohdetta, Elusan kaupunki, Khirbet edh-Dharin kylä, Abu Matarin maatila Beershevassa, Aqaban satamakaupunki ja Jabal Harounin luostari Petrassa (Kuva 10; ks. esim. Gilead et al. 1993; Goldfus & Fabian 2000; Villeneuve & al-Muheisen 2000; Parker 2003;

Fiema & Frösén 2008). Valittuja asuinpaikkoja, jotka kaikki edustavat erilaisia sosio-kulttuurisia konteksteja, yhdistää alueen tieverkosto, pyhiinvaellusreitit ja niiden kuulumisen samaan Bysantin provinssiin (*Palaestina Tertia*).

Keramiikkalöytöjen provenienssia ja teknologisia ominaisuuksia tutkimalla selvitettiin yhteisöjen keramiikkatalouksien erityispiirteitä ja yhteneväisyyksiä, etsittiin merkkejä paikallisesta tuotannosta, tuotantojen teknologisesta kehityksestä ja mahdollisesta erikoistumisesta. Lisäksi vertailevalla analyysillä tutkittiin asuinpaikkojen välisiä suhteita sekä kartoitettiin kohteiden resurssi- ja kontaktiverkostoja niiden keramiikka-aineistojen valossa.

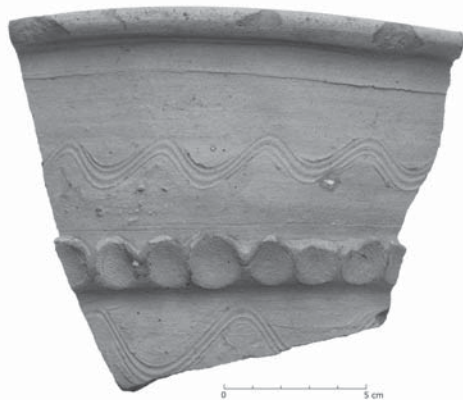
Viideltä kohteelta valittiin yhteensä 141 keramiikkapalaa seuraten periaatetta, jonka mukaan jokaiselta kohteelta tulisi valita vähintään 15 näytettä (Tite 1999: 197). Näytteistä 136 valittiin XRF-analyysiin ja 54 tutkittiin SEM-metodilla. Näytteenvalmistuksessa seurattiin protokollaa, jolla varmistettiin näytteen edustavuus ja analyysissä tuotetun



Kuva 6. Khirbet edh-Dharista löytynyt pullo, joka osoittautui ED-XRF ja SEM-EDS -tulosten perusteella tuontiesineeksi. (Kuva: Holmqvist-Saukkonen.)

datan laatu (Holmqvist 2010: 97). XRF-näytteeksi jauhettiin 4 grammaa keramiikkamateriaalia ja SEM-näytteeksi leikattiin astian profiilista n. 1 cm pituinen kappale, joka valettiin epoksimuottiin.

XRF-metodilla selvitettiin keramiikkänäytteiden kemiallinen koostumus ja saatua alkuainedataa analysoitiin tilastollisesti monimuuttujametodein, erityisesti pääkomponentti- ja klusterianalyysillä (ks. Shennan 1988; Baxter & Buck 2000; Baxter & Freestone 2006). Pääkomponenttianalyysissä käytetyt muuttujat olivat MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO , TiO_2 , MnO , ZnO , SrO , ZrO_2 ja BaO . Alkuaineita, jotka ovat alttiita esineiden käytönjälkeisten olosuhteiden aiheuttamalle variaatiolle, ei otettu huomioon data-analyysissä (Heimann & Maggetti 1981; Freestone 2001; Schwedt et al. 2004). Monimuuttuja-analyysissä keramiikan kemiallista koostumusta edustavassa XRF-datassa erottui viisi koostumuksellista pääryhmää (Kuva 11). Nämä pääryhmät (Jabal Haroun, Khirbet edh-Dhari, Elusa, Aqaba) edustavat erillisiä keramiikanvalmistussysteemejä ja keramiikkareseptejä, joista neljä vaikuttaa liittyvän tutkittuihin alueisiin eli keramiikkaesineiden tuotannon voidaan olettaa



**Kuva 7. Petrasta Jabal Harounilta löy-
tynyt kulho, edustaa paikallista Petran
alueen tuotantoa (n. 750–850 jaa.). (Kuva:
Holmqvist-Saukkonen.)**



**Kuva 8. Beershevasta Abu Matarista löy-
tynyt keittoastia (n. 600–700 jaa.), joka on
peräisin Elusan ja Abu Matarin yhteiseltä
keittoastiatuottajalta. (Kuva: Holmqvist-
Saukkonen.)**

tapahtuneen niiden löytökohteessa tai paikallisessa työpajassa kohteen suhteellisessa läheisyydessä (Holmqvist 2010: 171–207). Beershavassa sijaitsevan maatilaa (Abu Matar) näytteet olivat koostumukseltaan heterogeenisimmät, eikä aineistossa havaittu yhtä, selkeästi dominoivaa keramiikkareseptiä, mikä olisi viitannut yhden, mahdollisesti paikallisen, valmistajan tuotteiden suosimiseen.

Viides pääryhmä koostui Elusasta ja Beershevasta (Abu Matar) löytyneistä keittoastioista, mutta koska keittoastiar ryhmän koostumus poikkesi huomattavasti Elusasta tunnetun työpajan käyttämästä keramiikkareseptistä (Elusan paikallinen ryhmä), tämän ilmeisesti keittoastioiden valmistukseen erikoistuneen työpajan tarkka sijainti on epävarma (Holmqvist 2010: 227–230). Tulosten valossa vaikuttaa siltä, että vaikka Elusassa oli paikallista tuotantoa, sen oma tuotanto oli erikoistunut kuljetus- ja säilytysastioiden valmistukseen (työpajasta löytyneet ja analyysissä paikalliseksi todetut astiat ovat ruukkuja, ks. Fabian & Goren 2002) ja yhteisö hankki keittoastiansa muualta, tuottajalta, jolta hankittiin keittoastioita myös Beershevaan. Kohteet sijaitsevat 20 km etäisyydellä toisistaan, joten keittoastioita valmistanut työpaja on saattanut sijaita jossain niiden

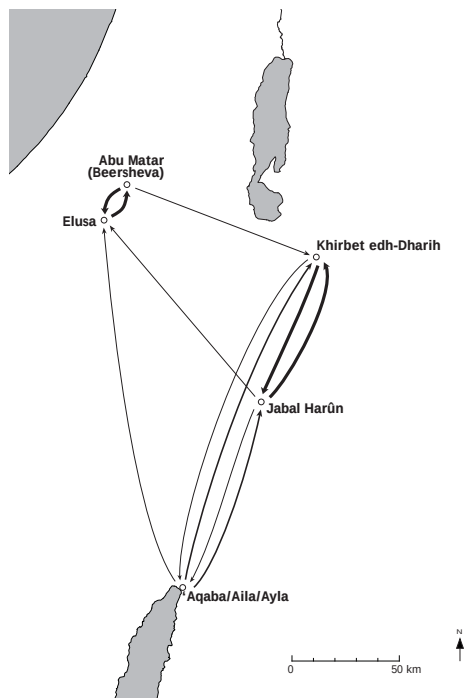


Kuva 9. Elusasta löytynyt tyypillinen Elusa-amfora, (600-luku jaa.) edustaa paikallista tuotantoa. (Kuva: Holmqvist-Saukonen.)

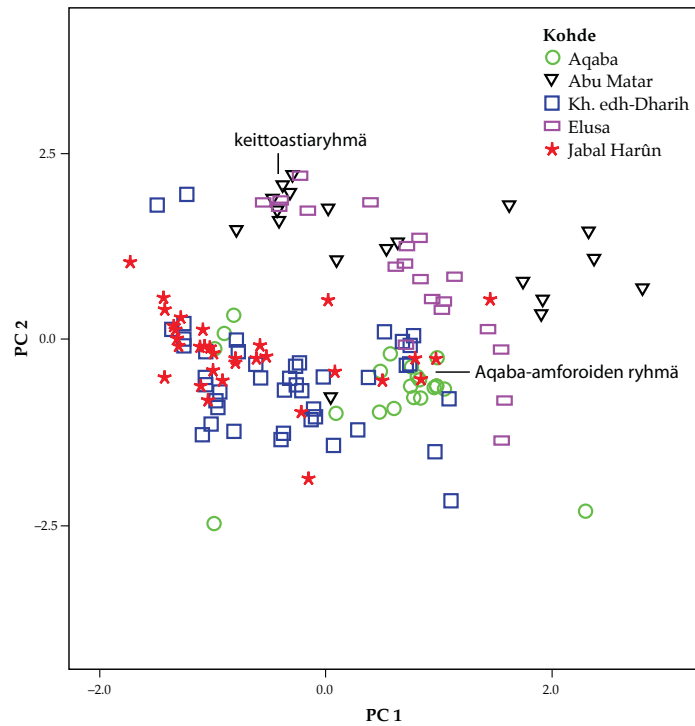
lähistöllä tai valmistaja on myynyt astioitaan markkinoilla. On kiinnostavaa, että Elusan ja Beershevan jakamien keittoastioiden kalsiumarvot olivat hyvin alhaiset (Kuva 12; CaO n. 1 painoprosenttia) verrattuna hyvin kalsiumpitoiseen saveen, josta Elusan työpaja valmisti ruukkujaan (CaO tyypillisesti 10–15 painoprosenttia). Eri valmistajan suosiminen saattaa siis liittyä siihen, että paikallinen kalsiittipitoinen savi soveltui heikosti keittoastioiden valmistamiseen, mutta siitä saatiin tuotettua kestäviä kuljetusastioita (Bronitsky & Hamer 1986; Tite et al. 2001: 321–322; Tite & Kilikoglou 2002).

Vastaavasti myös Aqabassa käytettiin korkean kalsiumpitoisuuden savea amfoiden massatuotantoon (Holmqvist 2010: 190–195, 230–234; Whitcomb 2001). Aqabassa paikallisesta savesta valmistettiin myös keittoastioita, mutta mahdollisesti niiden käyttöominaisuudet eivät olleet ihanteelliset. Tähän viittaa se, että Aqabaan tuotiin huomattavia määriä keittoastioita Petrasta n. 100 km päästä, missä ne valmistettiin savesta, jonka kalsiumpitoisuus on hyvin matala (Holmqvist 2010: 179–183). Jopa kolmannes

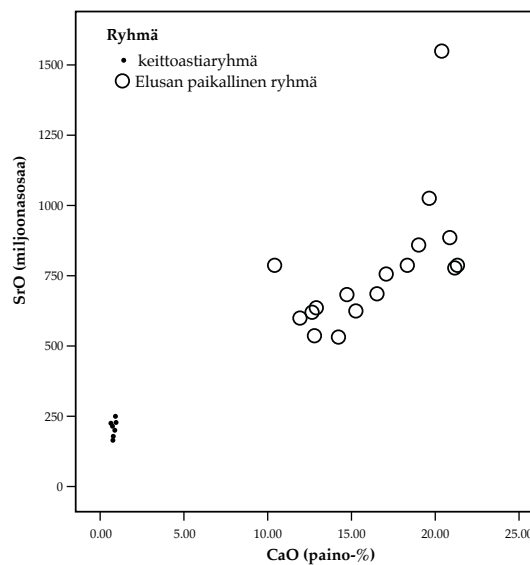
Aqabasta löytyneistä astioista saattaa olla peräisin Petrasta (S.T. Parker, suullinen tiedonanto). Aqabassa valmistetuilla amforoilla (Kuva 5) havaittiin puolestaan laajin levikki-alue (Kuva 10). Aiemmin näiden astioiden on ajateltu soveltuneen lähinnä merikuljetuksiin (ks. Tomber 2004), mutta XRF-analyysin tuottaman alkuainedatan perusteella niitä pystyttiin tunnistamaan myös Elusasta ja Khirbet edh-Dharista, n. 200 km päästä, sekä Petrasta (Kuva 10; Holmqvist 2010: 190–195, 230–234). On ilmeistä, että karavaanit kuljettivat myös suuria keramiikka-astioita, jotka saattoivat sisältää Aqabasta peräisin olevia Punaisenmeren kalatuotteita tai muita elintarvikkeita (Van Neer & Parker 2008; Holmqvist 2010: 230–234). Tulokset viittaavat siihen, että alu-



Kuva 10. Tapaustutkimusesimerkin viiden tutkimuskohteen sijainnit ja niiden väliset keramiikkatalouden suhteet keramiikan ED-XRF ja SEM-EDS -analyysin perusteella. Viivojen vahvuus ilmentää kohteiden välisen keramiikkavaihdon intensiivisyyttä saatujen tulosten perusteella. (Kuva: Holmqvist 2010: Map 7.1.)



Kuva 11. ED-XRF -datan pääkomponenttiansalyysi, 136 analysoitua keramiikkänäytettä merkittynä löytösjainnin mukaan. Kuvasta ilmenee näytteiden ryhmittyminen viideksi pääryhmäksi. Ryhmien ulkopuoliset näytteet ovat peräisin muilta alueilta.



Kuva 12. Elusan ja Beershevan (Abu Matar) keittöastioiden muodostaman ryhmän CaO ja SrO arvot suhteessa Elusan paikallisen ryhmän (työpajakonteksti) kuljetusastioiden vastaaviin arvoihin (ED-XRF -data).

een tuotannot erikoistuivat saatavilla olevien raaka-aineiden ja yhteisöjen tarpeiden mukaan.

Myös Petrassa sijaitsevan Jabal Harounin luostarin ja Khirbet edh-Dharin kylän välillä todettiin keramiikkavaihtoa, mikä liittyy todennäköisesti maataloustuotteiden kauppaan ja kuljetukseen yhteisöjen välillä (Holmqvist 2010: 217–227). Luostarin ja kylän tiiviit suhteet saattavat selittyä myös ideologisilla syillä. Molemmat olivat kristillisiä yhteisöjä, joiden suhteet ja keskinäinen riippuvuus tiivistyivät valtauskonnon muuttumisen ja islamilaisen hallinnon myötä. Ne saattoivat myös käyttää samoja, mahdollisesti kristillisiä keramiikanvalmistajia.

XRF-datan ilmentämien pääryhmien koostumusta ja tuotantojen keramiikkateknologiaa analysoitiin yksityiskohtaisemmin elektronimikroskoopilla. SEM-analyysissa vertailtiin eri pääryhmiin kuuluvien astioiden savimassan koostumusta, sekoiteaineita ja valmistustekniikoita. SEM-tulokset vahvistivat pääryhmien edustavan viittä erillistä tuotantoa, joiden savimassa on peräisin eri savilähteistä. Eri pääryhmiin kuuluvat astiat erosivat myös mineraalikoostumukseltaan (Holmqvist 2010: 171–207). Pääryhmien sisällä tutkittiin eri kohteiden keramiikan valmistuksen erityispiirteitä, kuten erikoistumista tiettyihin astiatyyppeihin ja tuotannon variaatiota eri aikakausina. Pääryhmien lisäksi aineistossa todettiin tuontiesineitä muilta alueilta.

Tuloksista voidaan todeta, että paikalliset keramiikkataloudet erikoistuivat saatavilla olevien resurssien, kuten raaka-aineiden, sekä myös taloudellisten tarpeiden mukaisesti. Kaupunki- ja kauppakohteissa oli tarvetta kestävälle kuljetusastiaille. Erikoist tuotteita hankittiin muilta tuottajilta. Toisaalta esimerkiksi Petrassa paikallisesta savesta valmistettiin hyvin monipuolisesti erilaisia astioita. Erityisesti Aqaban, Petran alueen ja Elusan keramiikan tuotannossa samoja raaka-ainelähteitä suositettiin vuosisatoja. Paikalliset traditiot jatkuivat vahvoina poliittisista ja kulttuurisista muuttoksista huolimatta, ja raaka-aineiden prosessoinnissa ja valmistustekniikoissa havaittiin vain vähän muutosta huolimatta siitä, että is-

lamilaisen ajan kulttuuriset vaikutteet mullistivat keramiikkakulttuuria tyyllillisesti. Keramikot hyödynsivät tuotannossaan uutta ja vanhaa, perinteisiä raaka-ainelähteitä ja uusia innovaatioita, joilla tuotteita muokattiin vastaamaan muuttuvia markkinoita ja tarpeita.

Näkymiä suomalaisessa keramiikan tutkimuksessa

Edellä esiteltyjen kaltaisia kysymyksenasetteluja ja metodeja voidaan soveltaa minkä tahansa aikakauden aineistoon myös Suomen arkeologiassa. Materiaalianalyysistä hyödyntävä keramiikan tutkimus on käynnistymässä Suomessa eri aikakausien ja alueiden keramiikkalöytöjä käsittelevien pilottihankkeiden kautta, mm. Argeopop-projektiin ja Vantaan kaupunginmuseon Gubbackan kaivauksiin liittyen. Pilottihankkeiden myötä kirjoittaja pyrkii luomaan arkeologisten näytteiden analyysiprotokollaa ja kehittämään arkeologisen materiaalitutkimuksen tutkimusympäristöä Suomessa. Tämän tyyppistä esinetutkimusta on aiemmin tehty Suomessa hyvin vähän, mm. arkeologisten tutkimuslaboratorioiden puutteen vuoksi. Tarvittavaa tutkimuslaitteistoa on kuitenkin käytettävissä muiden alojen laitoksilla, jotka vuokraavat laitteistoaan myös ulkopuolisille.

