

Tiina Äikäs

Lomaa elämäntavasta

Taannoisessa Muinaistutkijan numerossa (4/2009) totesin, että populaarikulttuurissa arkeologia esitetään usein elämäntapana, joka on mukana arjessa työajan ulkopuolellakin. Kuluneen vuoden aikana muuttunut elämäntilanteeni on saanut minut pohtimaan uudesta näkökulmasta sitä, kuinka suuressa määrin arkeologia on läsnä elämässäni.

Kuinka moni lukijoista tunnistaa seuraavat tai vastaavanlaiset tilanteet: Lomamatkaa – häämatka mukaan lukien – suunniteltaessa tarkistetaan ensin, kuinka monella arkeologisella kohteella matkan aikana on mahdollista käydä. Mökkireissulle otetaan kevyeksi lukemiseksi mukaan ammattikirjallisuutta, joka ei aivan selkeästi liity omiin tutkimusintresseihin, ja on siksi siis kevyttä. Yöllä herätessä ajatukset karkaavat kesän kenttätöiden suunnitteluun, vaikka elettäisiin sydäntalvea. Lapsen päiväunien aikana kirjoitetaan artikkelia ja jätetään lounas johonkin myöhempään ajankohtaan, usein illalliseen yhdistettäväksi.

Maslow’n tarvehierarkia on kääntynyt ympäri, kun tarve toimia arkeologian parissa saattaa välillä ohittaa jopa levon tai ravinnon tarpeen. Syntyykö tällä tavalla parempaa tutkimusta? Entä tuleeko ihminen itse näin onnellisemmaksi? Kumpaan kysymykseen tuskin on yksiselitteistä vastausta. Itse ainakin epäilen joskus ajatuksieni kirkkautta, kun taon tekstiä pikatahtiin vahtien sivusilmällä mahdollista liikehdintää vaunuissa. Toisaalta laaja-alainen innostus arkeologiaan auttaa löytämään uusia näkökulmia ja estää urautumasta. Onnellisuus harvoin syntyy ainoastaan onnistuneesta ammatinvalinnasta. Itse koen kuitenkin, että teen mieluiten työtä, jota jaksan ajatella myös kello neljän jälkeen.

En missään nimessä tahdo sanoa, että olen yllä esittänyt ainoan oikean tavan olla arkeologi. Toisaalta ihailen ihmisiä, jotka jättävät arkeologian työpaikalleen ja täyttävät vapaa-aikansa harrastuksilla ja perheen parissa. Uuden vuoden lähestyessä elämäntapa-arkeologi voisi tehdä lupauksen lähteä tulevana vuonna lomamatkalle, jonka aikana ei käy yhdelläkään arkeologisella kohteella, tai lukea kuukauden ajan työajan ulkopuolella ainoastaan romaaneja – ja niiden päähenkilö ei saa olla arkeologi.

Paula Kouki

Petran maaseudun asutus nabatealaiselta kaudelta myöhäisbysanttilaiseen aikaan

Landsbygdsbosättning i Petra från den nabatéiska perioden till senbysantisk tid

Artikeln presenterar de centrala resultaten från min avhandling, som undersökte förändringar i bosättningen och landanvändningen i Petraområdets landsbygd under perioden 300 f.Kr.–600 e.Kr. I undersökningen granskade jag hur förändrade miljöförhållanden samt ekonomiska och sociala faktorer påverkade bosättningen och landanvändningen. Undersökningen grundade sig på resultat från arkeologiska inventeringar, klimatforskning och historiska källor. I ljuset av resultaten verkar det som om klimatförändringen spelade en mindre roll för bosättningens placering. I stället var det karavanhandeln genom Petra som initierade fast bosättning och ett utökat jordbruk under det första århundradet e.Kr. Efter att karavanhandeln upphört på 200-talet ökar jordbrukets betydelse ytterligare och markägandet övergår i allt färre händer.

Johdanto

Tämä artikkeli esittelee tiivistetysti väitöskirjani *The Hinterland of a City, rural settlement and land use in the Petra region from the Nabataean-Roman to the Early Islamic period* keskeiset tulokset. Väitöskirjani käsittelee Jordanian Petran alueen maaseudun asutuksen ja maankäytön muutoksia ajalla n. 300 eKr.–600 jKr. Jakso käsittää ajan Petran laakson pysyvän nabatealaisasutuksen synnystä Petran kaupungin perustamiseen, kukoistukseen ja lopulta kaupungin katoamiseen myöhäisantiikin ja varhaisislamilaisen kauden kirjallisista lähteistä. Se kattaa myös useita poliittisia muutoksia Etelä-Jordanian alueella: Nabatean kuningaskunnan muodostumisen, sen liittämisen Rooman valtakuntaan vuonna 106 jKr., Rooman valtakunnan jaon ja Arabian sekä Palestinan provinssien uudelleenjärjestelyt 200–300-luvuilla sekä lopulta islamilaisen valloituksen vuonna 630.

1990-luvun alkuun saakka esitettiin Petran kaupungin kuihtuneen 300-luvun puolivälin jälkeen, jolloin Petraa historiallisten

lähteiden mukaan koetteli ankara maanjäristys (ks. Russell 1980). Oletettiin, että Petran kaupunki oli hylätty kokonaan viimeistään vuonna 551 toisen maanjäristyksen seurauksena (esim. Russell 1985: 44–45). Myös Petraa ympäröivän alueen asutuksen katsottiin useimmiten heijastelevan tätä kehityskulkua. Merkittävin asutusvaihe ajoitettiin nabatealaiseen kauteen, jonka jälkeen pysyvä asutus ja maanviljely vähenivät myöhäisroomalaisella kaudella huomattavasti, kadoten lähes kokonaan myöhäisbysanttilaisella/varhaisislamilaisella kaudella, jolloin väestön oletettiin palanneen paimentolaisuuteen (esim. Hart 1986: 54–58).

Petran kirkon kaivauksista 1990-luvun alussa löytynyt papyrusarkisto ravisteli näitä käsityksiä, koska sen voitiin osoittaa jatkuvan katkoksitta läpi 500-luvun aivan vuosisadan lopulle saakka. Papyrustekstien perusteella Petraan oli 500-luvulle tultaessa muodostunut varakas maataomistava luokka, jonka jäsenet toimivat myös monissa kirkollisissa ja hallinnollisissa viroissa. Samalla Petran papyruksista on saatu myös

mielenkiintoista tietoa ympäröivän maaseudun elämästä, josta aiemmin tiedettiin hyvin vähän. Papyrustekstien pohjalta vaikutti siltä, että Petran maaseutu ei suinkaan ollut bysanttilaisella ajalla autioitunut, vaan maanviljely muodosti alueen taloudellisen selkärangan. (Koenen 1996: 178, 183–187.)

Petran papyrusten löytymistä seuranneiden kahdenkymmenen vuoden aikana tiedot myös Petran ympäristön asutuksesta ovat täydentyneet useiden arkeologisten tutkimushankkeiden myötä. Koska uusimmat tutkimustulokset kattavaa yhteenvetoa alueen nabatealais-roomalaisen ja bysanttilaisen ajan asutushistoriasta ei ollut olemassa, sellaisen laatiminen vaikutti mielekkäältä. Erityisesti minua kiinnosti vertailla arkeologisen inventointiaineiston antamaa kuvaa maaseudun asutuksesta siihen kuvaan, joka Petran papyrusarkiston tiedoista muodostui.

Toinen keskeinen kysymys väitöskirjassani on ilmastonmuutoksen vaikutus asutuksen sijoittumiseen Petran alueella. Petran alueen ilmasto on semiaridinen, eikä alue ole maanviljelyn ja pysyvän asutuksen kannalta kovin otollinen. Näin ollen on oletettavissa, että ilmastonmuutoksilla on voinut olla merkittävä vaikutus asutukseen ja maankäyttöön. Ilmaston kuivumista ja/tai ympäristönmuutosta onkin usein ehdotettu mahdolliseksi syyksi tutkimuksessa havaittuun vaihteluun Petran alueen arkeologisten kohteiden määrissä myös väitöskirjatutkimuksessani tarkasteltavan ajanjakson aikana (Hart & Falkner 1985: 268; Hart 1986: 58; MacDonald 2001; Fiema 2006: 82). Perusteellisempaa vertailua ilmasto-olojen vaihteluiden ja asuinpaikkojen sijoittumisen välillä ei kuitenkaan ollut aikaisemmin pyritty tekemään.

Petran kaupungin kehitys 300 eKr.–600 jKr.

Useimmat antiikin kaupungit elivät tiiviissä vuorovaikutussuhteessa ympäröivään maaseutuunsa. Siinä missä kaupungit

olivat riippuvaisia maaseudun ruoantuotannosta, myös maaseudun asukkaat tarvitsivat kaupunkia, jossa he saattoivat myydä tuotteitaan ja hankkia sellaisia hyödykkeitä, joita ei tuotettu maataloilla. Tästä syystä Petran maaseudun asutuksen ymmärtämiseksi on tarpeen tarkastella myös Petran kaupunkikeskuksen vaihteita, ja toisaalta maaseudun asutusvaiheet voivat tuoda lisävaloa myös itse kaupungin historiaan.

Varhaisin kaivauksissa todettu pysyväisluontoinen asutus Petran laaksossa alkaa 200-luvulla eKr. (Graf 2007a; Parr 2007: 278–80, vrt. Parr 1960: 135; Mouton et al. 2008). Arkeologisten löytöjen valossa vaikuttaa kuitenkin siltä, että ensimmäisen ajanlaskun alkua edeltävän vuosisadan puoliväliin saakka asutus on rajoittunut melko pienelle alueelle ja ollut osittain kausiluontoista, eikä voida puhua varsinaisesta kaupungista (Stucky 1996: 14–17; Zeitler 1997: 310–11; Kolb 2007: 146–53; Parr 2007: 281–83). Ensimmäisen vuosisadan jälkipuoliskolla tapahtuu muutos: Petran keskuksen monumentaalirakentaminen alkaa, ja samalla asutus laajenee, mikä viittaa myös asukasluvun kasvuun (Schmid 2001: 374–90; Parr 2007: 286–93). Tämä vajaan sadan vuoden ajanjakso noin 30 eKr.–40 jKr. oli sama, jolloin nabatealaisten poliittisen ja taloudellisen vaikutusvallan katsotaan olleen huipussaan, ja Nabatean kuningaskunta ulottui Syyriasta Siinaille, Negevin alueelle ja nykyisen Saudi-Arabian luoteisosiin.

Nabatean kuningaskunta oli ilmeisesti jonkinlaisessa vasallisuhteessa Roomaan jo ensimmäiseltä vuosisadalta eKr., mutta vaikka Syyria liitettiin Rooman valtakuntaan vuonna 63 eKr. ja Juudea vuonna 6 jKr., Nabatea onnistui välttämään saman kohtalon aina vuoteen 106 jKr. Miksi liittäminen tapahtui Trajanuksen keisarikaudella, on epäselvää. Aikalaislähteet vaikeavat aiheesta lähes täydellisesti, ja tutkijat ovat erimielisiä anneksion syistä ja seuraamuksista (ks. Freeman 1996; Fiema 2003: 43–44 viitteinen). Perinteisen käsityksen mukaan anneksiointi tapahtui rauhana-

maisesti, mahdollisesti viimeisen tunnetun nabatealaiskuninkaan Rabbel II:n kuoleman jälkeen, mutta eriäviäkin näkemyksiä on esitetty (Bowersock 1996: 79–82; Schmid 1997).

Anneksion jälkeen Petrasta tuli roomalaisen Arabian provinssin pääkaupunki, joka uudemman tutkimuksen valossa säilytti asemansa karavaanikaupan keskuksena 200-luvulle saakka (esim. Fiema 2003: 39–43). 100-luvun loppupuolella ja 200-luvulla Rooman valtakuntaa koettelivat kuitenkin poliittinen epävakaus, ulkoiset uhat ja pahe-neva taloudellinen ahdinko, joiden seurauksena ylellisyustuotteiden kysyntä väheni ja kauppareiteissä tapahtui muutoksia. Vaikuttaakin siltä, että suitsuke- ja hajuste-kauppa Petran kautta hiipui 200-luvulla, eikä elpynyt enää uudestaan (Cohen 1982: 240–47; Johnson 1987: 53–54; Fiema 2003: 50). Arkeologisia todisteita alueiden välisestä kaupasta on vielä 300-luvun alkupuoliskolta Negevin alueelta, mutta sen jälkeen Negevin alueen kauppa vaikuttaa suuntautuneen pohjoiseen ja Välimeren rannikolle, ei enää itään Wadi ‘Araban ylitse (Erickson-Gini 2010: 191–94). Tähän on voinut osaltaan vaikuttaa tuhoisa maanjäristys, joka iski Petraan ja useisiin muihin Lähi-idän kaupunkeihin 19. toukokuuta vuonna 363 (Russell 1985: 42). Aikalaislähteissä kuvattu maanjäristys on pystytty osoittamaan myös Petran arkeologisissa kaivauksissa (Kolb 1996: 51; 2007: 157, 167). Vaikuttaa siltä, että köyhtynyt Petran kaupunki ei täysin toipunut maanjäristyksestä, vaan asuttu alue pieneni sen jälkeen pysyvästi ja osa tuhoutuneista julkisista rakennuksista jätettiin korjaamatta (Hammond 1986: 26–29; Fiema 2002: 198; Joukowsky 2004: 161–62; 2009: 294).