Keramiikan materiaalianalyysit voivat tarjota uusia näkökulmia suomalaiseen keramiikantutkimukseen. Ne antavat mahdollisuuden astioiden alkuperän, valmistustekniikoiden ja koostumuksen analyttiseen ja aiempaa yksityiskohtaisempaan tarkasteluun sekä kartuttavat tietoa suomalaisten keramiikkatraditioiden ominaispiirteistä, alkuperästä ja eri keramiikkakulttuurien suhteista. Keramiikan provenienssitutkimukset tarjoavat keinoja erilaisten keramiikkatalouksien ja keramiikkavaihdon systeemien tunnistamiseen ja auttavat kartoittamaan eri yhteisöjen ja alueiden välisiä kontakteja sekä esineiden ja vaikutteiden levikkiä. Suomalaisten aineistojen tutkimukseen voidaan valita vertailumateriaaleja Suomen ulkopuolelta, mikä tarjoaa mahdollisuuden tarkastella

keramiikkakulttuurien laajempia verkostoja ja alueidenvälisiä tuonti- ja vientijärjestelmiä.

Kiitokset: Kirjoittaja haluaa kiittää erityisesti seuraavia henkilöitä ja tahoja: Marcos Martínón-Torres, Thilo Rehren, Steven A. Rosen, Zbigniew T. Fiema, Jaakko Frösén, Mika Lavento, S. Thomas Parker, Francois Villeneuve, Haim Goldfus, Peter Fabian, Isaac Gilead, Zeidoun al-Muheisen, Niilo Helanderin säätiö, Osk. Huttusen säätiö ja Naisten tiedesäätiö.

Bibliografia

- Arnold, D.E. 1981. A model for the identification of non-local ceramic distribution: A view from the present. H. Howard & E.M. Morris (toim.) *Production and Distribution: A Ceramic Viewpoint*: 31–44. Oxford.
- Arnold, D.E. 1985. *Ceramic Theory and Cultural Process*. Cambridge.
- Arnold, D.E., H. Neff & R.L. Bishop 2001. Compositional analysis and “sources” of pottery: An ethnoarchaeological approach. *American Anthropologist* 93: 70–90.
- Baxter, M.J. & C.E. Buck 2000. Data handling and statistical analysis. E. Ciliberto & G. Spoto (toim.) *Modern Analytical Methods in Art and Archaeology*: 681–746. Chichester.
- Baxter, M.J. & I.C. Freestone 2006. Log-ratio compositional data analysis in archaeometry. *Archaeometry* 48: 511–531.
- Bishop, R.L., R.R. Rands & G.R. Holley 1982. Ceramic compositional analysis in archaeological perspective. M.B. Schiffer (toim.) *Advances in Archaeological Method and Theory*, Volume 5: 275–330. New York.
- Blackman, M.J. 1992. The effect of human size sorting on the mineralogy and chemistry of ceramic clays. H. Neff (toim.) *Chemical and Petrographic Characterizations of Ceramic Pastes: Two Perspectives on a Single Data Set*: 113–124. Madison.
- Blackman, M.J., G.J. Stein & P.B. Vandiver 1993. The standardization hypothesis and ceramic mass production: Technological, compositional and metric indexes of craft specialization at Tell Leilan, Syria. *American Antiquity* 58: 60–80.
- Bronitsky, G. & R. Hamer 1986. Experiments in ceramic technology: The effects of various tempering materials on impact and thermal-shock resistance. *American Antiquity* 51: 89–101.
- Buxeda i Garrigós, J., M.A. Cau Ontiveros & V. Kilikoglou 2003. Chemical variability in clays and pottery from a traditional cooking pot production village: Testing assumptions in Pereuela. *Archaeometry* 45: 1–17.
- Costin, C.L. 2000. The use of ethnoarchaeology for the archaeological study of ceramic production. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7: 377–403.
- Day, P.M., E. Kiriati & V. Kilikoglou 1999. Group therapy in Crete: A comparison between analysis by NAA and thin section petrography of early Minoan Pottery. *Journal of Archaeological Science* 26: 1025–1036.
- Dobres, M.-A. & C. Hoffman 1994. Social agency and the dynamics of prehistoric technology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 1: 211–258.
- Fabian, P. & Y. Goren 2002. A new type of late Roman storage jar from the Negev. J.H. Humphrey (toim.) *The Roman and Byzantine Near East Volume 3*: Sivut 145–153. Portsmouth.
- Fiema, Z.T. & J. Frösén 2008. *Petra – The Mountain of Aaron I: The Church and the Chapel*. Helsinki.
- Freestone, I. 2001. Post-depositional changes in archaeological ceramics and glasses. D.R. Brothwell & A.M. Pollard (toim.) *Handbook of Archaeological Sciences*: 615–625. Chichester.
- Gilead, I., S.A. Rosen & P. Fabian 1993. Horvat Matar (Bir Abu Matar) – 1990/1991. *Excavations and Surveys in Israel* 12: 97–99.
- Goldfus, H. & P. Fabian 2000. Haluza (Elusa). *Hadashot Arkheologiyot – Excavations and Surveys in Israel* 111: 93–94.

- Heimann, R.B. & M. Maggetti 1981. Experiments on simulated burial of calcarous terra sigillata (mineralogical change): Preliminary results. M.J. Hughes (toim.) *Scientific Studies in Ancient Ceramics*: 163–177. London.
- Henderson, J. 2000. *The Science and Archaeology of Materials. An Investigation of Inorganic Materials*. London & New York.
- Holmqvist, V.E. 2010. *Ceramics in Transition: A Comparative Analytical Study of Late Byzantine–Early Islamic Pottery in Southern Transjordan and the Negev*. Vaitöskirja, Institute of Archaeology, University College London.
- Kilikoglou, V., Y. Maniatis & A.P. Grimanis 1988. The effect of purification and firing of clays on trace element provenance studies. *Archaeometry* 30: 37–46.
- Kilikoglou, V., G. Vekinis, Y. Maniatis & P.M. Day 1998. Mechanical performance of quartz-tempered ceramics: Part I, strength and toughness. *Archaeometry* 40: 261–279.
- Kingery, W.D. 1996. A role for materials science. W.D. Kingery (toim.) *Learning from Things: Method and Theory of Material Culture Studies*: 175–180. Washington.
- Kingsley, S.A. 2001. The economic impact of the Palestinian wine trade in Late Antiquity. S. Kingsley & M. Decker (toim.) *Economy and Exchange in the East Mediterranean during Late Antiquity: Proceedings of a Conference at Somerville College, Oxford, 29th May, 1999*: 44–68. Oxford.
- Mommsen, H. 2001. Provenance determination of pottery by trace element analysis: Problems, solutions and applications. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 247: 657–662.
- Mommsen, H., A. Kreuser & J. Weber 1988. A method for grouping pottery by chemical composition. *Archaeometry* 30: 47–57.
- Van Neer, W. & S.T. Parker 2008. First archaeozoological evidence for haimation, the ‘invisible’ garum. *Journal of Archaeological Science* 35: 1821–1827.
- Orton, C.R. 2000. Sampling in Archaeology. *Cambridge Manuals in Archaeology*. Cambridge.
- Parker, S.T. 2003. The Roman ‘Aqaba project: The 2002 campaign. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 47: 321–333.
- Peacock, D.P.S. 1982. *Pottery in the Roman world: An Ethnoarchaeological Approach*. Longman Archaeological Series. London.
- Pollard, A.M., C.M. Batt, B. Stern, & S.M.M. Young 2007. Analytical Chemistry in Archaeology. *Cambridge Manuals in Archaeology*. Cambridge.
- Rands, R.R. & M. Bargielski-Weimer 1992. Integrative approaches in the compositional characterization of ceramic pastes. H. Neff (toim.) *Chemical Characterization of Ceramic Pastes in Archaeology*: 31–58. Madison.
- Rice, P.M. 1991. Specialization, standardization, and diversity: A retrospective. R.L. Bishop & F.W. Lange (toim.) *The Ceramic Legacy of Anna O. Shepard*: 257–279. Niwot.
- Rye, O.S. 1981. Pottery Technology. Principles and Reconstruction. *Manuals in Archaeology*. Washington.
- Schlanger, N. 1994. Mindful technology: Unleashing the chaîne opératoire for an archaeology of mind. C. Renfrew & E.B.W. Zubrow (toim.) *The Ancient Mind: Elements of Cognitive Archaeology*: 143–151. Cambridge.
- Schlanger, N. 2005. The chaîne opératoire. C. Renfrew & P.G. Bahn (toim.) *Archaeology: The Key Concepts*: 25–31. London.
- Schwedt, A., H. Mommsen & N. Zacharias 2004. Post-depositional elemental alterations in pottery: Neutron activation analyses of surface and core samples. *Archaeometry* 46: 85–101.
- Shahid, I. 2002. *Byzantium and the Arabs in the Sixth Century. Volume 2, part 1: Toponymy, Monuments, Historical Geography, and Frontier Studies*. Washington, D. C.
- Shennan, S. 1988. *Quantifying Archaeology*. Edinburgh.
- Sillar, B. & M.S. Tite 2000. The challenge

- of 'technological choices' for materials science approaches in archaeology. *Archaeometry* 42: 2–20.
- Stoltman, J.B., J.H. Burton & J. Haas 1992. Chemical and petrographic characterizations of ceramic pastes: Two perspectives on a single data set. H. Neff (toim.) *Chemical Characterization of Ceramic Pastes in Archaeology*: 85–92. Madison.
- Tite, M.S. 1988. The study of ancient ceramic technologies: Past achievements and future prospects. E.A. Slater & J.O. Tate (toim.) *Science and Archaeology Glasgow 1987. Proceedings of a Conference on the Application of Scientific Techniques to Archaeology Glasgow, September 1987*: 9–25. Oxford.
- Tite, M.S. 1992. The impact of electron microscopy on ceramic studies. *Proceedings of the British Academy* 77: 111–131.
- Tite, M.S. 1999. Pottery production, distribution, and consumption – The contribution of the physical sciences. *Journal of Archaeological Method and Theory* 6: 181–233.
- Tite, M.S. 2002. Archaeological collections: Invasive sampling versus object integrity. *Papers from the Institute of Archaeology* 13: 1–6.
- Tite, M.S. & V. Kilikoglou 2002. Do We Understand Cooking Pots and Is There an Ideal Cooking Pot? V. Kilikoglou, A. Hein & Y. Maniatis (toim.) *Modern Trends in Scientific Studies on Ancient Ceramics*: 1–8. Oxford.
- Tite, M.S., V. Kilikoglou & G. Vekinis 2001. Strength, toughness and thermal shock resistance of ancient ceramics, and their influence on technological choice. *Archaeometry* 43: 301–324.
- Tomber, R. 2004. Amphorae from the Red Sea and their contribution to the interpretation of Late Roman trade beyond the Empire. J. Eiring & J. Lund (toim.) *Transport Amphorae and Trade in the Eastern Mediterranean: Acts of the International Colloquium at the Danish Institute at Athens, September 26–29, 2002*: 393–402. Aarhus.
- Villeneuve, F. & Z. al-Muheisen 2000. Nouvelles recherches à Khirbet edh-Dharih (Jordanie du Sud, 1996–2000). *Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et Belles-Lettres*: 1525–1563.
- Walmsley, A. 2007. Early Islamic Syria: An Archaeological Assessment. *Duckworth debates in archaeology*. Bath.
- Whitcomb, D. 1992. Reassessing the archaeology of Jordan of the Abbasid period. *Studies in the History and Archaeology of Jordan* 4: 385–390.
- Whitcomb, D. 2001. Ceramic production at Aqaba in the early Islamic period. E. Villeneuve & P.M. Watson (toim.) *La céramique byzantine et proto-islamique en Syrie-Jordanie (IVe – VIIIe siècles apr. J.-C.): Actes du colloque tenu à Amman les 3, 4 et 5 décembre 1994*: 297–303. Beyrouth.
- Wilson, L. & A.M. Pollard 2001. The provenance hypothesis. D.R. Brothwell & A.M. Pollard (toim.) *Handbook of Archaeological Sciences*: 507–517. Chichester.
- Kirjoittaja työskentelee tutkijana Helsingin yliopistossa ja lisäksi konsultoi eri tutkimushankkeita.
elisabeth.holmqvist-saukkonen@helsinki.fi

Arkeologian kuva

Bilden av arkeologi

Arkeologin är som vetenskapsgren ytterst visuell. Ändå utnyttjas denna fascinerande dimension sparsamt i Finland. Detta är ett oroväckande fenomen, eftersom allmänhetens uppfattning om den finländska arkeologin och Finlands förhistoria är vag. På senaste tiden har behovet av nya sätt att presentera det förflutna uppmärksamats både i Finland och på internationell nivå.

Jag behandlar visualitet generellt, och bedömer det rådande läget inom popularisering av arkeologi i Finland. Jag granskar också populärkulturens bildspråk, fenomen som påverkar bilden av arkeologi, samt analyserar till vilken grad denna bild motsvarar verkligheten. Dessutom presenterar jag hur och varför disciplinens visuella potential kunde undersökas på ett meningsfullt sätt.

Under konferensen "Visualisation in Archaeology 2011" i Southampton förra våren, behandlades möjligheter och utmaningar vid illustrering av arkeologi. Den kreativa och hämningslösa dialogen mellan kunskap och konst är ett exempel på en nutida, växande trend. Den är också ett intressant alternativ då man söker efter medel att nå en krävande publik som "redan sett allt".

Arkeologia on tieteenalana äärimmäisen visuaalinen – konkreettisesti, mentaalisesti ja vertauskuvallisesti. Tätä alalle ominaista ja kiehtovaa ulottuvuutta hyödynnetään kuitenkin Suomessa kovin säästeliäästi, mikä ei ole pelkästään valitettavaa vaan myös huolestuttavaa. Koska yleinen mielikuva suomalaisesta arkeologiasta on muutenkin hälyttävän sumea ja hahmoton, pidän ilmiötä erittäin vakavana uhkana alan tulevaisuudelle. Motiiveja suomalaisen arkeologian tunnetuksi tekemiseen on ilmaantunut sittemmin runsaasti lisää, minkä vuoksi aihetta on syytä tarkastella laajemmin.

Arkeologian ammattikunnan, Museoviraston ja Suomen museoliiton tahoilta tulleista toistuvista signaaleista päätellen arkeologian ja museoalan näkyvyyttä tulisi lisätä, esimerkiksi markkinointiviestintää tehostamalla (esim. Lavento 2007; Lavento, suull. tiedonanto 10.12.2010). Tähän tarpeeseen on havahtunut myös Museovirasto (Arkeologi-lista 10.12.2010), joka organisaatiota uudistaessaan on tiedostanut viestinnän kasvavan merkityksen (Kostet, suull. tiedonanto 15.11.2010) ja perustanut

Viestintä- ja markkinointipalvelut -yksikön. Myös Minna Lehtola (2011: 36–42) on osallistunut viestintäkeskustelu-buumiin tuoreessa artikkelissaan toimivan tiede-viestinnän olemuksesta. Taloudellisesti juuri nyt erityisen heikossa ja epävakaaassa tilanteessa (esim. Arkeologi-lista 10.11.2011) olosuhteet alojen merkityksen ja tehtävänkuvan kirkastamiseen ovat kuitenkin haastavat. Tavoite on silti mielekäs eikä toivoakseni mahdoton.

Suomen Museoliiton tietopäivillä pääsihteeri Kimmo Levä visioi esitelmässään alan tulevaisuudennäkymiä. Museoalan palveluille on kysyntää ja osaavalle henkilökunnalle on tarvetta, mutta alan rahoitus ei näillä näkymin lisäännä, vaikka kiinteät kulut kasvavat, mikä tarkoittaa, että sisällön tuottamiseen tulee olemaan huomattavasti vähemmän resursseja. Yhtälö on lohduton, jos toimitaan samalla tavalla kuin tähänkin asti. Näin ollen asioita on tehtävä luovasti toisin. Levä muistuttaa, että alalla on henkinen valmius tehdä rohkeita ja puhuttelevia näyteltyä sekä muuta viestintää. Aikaa ja energiaa tulisikin nyt käyttää painokkaammin alan

imagon nostamiseen, sillä menestys edellyttää myymistä ja hyvää argumentointia. (Levä suull. tiedonanto 8.12.2011.)

European Association of Archaeologists järjestää The 18th Annual Meeting (EAA2012) konferenssin Helsingissä tänä syksynä. Yhteistyökumppaneina ovat Helsingin yliopisto, Museovirasto, Suomen Muinaismuistoyhdistys ja Suomen arkeologinen seura sekä pääsponsorina Opetus- ja kulttuuriministeriö. Näen konferenssin erinomaisena mahdollisuutena lisätä alan näkyvyyttä monin eri tavoin. Koska tilaisuus on ainutkertainen, se olisi ehdottomasti käytettävä hyväksi, luovasti ja rohkeasti.

Arkeologian yhteiskunnallisesta merkityksestä ja popularisoinnin tarpeesta on keskusteltu vilkkaasti 2000-luvulla eri foorumeissa. Arkeologian yleistajuisen esittelyn nykytilaa ja tiedeviestinnän mahdollisuuksia on pohdiskeltu useissa alan opinnäytteissä, seminaareissa ja artikkeleissa (esim. Kaivonurmi 2008; Lavento 2007). Esiin on noussut monia viestinnän ongelmakohtia sekä huomio, että arkeologisen tiedon tarjonta ei useinkaan vastaa odotuksia, puhumattakaan kysynnästä, joka on ollut kaikkiaan varsin marginaalista.