Toisaalta Petran tilannetta tarkasteltaessa on otettava huomioon kaupunkien muutunut hallinnollinen asema, jonka vuoksi kaupunkieliittien mielenkiinto julkisten rakennusten rahoittamiseen oli vähentynyt (esim. Fiema 2006: 73) sekä mahdollisesti myös leviävän kristinuskon vaikutus. Petra ei suinkaan ollut ainoa myöhäisantiikin kaupunki, jossa vanhojen temppelien annettiin jäädä lojumaan sortuneina, olkoonkin

että tämä kehitys alkoi Petrassa kenties varhemmin kuin monissa muissa Lähi-idän kaupungeissa. 200–300-luvuille ajoittuvat myös provinssien hallinnolliset uudelleenjärjestelyt (Sipilä 2009), joiden seurauksena Arabian provinssi pilkottiin pienempiin osiin ja Petran hallintoalue pieneni merkittävästi.

400-luvulle tultaessa Petra oli nykyisen Etelä-Jordanian kattaneen Palaestina Tertian provinssin pääkaupunki. Se vaikuttaa edelleen olleen merkittävä hallinnollinen ja uskonnollinen keskus omalla alueellaan. Vaikka kaupungin koko oli pienentynyt viitaten mahdollisesti myös sen väkiluvun vähene-miseen,¹ esimerkiksi 400- ja 500-luvulla rakennetut kirkot (Bikai 1996; Fiema 2001: 55; Fiema et al. 2001) osoittavat kaupungissa edelleen olleen varallisuutta, vaikka sitä käytettiin erilaisiin tarkoituksiin kuin aikaisemmin. Petran papyrusten sisältämien tietojen perusteella 500-luvun Petrassa oli toimiva paikallishallinto ja verojen kannosta huolehdittiin (Koenen 1996: 186–187; Kaimio & Koenen 1997: 459). Arkeologiset löydöt ja keramiikan provenienssitutkimukset osoittavat, että Petran alue kävi kauppaa ‘Ailan (nykyinen ‘Aqaba) kanssa (Studer 2008; Holmqvist & Martín-Torres 2011; Holmqvist-Saukkonen 2012).

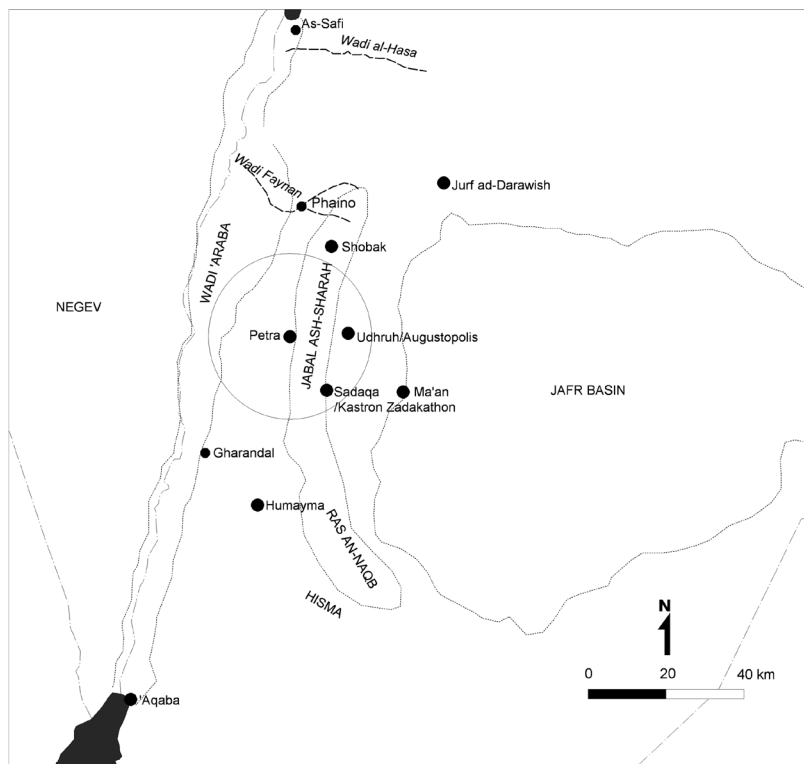
Aineisto ja sen käsittely

Tutkimustani varten rajasin Petran maa-seudun kattavan alueen noin 20 km säteellä Petran kaupungista (Kuva 1). Tämä rajaus perustuu sekä käsitykseen, jonka mukaan ns. ”suurempi Petra” ulottui nabatealaisella kaudella noin 20 km päähän Petran keskuksesta (Lindner 1992: 266), että Petran papyruksista saataviin tietoihin. Niiden perusteella Augustopolis (nykyinen Udruh), Kastron Zadacathon (nykyinen Sadaqa) ja Kastron Ammatha (joka sijaitsi todennäköisesti nykyisen Ma’anin lähistöllä) kuuluivat 500-luvulla Petran kaupungin hallintoalueeseen, ja Petran asukkailla oli maaomistuksia tämän alueen sisällä.

Petran alueen antiikin ajan arkeologinen tutkimus keskittyi pitkään lähinnä muinais-kaupungin alueeseen, ja etenkin sen monumentaalirakennusten kaivauksiin. Vaikka kohteita tunnettiin myös ympäröivältä alueelta, varhainen kartoitus- ja tutkimustoiminta oli melko sattumanvaraista ja painottui nabatealaisten kulttikohteiden tutkimukseen. Systemaattisemmat arkeologiset inventoinnit kaupungin ympäristössä alkoivat vasta 1980-luvulla (esim. Killick 1982; 1983; Banning & Köhler-Rollefson 1983; Hart & Falkner 1985). Valitettavasti monet näistä varhaisemmista inventoinneista ovat jääneet puutteellisesti julkaistuiksi, eikä niissä dokumentoiduista kohteista ole saatavilla tutkimuksellista käyttöä silmällä pitäen riittävän tarkkoja kuvauksia. Tästä johtuen tutkimusaineistoksi valikoituivat kolmen suhteellisen tuoreen inventoinnin tulokset. Finnish Jabal Harun Projectin (FJHP) vuosina 1997–2011 tutkimien kohteiden lisäksi näihin kuuluivat vuosina 1996 sekä 1998–

2000 toteutetun Wadi Musa Water Supply and Wastewater Projectin (WMS; ‘Amr et al. 1998; ‘Amr & al-Momani 2001) yhteydessä tehdyt arkeologiset tutkimukset ja pelastuskaivaukset sekä Fawzi Abudanhin väitöskirjaansa (2006) varten Udhruhin ympäristössä ja itäisen Jabal ash-Sharan alueella vuosina 2003–2004 suorittamat inventoinnit. FJHP:n suppean alueellisen kattavuuden (yhteensä n. 11 km²) vuoksi otin lisäksi mukaan aineistoon Wadi ‘Araban laitamilta muutamia muita arkeologisia kohteita, joista oli saatavilla kyllin yksityiskohtaista tietoa, eli Abu Khushayban (King et al. 1989: 205–207; Lindner 1992), as-Sadehin (Lindner et al. 1988; 1990: 199), Sabran (Lindner & Zeitler 1997/1998), Umm Ratamin (Lindner et al. 2007) ja Bir Madhkurin (Smith 2005).

Valitut kolme tutkimusta eroavat toisistaan sekä tavoitteiltaan, metodologioiltaan että alueelliselta kattavuudeltaan, mutta ne tarjosivat riittävän suuren otoksen Petran alueen arkeologisista kohteista tar-



Kuva 1. Etelä-Jordania. Tutkimusalue on merkitty ympyrällä, jonka säde on 20 km.

kasteltavana olevalta ajanjaksolta kattaen alueen vaihtelevat ympäristöolot. Lisäksi tutkimuksissa dokumentoiduista kohteista oli saatavilla laadullisesti vertailukelpoista tietoa sekä kohteista että keramiikan ajoituksesta, joka on pääasiallinen lähde kohteiden käyttöajankohdan määrittämisessä. Lukijan kannattaa kuitenkin pitää mielessä, että esimerkiksi Petran pohjoispuolella sijaitseva Baydan alue oli todellisuudessa huomattavasti tiheämmin asutettu kuin tämän artikkelin yhteydessä olevista kartoista käy ilmi. Alueen asutuksen koko kuva on vasta hiljattain alkanut paljastua amerikkalaisen Brownin yliopiston vuodesta 2010 alkaen suorittamassa inventoinnissa (Petra Area and Wadi Silaysil Survey eli PAWS; Alcock & Knodell 2012). Samaten Wadi ʿAraballa on sijainnut myös yksittäistiloja etenkin Umm Ratamin (esim. Lindner et al. 2000) ja Bir Madhkurin (Smith 2005) ympäristössä.²

Asutusanalyysia varten valikoin inventointiaineistoista ne kohteet, jotka olivat määriteltävissä asuinpaikoiksi (yhteensä 148 kohdetta), ja jaoin ne koon mukaan kolmeen luokkaan. Johtuen eri tutkimushankkeiden erilaisista tavoista tehdä kohteiden rajauksia, arkeologisia kohteita ei ollut kuitenkaan mahdollista jakaa yksiselitteisesti pelkästään niiden pinta-alan perusteella, vaan jouduin luottamaan laadullisiin kriteereihin, eli siihen, kuinka monien asutavan kokoisten rakennusten jäännöksiä kohteella oli havaittavissa: suuret (kylä, pikkukaupunki, >10 rakennusta), keskikokoiset (2 tai useampia mahdollisia asuinrakennuksia, pieni kylä/iso maatila) ja pienet kohteet (yksittäistila). Mikäli alkuperäisen tutkimuksen tekijät olivat määritelleet kohteen todennäköisen luonteen, kuten useimmissa tapauksissa oli, luotin tavallisesti heidän tulkintaansa, ellei se ollut selvässä ristiriidassa kohteen kuvauksen kanssa. Koska kyseessä olivat pääsääntöisesti pintatutkimustulokset, joihin sisältyy monia epävarmuustekijöitä, pyrin noudattamaan varovaisuutta ja epäselvässä tapauksessa sijoitin kohteen mieluummin pienempään kuin suurempaan kokoluokkaan. Jätin myös analyysista pois kohteet, joissa asutusta ei

voitu varmuudella todistaa, esimerkiksi tapaukset, joissa nabatealaisia rakennuskiviä oli käytetty uudelleen ottomaaniaikaisissa (lähinnä 1800-luvun/1900-luvun alun) rakennuksissa.

Saadakseni mahdollisimman tarkan käsityksen Petran seudun asutuksen muutoksista päätin pyrkiä asutusanalyysissa tarkempaan ajalliseen jaotteluun kuin mihin jako konventionaalisten arkeologisten jaksosten mukaan antaa mahdollisuuden (Taulukko 1). Käyttämäni jaottelu vuosisadan tarkkuudella oli mahdollista tehdä, koska Petran alueen keramiikan kehitys tunnetaan tarkasteltavalta ajanjaksolta yleisesti ottaen hyvin. Ajoitettujen kaivausstratigrafioiden ansiosta on mahdollista typologisin perustein ajoittaa myös inventointikohteilta löytyvän keramiikan valmistusajankohta usein vähintään vuosisadan tarkkuudella. Ajoituksen tarkkuudessa on kuitenkin luonnollisesti vaihtelua eri aikakausien ja keramiikkatyylien välillä. Erityisen hyvin ajoitettavissa on nabatealainen maalattu keramiikka, jopa vuosikymmenten tarkkuudella, kun taas käyttökeramiikka on yleensä mahdollista ajoittaa vain vuosisadan tarkkuudella, ja varsinkin 100-luvun lopun/200-luvun keramiikan tuntemuksessa on puutteita johtuen luotettavasti ajoitettujen kaivauslöytöjen vähäisyydestä. Käytetyssä lähdeaineistossa ajoitukselliset epävarmuustekijät olivat kuitenkin vähäisiä (ks. alla), ja saatoinkin katsoa, että niiden vaikutus tuloksiin oli kyllin pieni ollakseen hyväksyttävissä.

Koska aineistoni perustui pääasiassa arkeologisten inventointien eli pintatutkimusten tuloksiin, päätin soveltaa sen tarkasteluun mallia, jota Susan Alcock on käyttänyt kirjassaan *Graecia Capta* (1993) Kreikan asutuksen muutosten tarkasteluun ja tulkintaan klassilliselta kaudelta Rooman keisariaikaan. Käyttäen hyväkseen sekä useiden arkeologisten inventointien tuloksia että kirjallisia lähteitä Alcock esittää, että pysyvän asutuksen alulle on tyypillistä pienten, yksittäistiloiksi tulkittavissa olevien asuinpaikkojen lisääntyminen, kun taas maanomistuksen keskittyessä harvempiin

Taulukko 1. Käsiteltävien arkeologisten ajanjaksojen tavallinen, historiallisiin lähteisiin pohjaava ajoitus Jordaniassa, ja käyttämäni muokattu ajoitus.

Ajanjakso	Tavallinen ajoitus	Muokattu ajoitus
Hellenistinen	332–63 eKr.	300–100 eKr.
Nabatealainen/ varhaisroomalainen	63 eKr.–106 jKr.	100 eKr.–100 jKr.
Myöhäisroomalainen	106–324 jKr.	100–300 jKr.
Varhaisbysanttilainen	324–491 jKr.	300–500 jKr.
Myöhäisbysanttilainen	491–634 jKr.	500–600 jKr.
Islamilainen	634 jKr. alkaen	600 jKr. –

käsiin asutuksella on taipumus keskittyä suurempiin yksiköihin. Maanomistusolojen muutokset johtavat myös asutuksen epäjatkuvuuteen ja siirtymiseen paikasta toiseen. Kreikassa maanomistuksen keskittyminen huipentui Rooman keisariajan suurissa maaseutuvilloissa, joiden omistajat pääasiassa asuivat muualla. (Alcock 1993: 48–49, 55–63, 71–80, 85–88.)