Artikkelissaan *Menneisyyden ja median kohtaaminen* professori Mika Lavento (2007: 34–44) nostaa esiin teräviä huomioita ja useita syitä, miksi arkeologiasta ja menneisyydestä olisi mielekästä pitää yllä aktiivista ja monipuolista keskustelua, muun muassa median suuntaan. Lavento pitää ilmeisenä, että pystyisimme kertomaan työmme tuloksista nykyistä enemmän ja taitavammin: ”Tarvitsemme aktiivisia arkeologeja, jotka oppivat ja haluavat kertoa menneisyydestä lukuisin eri tavoin – taitavasti ja kiinnostavasti.”

Hanna Kaivonurmi (2008) puolestaan tarkastelee museonäyttelyiden viestintään liittyviä ongelmia ja haasteita arkeologian pro gradu -tutkielmassaan *Mitä kivet kertovat? Museoammattilaisten haastattelut esihistorian näyttelystä viestinnän välineenä*. Tutkielma pohjautuu esihistorianäyt-

telyjä suunnitelleiden tai niiden kanssa muuten tekemisissä olevien 21 museoammattilaisen anonyymeihin haastatteluihin. Edustettuina ovat Suomen Kansallismuseo, Kierikkikeskus, Terra Tavestorum sekä 13 maakuntamuseota. Tutkielma on karua luettavaa, joskin on lohdullista, että viestinnän ongelmiin on havahduttu ja niiden syitä pohditaan.

Arkeologian visualisointi ja esihistorian kuvittaminen ovat jääneet keskusteluissa vähemmälle huomiolle. Näihin sisältyy kuitenkin huomattavia mahdollisuuksia ja ongelmanratkaisukeinoja, kun etsitään uudenlaisia lähestymistapoja, joilla voidaan lisätä arkeologian merkitystä ja vetovoimaa yleisölle. Pohdiskelen ilmiön taustalla olevia syitä ja mahdollisia seurauksia, minkä lisäksi esitän joitakin näkemyksiä siitä, millä tavoin asiaa olisi mielestäni mielekästä lähestyä.

Olen taipuvainen ajattelemaan, että voidaksemme puhutella uusia kohdeyleisöjä on ensinnäkin tiedostettava, millaisessa visuaalisessa maailmassa yleisö elää. Voidaksemme vastata yhtäältä vaativan ja toisaalta myös välinpitämättömän yleisön odotuksiin on aiheellista tarkastella muun muassa pop-kulttuurin vaikutusta yleiseen kuvanlukutaitoon. Uskon, että tällä tavoin olisi löydettävissä ”yhteinen kieli”, jolla voidaan tehdä alaa kiinnostavaksi, näkyväksi ja tunnetuksi.

Kuvat ja kuvien analysointi ovat keskeinen osa arkeologista tutkimusta ja tulkintaa sekä näiden tuloksena syntyvää dokumenttikuvitusta ja julkaisutoimintaa. Kuvat synnyttävät mielikuvia, jotka puolestaan ruokkivat mielikuvitusta. Kun kuvia ei ole, mielikuvat perustuvat lähinnä sanalliseen ilmaisuun. Kummallakin on etunsa ja rajoitteensa, mutta viestintä kuvien avulla on huomattavan tehokasta ja taloudellista sikäli, että kaikkea ei tarvitse edes yrittää pukea sanoiksi.

Suomalainen löytöaineisto on varsin vaatimatonta verrattuna kansainvälisten tiededokumenttien ja seikkailuelokuvien tarjontaan, joista valtaosa yleisöstä kuitenkin muodostaa käsityksensä arkeologiasta. Vaik-

ka näistä lähteistä ammennetut mielikuvat vastaavat harvoin muinaistutkijan arkitodelisuutta, on lohdullista, että massaviihteen ansiosta yleinen mielikuva arkeologiasta on kuitenkin hyvin positiivinen. Tätä olisi vain osattava käyttää tehokkaammin hyväksi.

Eräs kollega totesi hiljattain, että suomalaiset arkeologiset julkaisut muistutavat tyypillisesti lähinnä ”tavaraluetteloita”. Olen täsmälleen samaa mieltä ja juuri siksi vakuuttunut siitä, että alan visuaalista potentiaalia olisi mielekästä tarkastella ennakkoluulottomasti uusin silmin. Museologi Julian Spalding (2005: 13) kiteyttää ajatuksen osuvasti: ”It is always possible to inspire interest in even the most commonplace object by looking at it from a fresh perspective.”

Kuvakieli ja kuvanlukutaito

Yksi suurimmista syistä ihmislajin (*Homo sapiens sapiens*) menestykseen on yliverlainen kykymme sopeutua kulloinkin vallitseviin olosuhteisiin, ja niissä toisinaan varsin nopeasti tapahtuviin muutoksiin. Näköaistin merkitys tässä adaptaatiossa on kiistaton ja tulee epäilemättä olemaan sitä myös tulevaisuudessa. Ihmisellä on kyky havainnoida ja arvioida elinympäristöään kriittisesti, löytää siitä vaihtelevien tarpeidensa kannalta olennaisia viestejä, ymmärtää niiden merkitys ja välittää viestejä eteenpäin. Tämä ei tosin tee ihmislajista vielä mitenkään poikkeuksellista organismia.

Sen sijaan eleiden, ilmeiden, sanojen ja sittemmin myös tekstien ja kuvien välittämien merkitysten jatkuva tulkinta ja näihin perustuva uuden oppiminen ovat aina olleet keskeinen osa ihmisyyksilön kehitystä ja myös ihmislajin kumulatiivista kulttuurievoluutiota (Seppänen 2005: 95–96, 99, 103–107, 142–147; Määttä 2009: 55, 89, 106–107). Muihin lajeihin verrattuna poikkeuksellista on kykymme symboliseen ajatteluun (Donald 2002), joka on puolestaan edellytyksenä voidaksemme tuottaa merkityksellistä kuvakerrontaa ja vaikkapa

halutunlaista mielikuvaa suomalaisesta arkeologiasta.

Ihmisen ajatellaan olevan mukavuudenhaluinen ja varsin turvallisuushakuinen olento. Ihmistä pidetään toisaalta myös kokeilun- ja vaihtelunhaluisena, mitä voi pitää suorastaan edellytyksenä ja usein myös katalysaattorina uusille innovaatioille. Tämän taipumuksen toivoisi välittyvän useammin myös arkeologian ja esihistorian esittämisen tavoissa, sillä menneisyyden tutkimuksen tulisi tunnetusti puhutella nykypäivän yleisöä laajasti. On jokseenkin paradoksaalista, että suomalainen arkeologinen tutkimus on monitieteistä ja elää kiistatta ajan hermolla – toisin kuin tutkimuksen esittely yleisölle.

Nykyihmisen (*Homo sapiens urbanus*)¹ medialukutaito on lisääntynyt merkittävästi viime vuosikymmeninä. Länsimaaisessa kulutusyhteiskunnassa elävä yksilö alkaa olla varsin tottunut erilaisten verbaalisten tyyllilajien ja visuaalisten ilmaisukeinojen jatkuvasti lisääntyvään kirjoon. Esimerkiksi elokuvissa, mainonnassa, muodissa, musiikkivideoissa, nykyaikaisessa ja tietokonepeleissä visuaalisen kerronnan mahdollisuuksia hyödynnetään monipuolisesti ja luovasti. Vaikutteita omaksutaan mutkattomasti ja niitä yhdistellään luontevasti lajityypistä toiseen. Uusia ilmaisukeinoja lainataan ja kokeillaan ennakkoluulottomasti, ja niitä tuotetaan aktiivisesti myös itse.

Monet visuaaliset mediat ja kuvataiteenlajit tuottavat jatkuvasti uutta materiaalia, joka päättyy usein saman tien kiertäykseen – raaka-aineeksi uusiin teoksiin tulkintoineen. Valmiiden ideoiden, kuvien ja konseptien lainaaminen teoksesta tai tyyllilajista toiseen on nykyisin lähinnä itsestäänselvyys, eikä tällä tavoin lisääntyvä intertekstuaalisuus ole ilmiönä edes tuomittavaa. Päinvastoin. Tekijä voi olla varsin tyytyväinen tullessaan viitatuksi hengentuotokseensa muiden teoksissa ja pitää näin ilmeistä vaikuttavuusmomenttia lähinnä kunnianosoituksena – kuten viittaus-kerrointa (*impact factor*) tiedeyh-

teisössä. Ilmiö on tuttu myös kulttuurin muilta alueilta. Musiikissa, kirjallisuudessa ja vaikkapa ruoanlaitossa tyyli- ja traditiot sekoittuvat sekä alitajuisesti että toisinaan hyvinkin tietoisesti. Tyylien tietoinen sekoittaminen puolestaan kumpuaa ihmisen leikkimielisyydestä ja loput-
tomasta uteliaisuudesta.

Visuaalisten ärsykkeiden määrä kasvaa jatkuvasti. En ota kantaa siihen, onko ilmiö hyvä vai huono. Tästä realiteetista on silti hyvä olla tietoinen pohdiskeltaessa arkeologian ja esihistorian yleistajuisen esittelyn nykytilaa ja etsittäessä keinoja luoda sisällöllisesti merkityksellistä ja erottuvaa viestintää. Muun-
tautumiskykyisinä ja siksi elinvoimaisina aloina esimerkiksi elokuvat ja mainonta ovat lainanneet sujuvasti jo vuosikymmeniä (tiedeyhteisöltä lupaa tai neuvoja kysymättä) arkeologian, historian ja taidehistorian kuvastoa tarpeisiinsa (ks. Schablitsky 2007). Olisiko meillä jotakin opittavaa tästä ja voisimmeko vuorostamme lainata tästä joustavasta asenteesta ja osaamisesta parhaat puolet omiin tarpeisiimme?

Mainonta on monille kirosana. Mielipiteeseen vaikuttanevat ennen kaikkea kriittinen suhtautuminen kaupallisuuden ylipäättään sekä mainonnan tuottama visuaalinen häly, joka on usein vieläpä sisällöltään varsin arveluttavaa. Tästä huolimatta, taitavasti ja hyvällä maulla toteutettuna mainonta on varsin tehokas viestintämuoto, joka parhaimmillaan tarjoaa oivalluksia, valistusta ja viihdykettä. Älyllisimmillään mainonta vetoaa sekä järkeemme että tunteisiimme ja on muun muassa näistä syistä niin tavattoman viekoittelevaa.

En tarkoita, että suomalaista arkeologiaa tulisi mainostaa sanan varsinaisessa merkityksessä. Tarkoitan sitä, että säilyttääkseen mielenkiintonsa suuren yleisen silmissä arkeologisen löytöaineiston ja tutkimuksen yleistajuiseen esittelyyn on mielekästä etsiä uudenlaisia lähestymistapoja – siitä yksinkertaisesta syystä, että asia on alan arvostuksen ja jopa olemassa-

olon kannalta välttämätöntä. Motivaatiota uudistustarpeelle voi hakea myös havainnosta, että arkeologian ja esihistorian esittämisen perinteiset tavat eivät enää riitä houkuttelemaan uutta yleisöä, minkä monet esihistorianäyttelyjä suunnitelleet arkeologit ja museoalan ammattilaiset ovat tiedostaneet ja myöntäneet (Kaivonurmi 2008). Ilmiö ei rajoitu pelkästään Suomeen, sillä asiaa on pohdiskeltu ankarasti viime vuosina myös kansainvälisesti (VIA2011).

Peilikuva ja kauhukuva

Suomen esihistoriaa ja suomalaista arkeologiaa on tehty tunnetuksi vaihtelevalla intensiteetillä eri aikoina. Viime vuosina on keskusteltu erityisesti tarpeesta esitellä arkeologiaa tieteenä yleistajuisesti. Kaikkiaan alan popularisointia ja tiedeviestinnän mahdollisuuksia on pohdiskeltu 2000-luvulla paljon. Lukemattomien käytäväkeskustelujen lisäksi aihetta on käsitelty monissa arkeologian opinnäytteissä (Hauta-Aho 2008; Kaivonurmi 2008; Lange 2008). Vuonna 2007 yhteispohjoismaisen Kontaktseminarin teemana oli yleisöarkeologia ja arkeologian julkisuuskuva (*public archaeology*). Arkeologian ja median suhdetta on puolestaan tarkasteltu Arkeologipäivillä 2006 (Lavento 2007; Moring 2007; Partanen 2007) sekä tutkielmissa siitä, millaisen kuvan sanomalehdet antavat arkeologiasta (Salo 2008; Wickholm 2007). Tutkimukset Provinssirockissa 2010 tarjosivat tuoreen lähestymistavan yleisöarkeologiaan (Kunnas et al. 2011), minkä lisäksi alan laajempaa yhteiskunnallista merkitystä on käsitelty viimeksi Arkeologipäivillä 2011.

Yleistajuisen arkeologian tarpeesta tuntuu vallitsevan jokseenkin täydellinen yksimielisyys, muun muassa siksi, että asiaan liittyy selkeä hyötynäkökulma, joka palvelee koko alaa. Miska Sliden (2008:485–487) on tavoittanut asian ytimen todetessaan, että tavoitteellisen popularisoinnin avulla voidaan saavuttaa positiiv-

vista julkisuutta, minkä vuoksi on järkevää tehdä tunnetuksi arkeologin työtä ja tuloksia sekä selvittää, mitä iloa ja hyötyä niistä on yleisölle. Sliden painottaa lisäksi, että tällä tavoin on mahdollista parantaa yleistä asennetta arkeologista tutkimusta kohtaan, mikä voi puolestaan helpottaa esimerkiksi tutkimusrahoituksen hankkimista.

”Tavoitteellinen popularisointi” kuulostaa kaikin puolin mielekkäältä ja suositeltavalta. Tähän käytettävissä olevat (todelliset ja spekulatiiviset) keinot sen sijaan jakavat epäilemättä mielipiteitä. Myös käytettävissä olevien taloudellisten resurssien määrä askarruttaa varmasti monia. Ongelma olisi huomattavasti yksinkertaisempi, jos ”Suomen arkeologia” olisi rinnastettavissa liikelaitokseksi, jonka näkemyksellisellä markkinointiosastolla olisi sekä pohjaton budjetti että kirkas visio edustamansa yrityksen tavoitemielikuvasta ja lisäksi yksimielinen käsitys strategiasta, jolla haluttu imago saavutetaan. Koska näin ei kuitenkaan ole, ”tavoitteellista popularisointia” tehdään tyypillisesti kutsumuksen nimissä talkoovoimin, eli jokainen parhaan kykynsä mukaan, yleensä hyvin niukan ja satunnaisen rahoituksen turvin.

Kaikkea tekemätöntä työtä ei voi kuitenkaan loputtomiin perustella rahan ja resurssien puutteella, sillä seurauksena on pahimmillaan se, että jo lähtökohdiltaan huomaamaton ala hiipuu yleisöltä lopullisesti unholaan. Tulevaisuus ei ole kuitenkaan välttämättä ihan näin synkkä. On lohdullista, että suomalaisen arkeologian popularisointi on monimuotoista ja sen voi todeta lisääntyneen ilahduttavasti 2000-luvulla. Vaikka näkemys on täysin subjektiivinen, asiaa pitkään sivusta seuranneena olen pannut merkille, että myös tarjonnan laatu on parantunut niin sisällöllisesti kuin teknisesti. Havainto koskee yhtä lailla yleisöä aktivoivaa toimintaa kuin arkeologiaa elävöittävää julkaisu- ja näyttelytoimintaa.

Yleisöllä on ollut jo vuosia mahdollisuus osallistua itse aktiivisesti kaivaustutkimuksiin

sekä oikeasti että leikisti – osana museopedagogiikkaa. Laitilan Vainionmäki ja Espoon Mankby sekä Kansallismuseon ”Päivä arkeologina” -työpaja ovat näistä hyviä esimerkkejä. Myös eri aikakausien tunnelmaa tavoittelevat markkinat ja teemapäivät, kuten Hämeen ja Turun keskiaikamarkkinat ovat vakiinnuttaneet asemansa ja houkuttelevat uteliasta yleisöä paikalle vuodesta toiseen. Lisäväriä tilaisuuksiin tuovat Sommelon ja Kuttelon kaltaiset historian ja esihistorian elävöittämiseen vihkiytyneet harrastajaryhmät. Suomessa on lisäksi muutamia merkittävien löytöpaikkojen läheisyyteen tai yhteyteen perustettuja arkeologisia teemapuistoja, kuten Kierikkikeskus ja Saarijärven kiviakauden kylä. Nämä ammatillisesti ylläpidetyt ”näköispainokset” paikallisesta muinaismaisemasta rekonstruktioineen ja oheisohjelmineen ovat vetovoimaisia matkailukohteita. Myös temaattisella esihistoriamatkailulla ja opastuksilla on kysyntää (Lampinen suull. tiedonanto 14.10.2011; Nikko suull. tiedonanto 14.10.2011).

Monet yleistajuiset julkaisut valottavat alan tutkimusta ja lisäävät näin osaltaan suomalaisen arkeologian näkyvyyttä ja positiivista mielikuvaa. Tällaisia ovat tietyn alueen paikallishistoriaa tai tiettyä arkeologista temaa käsittelevät yleisteokset ja näiden päivitykset. Yksittäisistä kaivauskohteista ja tutkimusprojekteista julkaistut teokset ovat sen sijaan harvinaisia, mutta näidenkin joukossa on kunnianhimoisia ja näyttäviä teoksia, varsinkin kun käytettävissä on ollut riittävä rahoitus ja näkemyksellinen toimituskunta. Suomalaiset arkeologiaa käsittelevät tiededokumentit televisiossa ja radiossa nettisivustoineen ovat erittäin harvinaisia, mutta näitäkin on onnistuttu tuottamaan positiivisessa hengessä ja hyvällä maulla. Tällaisia ovat esimerkiksi YLE Tiedeohjelmien tuottama kuusiosainen TV-sarja *Maan povesta – Suomen arkeologiaa* (2006) sekä YLE Teeman tuottama *Levänluhdan kadonnut kansa* (2010). Vastaavia näyttäviä toteutuksia toivoisi näkevänsä huomattavasti enemmän.