On tietenkin kyseenalaistettavissa, voidaanko toisenlaiseen ympäristöön ja erilaiseen historialliseen taustaan käytettyä analyysia sovittaa selitysmalliksi Petran alueen asutuksen vaihteluille. Esimerkiksi maaseutuvillaksi määriteltävissä olevia kohteita, joilla on Alcockin alkuperäisessä tulkinnassa keskeinen osa, ei tunneta Petran alueelta, eikä muualtakaan suurimmasta osasta aiempaa Arabian roomalaisesta provinssia (ks. Graf 2001a: 228–229). Mielestäni oli kuitenkin ajateltavissa, että vaikka alueellinen kehityskulku ja sen historialliset syyt eivät ole samanlaiset, tietyt piirteet, kuten asutuksen epäjatkuvuus seurauksena maanomistussuhteiden muutoksista tai asutuksen keskittyminen kyliin maanomistuksen keskittymistä heijastavana tekijänä, voivat pysyä samoina alueelta toiselle. Oletin siis, että Alcockin mallia olisi mahdollista käyttää välineenä arkeologisen pintatutkimusaineiston tulkinnassa, ainakin liikuttaessa välimerellisessä ympäristössä ja hellenistis-roomalaisessa kulttuuripiirissä.

Asutusanalyysit

Analyyssissa tarkastelin asutuksen sijoittumisen, ajoituksen ja kohteiden koon lisäksi myös asutuksen jatkuvuutta samassa kohteessa vuosisadasta toiseen. Oletukseni oli, että Petran alueella pitäisi nabatealaisen kauden pysyvän asutuksen alkaessa olla runsaasti pieniä kohteita, kun taas bysanttilaisella kaudella, jonka aikana kirjalliset lähteet viittaavat maanomistajaluokan syntyyn, tulisi olla havaittavissa asutuksen keskittymistä kylämaisiin yksiköihin. Lisäksi pidin mahdollisena, että poliittiset muutokset, kuten Nabatean kuningaskunnan liittäminen Rooman valtakuntaan, voisivat heijastua myös maaseudun asutukseen (seurauksena esimerkiksi mahdolliseen vastarintaan osallistuneen nabatealaisen eliitin omaisuuden takavarikoista anneksion jälkeen).

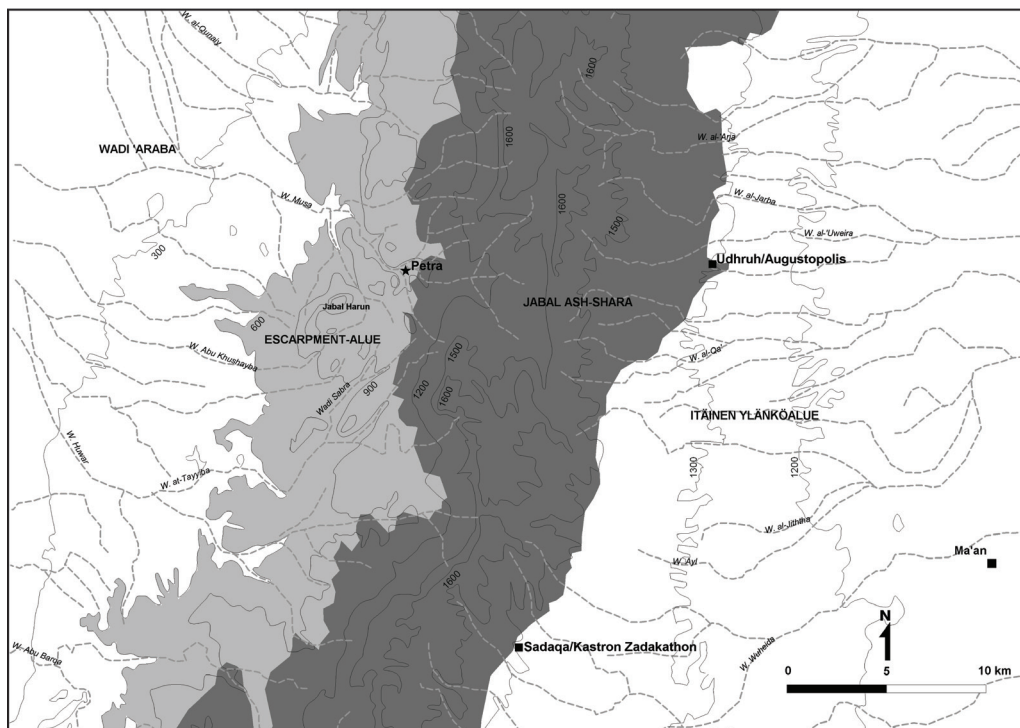
Lisäksi vertasin asutuksen sijoittumista Petran alueen ympäristövyöhykkeisiin tarkasteltavan ajanjakson ilmastovaiheiden aikana. Koska Etelä-Jordaniasta on toistaiseksi saatavilla vain vähän tutkimuksen aikakautta koskevia ympäristöaineistoja, perustin ilmastorekonstruktion lähi-alueilta, etenkin Kuolleelta Mereltä ja Negevistä, tehtyihin tutkimuksiin. Pääasiassa nämä tutkimukset heijastavat pintavalumaa eli sademäärän ja haihtumisen suhdetta, antamatta suoraa tietoa esi-

merkiksi lämpötiloista tai sateiden luonteesta ja ajankohdasta. Pääpiirteittäin alueen ilmasto on kuitenkin tarkasteltavan ajanjakson ajan pysynyt samankaltaisena, eli kesät ovat kuumia ja kuivia ja sateet tulevat talvikuukausien aikana.

Topografian vaihteluista johtuen (Wadi 'Araban pohja on Petran seudulla noin 200 m mpy, Jabal ash-Sharan korkeimpien huippujen ollessa yli 1700 m mpy) Petran alue jakautuu itä-länsisuunnassa kapeisiin vyöhykkeisiin, joiden lämpötilat ja sademäärät sekä näiden tekijöiden seurauksena myös kasvillisuus ynnä muut ympäristöolosuhteet eroavat huomattavasti toisistaan. Vertaillakseni asutuksen sijoitumista eri ilmastovaiheiden aikana jaoin Petran alueen neljään agro-ekologiseen vyöhykkeeseen (Kuva 2; FAO 1996). Koska maaperä ja maannostuminen heijastavat varsin luotettavasti sekä kallioperän geologiaa, eroosiota, sademäärää että haihtumista, käytin vyöhykejaon pohjana Petran

alueen maaperäkarttaa (Royal Jordanian Geographic Centre 1995).

Maanviljelyn kannalta parhaat alueet sijaitsevat pääasiassa Petran seudulla Jabal ash-Sharan alueella, Baydan ympäristössä Petran pohjoispuolella sekä kapealla kais-talla Jabal ash-Sharalta itäänkohti Udhruhia. Toisin kuin muualla Petran seudulla, alueella on runsaasti lähteitä. Wadi 'Araban itäpuolen topografian ansiosta sademäärät ovat korkeimmat Jabal ash-Sharan alueella, etenkin sen länsirinteillä. Alue onkin Petran seudulla ainoa, jossa sademäärä on riittävä viljan viljelyyn ilman keinokastelua. Korkeampien sademäärien ja kalkkikivipohjan ansiosta alueen maaperä on Petran seudun hedelmällisin, vaikka jyrkät länsirinteet ovatkin hyvin eroosioalttiita. Siirryttäessä Jabal ash-Sharalta länteen tai kauemmas itään sademäärät vähenevät, sateet muuttuvat epäsäännöllisemmiksi, haihtuminen lisääntyy kohonneiden lämpötilojen vuoksi ja maaperä on vähemmän hedelmällistä.



Kuva 2. Petran seudun agroekologiset vyöhykkeet. Escarpment-alue on ylängön ja Wadi 'Araban siirroksen väliin jäävä kapea voimakkaan eroosion vyöhyke n. 1000–600 m mpy.

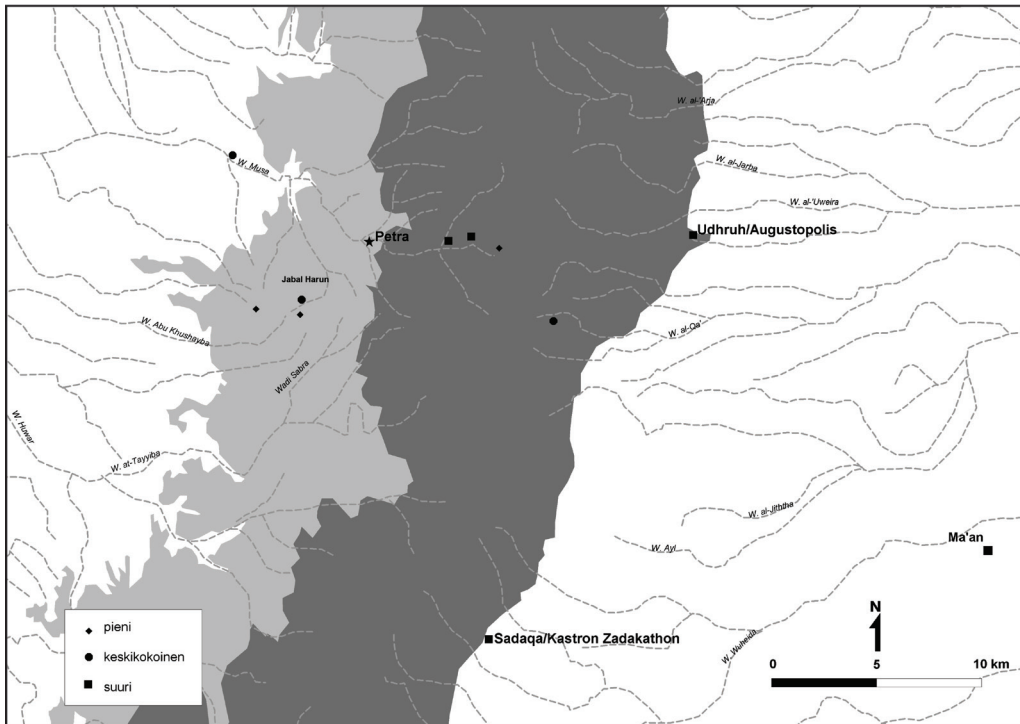
Oletukseni oli, että Jabal ash-Shara olisi olosuhteiltaan maanviljelylle suotuisimpana jatkuvasti tiheimmin asuttu alue Petran seudulla tarkasteltavan ajanjakson aikana, ja että kuivempien ilmastovaiheiden aikana asutus vetäytyisi varsinkin itäisiltä ja läntisiltä reuna-alueilta, joilla keskimääräiset sademäärät nykyisin jäävät alle 50 mm vuodessa.

Asutusanalyysien tulokset

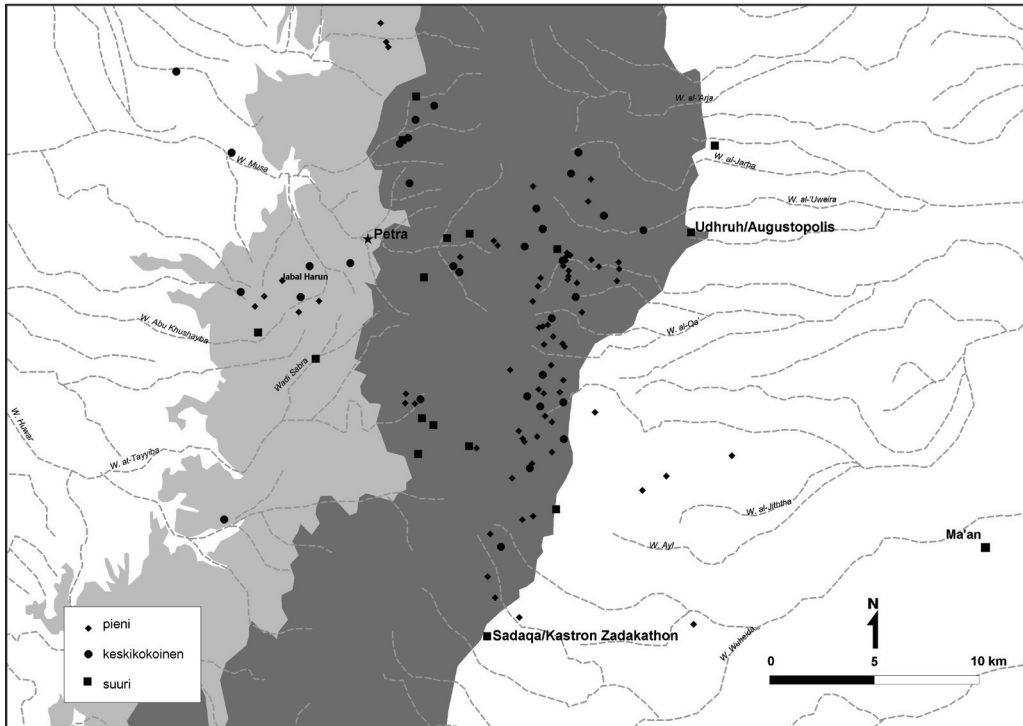
Ensimmäiset pysyvän asutuksen merkit rautakauden päättymisen (n. 600 eKr.) jälkeen ilmestyivät Petran ympäristöön 100-luvulla eKr., ja vielä ensimmäisellä vuosisadalla ennen ajanlaskumme alkua pysyvä asutus oli sporadista keskittyen lähinnä karavaanireittien ympäristöön (Kuva 3). Ajanlaskun taitteen jälkeen on kuitenkin nähtävissä hätkähdyttävä muutos. Vaikuttaa siltä, että varsin lyhyessä ajassa ensimmäisellä

vuosisadalla jKr. Petran maaseutu täyttyi asuinpaikoista, joiden koko vaihtelee yksittäistiloista suuriin kyliin. Kaikkien kolmen inventointiaineiston tulokset ovat samankaltaisia: pienet kohteet (yksittäistilat) ovat runsaslukuisimpia kohteiden määrän vähetessä suurempiin kokoluokkiin (Kuva 4).

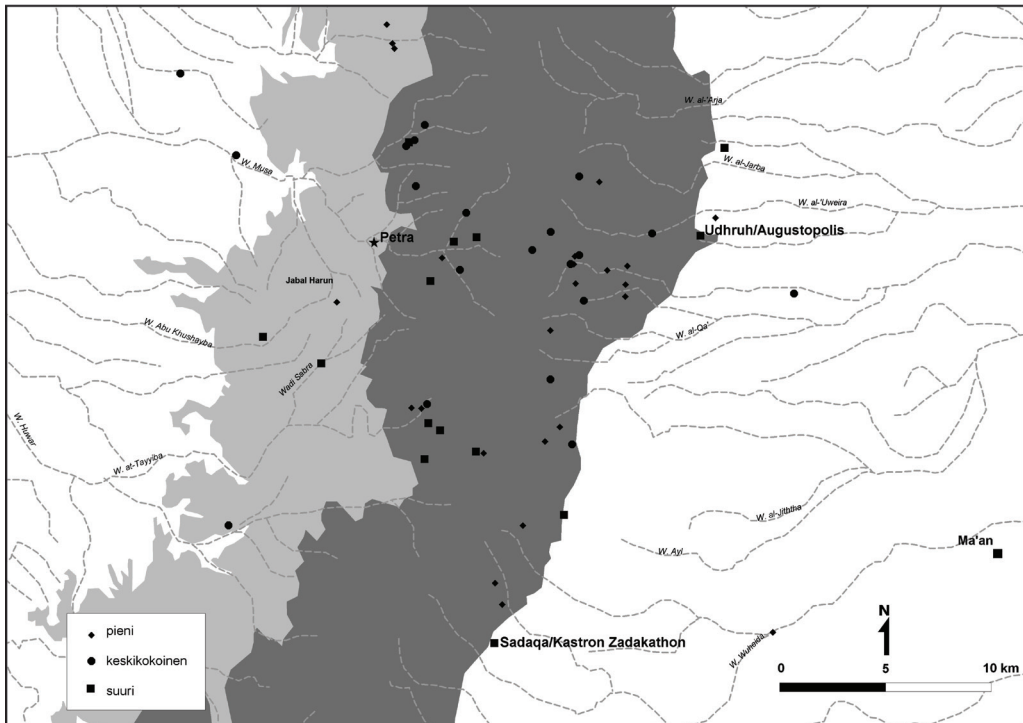
Siirryttäessä toiselle vuosisadalle ei maaseudun asutuksessa ole havaittavissa mitään muutosta. Vaikka muutamia asuinpaikkoja hylättiinkin, asutus jatkui niistä suurimmassa osassa ja niiden kokonaismäärä jopa kasvoi jonkin verran. 200-luvulle tultaessa tilanne kuitenkin muuttuu merkittävästi. Maaseudun asutus väheni kaikissa kokoluokissa kautta koko Petran alueen (Kuva 5). Vaikka kyse voi osittain olla myös diagnostisen maalatun nabatealaisen keramiikan vähenemisestä ja vaikeudesta tunnistaa stratigrafisissa konteksteissa heikommin edustettua 100-luvun lopun/200-luvun keramiikkaa pintapöimintä-aineistoissa, havaittu muutos tuskin selittyy



Kuva 3. Asuinpaikat 1. vuosisadalla eKr. WMS:n, Abudanhin ja FJHP:n inventointiaineistoissa.



Kuva 4. Asuinpaikat 1. vuosisadalla jKr. WMS:n, Abudanhin ja FJHP:n inventointiaineistoissa.



Kuva 5. Asuinpaikat 200-luvulla jKr. WMS:n, Abudanhin ja FJHP:n inventointiaineistoissa.

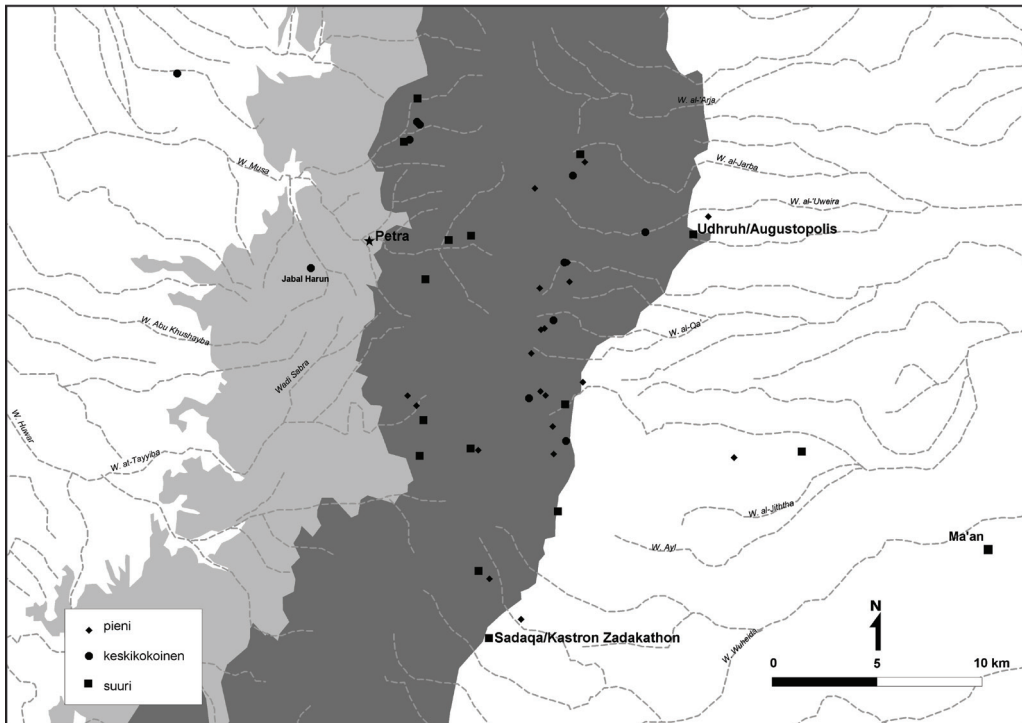
kokonaan tällä tekijällä, sillä asutuksen harveneminen on havaittavissa edelleen 300-luvulla, jonka keramiikka on Petran kaivauksista jälleen paremmin tunnettua.

300-luvulla asutuksen määrä alkoi lisääntyä Jabal ash-Sharan alueen itäisissä osissa. Monet asuinpaikat, jotka oli ilmeisesti hylätty edellisellä vuosisadalla, asutettiin uudelleen, ja muutamat niistä ilmeisesti kasvoivat koossa. Sen sijaan alueen läntisissä osissa asutuksen väheneminen jatkui edelleen. Huomattavaa on, että siinä missä 200-luvulla kaikenkokoisia kohteita vaikuttaa hylätyn, 300-luvulle tultaessa asutus päättyi varsinkin pienissä ja keskikokoisissa kohteissa, mutta jatkui suurissa kohteissa. Sama kehitys vaikuttaa jatkuneen 400-luvulla, jolloin on havaittavissa uusien asuinpaikkojen syntymistä Jabal ash-Sharan itäosiin ja vieläkin idemmäksi, Augustopoliin ja nykyisen Ma'anin väliselle alueelle (Kuva 6). Pienten ja keskikokoisten asuinpaikkojen väheneminen jatkui edelleen Jabal ash-Sharan länsiosissa. Samaan aikaan pysyvä asutus päättyi lähes koko-

naan Wadi 'Araballa ja sen reuna-alueilla. Poikkeuksen muodostaa Jabal Harun, johon perustettiin vuosisadan loppupuolella kristillinen luostari (Fiema 2008: 94).

500-luvulla maaseudun asutuksen painopisteen siirtyminen itään tulee silmiinpistäväksi (Kuva 7). Jabal ash-Sharan länsiosissa pienet ja keskikokoiset asuinpaikat olivat hävinneet lähes täydellisesti ja asutus oli keskittynyt kyliin, joista osa vaikuttaa myös kasvaneen 400–500-lukujen mittaan suuremmiksi ('Amr & al-Momani 2001: 273). Jabal ash-Sharan itäosien asutus tihenyi edelleen, ja maanviljely levittäytyi kohti aavikon reuna-alueita. Huomattava piirre ovat aivan alueen itäosiin perustetut suuret kylät, joihin johdettiin vettä Jabal ash-Sharan itäosien lähteistä sekä rakennettiin mittavia sadevesiviljelyjärjestelmiä (Killick 1983: 236–243; 1986: 438). Kylien lisäksi Petran seudun itäosiin syntyi myös jonkin verran yksittäistiloja.

Vaikuttaa siltä, että maaseudun asutuksen lisääntyminen myöhäisbysanttilaisella kaudella jäi kuitenkin lyhytaikaiseksi ilmi-

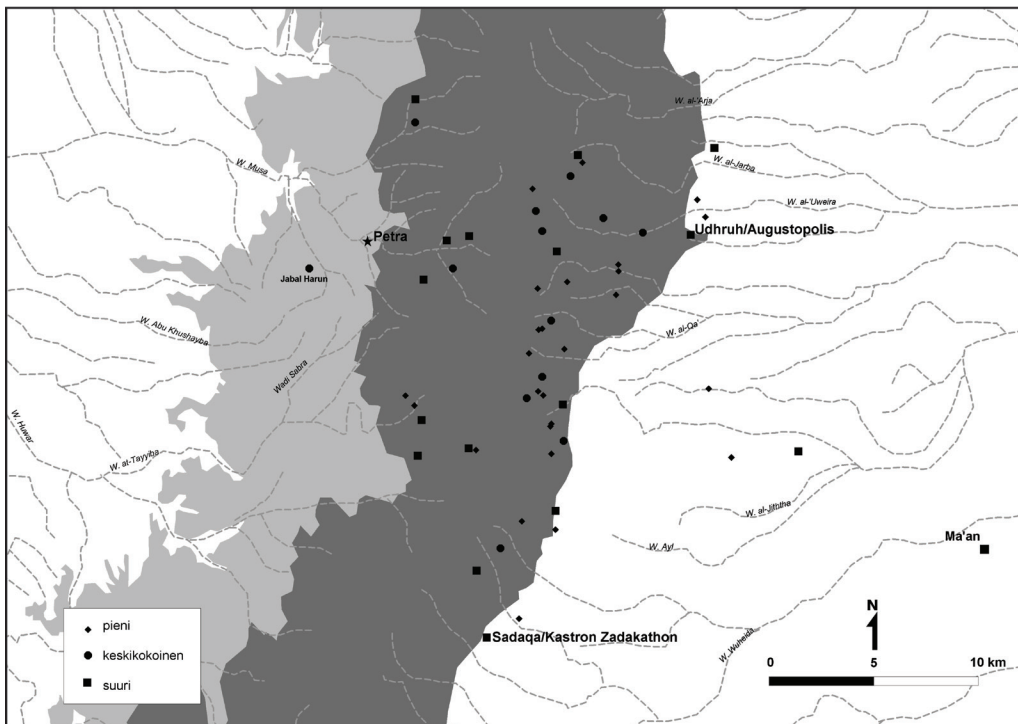


Kuva 6. Asuinpaikat 400-luvulla jKr. WMS:n, Abudanhin ja FJHP:n inventointiaineistoissa.

öksi. Jo 600-luvulla huomattava osa edellisellä vuosisadalla syntyneistä maatiloista hylättiin, ja maaseudun asutus supistui jälleen kautta koko Petran seudun. Asutus keskittyi yhä voimakkaammin muutamaani pikkukaupunkeihin ja kyliin pysyvän asutuksen painopisteen siirtyessä entistä selvemmin alueen itäosiin.

Asutuksen jatkuvuuden tarkastelu paljasti, että nabatealaisen kauden asutuksen syntyvaiheen jälkeen kohteita hylättiin ja asutettiin uudelleen toistuvasti, mutta täysin uusia kohteita aineistossa on vähän (Kouki 2012a: 80, Table 2). Ajoittaisista katkoksista huolimatta asutus säilyy siis Petran seudulla tiiviisti samoilla paikoilla vuosisadasta toiseen. Todennäköisin selitys tälle ilmiölle ovat alueen rajalliset vesivarat. Asutus on kautta aikojen hakeutunut lähteiden, ja myöhemmin myös olemassa olevien sadevesisäiliöiden tuntumaan. Nabatealaisten sadevesisäiliöiden ja vesikanavien uusiokäytöstä onkin Petran alueelta runsaasti näyttöä aina nykyaikaan saakka.