Arkeologian ammattilaiset, opiskelijat ja harrastajat osaavat hakeutua kaipaamansa tiedon lähteille arkistoihin, kentälle ja käyttöliittymiin. Tieteellisen arkeologian

lähdekriittiset suurkuluttajat ovat kuitenkin yleistajuisen arkeologian kohderyhmänä marginaalinen – toisin kuin uinuva potentiaali nimeltä suuri yleisö, joka pitäisi vain herätellä kaipaamaan tarjolla olevaa ilosanomaa. Kotimaisen tarjonnan nykyinen volyymi riittänee tyydyttämään alaa jo pidemmän aikaa seuranneen yleisön tarpeet. Maailma kuitenkin muuttuu. Siksi on ymmärrettävää, että suomalaisen arkeologian perinteiset esitelytavat ja vaatimaton löytöaineisto eivät herätä kovinkaan suuria intohimoja yleisössä, joka on tottunut muodostamaan käsityksensä arkeologiasta lähinnä kansainvälisten tiededokumenttien perusteella. Huomion voisi muuten jättää omaan arvoonsa, mutta yleisön olemassaolo on alan jatkuvuuden kannalta sittenkin välttämätöntä.

Mielikuva ja harhakuva

Ihmiset ovat yleisesti ottaen varsin kiinnostuneita arkeologiasta (ks. Holtorf 2007). Tarkemmin ajatellen, suuri osa yleisöstä lienee lumoutunut lähinnä mielikuvista, joita on oppinut yhdistämään arkeologiaan. Syitä mielikuvien syntyyn voi hakea ensinnäkin elokuvien näennäisarkeologiasta, jossa arkeologiaa väljästi sivuavat teemat ovat rakentaneet jo vuosikymmeniä omanlaistaan tarinaa ja mielikuvaa menneisyydestä ja sen tutkimuksesta. Elokuvan lajityypeistä erityisesti seikkailu-, kauhu- ja toimintaelokuvat ovat hakenneet säännöllisesti inspiraationsa arkeologiasta tarjoten lukemattomille tarinoille paitsi näyttävät puitteet ja henkilögallerian myös huikean juonen. Sankariarkeologien seikkailutarinoilla on toki viihdearvoa, jolle löytyy kuitenkin harvoin vastineita todellisuudesta.

Viihteelliset tiedesarjat kuten *Time Team*, *Digging for the Truth* sekä *The Naked Archaeologist* esittelevät puolestaan ammattikunnan arkea rennolla asenteella. National Geographicin ja BBC:n kaltaisten instituutioiden tuottamien tiededo-

kumenttien ja -julkaisujen vahvuus on puolestaan erittäin kunnianhimoisessa ja näyttävässä toteutuksessa. Menestyssarjojen taustalla on yleensä kiehtova aihe, karismaattinen kertoja, lennokkaat käsikirjoitukset, korkealaatuinen kuvitus ja pohjaton budjetti. Eli suomalaisittain jokseenkin mahdoton yhtälö. Rahoitusta lukuun ottamatta muut osa-alueet voisi vielä hallita, mutta on selvää, että näillä lähtökohdilla on vaikea kilpailla samassa sarjassa edes kotimaisesta yleisöstä.

Arkeologiaa sivuavien elokuvien ja tiededokumenttien teemat ja puitteet ovat hätkähdyttäviä: ihmislaajan kehityksen käännekohtat, monumentaaliset rakennelmat, sensaatiomaiset löydöt ja henkilöhistoriat, antiikin suurten sivilisaatioiden materiaaliset ja henkiset saavutukset sekä kulttuurien väliset konfliktit. Tarjolla on dramaattisia ja näyttäviä aiheita, joissa tieteellinen arkeologia on valjastettu kerta toisensa jälkeen viihdeteollisuuden palvelukseen. Vastaavia teemoja on tarjolla luonnollisesti myös painetussa muodossa aikakauslehdissä ja erilaisissa temaattisissa populaarijulkaisuissa, joista monia on myös suomennettu.

Toisenlaiseen näyttävään visuaalisuuteen voi uppoutua arkeologiaa ja historiaa sivuavissa tietokonepeleissä, joiden tekninen toteutus alkaa olla nykyisin niin hienostunutta, että virtuaalimaailman ulkoasua voi luonnehtia fotorealistiksi, kuten pelissä *Assassin's Creed* (2007). Hie-
man lyyrisempään kerronnallisuuteen voi tutustua arkeologiaa sivuavissa sarjakuvissa, kuten *Mezolith* (ks. Seitsonen 2010), jossa tiede ja taide nivoutuvat toisiinsa poikkeuksellisen tuoreella ja koskettavalla tavalla. Kuvituksen ja kerronnan yksityiskohtien viimeistely sekä viittaukset moniin tuttuihin tarinoihin (kollektiiviseen muistiin) tekevät teoksesta vaikuttavan ja mieleenpainuvan elämyksen. *Mezolith* avaa kiinnostavia näköaloja arkeologiseen kerrontaan sikäli, että faktaa ja fiktiota voi kuljettaa luontevasti yhdessä, ilman että tarina olisi tieteellisesti epäuskottavaa.

Cornelius Holtorf käsittelee edellä kuvattua populaarikulttuurin ja arkeologian pitkään jatkunutta symbioosia teoksessaan *Archaeology is a Brand! The meaning of archaeology in contemporary popular culture* (2007). Holtorf toteaa harvan tieteenalan nauttivan niin laajasta suosiosta pop-kulttuurissa kuin arkeologia. Holtorf on ilmiöstä pelkästään hyvillään ja suhtautuu varauksettoman myönteisesti kaikkeen, mikä lisää vähänkin arkeologian näkyvyyttä ja -mielikuvaa. Holtorf ei tee lopulta eroa edes vakavasti otettavien tiededokumenttien ja vaikkapa seikkailuelokuvien välillä. Pääasia on, että ala näkyy ja kuuluu mahdollisimman paljon.

Kirja-arviossaan kyseisestä teoksesta Eero Muurimäki (2007: 98–100) pitää vähintään arveluttavana Holtorfin kritiikitöntä ja paikoin yllättävänkin vähättelevää asennetta esimerkiksi median ja viihdeteollisuuden luomien mielikuvien todenperäisyyteen. Muurimäki paheksuu myös Holtorfin huoletonta tapaa vähätellä pyrkimystä eksaktin tiedon tuottamiseen, jonka sentään pitäisi olla arkeologian perimmäinen tarkoitus. Muurimäki huomauttaa lopuksi, että ihmiset ovat kyllin älykkäitä erottaakseen viihteen ja tieteellisen arkeologian toisistaan. Holtorf puolestaan ei vaivaudu edes pohtimaan tätä seikkaa, mistä saa helposti vaikutelman, että hän aliarvioi yleisön ymmärryskykyä.

Vaikka Holtorfin tyyli on ajoittain tarkoituksellisen provokatiivinen, Muurimäen huomiot ovat silti perusteltuja ja huoli oikeutettua. Mielestäni Holtorfin teoksen suurin ansio on lopulta se, että hän on osoittanut uskottavasti arkeologian vaikuttavan myönteisesti pop-kulttuuriin ja vastaavasti pop-kulttuurin vaikuttavan myönteisesti arkeologiaan. Monien mielissä pitkään kytenyt aavistus tämän symbioosin molemminpuolisesta merkityksestä ja hyödyistä on saanut näin vahvistuksen, jonka tueksi Holtorf esittää vakuuttavan määrän valaisevia esimerkkejä.

Palatakseni tekeillä olevaan tutkiel-

maani, jossa pyrin ensinnäkin löytämään suuren yleisön kannalta kiinnostavia näkökulmia arkeologiaan ja toisaalta tuottamaan visuaalisesti modernia kuvakieltä aineistojen esittelyyn, suhtaudun avoimin mielin kaikkiin mahdollisiin vaihtoehtoihin. Lähestymistapani on kriittinen, mutta hyväntahtoinen ja huomaan oman positioni häilyvän jossakin Holtorfin ja Muurimäen välimaastossa. Olen kuitenkin ehdottoman varma, että tieteellinen arkeologia ja pop-kulttuuri ovat sovittavissa yhteen tekemättä vääryyttä kummallekaan, ilman että toteutus ja sisältö olisivat millään tavoin ristiriidassa keskenään. Vastaavia arkeologian visualisointiin liittyviä haasteita, odotuksia ja mahdollisuuksia tarkasteltiin viime keväänä Southamptonin yliopistossa, arkeologian visualisointia käsittelevässä konferenssissa, jonka kokemuksia ja tunnelmia esitelen seuraavassa luvussa tarkemmin.

Kuvitus ja mielikuvitus

Visualisation in Archaeology on Southamptonin yliopiston organisoima projekti, jossa arkeologit ja ammattikuvittajat ovat arvioineet arkeologian esittämisen tapoja useista näkökulmista vuosina 2008–2010. Projekti huipentui keväällä 2011 Southamptonissa järjestettyyn konferenssiin (VIA2011), jossa eri alojen toimijat esittelivät näkemyksiään ja töidensä tuloksia. Kahden hehtisen päivän aikana oli tarjolla yli 50 esitystä seitsemässä sessiossa (VIA2011 Programme). Osallistujista suurin osa oli Britannias- ja muualta Euroopasta, joskin yksittäisiä vierailijoita oli muiltakin mantereilta. Suomen ainoana edustajana tunnen velvollisuudekseni toimia viestintuojana ja välittää sekä tietoa että tunnelmia eteenpäin.

Arkeologien lisäksi paikalla oli graafisia suunnittelijoita, kuvataiteilijoita, kuvittajia, sarjakuvataiteilijoita, valokuvajia, animaattoreita sekä tietokonepelien suunnitteluun erikoistuneita käsikirjoittajia ja arkkitehteja. Kuten arvata saattaa,

lähestymistapojen kirjo oli sanoinkuvaamaton. Koska Suomessa ei ole varsinaisesti edes keskusteltu arkeologian visualisoinnista ja esihistorian kuvittamisesta, oli positiivisessa mielessä järkyttävää tavata ihmisiä, jotka pohtivat työkseen arkeologian esittämisen tapoja – vieläpä varsin ennakkoluulottomalla asenteella. Siksi mahdollisuus vaihtaa ajatuksia eri puolilta maailmaa saapuneiden ammattilaisten kanssa oli sekä avartava että hurmoksellinen kokemus.

Southamptonin yliopiston arkeologian professori Stephanie Moser pohdiskeli keynote-puheenvuorossaan: “How do we – and, how *should* we converse about archaeological images?” Arkeologian visualisointi mielletään tyypillisesti erilaisten rekonstruktioiden ja ennallistusten kuvittamisena. Näiden lisäksi arkeologian teknisellä dokumentoinnilla on omat konventionensa. Kuvitustyylien kirjo vaihtelee lyijykynäpiirroksista 3D-mallinnuksiin ja tietokonepeleistä tuttuun kuvakieleen. Kaikkia tekniikoita tarvitaan ja näistä jokainen kehittyy omalla tavallaan. Yleensä rajat dokumentoinnin, rekonstruktioiden ja populaarikuvituksen välillä ovat häilyviä.

Mediasta riippumatta kuvitusprosessi etenee tyypillisesti niin, että arkeologi tuottaa datan ja siihen perustuvan tulkinnan, jonka pyrkii parhaan kykynsä mukaan välittämään edelleen kuvittajalle, museonäyttelyn suunnittelijalle tai dokumentin kuvaajalle, joka pyrkii parhaan kykynsä mukaan ymmärtämään toimeksiantoa. Erilaisissa julkaisuissa käytettävät ennallistukset työllistävät pelkästään Britanniassa kymmeniä kuvittajia, joista jotkut ovat erikoistuneet vieläpä yhden ainoan kohteen rekonstruointiin. Alalla on myös valokuvaajia ja piirtäjiä, joiden pääasiallisena työnä on kuvata arkeologisia löytöjä ja kaivauspaikkoja sekä ammattilaisten että yleisön tarpeisiin. Toiminnan laajuutta kuvastaa se, että pelkästään arkeologian ja historian elävöittämiseen erikoistuneilla kuvittajilla on oma ammattiyhdistyksensä (AAI&S).

Myös digitaalisen kuvatuotannon ammattilaiset esittelivät häikäiseviä toteutuksia erilaisten sisätilojen ja kokonaisten kaupunkien ennallistuksista. Tässä yhteydessä 3D-animaattorit ja tietokonepelien suunnittelijat kävivät vilkasta keskustelua löytääkseen yhteisen (ohjelmointi) kielen. Laserskannauksin tuotettujen 3D-mallinnusten vahvuutena on lähes absoluuttinen tarkkuus, mutta heikkoutena hengetön ja ”muovinen” ulkoasu, mitä monet pelisuunnittelijat kritisoivat. 3D-mallinnuksia voi tuki elävöittää erilaisin tekstuurein, mutta esimerkiksi varjostustekniikka ja liikeominaisuudet ovat ainakin toistaiseksi hyvin alkeellisia. Pelisuunnittelijoita puolestaan arvosteltiin siitä, että heitä tuntuu kiinnostavan enemmän pelin toiminnallinen narratiivi ja se, että puitteet näyttävät hyvältä kuin se, miten uskottava lopputulos on tieteellisesti. Keskustelu jatkuu, ja tavoitteena on lähivuosina löytää ratkaisuja, kuinka yhdistää kaksi toisistaan täysin poikkeavaa ohjelmointiympäristöä ja loihtia kummastakin parhaat puolet toimivaksi kokonaisuudeksi (ks. VIA2011 Programme Session 4).

Posteripresentaatiot ovat nykyisin itsestään selvä osa tieteellisten konferenssien tarjontaa. Näin oli myös VIA:ssa, jossa tilaisuuden hengen mukaisesti kannustettiin laajentamaan myös tämän esitelyformaatin fyysisiä ja sisällöllisiä rajoja. VIA:n posterisession tavoitteena oli rohkaista tulkitsemaan luovasti mediaa, joilla on paitsi informatiivinen ja dekoratiivinen myös rituaalinen merkitys. Seuraava sitaatti on konferenssin *Outpost*-posterisession abstraktikutsusta:

“Outpost examines the possibilities of this genre as an intermediary between information and art, monument and meaning. It seeks innovative and creative interpretations of the archaeological poster presentation which push the boundaries of this format, both physically and conceptually. We invite artists and academics to respond

to this call for posters/artworks as a means to invite discussion and debate about the form, function and future of this frequently overlooked sub-genre of the archaeological intellectual toolkit." (VIA2011 Outpost.)

Rajojen rikkominen, estoton kokeileminen, tyyllilajien sekoittaminen, vapaamielinen ajattelu ja luovuus ylipäättään olivat Southamptonin esityksissä säännöllisesti toistuvia teemoja, jotka kuvastavat konferenssin henkistä ilmapiiriä hyvin. Ainoa huolenaihe vaikutti olevan ajoittain esiin noussut kysymys, kuinka tiedeyhteisöllä säilyy kontrolli ja uskottavuus tämän "luovuuden" keskellä. Huoli on toki aiheellinen, sillä varoittavia esimerkkejä löytyy pseudoarkeologiasta, jonka edustajaksi kukaan ei halua leimautua. Lopulta kyse on lähinnä ammattietiikasta ja luottamuksellisesta työnjaosta, jossa arkeologin tehtävänä on ensisijaisesti tuottaa luotettavaa tietoa menneisyydestä. Kiinnostavan tutkimuksen tulokset on kuitenkin mielekästä serveerata arvoisellaan tavalla, ja koska kaikkea ei tarvitse tehdä itse, viimeksi mainitun voi halutessaan delegoida visuaalisiin esitelytekniikoihin erikoistuneille "ammattiaut-tajille".

Tiede ja taide

Britanniassa esihistorian elävöittämisellä on pitkät perinteet ja aiheeseen on panostettu niin sisällöllisesti, teknisesti kuin visuaalisesti. Tässä mielessä arkeologian popularisointi ja myös tuotteistaminen ovat valovuosia edellä Suomea. Vaikka taloudellisia resursseja on ollut käytettävissä toki enemmän (sekä absoluuttisesti että suhteellisesti) tilanne on muuttumassa myös Britanniassa. Tästä realiteetista kumpuaa tarve löytää uusia keinoja elävöittää menneisyyttä. Pyrkimyksenä on löytää ratkaisumalleja ja teemoja, joita ei olisi jo kyllästymiseen asti nähty toisintoina ympäri maailmaa ja joita ei olisi

vielä täysin kaluttu loppuun. Erityisen haastavaa on innostaa yhä uudelleen yleisöä, joka on "nähty jo kaiken" ja tottunut sekä korkealaatuiseen esitystekniikkaan että kiehtoviin tarinoihin. Niinpä ideoita on haettava välillä muualta, usein yllättävistä suunnista.

Southamptonissa sai vaikutelman, että tieteen ja taiteen vuoropuhelu hakee jatkuvasti uusia muotoja ja on kaikkiaan yhä vapautuneempaa. Uutisena voi pitää sitäkin, että tiede ja taide käyvät ylipäättään vuoropuhelua keskenään. Tätä kasvavaa trendiä voi pitää maailmalla suorastaan "zeitgeistinä". Aihe vaatii avautuakseen lähempää tarkastelua ja valaisevan esimerkin, jollainen löytyy vieläpä arkeologian alalta. Tässä suhteessa Michaël Jasmin on tapauksena erityisen mielenkiintoinen ja ansaitsee esitelyn (ks. Michaël J).

Jasmin on pariisilaissyntyinen, Sorbonnessa arkeologiasta väitellyt ja sittemmin Harvardissa post-doc -tutkimusta tehnyt arkeologi, joka on myös arvostettu nykyaiteilija. Jasmin luonnehtii elämäntapaansa ja teoksiaan termillä "art-chaeology", joihin hakee inspiraationsa arkeologiasta kokonaisvaltaisesti – löytöineen, metodeineen ja yhteiskunnallisine ulottuvuuksineen. Jasmin on taiteilijana seikkailija, joka ei rajoitu ilmaisussaan vain yhteen tekniikkaan. Suurin osa hänen teoksistaan on kenttäinstallaatioita ja siinä merkityksessään ympäristötaidetta. Töitä on kuitenkin esillä myös näyttelyissä, jolloin niiden luonne muuttuu kuvin ja esinein höystetyiksi kollaaseiksi ja multimediateoksiksi.

Jasmin kuvailee suhdettaan tieteen ja taiteeseen verkkosivuillaan: "Archaeology is not only about delving into the past to understand how things used to be. Like contemporary art, it also addresses present questions and concerns. Because archaeology has become a modern myth of discovery and disappearance, my creative practice works with the public archaeological imaginery. (...) I am developing projects and installations at the crossroad of research and creation,

mixing contemporary art with archaeology. In this vein I draw upon my 15 years of archaeological experience in research and fieldwork to develop a creative practice connecting the past to the present and fiction to reality."

The Brain of the Archaeologist – From Field to Sign – An Art & Archaeology Dialogue (2011) on sävyltään pohdiskeleva julkaisu, jossa Jasmin valottaa ideologiaansa useista näkökulmista. Tavalleen uskollisena hän yhdistelee aineksia eri tyyllilajeista ja traditioista, minkä seurauksena syntyy kiehtova kudelma sanoja ja kuvia, tiedettä ja taidetta, valokuvia ja piirroksia sekä raportteja ja runoutta. Teos pohjautuu maisemainstallatioon, jonka Jasmin on tehnyt Mäguran neoliittisen asuinpaikan yhteyteen Romaniassa. Installaation analyysi puolestaan toimii teoksen varsinaisena kehyskertomuksena, joka koostuu Jasminin henkilökohtaisten kommenttien lisäksi hänen tuotantoaan kommentoivista puheenvuoroista. Näitä esittävät vuorollaan arkeologit Steve Mills ja Brown E. Barrow, antropologi Doug Bailey, taidehistorioitsija Norbert Jokalier, sekä taidekriitikko Audrey Norcia, jotka antavat Jasminin työlle omanlaistaan painoarvoa erityisesti niille, jotka eivät ole aiemmin perehtyneet hänen tuotantoonsa.

Muutamat Southamptonissa näkemäni esitykset muistuttivat kovasti Michaël Jasminin ajattelutapaa. Kuvittaja John Swogger visioi valtavia mahdollisuuksia verbaalisen ja visuaalisen kerronnan hybridistä nimeltä kuvanovelli. Käännös ei vastaa Swoggerin käsitettä (*graphic novel* tai *sequential media*) kovin hyvin, mutta ajanee asiansa tässä yhteydessä. Ideana on yhdistää helppolukuiseen proosakerrontaan vaihtelevaa ja vivahteikasta kuvitusta, reunahuomautuksia, dokumentteja, muistiinpanoja ja mitä hyvänsä tarinan kannalta relevanttia, mikä tekee julkaisusta kiinnostavan ja sympaattisen näköisen esineen, joka herättää uteliaisuutta ja johon on helppo tarttua. Kuvittaja Kevin Wilson käyttää vastaavasta tyylistä ilmaisua "foto

essay mixed with cartoons" ja käyttää vertailukohteena mainos-, muoti- ja sisustusmaailmasta tuttua käsitettä "stylebook", jossa muutamalle aukeamalle sommitelluista aineksista saa yhdellä silmäyksellä hyvän yleiskäsityksen, vaikkapa yksittäisen tutkimuskohteen tai -projektin löydöistä ja tunnelmista – arkeologiaan sovellettuna.

Suomessa ei ole näkynyt vastaavia toteutuksia lainkaan. Arkeologian populaarijulkaisut noudattelevat pitkälti varsin perinteistä historiankirjoitusta, jota on höystetty satunnaisin kuvin. Kerronta on sävyltään tyyppillisesti joko asiallisen toteavaa tai varovaisen tunnelmoivaa. Tämä ei ole moite, mutta tarjolla on muitakin vaihtoehtoja, joita kannattaisi ainakin harkita rohkeammin. Tieteellisen faktan taipuminen uskottavaksi fiktioksi tai näyttäväksi leikekirjaksi on kuitenkin vaativa laji. Mainituista tyyllilajeista ei ole myöskään olemassa selkeää traditiota eikä näin ollen toimiviksi todettuja vertailukohteita, joten työ on aloitettava tyhjältä pöydältä. Toisaalta uuden luomisen estottomasti ilman rajoja on hauska laji, joka vie parhaassa tapauksessa tiedettä eteenpäin ja tekee siitä tuoreella tavalla näkyvää. Uuden luomiseen sisältyy kuitenkin aina myös riski tieteellisestä itsemurhasta, mutta sitä voi kutsua... vaikkapa evoluutioksi.

Omakeuva ja unikuva

Jacques Cousteau ja David Attenborough olivat heti Alice Cooperin jälkeen suurimpia idoleitani, kun olin pikkupoika. Päätin, että minusta tulee isona luonnontutkija tai rockmuusikko. Huomasin kuitenkin pian, ettei minusta tule maailman parasta kitaristia, joten elämä jatkui. Piirtämisestä ja kuvista olin silti pitänyt aina ja ajauduin lopulta mainosalalle, jossa työskentelin art directorina ja graafisena suunnittelijana pari vuosikymmentä, kunnes aloin opiskella arkeologiaa.

Tottuneena työni puolesta sekä arvioimaan, teettämään että tuottamaan kuvia hyvinkin kaupallisesta näkökulmasta ja sopeutuneena turboahdettuun visuaalisuuteen ylipäättään, olin järkyttynyt avattuani ensimmäisen hankkimani arkeologian pääsykoekirjan. Siinä ei ollut kuvia lainkaan! Pop-kulttuurin kuluttajana, tuottajana ja ehkä tavallaan myös uhrina olin muodostanut mielikuvani arkeologiasta, kuten kuka hyvänsä, kansainvälisten tiededokumenttien ja esteettisesti viettelevien tietokirjojen perusteella. Pettymyksestä toivuttuani päätin, että asialle on syytä tehdä jotain.

Työstän parhaillaan gradua, jossa yhdistyvät arkeologia, museologia, semiotiikka ja visuaalinen suunnittelu. Tarkastelen graafisen suunnittelun mahdollisuuksia esitellä suomalaista kivikauden löytöaineistoa siten, että se olisi suuren yleisön silmissä ymmärrettävämpää ja näin toivoakseni merkityksellisempää. Koska kohderyhmänä on ”kaiken nähnyt” kriittinen ja medialukutaitoinen yleisö, käytettävissä olevien keinojen ja tyylilajien kirjo on loputon. Pragmatistinen semiotiikka luo kuitenkin perustan monille valinnoilleni, pyrkimyksessäni luoda siltoja menneen ja nykyisyyden välille.

Tutkimalla visuaalisen suunnittelun mahdollisuuksia luoda merkityksiä arkeologiseen aineistoon, sen tulkintaan ja esittelyyn pyrin samalla luomaan mielikuvaa arkeologiasta inspiroivana, mielikuvitusta kiehtovana ja innovatiivisena tieteenalana. Tavoittelen kuvakerronnan tapaa, joka on sisällöllisesti puhutteleva ja oivaltava, visuaalisesti mielenkiintoinen, olemukseltaan vakuuttava ja tieteellisesti uskottava, mutta sittenkin rento.

Innoittajina vuosien varrella ovat olleet taiteilija Outi Turpeinen (2005), brittiläinen museoammattilainen Julian Spalding (2005) sekä ranskalainen museologi Marc Maure (1995), jotka ovat pohtineet esineen merkityksiä varsin monipuolisesti museaalisen tulkinnan kannalta. Heidän ajattelustaan ja näkemyksistään välittyy ennakkoluulottomuutta ja tuoreutta, joita sekä

arvostan että tavoittelen omassa työssäni. Myös edellisessä luvussa esittelemäni Michaël Jasmin toimii innostavana esimerkkinä ja suunnannäyttäjänä tieteen ja taiteen oivaltavasta dialogista.

Monet VIA2011:n osallistujista olivat sitä mieltä, että ainoa keino pitää arkeologia hengissä, on herättää nykyisen IT-sukupolven kiinnostus historiaan ja tehdä se heidän ehdoillaan. Virtuaalimaailmat ja peliteknologia voisivat olla tähän hyviä vaihtoehtoja, sillä nuoremmalla sukupolvella ei ole juurikaan teknofobiaa. Näin saattaa toki olla. En kuitenkaan millään suostu näkemään tulevaisuutta läheskään näin yksioikoisena, sillä tarjolla on runsaasti muitakin vaihtoehtoja, joita olen yrittänyt kuvailla. Uskon huomattavasti enemmän näkökulmien vaihteluun, johon ei tarvita uusinta teknologiaa ja virtuaalimaailmoja – joihin harvoilla on toistaiseksi edes varaa. Kuinka uusia yleisöjä tulisi puhutella?

Kaikkein tavanomaisimmassakin löytömaterialissa piilee visuaalisesti kiehtovia, mutta vähälle huomille jääneitä piirteitä. Vastauksia voi ja kannattaa hakea myös arkeologin arkirealismista iloineen ja huolineen tarkastelemalla itse tieteen tekemistä uusista näkökulmista. Visuaalisen ilmaisun luova ja tehokas käyttö lisäävät parhaassa tapauksessa tieteellisen tiedon saavutettavuutta – kohdeyleisöstä riippumatta. Arkeologian perimmäisenä tarkoituksena ei ole viihdyttää, mutta tiedon välittämiseen on mielekästä käyttää ainakin ajalle ominaista kuvakieltä monipuolisesti. Esimerkiksi graafinen suunnittelu tarjoaa loputtomasti keinoja, joilla viekoitella yleisö tarjolla olevan tiedon ääreen.

Arkeologian näkyvyyttä voi lisätä yksinkertaisesti lisäämällä julkaisujen ja medianäkyvyyden määrää. Kun näkyvyyttä ei ole mahdollista lisätä, kannattaa lisätä näyttävyyttä. Kohtalaisen helppoja ratkaisuja lisätä näyttävyyttä ovat puolestaan panostus kuvituksen määrään ja laatuun sekä ilmavuuden tuomaan hillittyn eleganssiin, jota voi hyödyntää sekä

julkaisujen ulkoasussa että näyttelyjen esillepanossa. Astetta haastavampaa on herättää menneisyys ja edesmenneet lajitoverimme henkiin eloisasti. Esivanhempiamme on muotoiltu milloin öljyvärein, milloin vaha-lateksireplikoin, vaihtelevalla menestyksellä. Asia vaatii laajempaa pohdintaa, johon palaan graduni valmis-tuttua.

Arkeologisen dokumenttikuvituksen vakiintuneilla käytännöillä on paikkansa ja perustelunsa arkeologian visualisoinnissa. Kuvien tulkintaan harjaantunut ammattilainen löytää niistä tarvitsemansa tiedon nopeasti ja tehokkaasti. Skemaattisia dokumenttipiirroksia ja -karttoja sekä valokuvia tarvitaan edelleen. On kuitenkin lohdullista huomata, että viime aikoina jopa kaivauskertomusten työku-vissa on toisinaan havaittavissa sellaista rentoutta, jota soisi näkevänsä enemmän myös tutkimus- ja populaarijulkaisuissa – sitä vilpittömää työn iloa ja toisaalta verta, hikeä ja kyyneleitä, joita olemme tottuneet vuodattamaan. Arkeologia on hauska ihmistiede. Näen toisinaan unta, että sen kuva kirkastuu.

Loppuviitteet

¹ Käsité *Homo sapiens urbanus* viittaa havaintoon, että vuodesta 2005 alkaen, ensimmäistä kertaa maailmanhistoriassa, yli puolet maailman väestöstä elää kaupunkimaisissa olosuhteissa. Termi ei ole virallinen, mutta tässä hyvin kuvaava.

Bibliografia

Arkistolähteet

Hauta-Aho, R. 2008. Kaupunki jalkojesi alla. Kaupunkiarkeologiasta kertova näyttely Oulussa 29.1.–18.2.2008

ja arkeologian popularisointi. Pro gradu -tutkielma. Oulun yliopisto. Taideaineiden ja antropologian laitos. Oulu.

Kaivonurmi, H. 2008. Mitä kivet kertovat? Museoammattilaisten haastattelut esihistorian näyttelystä viestinnän välineenä. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto. Arkeologian laitos. Helsinki.

Lange, K. 2008. Menneisyyden heijastuksia tulevaisuuteen. Arkeologisen museopedagogiikan mahdollisuudet ja rajat Suomessa. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto. Arkeologian laitos. Helsinki.

Salo, T. 2008. Valikoitu menneisyys – Arkeologian kuvat Helsingin Sanomien sivuilla. Pro gradu -tutkielma. Oulun yliopisto. Taideaineiden ja antropologian laitos. Oulu.

Suulliset tiedonannot

Kostet, J.15.11.2010. Museoviraston tiedotustilaisuus organisaatiomuutoksesta.

Lampinen, T. 14.10.2011. Esihistoria ja matkailu. Esitelmä ArkeOPEda-teemapäivillä.

Lavento, M. 10.12.2010. Pohdintoja arkeologian tulevaisuudennäkymistä. Puhe arkeologian opiskelijoille.

Levä, K.8.12.2011. Pohdintoja museoalan tulevaisuudesta. Esitelmä Suomen museoliiton tietopäivillä.

Nikko, U.-M.14.10.2011. "Takooko sampo helppoa hopeaa?" Esihistoriamatkailutuotteen laatukriteerit ja laadun seuranta. Esitelmä ArkeOPEda-teemapäivillä.

Tutkimuskirjallisuus

Donald, M. 2001. *A mind so rare: the evolution of human consciousness*. New York.

Holtorf, C. 2007. *Archaeology is a Brand! The meaning of archaeology in contemporary popular culture*. Oxford.

- Jasmin, M. 2011. *The Brain of the Archaeologist – From Field to Sign – An Art & Archaeology Dialogue*. Art-Landscape Transformations Project 2007-4230 - Cardiff University partner scenario: "Mägura Past and Present". European Union Education, Audiovisual and Culture Executive Agency Culture Programme (2007-2013). Bresson.
- Kontaktseminari 2007. *Public Archaeology*. Kontaktstencil 46. Fællesnordisk Råd for Arkæologistuderende. Helsinki.
- Kunnas, O. & Kuokkanen, T. & Mönkkönen, R. & Perttola, W. & Äikäs, T. 2011. Sinusta jää jälki. Arkeologit tutkimassa Provinssirockin festivaalialuetta. *Muinaistutkija* 1: 21-34.
- Lavento, M. 2007. Menneisyyden ja median kohtaaminen. *Arkeologipäivät 2006. Arkeologi(a) ja media. Mikä on muinaisjäännös?* s. 34-44.
- Lehtola, M. 2011. Pulahdus arkeologian tiedeviestintään. *Muinaistutkija* 4: 36-42.
- Maure, M. 1995. The Exhibition as Theatre – on the Staging of Museum Objects. *Nordisk Museologi* 2/1995. Museumshöskolen, Vig. Institutionen för museologi. Umeå. 155-168.
- Moring, K. 2007. Arkeologiset flyygelit. *Arkeologipäivät 2006. Arkeologi(a) ja media. Mikä on muinaisjäännös?* s. 45-46.
- Muurimäki, E. 2007. Book review. *Fennoscandia archaeologica* XXIV: 98-100.
- Määtänen, P. 2009. *Toiminta ja kokemus. Pragmatistista terveen järjen filosofiaa*. Jyväskylä.
- Partanen, H. 2007. Mikä arkeologiassa kiinnostaa? Tapaustutkimus Turun seudulta. *Arkeologipäivät 2006. Arkeologi(a) ja media. Mikä on muinaisjäännös?* s. 20-26.
- Schablitsky, J. M. (toim.) 2007. *Box Office Archaeology. Refining Hollywood's Portrayals of the Past*. Walnut Creek.
- Seitonen, O. 2010. Muinaissuomalaiset Pohjanmerenmantereella: MeZolith. *Muinaistutkija* 4: 39-40.
- Seppänen, J. 2002. *Katseen voima. Kohti visuaalista lukutaitoa*. 2. painos 2002. Nuorisotutkimusverkosto julkaisuja 17. Tampere.
- Sliden, M. 2008. Arkeologian popularisointi. *Johdatus arkeologiaan* T. Mökkönen & S-L. Seppälä (toim.) Helsinki.
- Spalding, J. 2005. *The Poetic Museum: Reviving Historic Collections*. Munich.
- Turpeinen, O. 2005. *Merkityksellinen museoesine: Kriittinen visuaalisuus kulttuurihistoriallisen museon näyttelysuunnittelussa*. Tampere. Taideteollisen korkeakoulun julkaisu A 63.
- Wickholm, A. 2007. Millaisen kuvan sanomalehdet antavat arkeologiasta? *Arkeologipäivät 2006. Arkeologi(a) ja media. Mikä on muinaisjäännös?* s. 27-33.