Nabatealaisen pysyvän asutuksen alku ennen ajanlaskumme alkua ja sen voimakas lisääntyminen ensimmäisellä vuosisadalla ajanlaskun taitteen jälkeen ajoittuivat ilmastollisesti suotuisaan ajanjaksoon, jolloin sademäärät olivat nykyistä suuremmat ja ilmasto mahdollisesti nykyistä viileämpi (Bruins 1994: 307–308; Frumkin 1997: 244; Bookman et al. 2004: 566), mikä vähensi haihtumisen vaikutusta ja lisäsi käytössä olevia vesivaroja. Tämä voi osaltaan selittää asutuksen muodostumista myös Wadi 'Araban reuna-alueelle. Petran seudun itäosissa asutus oli kuitenkin melko vähäistä (Kuva 5). Noin vuoden 100 jKr. tienoilla sademääriässä mahdollisesti tapahtunut notkahdus (Orland et al. 2009: 34) ei näytä ainakaan välittömästi vaikuttaneen maaseudun asutukseen. 200-luvulla tapahtunut asutuksen väheneminen kaikilla agroekologisilla vyöhykkeillä (Kuva 5) ei myöskään ole yksiselitteisesti liitettävissä ilmastokehitykseen, sillä sademäärien katsotaan olleen vielä melko korkeita (Frum-



Kuva 7. Asuinpaikat 500-luvulla jKr. WMS:n, Abudanhin ja FJHP:n inventointiaineistoissa.

kin 1997: 244). Useimpien tutkimusten mukaan Lähi-idän sademäärien lasku ajanlaskun taitteen jälkeen alkoi vasta 400-luvulla, joskin arviot alkamisajankohdasta vaihtelevat 300-luvulta 500-luvun alkuun (Bruins 1994: 308; Frumkin 1997: 244; Enzel et al. 2003: 268; Bookman et al. 2004: 566; Orland et al. 2009: 34). Kuiva ilmastovaihe jatkui läpi myöhäisbysanttilaisen kauden ja varhaisislamilaisten kauden alkupuoliskon ainakin 800-luvulle saakka (Geyh 1994: 135; Frumkin et al. 1998: 108; Bookman et al. 2004: 567–569).

Odotetusti Jabal ash-Shara pysyi Petran seudun agroekologisista alueista tiheimmin asuttuna kautta tarkasteltavan ajanjakson. Yllättävää on sen sijaan asutuksen laajeneminen kohti itää 400- ja 500-luvuilla, jolloin Lähi-idän ilmastoon katsotaan muuttuneen kuivemmaksi (Kuvat 6–7). Toisaalta Wadi Faynanissa, 40 km Petrasta pohjoiseen, on sedimentologisista tutkimuksista saatu tuloksia, joiden perusteella alueen sademäärät olivat vielä bysanttilaisella ajalla nykyistä huomattavasti korkeampia (Hunt et al. 2007: 1329–1330). Samaten Petran alueen itäosien bysanttilaisen ajan sadevesiviljelyjärjestelmät saattavat viitata siihen, että sademäärät ovat olleet nykyistä korkeampia, ja sateet luonteeltaan sellaisia, että ne ovat suosineet sadeveden hyödyntämiseen perustuvaa viljelyä. Onkin mahdollista, että eteläisen Jordanian ilmastoon ovat vaikuttaneet paikalliset tekijät, kuten Punaisenmeren matalapaineen alueen voimistuminen, joka on voinut tuoda Petran seudulle voimakkaita myrskyjä. Tutkittua tietoa aiheesta ei toistaiseksi ole. On kuitenkin syytä pitää mielessä, että sateet itäisen aavikon laidalla ovat joka tapauksessa epäsäännöllisiä, paikallisia ja vaikeasti ennustettavia, ja niiden määrän ja alueellisen jakauman vuosittaisvaihtelu on suurta. Näin ollen vaikuttaa todennäköiseltä, että maanviljelyn ja asutuksen itään päin leviämisen taustalla olivat muut tekijät kuin suotuisat ilmasto-olot.

Asutus ja maankäyttö kirjallisten ja arkeologisten lähteiden valossa

Varhaisimmat kirjalliset lähteet esittävät nabatealaiset nomadisena kansana, joka asuu teltoissa eikä viljele maata (Diodorus Siculus 19.94.2–3). Vaikka kyse on todennäköisesti pikemminkin antiikin kirjallisista konventioista kuin historiallisesti tarkasta kuvauksesta (Graf 1990: 53; Shaw 1982/1983), Petran alueen arkeologinen aineisto tuntuu vahvistavan sen käsityksen, että pysyvässä asutuksessa ja maanviljelyssä oli rautakauden jälkeen noin kolmensadan vuoden katkos, ja ne alkoivat yleistyä vasta melko myöhään nabatealaisella kaudella. Tämän ei kuitenkaan tarvitse tarkoittaa, etteivät nabatealaiset olisi viljelleet maata ennen pysyvän asutuksen syntyä. Todennäköistä on, että ollessaan vielä pääasiassa paimentolaisia nabatealaiset harjoittivat pienimuotoista kotitarveviljelyä samaan tapaan kuin historiallisen ajan beduiinien tiedetään tehneen esimerkiksi Petran alueella ja Negevin autioissa (Levy 1992: 68–69; Simms & Russell 1996: 7.3–7.5).

Pysyvän asutuksen alkaessa ja voimistuessa nabatealaisella kaudella maaseudun asutuksista huomattava osa on pieniä, yksittäistiloiksi tulkittavissa olevia kohteita. Nabatealaisten maanomistuksesta ei ole säilynyt juurikaan alkuperäislähteitä, mutta muutamien Kuolleen Meren alueelta löydettyjen papyruslähteiden (ks. Yardeni 2001 sekä Yadin et al. 2002: 201–44, Papyrus Yadin 2 ja 3) perusteella nabatealaiset ovat viimeistään pian ajanlaskun taitteen jälkeen pitäneet viljelysmaata kiinteänä omaisuutena jota voitiin myydä, vuokrata ja pantata.

Toinen kysymys, josta säilyneet lähteet eivät juurikaan kerro, on se, kuinka maanomistus jakautui nabatealaisessa yhteiskunnassa. Papyruslähteet eivät kerro yksittäisten ihmisten kaikkien maaomistusten kokoa. Strabon kuvailee ajanlaskun alkua edeltävän vuosisadan puolivälin tietämillä nabatealaiset hyvin tasa-arvoiseksi kan-

saksi – ainakin roomalaisessa kulttuuripiirissä kasvaneen kirjoittajan näkökulmasta – mutta toisaalta hän mainitsee näiden myös kunnioittaneen suuresti niitä, jotka onnistuivat kartuttamaan omaisuuttaan (Strabon 16.4.26). Varallisuuden epäta-sainen jakautuminen ja toisaalta sen osoit-taminen tulevat selvästi ilmi arkeologisessa aineistossa, kuten kallioon louhituissa hau-tamonumenteissa ja sekä Petran kaupungin että nykyisen Wadi Musan alueelta tutki-tuissa yksityistaloissa, joista vauraimmat on varustettu mosaiikkilattioin ja kylpytilo-in (‘Amr et al. 1997; ‘Amr & al-Momani 2001: 266–67; Kolb 2001).

Yksittäistiloiksi luokiteltujen kohteiden joukossa on huomattavaa vaihtelua parin huoneen taloista suurempiin rakennus-komplekseihin, joissa on useita huoneita ja sisäpiha. On kuitenkin mahdotonta sanoa, kuvastavatko nämä vaihtelut asukkaiden varallisuutta vai kohteiden erilaisia funk-tioita – esimerkiksi sitä, että osa kohteista on saattanut olla asuttuja vain kausittaises-ti. Sen perusteella, mitä muun aineiston pe-rusteella tiedetään varallisuuden jakautu-misesta nabatealaisessa yhteiskunnassa, voidaan kuitenkin olettaa, että kohteiden välinen vaihtelu heijastaa ainakin osittain myös varallisuuseroja.

Arkeologisten jäännösten perusteella ei ole mahdollista myöskään sanoa, omisti-vatko maanviljelijät itse viljelysmaansa vai olivatko he vuokraviljelijöitä. Edellä mai-nituista papyruslähteistä tiedetään, että nabatealaisten kuningashuoneella oli tiluk-sia, joita oletettavasti viljelivät vuokraviljeli-jät tai palkatut maatyöläiset. Monilla tutki-tuilla alueilla kohteiden huomattava tiheys – esimerkiksi FJHP:n tutkimalla alueella 1 tila/noin 1,5 km², eikä kaikki maa suinkaan ole viljelyskelpoista – antaa kuitenkin syyn olettaa, että useimmat yksittäistilat olivat ensisijaisesti yhden perhekunnan viljele-miä, eikä niiden viljelytuotto välttämättä yltänyt merkittävästi yli omavaraisuusrajan (ks. White 1970: 336; Foxhall 2003: 81–83).

Roomalaisajan osalta Petran maano-mistusoloista ei ole säilynyt tietoja. Kuol-leen Meren papyruslähteissä on viitteitä

siitä, että anneksion jälkeen alueen maano-mistajat vaihtuivat nabatealaisista juuta-laisiin (Bowersock 1991: 340). Nabatea-laisten kuningashuoneelle kuuluneet maat siirtyivät anneksion seurauksena Rooman keisarin omaisuudeksi (Cotton 1997: 257; Graf 2001b: 479). Petran seudulla Nabatean kuningaskunnan liittäminen Rooman val-takuntaan ei kuitenkaan vaikuta aiheutta-neen merkittäviä mullistuksia maanomis-tussuhteissa, sillä maaseudun asutus säilyy pitkälti samanlaisena kuin edellisellä vuo-sisadalla. Myös monet muut arkeologisen aineiston piirteet puhuvat vahvan kulttuu-risen jatkuvuuden puolesta.³

Seuraavat aikalaislähteet löytyvät vasta Petran 500-luvun papyrusarkistosta. Vaika-ka arkisto sisältää huomattavasti enemmän maanomistukseen liittyviä dokumentte-ja kuin nabatealaiselta ajalta on säilynyt, sekin jättää useita avoimia kysymyksiä koskien maanomistusoaloja. Esimerkiksi pienviljelijöiden puuttumista arkiston do-kumenteista ei voida pitää varmana todis-teena siitä, ettei heitä lainkaan ollut olemas-sa. Myöskään yhden henkilön tai perheen koko maaomaisuuden kokoa ei ole mah-dollista päätellä, koska säilyneet tekstit kä-sittelevät yleensä vain osaa omaisuudesta. Lisäksi vaikuttaa siltä, että maasta käytetyn mittayksikön koko vaihtelee, mahdollisesti riippuen maan laadusta tai viljellyistä kas-veista (Frösén et al. 2002: 101–104).

Mielenkiintoinen ristiriita on se, että hylättyjen arkeologisten kohteiden mää-rästä huolimatta hylättyjä kyliä mainitaan papyruksissa vain harvoin (P. Petra III: 19, 3–4 Comm.; P. Petra III: 23, 8–9 Comm.; Arjava et al. 2007: 33–40, 67–73). Kenties merkittävää on se, että nämä maininnat ovat aina viljelysmaan sijainnin kuvausten yhteydessä. Tämän perusteella voidaan esit-tää, että vaikka pienempiä asutuskohteita hylättiin, viljely niitä ympäröivillä alueilla ei päättynyt. Tämä tukee osaltaan tulkintaa asutuksen keskittymisestä isompiin kyliin, sen sijaan että kohteiden määrän vähene-minen osoittaisi pysyvän asutuksen ja maanviljelyn supistumista kokonaisuudes-saan bysanttilaisella ajalla.

Petran alueelta puuttuvat kuitenkin selvät arkeologiset merkit maanomistuksen keskittymisestä – maaseutuvillat tai niihin vertautuvat suurtilat. Yksi mahdollinen selitys tälle on yksinkertaisesti se, että kaivaus- tutkimusten puuttuessa tällaisia kohteita ei vain ole kyetty tunnistamaan. Toisaalta Petran papyrusten sisältämän informaation perusteella tiedetään, että Petran maanomistajien omaisuus on ollut jakautuneena useisiin pieniin tilkkuihin laajalla maantieteellisellä alueella (P. Petra 17; Koenen 1996: 183–184), mikä saattaa sekin selittää suurten tilakeskusten puuttumisen arkeologisesta aineistosta. Lisäksi on esitetty, että maanviljelysmaan jakautuminen laajalle maantieteelliselle alueelle oli tietoinen strategia Petran seudulla, jossa alueelliset sademäärät vaihtelevat vuosittain paljon. Jakamalla pellot eri puolille aluetta varmistettiin se, että ainakin osa niistä sai riittävästi sadetta (Koenen 1996: 185). Toinen seikka, joka lienee vaikuttanut tilusten fragmentoitumiseen, on ollut maomaisuuden jakaminen perimyksen ja avioliittojärjestelyjen seurauksena, mistä Petran papyrusarkistossa on useita esimerkkejä (esim. P. Petra 17; P. Petra III: 18; P. Petra III: 30; Arjava et al. 2007: 19–32, 129–148).