Sähköiset lähteet

- Arkeologi-lista 10.12.2010. Museoviraston organisaatio uudistuu – uusien tulosalueiden johtajat ja tukipalveluiden päälliköt on nimitetty.
- Arkeologi-lista 10.11.2011. Valtion talousarvioesityksen määrärahojen leikkaukset ovat uhka Museoviraston toiminnalle – yhteistoimintaneuvottelut käynnistyvät
- Assassin's Creed. <http://assassinscreed.uk.ubi.com/assassins-creed-1/experience>
- AAI&S. <http://www.aais.org.uk>
- EAA2012. <http://www.eaa2012.fi>
- MeZolith. <http://www.grovel.org.uk/mezolith>
- MeZolith review. <http://www.davidficklingbooks.co.uk/davidficklingbooks.asp?ean=9780385618267>
- Michael J. <http://www.michaeljasmin.org/installations.html>
- University of Southampton. http://www.soton.ac.uk/archaeology/about/art_for_archaeology.page
- VIA2011. <http://www.viarch.org.uk/index-conference.asp>
- VIA2011 Outpost. <http://www.viarch.org.uk/2011-outpost.asp>
- VIA2011 Programme. <http://www.viarch.org.uk/2011-programme.asp>

VIA2011 Programme Session 4. <http://www.viarch.org.uk/2011-programme.asp?SID=4>

Kirjoittaja on graafinen suunnittelija,
joka valmistelee gradua arkeologian
visualisoinnista.
mikael.nyholm@helsinki.fi

Mielen ja aineen suhteesta sekä evoluutiosta filosofiassa ja arkeologiassa

Förhållandet mellan materia och medvetandet och dess evolution inom filosofi och arkeologi

Artikeln behandlar en fråga som berör materiell kultur och forskning kring materialitet; förhållandet mellan medvetandet och materian. Centrala problem är den moderna arkeologins individfixering och att realiteten, dvs. forskningsobjektet, avgränsas till enbart sådant som kan nås med förnuft. Under de senaste tio åren har flera arkeologer betonat möjligheten att nå ett verkligt förflutet. Detta gör att vetenskapsfilosofiska frågor åter är aktuella inom arkeologin. Charles Peirces filosofi erbjuder en möjlig lösning på problemet. Peirces filosofi grundar sig på tanken om att medvetandet inte är beläget i den mänskliga individen, utan att individen befinner sig i Medvetandet. Eftersom Medvetandet utvecklas evolutionärt, kan man på detta sätt också närma sig en lösning på problemet med att skilja på naturlig och kulturell evolution.

Johdanto

Arkeologia on modernistisena tieteenä ollut perinteisesti lähtökohdiltaan yksilökeskeistä (Thomas 2004: 2, 125–126). Viimeistään postmodernina aikana tämä on ajalle tyypillisessä postprosessuaalisessa arkeologiassa tarkoittanut sitä, että tutkimuksessa on haluttu painottaa yksilön merkitystä niin tutkimuksen kohdeaikana kuin tutkimuksen tekemisen lähtökohdissakin. Perustavanlaatuiset kaikkea olevaisuutta koskevat käsitykset ovat usein lähteneet siitä olettamuksesta, että tietoisuus on aineeton subjekti, ja ajattelu sijaitsee vain ja ainoastaan yksilön aivoissa. Tällainen ajattelu onkin ollut vallalla suurimmassa osassa länsimaista filosofiaa ja siten ihmistieteitä (mukaan lukien arkeologia) sitten René Descartesin. Descartes pyrki erottamaan ajattelun ja aistillisen havaitsemisen vahvasti toisistaan (esim. Määttänen 2009: 5). Tällöin ainoaksi varmaksi tiedon lähteeksi jäi ihmismieli. Immanuel Kant puolestaan hyväksyi aineellisen maailman olemassaolon mutta asetti sitä koskevan tiedon saavuttamattomaksi; se, mitä havaitsemme, on mieleemme

maailmaan asettamaa (esim. Määttänen 2009: 15). Mielestä riippumaton tosioleva jää aina transsendentiksi.

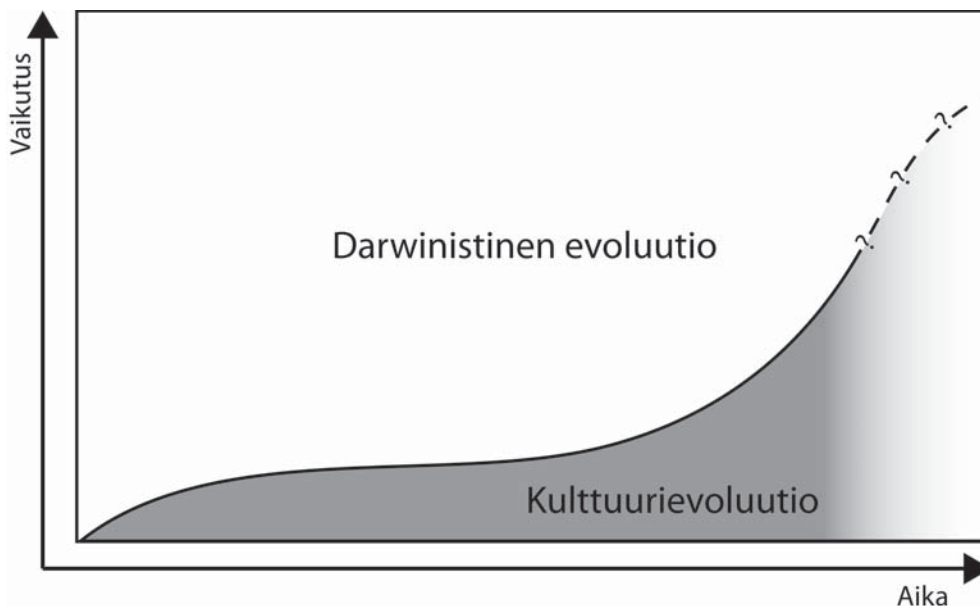
Arkeologiassa on viimeisen kymmenen vuoden aikana ollut nähtävissä erilaisen filosofian innoittamana lisääntynyt kiinnostus materiaalisuuden tutkimukseen. Kun filosofiassa on alettu puhua laajennetusta mielestä ja eksternalismista, eli mielen valumisesta ja ulottumisesta ruumiin ulkopuolelle, mielen ja aineen suhdetta on haluttu tarkastella uudesta näkökulmasta myös arkeologiassa. Jotkut arkeologit ovat päätyneet siihen, että mielen ja aineen, tai subjektin ja objektin, suhde on symmetrinen (esim. Hodder 2011, Olsen 2010, Shanks 2007). Siinä missä ihmiset tuottavat ja vaikuttavat esineisiin, esineilläkin on toimijuutta (*agency*) ja ne vaikuttavat ja muokkaavat sosiaalista todellisuutta. Toiset arkeologit taas haluavat painottaa kaiken kokemuksen materiaalisuutta ja todellisuuden materiaalista luonnetta (esim. Normark 2010). He lähtevät siitä perusolettamuksesta, että kulttuurin käsite on liian häilyvä ja siksi tutkimuksen kannalta epäoleellinen. On siis lähdeittä

sen tutkimisesta, joka ei ole ratkaisevasti voinut muuttua ajan saatossa.

Molemmissa edellä esitellyissä lähestymistavoissa tehdään siis vahva jaottelu kulttuuriseen ja luonnolliseen, ikään kuin ne olisivat kaksi eri asiaa. Huomattavaa kuitenkin on, ettei paatuneinkaan materialisti tai fysikaalisti voi paeta sitä tosiasiaa, että hänen tutkimusaineistosta tekemänsä tulkinnat ovat riippuvaisia sekä ruumiin fysikaalisista tiloista ja aisteista että inhimillisestä kokemuksesta, joka on aina jollakin tavalla myös sosiaalisen ja kulttuurisen värittämää. Vaikka ihmislähtöisenä pidetyn semiotiikan toimivuutta hyödyllisenä arkeologisen tutkimuksen metodina on kategorisesti kritisoitu (esim. Normark 2010: 138), erityisesti ihmisestä ja inhimillisestä tulkinnasta riippumattoman todellisuuden paremmin huomioon ottava peirceläinen semiotiikka on edelleen pätevä tapa lähestyä kysymyksiä merkityksestä (Preucel ja Bauer 2001, Bauer 2002, Preucel 2006).

Luonnollisia faktoja ja sosiaalisia faktoja tai arvoja ei siis ole mielekästä erottaa toisistaan merkityksestä ja tulkinnasta puhuttaessa. Yksi räikeimmistä kulttuurisen ja luonnollisen evoluution erotteluista löytyy Kristian Kristiansenilta (2004: 82). Kristiansen kritisoi biologiseen evoluutioteoriaan perehtynyttä arkeologia Stephen Shennania tämän tekemättä jättämästä mutta omasta mielestään oleellisen tärkeästä rajanvedosta luonnollisen ja kulttuurisen evoluution välillä. Kristiansen antaa yhden ehdotuksen tällaisesta jaosta diagrammin muodossa (Kuva 1). Kuten John Bintliff (2011: 16) on todennut, Kristiansenin esitys ei perustu minkäänlaiselle tiedolle. Se on vain, tieteenfilosofi Peter Liptonin (1991) sanastoa käyttäen, ihastuttava (*lovely*), ei todennäköinen (*likely*).

On erityisen arvokasta huomata millaiselle mielen ja materian erottavalle filosofialle edellä esitellyt neomaterialistiset (Normark) ja uuskantilaiset (Olsen)



Kuva 1. Kristian Kristiansenin näkemys darwinistisen ja kulttuurisen evoluution erottautumisesta ajan saatossa. Tällainen näkemys perustuu virheelliselle ja yksinkertaistavalle eronteolle luonnon ja kulttuuriin välillä. (Pirros: Santeri Vanhanen Kristiansenin (2004: 82) mukaan.)

teoriat perustuvat ja kuinka vankasti tällainen ajattelu on juurtunut suureen osaan tiedettä. On virheellistä pitää tutkimuksen lähtökohtana ajatusta aineettomasta tietoisuudesta ja erottaa puhtaasti ei-kulttuurinen fyysikaalinen materiaali siksi jollakin tavalla tutkimuksen kannalta objektiivisemmaksi. Samalla tavalla virheellistä on rajata yksilön tietoisuus yksilöön ikään kuin muusta maailmasta erillisenä subjektina. Ei siis ole ihme, että darwinistinen käsitys evoluutiosta ei sovi modernien yksilökeskeisten arkeologien käsitykseen kulttuurievoluutiosta.

Mielen evoluutio

Sen sijaan, että Darwinin evoluution käsitettä yritetään sovittaa systeemiin, jossa ihmisyksilöt ovat tajuntansa ansiosta jollakin tavalla luonnosta erillisiä ja kehittyvät luonnonlaeista vapaiden sosiaalisten ja kulttuuristen lakien tai tapojen ohjaamina, mielen käsitettä täytyy laajentaa. Filosofi ja semiootikko Charles Peirce on artikkelissaan *Architecture of theories* todennut kiinnostavasti: "Materia on pysähtynyt mieltä" ("*matter is effete mind*", EP1: 293, kirjoittajan suomennos). Tämän lauseen ymmärtämiseksi tarvitaan tietoa sekä Peircen filosofisista perusolettamuksista että hänen käsityksestään olemassa olevan kategorioista. Peirce ei lausahduksellaan tarkoita vain sitä, että materiaaliset objektit ovat *jonkun* intentionaalisen mielen tuottamia tai että esineillä itsellään olisi intentionaalista toimijuutta (*agency*). Peirce ei lähde siitä perusolettamuksesta että mieli sijaitsee puhtaasti ihmisyksilössä, vaan pikemminkin siitä että ihmisyksilön tajunta sijaitsee sitä laajemmaksi kokonaisuudeksi ymmärrettävässä Miellässä. Lihallinen tietoisuus muodostaa vain pienen osan inhimillisestä kokemuksesta (CP 7.575). Mieleni ei ole rajoittunut vain omaan kehooni. Sillä on siis sosiaalinen ulottuvuus. Merkkiä tulkitsevasta yksilön mielestä Peirce käytti joskus nimitystä kvasi-mieli (*quasi-mind*, esim. CP 4.536). Koko Peircen filosofia perustuu lähtökohdiltaan tämänkaltaiselle

Descartesin filosofian kritisoinnille, ja Peirce pyrki rekonstruoimaan filosofian Darwinin evoluutioteorian periaatteiden mukaisesti.

Edellä esitetyn lisäksi lauseen *matter is effete mind* ymmärtämiseksi tarvitaan tietoa myös Peircen olemassa olevan kategorioista. Peirce jakoi kaiken olevan kolmeen kategoriaan, ensimmäiseen (*firstness*), toiseen (*secondness*) ja kolmanteen (*thirdness*). Tässäkin on nähtävissä Peircen pakkomielteinen tapa jakaa lähes kaikki kolmeen. Kategorioiden rajat täytyy kuitenkin ymmärtää jatkuvuuden periaatteen mukaisesti tietyiltä osin päällekkäisiksi. Lisäksi on huomattava, että toiseen kategoriaan sisältyy ensimmäinen ja kolmanteen sekä ensimmäinen että toinen kategoria. Kaikki oleva siis koostuu seuraavista kategorioista.

1. *Firstness*: ensimmäiseen kategoriaan luetaan kuuluvaksi puhtaasti mahdollinen (CP 1.25). Tunne ja Mieli ovat ensimmäisiä.

2. *Secondness*: toiseuteen luetaan kuuluvaksi materiaallinen ja aktuaalinen; kahden aktuaalisen objektin karkea interaktio (CP 5.469).

3. *Thirdness*: kolmannuuteen puolestaan kuuluvat mediaatio ja mentaalinen, sekä kyky muodostaa toiminnan tapoja (CP 1.337). Kolmas on siis yhteensaattavaa ja relaatioon asettavaa. Se on myös luonnonlakien mukaista evoluutiota.

Peirce (EP1: 293) toteaa, että ainoa järjellinen teoria universumista on objektiivinen idealismi; ajatus, jonka mukaan vakiintuneista tavoista muodostuu luonnonlakeja. Luonto ja ihminen sen osana on lakiensa eli tietynlaisen toiminnan tavan mukaisesti muotoutunut sellaiseksi kuin se on. Mielen erotaminen tästä kehityksestä on virhepäätelmä joka saa edelleenkin jonkin verran kannatusta satojen vuosien rationalistisen filosofian tradition vuoksi.

Yksi hyvin käytännöllinen esimerkki tästä on UNESCO:n vuonna 2003 aineellisen kulttuuriperinnön vastapariksi muotoilema aineeton kulttuuriperintö (*intangible heritage*). Kulttuuriperinnön teoriassa onkin

nähtävissä vahva kahtiajako yhtäältä tutkijoihin, jotka pitävät kulttuuriperintöä ennen kaikkea aineettomana ja sosiaalisena sekä materiaalisuudessaan lähinnä symbolisena (esim. Smith 2006: 3, 53–54), ja toisaalta niihin, joille kulttuuriperintö (ja koko todellisuus) on pohjimmiltaan materiaalista, ja jotka mahdollisesti myös pyrkivät eroon koko erotuksesta (esim. Normark 2010: 132–133). Lopulta kyse on merkityksen tutkimisesta ja merkityksen käsitteen määrittelystä. Kulttuuriperinnön merkityksen jakaminen itsestään selvään materiaaliseen ulottuvuuteen ja merkitykselliseen immateriaaliseen symboliseen ulottuvuuteen perustuu sellaiselle ihmislähtöiselle filosofialle, joka erottaa ihmisen ympäristöstään; ikään kuin olisimme vapaita asettamaan materiaaliseen todellisuuteen millaisia merkityksiä tahansa.

Peirce (CP 1.269) toteaa Mielen olevan universaali toiminnan muoto, joka on myös päämäärähakuista. Toiminnan käsite onkin keskiössä Peircen filosofiassa. Peircelle toiminta on myös aina jonkin tavan mukaista eli evolutiivista. Tapa ja toiminta muodostavat sellaisen kombinaation, joka ohjaa kaikkea olemista. Havainnon ja maailman suhde ei perustu pelkästään staattisen objektin havaitsemiselle. Subjekti eli ajatteleva, jo itsessään materiaallinen, olio on materiaalisen maailman ympäröimä. Materiaalinen maailma asettaa tietyt toiminnan reunaehdot, joiden pohjalta toimitaan ja ennakoidaan toimintaa eli ajatellaan. Tällä tavalla voidaan antaa yksi hahmotelma ajattelun ja toiminnan (ja toisaalta myös vaikkapa teorian ja käytännön) suhteelle, joka asettaa omat haasteensa myös perinteiselle käsitykselle kausaalisuudesta. Ajattelu on tulevaisuuteen suuntaavaa ennakoitua toimintaa, siksi (ennakoitu) tulevaisuus vaikuttaa tähän hetkeen. Kaikki ennakoitu toiminta perustuu organismin kykyyn liikkua ympäristössä, joka ei muutu holtittomasti ja arvaamattomasti. Toiminnalla on siis tietyt materiaaliset ehdot. Jos kävelen ulos ikkunasta, minulle käy huonosti. Jos taas astelen ulos ovesta, toiminta jatkuu ennakoitulla ja hyödyllisellä tavalla.

Yksi tärkeä käsite, jonka avulla luonnollisen ja kulttuurisen evoluution yhteyttä

voidaan selkeyttää, on vaisto. Koska on vaikeaa erottaa, mikä osuus vaistosta on perittyä ja mikä opittua, Peirce esimerkiksi käyttää molemmista sanaa vaisto (CP 2.170). Vaiston ja jopa puhtaan arvauksen merkitystä tieteellisen tiedon osana on perinteisesti haluttu väheksyä liian epämääräisenä. Näyttäisi kuitenkin siltä, että vaistonomaisella oikeinarvaamisella on suuri merkitys tiedon muodostamisen pohjana. Peirce tunnistikin abduktiivisen heikon päättelyn induktiivisen ja deduktiivisen päättelyn lisäksi kolmanneksi päättelyn lajiksi. Peirce toteaa muun muassa, että kaikki tieteellinenkin pitkälle jalostettu tieto perustuu eläimelliselle vaistollemme osua arvauksissamme oikeaan (CP 2.754). Peircen mukaan pelkällä arvaamisella ei olisi voitu tuottaa sitä määrää tietoa, joka tähän mennessä on tuotettu (CP 7.220). Mieli kehittyy ja toimii luonnonlakien mukaisesti; ajattelun ja luonnon prosessit ovat yhteneväisiä (CP 3.422) ja ihmismielellä on taipumus totuuden löytämiseen (”The human mind is akin to the truth”, CP 7.220).

Abduktiivisen päättelyn merkitystä esimerkiksi rikospaikkatutkimuksessa ja salapoliiisipäätelyssä on painotettu useasti (esim. Eco ja Sebeok 1983). Abduktiivisen päättelyn merkitys on siksi suuri myös arkeologiassa, joka muistuttaa monilta osin ajassa taaksepäin suuntautuvaa salapoliiisipäätelyä (esim. Klejn 2001: 31, 38–41, 128), jossa käsitellään kerralla suurta määrää todistusaineistoa. Abduktiivisen päättelyn merkitystä arkeologisen tiedonmuodostuksen perustana on kuitenkin tutkittu hyvin vähän. Edellä mainitun laajan, pienistä vihjeistä koostuvan arkeologisen (todistus)aineiston hallinta on usein tiedostamatonta tai vaistonvaraista. Siksi on syytä tutkia siihen liittyviä episteemisiä eli tietoteoreettisia prosesseja. Harvoja abductionin merkitystä arkeologiassa käsitteleviä tapauksia edustavat esimerkiksi Leo Klejnin (2001: 128) näkemys arkeologisen tiedon abduktiivisesta perustasta, filosofi Cameron Shelley (esim. Shelley 1996) kirjoitukset visuaalisesta abduktiosta arkeologiassa ja satunnaiset, niin sanotun prosessuaalisen arkeologian osana tuotetut, tieteellistä päättelyä käsittelevät

tietoteoreettiset kirjoitukset (esim. Hanen ja Kelley 1995).

Peircen filosofiassa mielen kehitys on evolutionistista mutta onnistuneesti vain siksi, että hänen käsityksensä kulttuurin ja luonnon yhteydestä ei perustu mielen ja materian erottamiselle vaan niiden kehityshistorian ykseydelle. Ajattelu ja aistiminen ovat erottamattomia toimintoja siinä missä tietäminen ja osaaminenkin. Tällainen lähtökohta olisi hedelmällinen kaikelle arkeologialle. Neomaterialistinkin tulee siis pitää mielessä, että tutkimuksen perusta on aina inhimillisissä lähtökohdissa. Menneisyyden tutkimus on vahvalla pohjalla niin kauan kuin voimme olettaa kohdeaikana eläneen ihmisen kokemuksen vastaavan meidän kokemustamme maailmasta. On todennäköistä, että voimme turvallisin mielin tehdä monia päteviä päätelmiä ainakin muutaman kymmenen tuhannen vuoden takaisen ihmisen kokemusmaailmasta.

Fenomenologia ja ruumis

Peircen kategoriat ovat paitsi ontologisia kaiken olevaisuuden luonnetta jakavia myös fenomenalisia eli kokemuksen ja havainnon luontoa kuvailevia. Hänelle fenomenologia ei kuitenkaan ole rajoittunut vain yksilöllisen kokemuksen erittelemiseen, vaan käsittää myös kaiken mahdollisesti koettavissa olevan eli jonkin ihmisestä ja ajattelusta riippumattoman aspektin. Siksi se eroaa mannermaisesta eksistentialismiin ja yksilöajatteluun perustuvasta fenomenologian perinteestä, joskin on huomionarvoista todeta, että yhden vaikutusvaltaisimman eksistentiaalisen fenomenologian edustajan Martin Heideggerin ontologian lähtökohta on nimenomaan fenomenologinen, ei rationaalinen (Määttänen 2009: 17).

Mannermaista fenomenologiaa voidaan perustellusti pitää yhtenä ihmistieteiden vaikutusvaltaisimmista filosofian osa-alueista. Ihmistieteissä näyttää kuitenkin jossakin vaiheessa tapahtuneen käänne, jossa fenomenologiasta tai ainakin fenomenologisen pe-

rinteen soveltamisesta tuli solipsistista ja rationalistista. Kokemuksesta tuli maailmasta ja mielestä erotetusta todellisuudesta riippumatonta, dekonstruktivista. Tällainen suunta ei selvästikään ollut Edmund Husserlin materialistisen fenomenologian tavoite. Husserl pyrki tunnistamaan tietoisuuden objektiiviset perusteet ja piti ajallisuutta oleellisena kokemuksen ulottuvuutena (esim. Wrathall ja Dreyfys 2009: 2–3). Myös esimerkiksi Hannah Arendt (1958: 95–96) totesi materiaallisen todellisuuden yksilön elämää pidempiaikaisen pysyvyyden olevan kokemuksen kannalta merkityksellistä. Samoin vielä Maurice Merleau-Ponty painotti kokemuksen ruumiillista ulottuvuutta ja kokemuksen sedimentoitumista ruumiiseen. Merleau-Ponty (1958: 101) puhuu hyvin peirceläiseen tapaan *habituallisesta ruumiista*. Samoja vivahteita on nähtävissä Pierre Bourdieun (esim. 1977) habituksen käsitteessä hänen todetessaan habituksen olevan dispositionaalista eli perittyä tai opittua.

Merleau-Pontyn ajatuksia tavan ja kokemuksen sedimentoitumisesta ruumiiseen onkin helppo peilata Peircen käsityksiin maailmassa vallitsevista kovista faktoista, jotka vaikuttavat ruumiiseen muun muassa resistanssina, tai tavasta (*habit*) ja esimerkiksi vaistosta jonkinlaisena perittyinä ominaisuuksina (*inherited disposition*) sekä vaikkapa Michael Polanyin (1969) kirjoituksiin sanattomasta tiedosta (*tacit knowing*). Myös Polanyin ajatukset ovat hyvin peirceläisiä, vaikkei hän tähän koskaan viittaakaan. Polanyi perustaa filosofiansa edellä esitetylle ajatukselle tietämisen ja osaamisen yhteydestä ja havaintojen ja tiedon ei-kielellisestä tai ei-propositionaalisesta suhteesta. Emme pysty kielen avulla erittelemään havaitun kokonaisuuden osasia, mutta silti tunnistamme esimerkiksi tutut kasvat. Tällaiset ominaisuudet ovat ihmiselle selviytymisen kannalta elintärkeitä.

Jotta yksilöiden kokemuksellisesta todellisuudesta ja aistihavainnoista voitaisiin päästä jonkinlaiseen yhteisymmärrykseen, ei riitä, että toteamme mielen ja ruumiin olevan erottamattomia. On oletettava myös ruumiin ja sitä ympäröivän havainnosta riippumatto-

man todellisuuden olevan erottamattomia. Vasta silloin voidaan tietyin lähtöoletuksin perustella, että useamman yksilöorganismien tiedon kohteena olevan todellisuuden luonteesta kannattaa keskustella. Se, pystymmekö kielen avulla koskaan kommunikoidaan havainnoista riittävän pätevästi, ei horjuta tiedon kohteen pysyvyyttä. Tästä syystä ei-symboliselle merkityksen siirrolle perustuva kuvien ja diagrammien käyttö on hyvin perusteltua vaikkapa kaivausta dokumentoitaessa, ja siihen tulisikin kohdentaa enemmän resursseja. Lisäksi pitäisi huomata, että arkeologista kaivausta suorittavilla henkilöillä on runsaasti ei-kielellistä (sedimentoitunutta ruumiillista) tietoa, jota ei voida siirtää kaivausraporttiin. Miten tällainen ei-kirjallinen havainnollinen tieto saatetaan siirrettävään muotoon? Kokemuksen kuvailussa tulisi ensinnäkin aina pyrkiä mahdollisimman tarkkaan ja vastuulliseen termien käyttöön. On kuitenkin todennäköistä, että symbolisen esittämisen käyttö vähenee ajan myötä ja ihmiset kehittävät luonnollista kieltä tehokkaampia merkityksen esittämisen menetelmiä. Peircen ratkaisu tähän ongelmaan oli lähteä kehittämään niin sanottua eksistentiaalista graafia (*existential graph*), joka perustuu ei-symboliselle ja ei-kielelliselle logiikalle:

”An *existential graph* is a logical graph governed by a system of representation founded upon the idea that the sheet upon which it is written, as well as every portion of that sheet, represents one recognized universe, real or fictive, and that every graph drawn on that sheet, and not cut off from the main body of it by an enclosure, represents some fact existing in that universe, and represents it independently of the representation of another such fact by any other graph written upon another part of the sheet, these graphs, however, forming one composite graph.” (CP 4.421.)

Systeemi perustuu siis koetun universumin jakamiseen osiin propositionaalisilla eli totuutta ilmaisevilla graafeilla. Samaa periaatetta sovelletaan käytännössä kaikessa kar-

toittamisessa ja diagrammien laatimisessa. Näin tieteen tekijän eettiseksi vastuuksi jää mahdollisimman tarkka ja monipuolinen rajojen vetäminen eli kategorisointi.

Ruumiillisuuden ja esimerkiksi laajennetun mielen tutkimus on oikeutetusti saamassa lisää jalansijaa arkeologiassa ja materiaalisuuden tutkimuksessa (katso esim. Hamilakis et al. 2002, Immonen 2011, Knappe ja Malafouris 2008). Toistaiseksi mannermaiseen traditioon pohjautuva tutkimus on kuitenkin ollut vahvasti yksilökeskeistä. Mannermaisen perinteen yhteydet Peircen analyyttiseen filosofiaan ovat silti ilmeiset. Juuri tätä kautta voitaisiin saada arkeologian teoriaankin tervettä etäisyyttä yksilöajatteluun ja siten tehokkaammin ratkaista muun muassa mielen ja materiaalin ja esimerkiksi luonnon ja kulttuurin erotteluun liittyviä ongelmia.

Kohti tiedettävää menneisyyttä

Vielä muutama vuosikymmen sitten arkeologian tieteenfilosofiaan kuului ajatus menneisyyden tietämisen tieteellisistä perusteista (katso esim. Watson et al. 1971: 20–21). Viimeisen noin 30 vuoden aikana arkeologia on kuitenkin kärsinyt melkoisen takaiskun pyrkimyksissään tieteellistyä tai pysyä tieteellisenä. Yhtenä syynä on tietenkin ollut arkeologian tieteenfilosofiassa vaikuttanut ajatus, jonka mukaan menneisyyttä ei voida koskaan saavuttaa, koska se on eri muodoissaan olemassa vain nykyajassa. Tällaista peruskäsitystä voidaan hyvällä syyllä luonnehtia johdannossa esittämälläni perusteilla rationalistiseksi (menneisyys on vain yksilön järjen tavoitettavissa ja siksi riippumaton järjen ulkopuolisesta todellisuudesta) ja kantilaiseksi (siitä huolimatta, että menneisyys on ollut jonkinlainen, emme voi koskaan tietää sitä, koska jäsenämme todellisuutta aina oman järkemme pohjalta ja annamme sille jatkuvasti uusia merkityksiä). Toisaalta arkeologian tieteellisyyttä on heikentänyt myös tapa lainata eri tieteistä teorioita, jotka on saatettu sittemmin todeta

toimimattomiksi ja vanhentuneiksi alkupe-
räisessä kontekstissaan, mutta jotka edel-
leen vaikuttavat arkeologiassa (Bintliff
1991: 2).

Uusmaterialistinen ja etenkin uusrea-
listinen ajattelu arkeologiassa on jatkuvasti
saamassa lisää kannattajia ja tieteenfilosofiset
kysymykset ovat nousemassa relativistisen
tieteenkauden jälkeen jälleen ajankohtaisiksi.
Mannermaisessa filosofiassa ja sitä kautta
myös suuressa osassa ihmistieteitä on koettu
niin sanottu spekulatiivinen käänne (Bryant
et al. 2011). Spekulatiivinen käänne (*specula-
tive turn*) on termi, joka on laadittu lingvis-
tisen käänteen (*linguistic turn*) vastapariksi.
Siinä missä lingvistinen käänne merkitsi kie-
len ottamista kaiken kokemuksen ja tulkin-
nan lähtökohdaksi, spekulatiivinen käänne
pyrkii eroon tämänkaltaisista *a priori* -olet-
tamuksista. Spekulatiivinen käänne merkit-
see materialismin ja realismin paluuta
ihmistieteisiin. Se heikentää terveellä ta-
valla tutkimuksen yksilökeskeisyyttä. Kun
huomio tutkimuksessa kiinnittyy kielen
asemesta materiaalisuuteen, fenomenolo-
giset kysymykset yksilöllisestä kokemuk-
sesta vaihtuvat ontologisiksi ongelmiksi
olevaisen perimmäisestä luonteesta.

Kun arkeologinen tutkimus perustuu
ajankohtaiselle ja perustellulle realistiselle
filosofialle, arkeologian asemaa tieteiden
kentässä voidaan arvioida uudelleen. Kris-
tian Kristiansen (2011: 77) on todennut,
että arkeologian tieteellinen uskottavuus
on kärsinyt, koska humanistisissa tieteissä ei
viimeisen 25 vuoden ajan olla pohdittu esi-
merkiksi ilmaston, kulttuurin ja ympäristön
suhdetta tarpeeksi. Tällainen suunta perustui
modernille ja evolutionistiselle ajatukselle
historian suurista tarinoista tai kehityskulus-
ta, mistä postmoderni kielen rakenteen kes-
keisyyteen pohjaava arkeologia on kokonaan
pyrkinyt eroon. Jos olemme hyväksymässä
ajatuksen todellisesta menneisyydestä ja sen
tutkimisen mielekkyydestä, on hyödyllistä
pohdita millaisille filosofisille perusolettamuk-
sille menneisyyden tutkimus perustuu.

Arkeologin on jo aika hylätä ajatus, jon-
ka mukaan hänen ei tule harjoittaa pseudo-
filosofiaa. Toisin kuin P. J. Watson (1973: 209)

on todennut, arkeologin tulee vaivata itseään
hankalilla metafysisillä kysymyksillä. On-
gelma on tässä tapauksessa kuitenkin lähin-
nä terminologinen. Mikäli oletamme sanan
metafyysikka viittaavan johonkin kokemuk-
sen ulkopuolelle jäävään ja puhtaasti järjen
avulla saavutettavaan tietoon, ajaudumme
ongelmiin. Samoin sellainen filosofia, joka ei
ota huomioon muiden, yleensä niin sanottu-
jen empiiristen tieteiden tuloksia, on vastuu-
tonta. Charles Peirce (EP2: 83) toteaa osuvas-
ti, että menneisyyden tutkimuksen (*ancient
history*) rooli fysikaalisissa tieteissä on hie-
man sama kuin astronomian. Edellinen tut-
kii sitä, mikä on kaukaista mielen todellisu-
udessa, jälkimmäinen puolestaan sitä, mikä on
kaukaista materian maailmassa. Kronologia
on se, joka yhdistää nämä kaksi tiedettä.
Peircen mukaan meidän tulisi kuitenkin
keskittyä enemmän Mielen kuin materian
tutkimiseen. Tällainen ajatus onkin mahdol-
linen vain, jos mielen ja materian ongelma
keikautetaan pääläelleen. Ei ole mielekästä
olettaa esimerkiksi liikkeen olevan ruumiissa
tai mielen ihmisessä. Lähtekäämme siis siitä
ajatukselta, että samalla tavalla kuin ihmis-
ruumis on liikkeessä, ihminen on Mielessä.