Loppupäätelmät

Petran maaseudun asutuksen alku ja maanviljelyn tehostuminen näyttävät seuraavan läheisesti Petran kaupungin kehitystä. Aina viimeisen ajanlaskun alkua edeltävän vuosisadan loppupuoliskolle saakka pysyväksi tulkittavissa oleva asutus oli vähäistä. Voimakas asutuksen ja maanviljelyn laajeneminen tapahtui vasta ajanlaskun taitteen jälkeen. Ajallisesti maaseudun asutuksen lisääntyminen seurasi Petran keskuksen urbanisaatiota ja väkiluvun kasvua, joiden katsotaan liittyvän nabatealaisten taloudellisen ja poliittisen vaikutusvallan huipukauteen ajanlaskun taitteen molemmin puolin. Kaupungin synty ja kasvu ovat lii-

tettävissä nabatealaisten vaurastumiseen karavaanikaupalla sekä kaupan ansiosta lisääntyneisiin kontakteihin sedentaarisiin väestöihin. Nämä tekijät saivat todennäköisesti aikaan vähittäisiä muutoksia nabatealaisessa yhteiskunnassa johtaen muun muassa ammatilliseen erikoistumiseen ja sosiaalisen stratifikaation lisääntymiseen, jotka ilmenevät arkeologisesta aineistosta enenevässä määrin 100-luvun lopulta eKr. lähtien. Voidaankin esittää, että pysyvän asutuksen yleistymisen ja maanviljelyn tehostumisen syynä olivat kaupungin kasvu ja ammatillinen erikoistuminen, jotka synnyttivät tarpeen ruuan- tuotannon lisäämiselle Petran lähialueilla.

Roomalaisanneksiolla ei ole havaittavissa Petran seudulla mitään välittömiä vaikutuksia maaseudun asutukseen, joten voidaan olettaa, että sen vaikutukset maanomistussuhteisiin olivat vähäisiä. Toisaalta 200-luvulle tultaessa on nähtävissä laajamittainen maaseudun asutusten hylkääminen. On kuitenkin kyseenalaista, voidaanko tätä kehitystä selittää jonkinlaisella anneksion viivästyneellä vaikutuksella maanomistussuhteisiin. 200-luvun kehitys sopii huonosti selitettäväksi myöskään maanomistuksen keskittymisellä, sillä asutus vähenee kaikissa kokoluokissa kautta koko Petran alueen.

Petran seudulla, jossa olosuhteet ovat pysyvän asutuksen ja maanviljelyn kannalta parhaimmillaankin melko niukat, väestön elinkeinot ovat tyypillisesti vaihdelleet paimentolaisuuden ja pysyvän asutuksen ja maanviljelyn välillä. Luultavaa onkin, että 200-luvun tilanne heijastaa merkittävän väestönsiirtymistä takaisin liikkuvampaan elämänmuotoon. Mahdollisesti syynä tähän muutokseen oli kauko-kaupan heikentyminen, joka vaikutti Petran kaupunkikeskuksen varallisuuteen ja väkilukuun, ja sen myötä ruoan kysyntään. Toisaalta asutuksen väheneminen vaikuttaisi alkavan aikaisemmin kuin miltä ajalta ovat historialliset todisteet karavaanikaupan hiipumisesta. Näin ollen kyseessä voi myös osittain olla varhaisempi kehityskulku, mahdollisesti viimeistään 100-luvulla alkava maanomistuksen keskitty-

minen, joka tulee näkyväksi 200-luvun aineistossa. Päätelmiä vaikeuttaa se, että ai-noatakaan maaseutukohdetta ei ole tutkittu kaivauksin.

300-luvulta eteenpäin asutus edelleen harveni Petran seudun länsiosissa ja hävisi täysin Wadi ʿArabalta ja sen reuna-alueilta, mutta alkoi toisaalta lisääntyä Jabal ash-Sharan alueen itäosissa ja siitä itään – kehityskulku, joka jatkui seuraavien kahden vuosisadan ajan. Samaan aikaan tapahtui varsinkin Jabal ash-Sharan länsiosissa voimakas asutuksen keskittyminen kylämäisiin kohteisiin. Ero Petran alueen itä- ja länsiosien välillä voi viitata maata viljelevän väestön liikkumiseen alueen sisällä. Samaan aikaan tapahtuva kylämaisten asutusten lisääntyminen ja kylien koon kasvu voivat viitata myös maata viljelevän väestön lisääntymiseen ja/tai keskittymiseen kylämaisiin asutuksiin. Tämä kehityskulku heijastaa Petran seudun talouden painopisteen siirtymistä kaukokaupasta maataloustuotantoon, sekä edelleen yhteiskunnallista muutosta varakkaan maanomistajaluokan syntyessä Petraan viimeistään 400-luvulla. Lännessä Wadi ʿArabian sekä sen reuna-alueen lähes täydellinen tyhjeneminen pysyvistä asutuksesta on liitettävissä Wadi ʿArabian poikki kulkeneen karavaanikaupan tyrehtymiseen, sillä alueen asutuskohteet sijaitsivat lähes poikkeuksetta karavaanireittien varrella, ja alueen tarjoamat heikohkot maanviljelyn edellytykset huomioon ottaen voidaan olettaa niiden ensisijaisen merkityksen liittyneen pikemminkin karavaanikauppaan.

Saman ajanjakson kuluessa (400–500-luvuilla) pienet kylät ja yksittäistilat käytännöllisesti katsoen katoavat arkeologisesta aineistosta, asutuksen keskittyessä suurempiin kyliin ja pikkukaupunkeihin. Nähdäkseni tämä kehitys liittyy maaomaisuuden keskittymiseen yhä harvemmille maanomistajille perimyksen, avioliittojen ja maakauppojen kautta – kehityskulku, jota 500-luvulta peräisin olevat Petran papyrukset kuvastavat. Pelkän arkeologisen aineiston valossa tehtävässä tulkinnessa asutuksen keskittymiselle voitaisiin kuitenkin

esittää myös muita syitä, kuten väestökato (Hart & Falkner 1985: 268; Graf 2001b: 474) tai kasvava ulkoinen uhka esimerkiksi idästä tulevan nomadisen väestön taholta (Parker 1986: 637–639, 648). Asutuksen lisääntyminen ja uusien asuinpaikkojen synty etenkin alueen itäosiin asettaa kuitenkin nämä molemmat selitykset kyseenalaisiksi. Mielestäni asutuskuvion selittääkin parhaiten maanomistuksen keskittyminen ja viljelyn lisääntyminen, mikä tekee ymmärrettäväksi myös maaseudun asutuksen levittäytymisen laadultaan heikommille viljelysmaalle Petran seudun itäosissa. Jos suurin osa alueen parhaasta viljelysmaasta oli jo suurmaanomistajien käsissä, ainoa mahdollinen suunta maanviljelyn laajentumiselle oli Jabal ash-Sharalta itään.

Aiemmin on esitetty, että Petran alueen asutuksen painopisteen siirtyminen itään 300-luvulta alkaen saattaa liittyä lisääntyneisiin taloudellisiin mahdollisuuksiin itäisen aavikon reuna-alueella johtuen alueen läpi kulkeneista karavaanireiteistä, jotka johtivat Pohjois-Hijazista Syyriaan ja Palestiinaan (Fiema 2002: 233–234). Mielestäni tämä kuitenkin selittää ilmiön vain osittain. Petran alueen parhaan maatalousmaan jättäminen viljelyksettä sopii huonosti yhteen sekä sen kanssa, että asutus ja viljely laajenivat laadultaan heikommille viljelysmaalle Augustopoliin ja Maʿanin välillä, että Petran papyrusarkiston antamiin tietoihin maanviljelyn jatkumisesta myös hylättyjen kylien läheisyydessä. Toisaalta Petran alueen itäosissa etenkin 500-luvulla havaittava asutuksen lisääntyminen sopii hyvin papyrusarkiston teksteihin pohjautuvaan käsitykseen maanviljelyn tehostumisesta bysanttilaisella ajalla, ja muistuttaa samanaikaista kehitystä nykyisen Jordanian pohjois- ja keskiosissa sekä Negevissä, vaikkakin pienemmässä mittakaavassa. Mittavien vesi- ja viljelyjärjestelmien rakentaminen aavikon laitamille vaati työvoimaa ja todennäköisesti myös pääomia, joita pienviljelijöillä ei luultavimmin ollut käytettävissään. Tämän pohjalta voidaan myös esittää, ettei maanviljelyn laajeneminen Petran seudulla kohti itää tapahtunut pienviljelijöiden aloit-

teesta, vaan sen taustalla olivat suurmaanomistajat (ks. Foxhall 2003: 77–79).

Maatalouden merkityksen kasvu vastaa sitä, mitä myös muilla alueilla Lähi-idässä yleisesti tapahtui bysanttilaisella kaudella. Petran seutu eroaa kuitenkin muista alueista. Siinä missä muualla bysanttilaisella kaudella tyypillisesti nähdään lisäystä tapahtuvan kaikenkokoisten asuinpaikkojen määrässä, Petran seudulla asutus painottui voimakkaasti kyliin. Syyt tähän eroavaisuuteen ovat todennäköisesti moninaiset. Niihin kuuluu sellaisia tekijöitä kuin ympäristöoloista johtuva hyvälaatuisen viljelysmaan vähäinen määrä, maankäyttötraditiot ja perimysjärjestelyt, jotka vaikuttivat osaltaan maaomistusten pirstoutumiseen ja laajaan maantieteelliseen jakaumaan, sekä kaupungeissa asuvan maanomistajaluokan käytäntö hoitaa omaisuuttaan vuokratilajelijöiden tai ammattimaisten maanviljelijöiden kautta, mikä johti tuotannon lisäämiseen maaomaisuutta kartuttamalla pikemminkin kuin tehostamalla tuotantotapoja.

Haluan kiittää seuraavia väitöskirjatutkimustani tukeneita tahoja:

Helsingin yliopiston tiedesäätiö, Jenny ja Antti Wihurin rahasto, Suomen kulttuurirahasto, Emil Aaltosen säätiö, Finnish Jabal Harun Project. FJHP toimi osana Suomen Akatemian tutkimuksen huippuyksikköä ”Ancient Greek Written Sources” (2006–2011; vuosina 2001–2005 Ancient and Medieval Greek Documents, Archives and Libraries).

Bibliografia

Painamattomat lähteet

- Abudanh, F. 2006 Settlement Patterns and Military Organisation in the Region of Udhruh (southern Jordan) in the Roman and Byzantine Periods, vol. I–II. Julkaisematon väitöskirja, University of Newcastle upon Tyne.
- Johnson, D. 1987. *Nabataean Trade: Intensification and Culture Change*. Julkaisematon väitöskirja, Department of Anthropology, University of Utah.
- Papyrus Petra 17. Julkaisematon käsikirjoitus, joka on luovutettu kirjoittajan käyttöön.
- Simms, S. R. & Russell, K. W. 1996. *Ethnoarchaeology of the Bedul Bedouin of Petra, Jordan. Implications for the food producing transition, site structure, and pastoralist archaeology*. Report of the Petra Ethnoarchaeological Project.

Painetut lähteet

- Diodorus Siculus. *Bibliotheca historica*. *Diodorus Siculus X. Diodorus of Sicily in Twelve Volumes*, books XIX and XX. English translation by R.M. Geer. Loeb Classical Library. Heinemann, London & Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Strabon. *Geographica*. *The Geography of Strabo in Eight Volumes VII*, books XV–XVI. English translation by H. L. Jones. The Loeb Classical Library. Heinemann, London & Harvard University Press, Cambridge.

Elektroniset aineistot

- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) 1996. *Agro-*

ecological Zoning. Guidelines. FAO Soils Bulletin 73. Rome, 1996. <<http://www.fao.org/docrep/w2962e/w2962e00.htm>> (Luettu 4.3.2010.)

Kartat

Royal Jordanian Geographic Centre 1995. The Soils of Jordan. Soil Map Sheet 3, Scale 1: 250 000. Soil Map Legend, Sheet 3. National Soil Map and Land Use Project. Department of Afforestation and Forests Hunting Technical Services LTD in association with Soil Survey and Land Research Centre. Amman.

Tutkimuskirjallisuus

Alcock, S. 1993. *Graecia Capta. The Landscapes of Roman Greece*. Cambridge University Press, Cambridge.

Alcock, S.E. & Knodell, A.R. 2012. Landscapes north of Petra: the Petra Area and Wādī Silaysil Survey (Brown University Petra Archaeological Project, 2010–2011). L. Nehmé & L. Wadeson (toim.) *The Nabataeans in Focus: Current Archaeological Research at Petra. Papers from the Special Session of the Seminar for Arabian Studies held on 29 July 2011*: 5–16. Archaeopress, Oxford.

‘Amr, Kh. 2004. Beyond the Roman annexation: The continuity of the Nabataean pottery tradition. F. al-Khraysheh (toim.) *Studies in the History and Archaeology of Jordan* 8: 237–245. Department of Antiquities of Jordan, Amman.

‘Amr, Kh., Al-Nawafleh, S. & Qrarihi, H. 1997. A preliminary note on the Wadi Musa salvage excavation 1996. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 41: 469–473.

‘Amr, Kh., al-Momani, A., Farajat, S. & Falahat, H. 1998. Archaeological survey of the Wadi Musa Water Supply and Wastewater Project area. *Annual of*

the Department of Antiquities of Jordan 42: 503–548.

‘Amr, Kh. & al-Momani, A. 2001. Preliminary report on the archaeological component of the Wadi Musa water supply and wastewater project (1998–2000). *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 45: 253–285.

Arjava, A., Buchholz, M. & Gagos, T. 2007. *The Petra Papyri III*. With contributions by R.C. Caldwell, R.W. Daniel, L. Koenen, M. Lehtinen, M. Mikkola, M. Mustonen, T. Purola, E. Salmenkivi, M. Vesterinen and M. Vierros. ACOR Publications 5. American Center of Oriental Research, Amman.

Banning, E. B. & Köhler-Rollefson, I. 1983. Ethnoarchaeological survey in the Beidha area, southern Jordan. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 27: 375–383.

Bikai, P. 1996. The Ridge Church at Petra. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 40: 481–486.