Bibliografia

- Arendt, H. 1958. *The Human Condition*.
Chicago.
- Bauer, A. 2002. Is what you see all you get?
Recognizing meaning in archaeology.
Journal of social archaeology 2(1): 37–52.
- Bintliff, J. 1991. The contribution of an *An-
naliste*/structural history approach to
archaeology. *The Annales School and Ar-
chaeology*. Leicester.
- Bintliff, J. 2011. The death of archaeologi-
cal theory? *The Death of Archaeological
Theory?* Oxford.
- Bryant, L., Srnicek, N. & Harman, G. (toim.)
2011. *The Speculative Turn: Continental
Materialism and Realism*. Melbourne.
- Bourdieu, P. 1977. *Outline of a Theory of
Practice*. Cambridge.
- Burks, A. W. (toim.) 1958. *Collected Papers*

- of Charles Sanders Peirce. Volume 7, *Science and Philosophy*. Cambridge.
- Eco, U. ja Sebeok, T. (toim.) 1983. *The Sign of Three*. Bloomington.
- Hamilakis, Y., Pluciennik, M. & Tarlow, S. (toim.) 2002. *Thinking Through the Body: Archaeologies of Corporeality*. New York.
- Hanen, M. ja Kelley, J. 1995. Inference to the best explanation in archaeology. *Critical Traditions in Contemporary Archaeology. Essays in the Philosophy, History and Socio-politics of Archaeology*. Albuquerque.
- Hartshorne, C. ja Weiss, P. (toim.) 1931. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Volume 1, Principles of Philosophy*. Cambridge.
- Hartshorne, C. ja Weiss, P. (toim.) 1932. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Volume 2, Elements of Logic*. Cambridge.
- Hartshorne, C. ja Weiss, P. (toim.) 1933a. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Volume 3, Exact Logic*. Cambridge.
- Hartshorne, C. ja Weiss, P. (toim.) 1933b. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Volume 4, The Simplest Mathematics*. Cambridge.
- Hartshorne, C. ja Weiss, P. (toim.) 1934. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Volume 5, Pragmatism and Pragmaticism*. Cambridge.
- Hodder, I. 2011. Human-thing entanglement: towards an integrated archaeological perspective. *Journal of the Royal Anthropological Institute* 17: 154–177.
- Houser, N. ja Kloesel, C. (toim.) 1992. *The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings. Volume 1 (1867–1893)*. Bloomington.
- Immonen, V. 2011. Heraldisista tunnuksista ruokailuvälineisiin - Ruumiillisuuden ja henkilöyden arkeologisia ilmentymiä. *Muinaistutkija* 3/2011: 2–11.
- Klejn, L. 2001. Metaarchaeology. *Acta archaeologica* 72(1): 1–150.
- Knappett, C. ja Malafouris, L. (toim.) 2008. *Material Agency: Towards a Non-anthropocentric Approach*. Boston.
- Kristiansen, K. 2004. Genes versus agents: A discussion of widening theoretical gaps in archaeology. *Archaeological dialogues* 11: 77–132.
- Kristiansen, K. 2011. Theory does not die it changes direction. *The Death of Archaeological Theory?* Oxford.
- Lipton, P. 1991. *Inference to the Best Explanation*. Lontoo.
- Marila, M. 2010. Relocating cultural evolution: toward a melioristic paradigm of love in archaeology. *Fiba* 2: 28–31.
- Merleau-Ponty, M. 1958. *Phenomenology of Perception*. Lontoo.
- Määttänen, P. 2009. *Toiminta ja kokemus. Pragmatistista terveen järjen filosofiaa*. Helsinki.
- Normark, J. 2010. Involutions of materiality. Operationalizing a neo-materialist perspective through the causeways at Ichmul and Yo'okop. *Journal of archaeological method and theory* 17: 132–173.
- Olsen, B. 2007. Keeping things at arm's length: a genealogy of asymmetry. *World Archaeology* 39: 579–588.
- Olsen, B. 2010. *In Defense of Things. Archaeology and the Ontology of Objects*. Lanham.
- Peirce edition project (toim.) 1998. *The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings. Volume 2 (1893–1913)*. Bloomington.
- Polanyi, M. 1969. *Knowing and Being. Essays by Michael Polanyi*. Chicago.
- Preucel, R. 2006. *Archaeological Semiotics*. Malden.
- Preucel, R. ja Bauer, A. 2001. Archaeological pragmatics. *Norwegian archaeological review* 34: 85–96.
- Shanks, M. 2007. Symmetrical archaeology. *World archaeology* 39: 589–596.
- Shelley, C. 1996. Visual abductive reasoning in archaeology. *Philosophy of science* 63: 278–301.
- Smith, L. 2006. *Uses of Heritage*. New York.
- Thomas, J. 2004. *Archaeology and Modernity*. Lontoo.
- Watson, P. J. 1973. Explanations and models: the prehistorian as philosopher of science and the prehistorian as excavator of the past. *The Explanation of Culture Change*. Lontoo.

- Watson, P., LeBlanc, S. & Redman, C. 1971. *Explanation in Archaeology. An Explicitly Scientific Approach*. New York.
- Watts, C. M. 2008. On mediation and material agency in the Peircean semeiotic. *Material Agency: Towards a Non-anthropocentric Approach*. Boston.
- Wrathall, M. ja Dreyfuss, H. 2009. A brief introduction to phenomenology and existentialism. *A Companion to Phenomenology and Existentialism*. Malden.

FM Marko Marila on helsinkiläinen arkeologian jatko-opiskelija ja semiootikko.
marko.marila@helsinki.fi

Artikkeli pohjautuu Artefakta-seminaarissa Helsingissä 7.10.2011 pidettyyn esitelmään "Rajanvetoa esineiden ja ihmisten välillä: Charles Peircen faneroskooppinen materialismi".

Anna Wessman, Kristiina Mannermaa & Tarja Sundell

Kolmivuotinen tutkimusrahoitus Isonkyrön Levänluhdan rautakautista vesikalmistoa tutkivalle monitieteiselle projektille

Etelä-Pohjanmaalla sijaitseva Isonkyrön Levänluhdan arkeologinen löytöpaikka on hämmästyttänyt tutkijoita jo yli sadan vuoden ajan. Noin sadan ihmisen luita on useiden kaivausten aikana löydetty lähteestä ja sen ympäriltä. Löytöihin kuuluu myös eläinten luita, esineitä jne. Osa aineistosta on näyttävästi esillä Kansallismuseon perusnäyttelyssä, ja kohde mainitaan kaikissa esihistorian yleistöksissä. Silti Levänluhdan arvoitus on yhä ratkaisematta.

Arkeologit ovat aiemmin esittäneet, että veteen haudatut kuuluivat johonkin erityiseen sosiaaliseen tai etniseen ryhmään (Meinander 1946; Lehtosalo-Hilander 1984;

Niskanen 2006). Paikkaa on myös arveltu uhripaikaksi (Hackman 1913) tai mahdollisesti sodan tai kulkutaudin uhrien joukkohaudaksi (Rancken 1886; Seger 1982). Tuoreimman tulkinnan (Wessman 2009; 2011a–b) mukaan Levänluhta oli pitkäaikainen, useita satoja vuosia käytössä ollut naisten ja lasten hautauspaikka.

Ensimmäiset arkeologiset kaivaukset paikalla tehtiin jo vuonna 1886, ja sitä tutkittiin kaivauksin viimeksi vuonna 1984. Tarja Formiston väitöskirjan (1993) mukaan Levänluhtaan on haudattu noin 70 aikuista ja 30 lasta. Aikuisista pääosa on ollut naisia. Mistään muualta Suomesta ei tunneta



Kuva 1. Isonkyrön Levänluhdan muinaisjäännösalue kuvattuna koillisesta. Suojeltu alue (yhteensä noin 517 m²) on aidattu ja sen sisäpuolella olevat puut on istutettu vuoden 1984 kaivausten jälkeen. (Kuvannut: Tarja Sundell 2010.)

yhtä vanhoja näin hyvin säilyneitä ihmisluita eikä näin paljon ihmisluita yhdestä kohteesta. Niiden lisäksi Levänluhdasta on löydetty eläinluita ja varsin monenlaisia esineitä kuten erityyppisiä solkia, ranne- ja kaularenkaita, sormuksia sekä roomalainen tuontikattila. Yhdestä ihmisluusta ja muutamasta eläinluusta 1980-luvulla teetetyt radiohiiliajoitukset ajoittavat haudauksen merovingiaikaan AD 600–650, mutta aineistossa on myös selvästi muunikäisiä löytöjä. Levänluhdan hautausiin kuuluvat esineet ajoittuvat vähintään 400–700-luvuille jKr. (Wessman 2009).

Levänluhdan kummastuttavin seikka on poikkeava hautaus tapa. Hautapaikka oli todennäköisesti pieni lampi eikä suoraan kuin on usein esitetty (Wessman 2009). Miksi vainajat on haudattu veteen? Tällaista hautaus tapaa ei tunneta Suomesta mistään muualta kuin Levänluhdasta ja siitä noin parinkymmenen kilometrin päässä sijaitsevasta Kälämäestä (Formisto 1993; Wess-



Kuva 2. Levänluhdan vesikalmistosta löydetty ihmisen kallo, joka on esillä Isonkyrön kotiseutumuseossa. (Kuvamut: Tarja Sundell 2010.)

man 2009). On ilmeistä, että Levänluhtaan haudatut vainajat haluttiin syystä tai toisesta erottaa muusta väestöstä.

Emil Aaltosen säätiö on myöntänyt kolmivuotisen projektiapurahan vuosille 2012–2014 Isonkyrön Levänluhdan rautakautisen vesikalmiston tutkimiseen. Projektin vastuutahona on Helsingin yliopiston arkeologian oppiaine. Monitieteisen tutkimuksen tavoitteena on selvittää Levänluhtaan haudattujen vainajien alkuperää sekä poikkeuksellista hautaus tapaa nykyaikaisten arkeologisten sekä geneettisten ja muiden luonnontieteellisten menetelmien avulla. Käytettävistä menetelmistä eräitä sovelletaan arkeologiseen aineistoon Suomessa ensimmäistä kertaa. Pioneeriluonteensa ansiosta projektilla on vaikutusta usean tieteenalan tutkimukseen Levänluhdan ja Kälämäen hautaus tapaa näyttää olevan ainutlaatuinen Pohjoismaissa. Tässä projektissa selvitetään ilmiön levinneisyys Pohjois-Euroopassa.

Rahoituksesta suuri osa käytetään erilaisten analyysien tekemiseen ja teettämiseen. Levänluhdan ihmisten ja eläinten luista teetetään runsaasti uusia radiohiiliajoituksia kalmiston käyttöänsä selvittämiseksi. Luista tehdään myös stabiili-isotooppitutkimuksia mm. ravinnon selvittämiseksi sekä koetetaan eristää muinais-DNA:ta vainajien alkuperän ja sukupuolen selvittämiseksi. Näin pyritään selvittämään muun muassa vainajien kulttuurista sekä fyysistä taustaa – ravintoa, ikää ja keskinäisiä sukulaisuussuhteita. Eläinluiden ikien sekä luissa havaittavien käyttöjälkien ja muiden jälkien avulla pyrimme selvittämään, ovatko eläimet haudalahjoja vai olivatko ne löytöjen joukossa jostakin muusta syystä. Myös koko muu Levänluhdan kaivauksissa talteen saatu löytöaineisto on tarkoitus tutkia uudelleen. Kaivauksissa on löytynyt rautakautisen esineistön lisäksi muun muassa palanutta savea, paalujen jäänteitä ja nuorempia esinelöytöjä kuten hevosenkenkiä ja rahoja.

Levänluhdan ympäristö- ja elinkeinohistoriaa tutkitaan siitepöly- ja makrofossiilianalyysillä. Projektiin liittyy myös Levänluhdan lähiympäristön arkeologinen inventointi, jonka tarkoituksena on sel-

vittää alueen asutushistoriaa ja elinkeinoja. Inventoinnissa keskitytään erityisesti rautakautisen asutuksen paikantamiseen ja kartoittamiseen.

Työryhmässä on tutkijoita kuudesta suomalaisesta laitoksesta ja instituutista, minkä lisäksi analyyseja teetetään muissa laitoksissa Suomessa ja Ruotsissa.

Jäsenet:

FT Anna Wessman, FT Kristiina Mannermaa, FM Tarja Sundell, FT Teija Aleenius, FM Santeri Vanhanen HY, Filosofian, historian, kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitos, arkeologian oppiaine

Prof. Antti Sajantila, dosentti Jukka Palo, FM Mikko Putkonen HY, Hjelt-instituutti

Dosentti Päivi Onkamo HY, Biotieteiden laitos

Dosentti Markku Oinonen, FT Laura Arppe HY, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Ajoituslaboratorio

FM Nina Heiska, Aalto Yliopisto, Maanmittaustieteiden laitos

Bibliografia

- Formisto, T. 1993. *An Osteological Analysis of Human and animal Bones from Levänluhta*. Vammala.
- Hackman, A. 1913. Ein Opferfund der Völkerwanderungszeit in Finland. *Opuscula Archaeologica Oscari Montelio septuagenario dicata*, MCMXIII: 299–316.
- Lehtosalo-Hilander, P.-L. 1984. Uhrit ja uskomukset: keski- ja myöhäisrautakausi. *Suomen historia* I: 303–309. Helsinki.
- Meinander, C.F. 1946. Förutsättningar för den förhistoriska bebyggelsen i södra Österbotten. *Nordenskiöld-samfundets tidskrift* 1946: 70–101.
- Niskanen, M. 2006. Stature of the Merovin-

gian-period inhabitants from Levänluhta, Finland. *Fennoscandia archaeologica* XXII: 24–36.

Rancken, O. 1886. Nimetön kaivauskertomus. Museovirasto, Helsinki

Seger, T. 1982. The plague of Justinian and other scourges. *Fornvännen* 1982, Årg. 77: 184–198.

Wessman, A. 2009. Levänluhta – a place of punishment, sacrifice or just a common cemetery? *Fennoscandia archaeologica* XXVI: 47–71.

Wessman, A. 2011a. Levänluhdan kalmiston arvoitus. *Hiisi. Lehti muinaisuuden harrastajille*. 2011:1.

Wessman, A. 2011b. Våtmarksgravarna i Österbotten – mysterium på väg att lösas? *Populär Arkeologi*. 2011, 2: 4–7.

Uusi toimituskunta esittäytyy

Päätoimittaja: Tiina Äikäs on ollut Muinaistutkijan toimituskunnassa vuodesta 2009 ja siirtyi päätoimittajaksi vuoden 2012 alussa. Hän väitteli viime vuonna Oulun yliopistossa aiheenaan saamelaiden rituaaliset maisemat ja tekee nyt post doc -tutkimustaan seitoihin liittyvien rituaalien materiaalisista ja immateriaalisista aspekteista. Siihen kuuluvien teemojen lisäksi Tiina on harhautunut kiinnostumaan paikkatiedosta, nykyisyyden arkeologiasta, eettisistä kysymyksistä arkeologiassa sekä pedagogisten menetelmien kehittämisestä.

Toimittajat: Sonja Hukantaival suorittaa Turun yliopistossa arkeologian jatko-opintoja väitöskirja-aiheenaan rakennusten kätöt ja niihin liittyvät uskomukset historiallisella ajalla. Hänen kiinnostuksen kohteisiinsa kuuluvat erityisesti uskontoarkeologia kaikissa muodoissaan sekä kaupunkiarkeologia, joka on tullut tutuksi Turun museokeskuksen kaivausprojekteissa.

Mikko Moilanen toimii tohtorikoulutettavana Turun yliopistossa. Hänen väitöskirja-aiheensa käsittelee Suomesta löydettyjä nuoremmalle rautakaudelle ajoitettavia säiläkirjoitusmiekköjä sekä niiden valmistukseen ja alkuperään liittyviä kysymyksiä. Muita kiinnostuksen kohteita ovat nuorempi rautakausi yleisesti, rautakauden aseet, esinetutkimus, arkeometallurgia sekä kokeellinen arkeologia.

Teija Oikarinen on jatko-opiskelija Oulun yliopistossa. Hän tutkii arkeologista kaivausta digitalisoitumisen ja e-tieteen näkökulmista. Tutkimukseen liittyvät läheisesti tietojärjestelmätieteiden maisteriopinnat. Väitöskirjatyön ohella Teijan kiinnostuksen kohteena arkeologian saralla on myös kaupunkiarkeologia, joka on tullut hänelle tutuksi useina vuosina Museovi-

raston pelastuskaivaus- ja valvontaprojekteissa. Aiemmin hän on toiminut muinaistutkijan toimitussihteerinä.

Ulrika Rosendahl on jatko-opiskelijana Helsingin yliopistossa. Hän tekee väitöskirjaansa keskiaikaisista kylistä ja keskiajan maaseudun sosiaalisesta rakenteesta. Tutkimus perustuu HY:n ja Espoon kaupungin museon Mankby-projektiin, jossa hän on toiminut yhtenä vetäjänä. Ulrika on tällä hetkellä jatko-opintojen takia opiskeluvapaalla Espoon kaupungin museon museolehtorin työstään.

Mervi Suhonen on valmistunut Turun yliopistosta ja työskentelee nyt HY:n arkeologian oppiaineessa projektityöntekijänä ja tuntiopettajana. Hänen kiinnostuksen kohteita ovat myöhäisrautakausi ja keskiaika, esinetutkimus, kulttuurikerrosten stratigrafia sekä arkeologisen tiedon yleistä juistaminen. Mervi on ollut Muinaistutkijan toimituskunnassa vuodesta 2009.

Toimitussihteerit: Liisa Kunnas on valmistunut Helsingin yliopistosta vuonna 2011. Hän on arkeologian ja museoalan sekatyöläinen ja sivutoiminen viestinnän opiskelija. Hän on kiinnostunut arkeologiasta laaja-alaisesti. Erityisiä mielenkiinnon kohteita ovat kivikauden tutkimus Suomessa ja maailmalla, arkeologian tutkimushistoria ja tieteenfilosofia sekä tieteen popularisointi.

Taittäjä: Titta Kallio-Seppä on tohtorikoulutettava Oulun yliopistossa. Hänen tutkimuksensa aiheena on Oulun kaupungin julkinen ja yksityinen tila 1600–1800-luvuilla. Hän on kiinnostunut erityisesti historiallisen ajan arkeologiasta, kaupunkiarkeologiasta ja dendrokronologiasta.