Bookman (Ken-Tor) R., Enzel, Y., Agnon, A. & Stein, M. 2004 Late Holocene lake levels of the Dead Sea. *Geological Society of America Bulletin* May/June 2004: 555–571.

Bowersock, G. 1991. The Babatha papyri, Masada and Rome. *Journal of Roman Archaeology* 4: 336–344.

Bowersock, G. 1996. *Roman Arabia*. Ensimmäinen painos 1983. Harvard University Press, Harvard.

Bruins, H.J. 1994. Comparative chronology of climate and human history in the southern Levant from the Late Chalcolithic to Early Arab Period. O. Bar-Yosef & R.S. Kra (toim.) *Late Quaternary Chronology and Paleoclimates of the Eastern Mediterranean*: 301–314. Radiocarbon, Tucson (AZ).

Cohen, R. 1982. New light on the date of the Petra-Gaza road. *Biblical Archaeologist* 45: 240–247.

Cotton, H. M. 1997. Land tenure in the documents from the Nabataean kingdom and the Roman province of Arabia. *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*

- 119: 255–265.
- Enzel, Y., Bookman, R., Sharon, D., Gvirtzman, H., Dayan, U. Ziv, B. & Stein, M. 2003. Late Holocene climates of the Near East deduced from Dead Sea level variations and modern regional winter rainfall. *Quaternary Research* 60: 263–273.
- Erickson-Gini, T. 2010. *Nabataean Settlement and Self-organized Economy in the Central Negev. Crisis and Renewal*. BAR International Series S2054.
- Fiema, Z. T. 2001. **Reconstructing the history of the Petra Church: Data and phasing.** Z. T. Fiema, C. Kanellopoulos, T. Waliszewski & R. Schick, *The Petra Church*: 7–119. American Center of Oriental Research, Amman.
- Fiema, Z. T. 2002. Late-antique Petra and its hinterland: recent research and new interpretations. J. H. Humphrey (toim.) *The Roman and Byzantine Near East* 3. Journal of Roman Archaeology supplement 49: 191–252. Journal of Roman Archaeology, Portsmouth.
- Fiema, Z. T. 2003. Roman Petra (A.D.106–363): A neglected subject. *Zeitschrift des deutschen Palästina Vereins* 119: 38–58.
- Fiema, Z. T. 2006. City and countryside in Byzantine Palestine. Prosperity in question. A. S. Lewin & P. Pellegrini (toim.) *Settlements and Demography in the Near East in Late Antiquity*. Proceedings of the colloquium, Matera 27–29 October 2005. Biblioteca di ‘Mediterranea Antico’ 2: 67–88. Istituti Editoriali E Poligrafici Internazionali, Pisa & Roma.
- Fiema, Z. T. 2008. The FJHP site. Z. T. Fiema and J. Frösén (toim.) *Petra - The Mountain of Aaron I. The Church and the Chapel*: 86–97. Societas Scientiarum Fennica, Helsinki.
- Fiema, Z. T., Kanellopoulos, C., Waliszewski, T. & Schick, R. 2001. *The Petra Church*. American Center of Oriental Research, Amman.
- Foxhall, L. 2003. Cultures, landscapes, and identities in the Mediterranean World. *Mediterranean Historical Review* 18: 75–92.
- Freeman, P. 1996. **The annexation of Arabia and imperial grand strategy.** D. L. Kennedy (toim.) *The Roman Army in the East*. Journal of Roman Archaeology Supplement 18: 91–118. Journal of Roman Archaeology, Ann Arbor (MI).
- Frumkin, A. 1997. The Holocene history of Dead Sea levels. T. Niemi, Z. Ben-Avraham & J.R. Gat (toim.) *The Dead Sea. The Lake and Its Setting*. Oxford Monographs on Geology and Geophysics 36: 237–248. Oxford University Press, New York & Oxford.
- Frumkin, A., Greenbaum, N. & Schick, A. P. 1998. Paleohydrology of the northern Negev: Comparative evaluation of two catchments. A. S. Issar & N. Brown (toim.) *Water, Environment and Society in Times of Climatic Change*: 97–111. Kluwer Academic, Dordrecht.
- Frösén, J. 2004. Archaeological information from the Petra Papyri. F. al-Khaysheh (toim.) *Studies in the History and Archaeology of Jordan* 8: 141–144. Department of Antiquities of Jordan: Amman.
- Frösén, J., Arjava, A. & Lehtinen, M. 2002. The Petra Papyri I. With contributions by Z. T. Fiema, C. A. Kuehn, T. Purola, T. Rankinen, M. Vesterinen and M. Vierros. ACOR Publications 4. American Center of Oriental Research, Amman.
- Geyh, M. 1994. The paleohydrology of the eastern Mediterranean. O. Bar-Yosef & R. S. Kra (toim.) *Late Quaternary Chronology and Paleoclimates of the Eastern Mediterranean*: 131–145. Radiocarbon, Tucson (AZ).
- Graf, D. 1990. The origin of the Nabataeans. *ARAM Periodical* 2: 45–75.
- Graf, D. 2001a. Town and countryside in Roman Arabia during late antiquity. T. S. Burns & J. W. Eadie (toim.) *Urban Centers and Rural Contexts in Late Antiquity*: 219–240. Michigan State University Press, Michigan.
- Graf, D. 2001b. **First millennium AD: Roman and Byzantine periods landscape archaeology and settlement patterns.** *Studies in the History and Archaeology of*

- Jordan* 7: 469–480. Department of Antiquities of Jordan, Amman.
- Graf, D. 2007a. In search of Hellenistic Petra. Excavations in the city center. T. Levy, P. M. M. Daviau, R. W. Younker & M. Shaer (toim.) *Crossing Jordan. North American Contributions to the Archaeology of Jordan*: 333–339. Equinox, London.
- Graf, D. 2007b *The Nabataeans under Roman rule* (after AD 106). K. D. Politis (toim.) *The World of the Nabataeans. Volume 2 of the International Conference The World of Herods and the Nabataeans held at the British Museum, 17–19 April 2001*: 173–186. Franz Steiner, Stuttgart.
- Hammond, P. C. 1986. Die Ausgrabung des Löwen-Greifen-Tempels in Petra (1973–1983). Lindner, M. (toim.) *Petra. Neue Ausgrabungen und Entdeckungen*. Delp, München & Bad Windsheim.
- Hart, S. 1986. Some preliminary thoughts on settlement in southern Edom. *Levant* 18: 51–58.
- Hart, S. & Falkner, R. K. 1985. Preliminary report on a survey in Edom, 1984. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 29: 255–277.
- Holmqvist, V. E. & Martín-Torres, M. 2011. Many potters – one style: pottery production and distribution in transitional Late Byzantine–Early Islamic Palaestina Tertia. I. Turbanti-Memmi (toim.) *Proceedings of the 37th International Symposium on Archaeometry*: 71–76. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Holmqvist-Saukkonen, E. 2012. Keramiikan koostumus, valmistustekniikat ja verkostot: materiaalianalyysitarkeologisesa tutkimuksessa. *Muinaistutkija* 1: 32–45.
- Hunt, C. O., Gilbertson, D. D. & El-Rishi, H. A. 2007. An 8000-year history of landscape, climate, and copper exploitation in the Middle East: the Wadi Faynan and the Wadi Dana National Reserve in southern Jordan. *Journal of Archaeological Science* 34: 1306–1338.
- Joukowsky, M. S. 2004. Brown University 2003 excavations at the Petra Great Temple: the eleventh field campaign. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 48: 155–170.
- Joukowsky, M. S. 2009. *Surprises at the Petra Great Temple: a retrospective*. F. Al-Khraysheh (toim.) *Studies in the History and Archaeology of Jordan* 10: 291–310. Department of Archaeology of Jordan, Amman.
- Kaimio, M. & Koenen, L. 1997. Reports on decipherment of Petra papyri (1996/97). *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 41, 459–462.
- Killick, A. C. 1982. Udruh. 1980 and 1981 seasons. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 26: 415–416.
- Killick, A. C. 1983. Udruh – 1980, 1981, 1982 seasons, a preliminary report. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 27: 231–243.
- Killick, A. C. 1986. *Udruh and the southern frontier*. P. Freeman & D. Kennedy (toim.) *The Defence of the Roman and Byzantine East*. BAR International Series 297 (ii): 431–446.
- King, G. R. D., Lenzen, C. J., Newhall, A., King, J. L., Deemer, J. D. & Rollefson, G. O. 1989. Survey of Byzantine and Islamic sites in Jordan. Third preliminary report (1982) The Wadi ‘Arabah (part 2). *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 33: 199–215.
- Koenen, L. 1996. The carbonized archive from Petra. *Journal of Roman Archaeology* 9: 177–188.
- Kolb, B. 1996. Die spätrömischen Bauten. Bignasca, A., M. Dese-Berset, R. Fellmann Brogli, R. Glutz, S. Karg, D. Keller, B. Kolb, Ch. Kramar, M. Peter, S. G. Schmid, Ch. Schneider, R. A. Stucky, J. Studer & I. Zanoni *Petra, Ez-Zantur I. Die Ergebnisse der Schweizerisch-Liechtensteinischen Ausgrabungen 1988–1992*. Terra Archaeologica II: 51–89. Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.
- Kolb, B. 2001. A Nabataean mansion at Petra: Some reflections on its architecture and interior design. *Studies in the History and Archaeology of Jordan* 7: 437–445. Department of Antiquities, Amman.

- Kolb, B. 2007. Nabataean private architecture. K. D. Politis (toim.) *The World of the Nabataeans. Volume 2 of the International Conference The World of Herods and the Nabataeans held at the British Museum, 17–19 April 2001*: 145–172. Franz Steiner, Stuttgart.
- Kouki, P. 2012a. *The Hinterland of a City. Rural settlement and land use in the Petra region from the Nabataean-Roman to the Early Islamic Period*. Helsinki University Print, Helsinki. E-thesis: <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-8015-9>>
- Kouki, P. 2012b. *Changing times, continuing traditions: the transfer of religious traditions at Jabal Harun*. T. Äikäs, S. Lipkin & A.-K. Salmi (toim.) *Archaeology of Social Relations: Ten Case Studies by Finnish Archaeologists*. *Studia Humaniora Ouluensia* 12: 103–118. University of Oulu, Oulu.
- Levy, T. E. 1992. Transhumance, subsistence, and social evolution in the northern Negev Desert. O. Bar-Yosef & A. Khazanov (toim.) *Pastoralism in the Levant. Archaeological Materials in Anthropological Perspectives*. Monographs in World Archaeology 10: 65–82. Prehistory Press, Madison (WI).
- Lindner, M. 1992. Abu Khusheiba - a newly discovered Nabataean settlement and caravan station between Wadi 'Arabah and Petra. M. Zaghloul, Kh. 'Amr, F. Zayadine, R. Nabeel & N.R. Tawfiq (toim.) *Studies in the History and Archaeology of Jordan* 4: 263–267. Department of Antiquities, Amman.
- Lindner, M., Farajat, S. & Zeitler, J. P. 1988. Es-Sadeh: An important Edomite-Nabataean site in southern Jordan. Preliminary report. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 32: 75–99.
- Lindner M., Farajat, S. Knauf, E. A. & Zeitler, J.P. 1990. Es-Sadeh - A lithic-Early Bronze - Iron II (Edomite) - Nabataean site in southern Jordan report on the second exploratory campaign 1988. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 34: 193–237.
- Lindner, M., Hübner, U. & Hübl, J. 2000. Nabataean and Roman presence between Petra and Wadi 'Arabah. Survey expedition 1997/98: Umm Ratam. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 44: 535–567.
- Lindner, M., Jansson, H., Gerber, Y. & Fiema, Z.T. 2007. Umm Rattam survey: specialized reports. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 51: 243–256.
- Lindner, M. & Zeitler, J.P. 1997/1998. Sabra - Entdeckung, Erforschung und Siedlungsgeschichte einer antiken Oasenstadt bei Petra (Jordanien). *Archiv für Orientforschung* XLIV und XLV (1997/1998): 535–565.
- MacDonald, B. 2001. Relation between paleoclimate and the settlement of southern Jordan during Nabataean, Roman and Byzantine periods. *Studies in the History and Archaeology of Jordan* 7: 373–378. Department of Antiquities, Amman.
- Mouton M., Renel, F. & Kropp, A. 2008. The Hellenistic levels under the temenos of the Qasr al-Bint in Petra. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 52: 51–71.
- Orland, I. J., Bar-Matthews, M., Kita, N. T., Ayalon, A., Matthews, A. & Valley, J.W. 2009. Climate deterioration in the Eastern Mediterranean as revealed by ion microprobe analysis of a speleothem that grew from 2.2 to 0.9 ka in Soreq Cave, Israel. *Quaternary Research* 71: 27–35.
- Parker, T. 1986. Retrospective on the Arabian frontier after a decade of research. P. Freeman & D. Kennedy (toim.) *The Defence of the Roman and Byzantine East*. BAR International Series 297 (ii): 633–660.
- Parr, P. 1960. Excavations at Petra, 1958–59. *Palestine Exploration Quarterly* 92: 124–135.
- Parr, P. 2007. The urban development of Petra. K. D. Politis (toim.) *The World of the Nabataeans. Volume 2 of the International Conference The World of Herods and the Nabataeans held at the British Museum, 17–19 April 2001*: 273–300. Franz Steiner, Stuttgart.

- Politis, K. D. 2007. Nabataean cultural continuity into the Byzantine period. K.D. Politis (toim.) *The World of the Nabataeans. Volume 2 of the International Conference The World of Herods and the Nabataeans held at the British Museum, 17–19 April 2001*: 186–200. Franz Steiner, Stuttgart.
- Russell, K. W. 1980. The earthquake of May 19, A.D. 363. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 238: 47–64.
- Russell, K. W. 1985. The earthquake chronology of Palestine and northwest Arabia from the 2nd through the mid-8th century. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 260: 37–59.
- Schmid, S. G. 1997. Nabataean fine ware pottery and the destructions of Petra in the late first and early second century AD. G. Bisheh, M. Zaghloul & I. Kehrberg (toim.) *Studies in the History and Archaeology of Jordan* 6: 413–420. Department of Antiquities, Amman.
- Schmid, S. G. 2001. The Nabataeans: Travelers between lifestyles. B. MacDonald, R. Adams & P. Bienkowski (toim.) *The Archaeology of Jordan*: 367–426. Academic Press, Sheffield.
- Shaw, B. D. 1982/1983. “Eaters of flesh, drinkers of milk”: The ancient Mediterranean ideology of the pastoral nomad. *Ancient Society* 13/14: 5–31.
- Sipilä, J. 2009. *The reorganisation of Provincial Territories in Light of the Imperial Decision-Making Process. Commentationes Humanarum Litterarum* 126. Societas Scientiarum Fennica, Helsinki.
- Smith, A. M. II 2005. Bir Madhkur Project: A preliminary report on recent fieldwork. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 340: 57–75.
- Smith, A. M. II 2010 *Wadi Araba in Classical and Late Antiquity: An Historical Geography*. BAR International Series 2173. Archaeopress, Oxford.
- Stucky, R. A. 1996. Die nabatäischen Bauten. A. Bignasca, M. Desse-Berset, R. Fellmann Brogli, R. Glutz, S. Karg, D. Keller, B. Kolb, Ch. Kramar, M. Peter, S. G. Schmid, Ch. Schneider, R. A. Stucky, J. Studer & I. Zanoni, *Petra, Ez-Zantur I. Die Ergebnisse der Schweizerisch-Liechtensteinischen Ausgrabungen 1988–1992*. Terra Archaeologica II: 13–50. Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.
- Studer, J. 2008. Like a fish out of water: Fish in the diet of Classical and Medieval populations in the Petra region (Jordan). P. Béarez, S. Grouard & B. Clavel (toim.) *Archéologie du poisson. 30 ans d’archaéo-ichtyologie au CNRS*: 281–293. Éditions APDCA, Antibes.
- White, K. D. 1970. *Roman Farming*. Cornell University Press, Ithaca.
- Yadin, Y., Greenfield, J. C., Yardeni, A. & Levine, B. A. 2002. *The Documents from the Bar Kokhba Period in the Cave of Letters. Hebrew, Aramaic and Nabataean-Aramaic papyri. Judean Desert Studies*. Israel Exploration Society, Jerusalem.
- Yardeni, A. 2001. The decipherment and restoration of legal texts from the Judaean Desert: A re-examination of Papyrus Starcky (P.Yadin 36). *Scripta Classica Israelica* 20: 121–137.
- Zeitler, J. P. 1997. Die Siedlungsabfolge am Fuße des el-Hubta-Massivs von Petra. M. Lindner (toim.) *Petra und das Königreich der Nabatäer*: 307–318. 6., uudistettu painos. Delp, München & Bad Windsheim.
- FT Paula Kouki on osallistunut professori emeritus Jaakko Frösénin johtaman Finnish Jabal Harun Projectin tutkimustoimintaan vuodesta 1999. Hän toimittaa tällä hetkellä projektin loppujulkaisusarjan kolmatta osaa *Petra – The Mountain of the Aaron: The Archaeological Survey*, joka käsittelee FJHP:n suorittaman arkeologisen inventoinnin tuloksia.
 paula.kouki@iki.fi

Viitteet

- ¹ Mutta ei välttämättä: Petran papyruks-
set ja arkeologiset todisteet viittaavat
siihen että bysanttilaisessa Petrassa
asuttiin aiempaa ahtaammin.
- ² PAWS:n alustavat tulokset (Alcock &
Knodell 2012) ja Wadi 'Araban kohteis-
ta nyttemmin saatavilla olevat tiedot
(Smith 2010) eivät kuitenkaan muuta
tilannetta tämän tutkimuksen tulosten
kannalta, vaan vahvistavat käsitys-
tä Petran länsipuolen autioitumisesta
300-luvun jälkeen.
- ³ Esimerkiksi keramiikka ('Amr 2004) ja
henkilönimistö (Frösén 2004: 142–143;
Graf 2007b:183–186; Politis 2007). Toi-
saalta on myös todisteita siitä, että roo-
malaisanneksio vaikutti voimakkaas-
tikin joihinkin kulttuurin osa-alueisiin
kuten uskonnolliseen elämään (ks.
Kouki 2012b).

Liisa Kunnas

Meijereitä ja taikakiviä – Kivikautta etsimässä Sortavalassa Laatokan pohjoisrannalla

Mejerier och magiska stenar – på jakt efter stenålder i Sordavala vid Ladogas norra strand

Vid sjön Ladogas norra strand har inte stenåldersforskning utövats i större grad. Mitt Pro gradu-arbete hade som målsättning att göra en grundutredning av de kända stenåldersfynden från området, samt att använda vattendragsmodeller för att hitta potentiella områden för nya fyndplatser. Utöver detta behandlade jag fyra fallstudier: stenåldersboplatserna Ylätalo och Meijeri I-III i Otsoinen. Trots bristfälliga fynduppgifter var det möjligt att hitta ett samband mellan ströfynd och forna vattendrag. I Sordavala ligger det troligaste området för stenåldersboplatser på 20–30m höjd över havet, på den nivån hölls vattennivån längst under stenåldern. Utgående från spridningen av ströfynd kan man säga att de nuvarande ådalarna, sjöstränderna och skärgården utgör potentiella områden.

Johdanto

Kivikauden tutkimus Laatokan pohjoispuolella on ollut vähäistä. Sekä suomalaiset että venäläiset tutkijat ovat pääasiassa olleet kiinnostuneita muista alueista, joista varsinkin Karjalankannas on ollut arkeologisen tutkimuksen aarreaita (esim. Pälä 1920; Europaeus 1923; Lavento et al. 2001; tutkimushistoriasta esim. Huurre 2003: 152–157, 181; Uino 2003a). Pro gradu -työni (Kunnas 2011) tarkoituksena oli kartoittaa arkistolähteiden ja kirjallisuuden perusteella kivikauden tutkimushistoriaa Sortavalan kaupungin ja entisen Sortavalan maalaiskunnan alueella, luetteloida alueen kivikautiset irtolöydöt ja tutustua tunnettuihin kohteisiin. Irtolöytöjen karkean levinneisyyden ja vesistömallinnuksen avulla oli tarkoituksena määritellä suotuisia alueita uusien kivikautisten kohteiden löytämistä varten. Tämä artikkeli perustuu pro gradu -työhöni ja esittelee tutkimukseni pääkohdat ja tulokset. Monia seikkoja, joita tutkimuksessani käsitellään yksityiskohtaisemmin, on ollut tässä mahdollisuus

sivuta vain pintapuolisesti. Esittelen aluksi tutkimusalueeni ja käyn läpi lyhyesti kivikauden tutkimushistoriaa alueella. Käsitelen sen jälkeen tapaustutkimuksena neljää kivikautista asuinpaikkaa ja pääpiirteittäin Sortavalasta kerättyjä irtolöytöjä. Lopuksi pyrin määrittelemään mahdollisia alueita, joilta kivikautta voisi tulevaisuudessa etsiä.

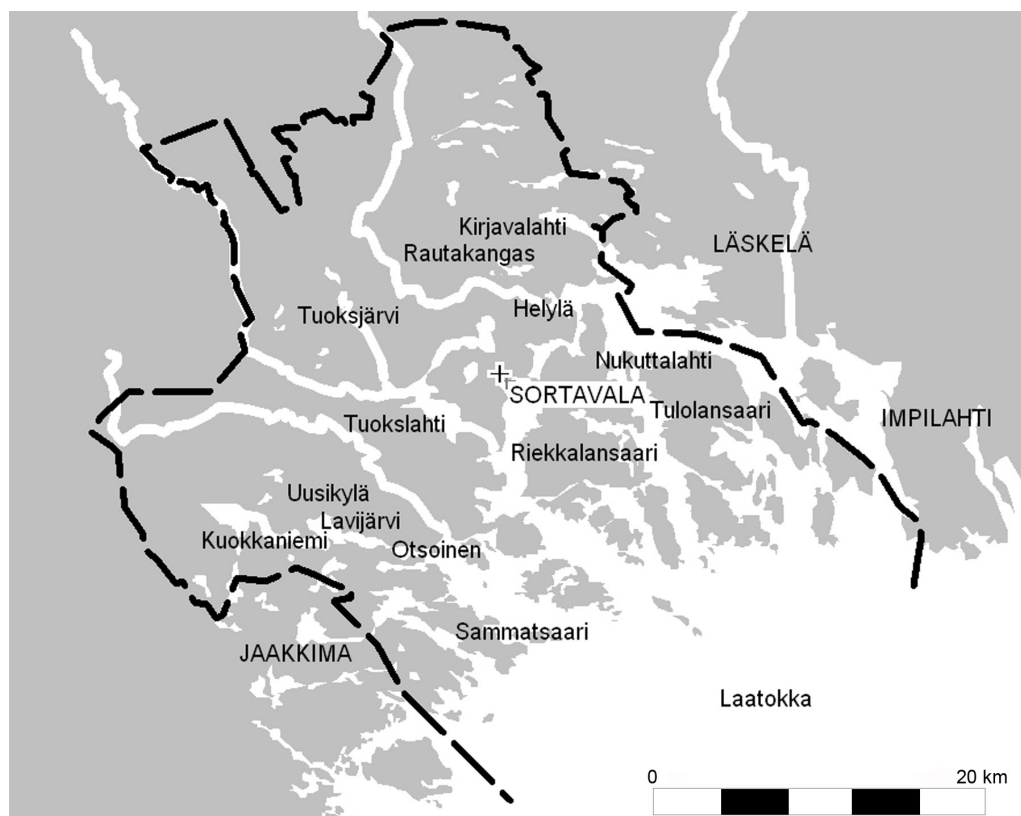
Sortavalan kaupunki¹ sijaitsee Laatokan luoteisrannikolla Karjalan tasavallassa, joka on osa Venäjän federaatiota. Sortavalan hallinnollinen alue (ven. *Sortaval'ski raion*), käsittää suunnilleen entisen Sortavalan maalaiskunnan alueen ja myös osia entisistä naapuripitäjistä Harlusta, Ruskealasta, Pälkjärvestä ja Soanlahdesta (sortavalasiti.ru). Tutkimusalueen rajat noudattavat entisen Sortavalan maalaiskunnan rajoja (Kuva 1).

Ensimmäiset kivikautiset esineet Sortavalasta keräsi H. J. Holmberg vuonna 1855 Karjalan-matkansa yhteydessä (Holmberg 1863: 10). Myös Theodor Schvindt teki pieniä arkeologisia tutkimuksia alueella kerätessään materiaalia kansantaruista kertovaan tutkimukseensa (Schvindt 1883), ja

vuonna 1882 Kustaa Killinen kartoitti Sortavalan muinaisjäänneksiä Muinaistieteellisen toimikunnan valtuuttamana (Killinen 1890). Sortavalan kaupungin historiallis-kansatieteellinen museo perustettiin vuonna 1883 historiasta ja kansallisromantiikasta innostuneiden paikallisten voimin (Kuujo et al. 1970: 238–239). Myös irtolöytöluette-loista voi huomata alueella toimineen useita innokkaita muinaisesineiden kerääjiä 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa. Ensimmäiset kivikautisen asuinpaikat kaivaukset Sortavalassa olivat vuonna 1921, kun Aarne Europaeus² tutki Otsoisten Ylätalon asuinpaikkaa noin viikon ajan (Europaeus 1921). Vuonna 1938 Esko Sarasmo ilmeisesti tutki kivikautista kohdetta lähellä Nukuttalahden Rantalan Pusunien polttokenttäkalmistoa (Uino 1997:

328–329), mutta kaivauksista ei ole olemassa raporttia.

Talvisodan syttyminen syksyllä 1939 luonnollisesti katkaisi arkeologisen tutkimuksen, ja Sortavalan museon kokoelmat evakuoitiin. 1950- ja 60-luvuilla arkeologista tutkimusta ei juurikaan tehty Sortavalassa, vaikka petroskoilaiset arkeologit tutkivat kivikautisia kohteita muualla Karjalan Tasavallan alueella. Vuonna 1960 G. A. Pankrušev kuitenkin teki tutkimuksia ainakin kahdella kivikautisella kohteella Sortavalassa: Meijerillä (myöhemmin Meijeri I) Lavijärven lähellä ja varhaisneoliittisellä kohteella nimeltä Sortavala, joka ilmeisesti sijaitsi jossain kaupungin lähellä (Pankrušev 1978a: 111; 1978b: 90). 1970- ja 80-luvuilla kivikautta tutkittiin alueella hieman aktiivisemmin. Petroskoissa sijait-



Kuva 1. Tutkimusalueen kartta, johon on merkitty tärkeimmät vesistöt (vesi valkoisella), entisen Sortavalan maalaiskunnan rajat ja tärkeimmät paikannimet. Sortavalan kaupungin sijainti merkitty ristillä. (Piirt. L. Kunnas, pohjakartta E5.)

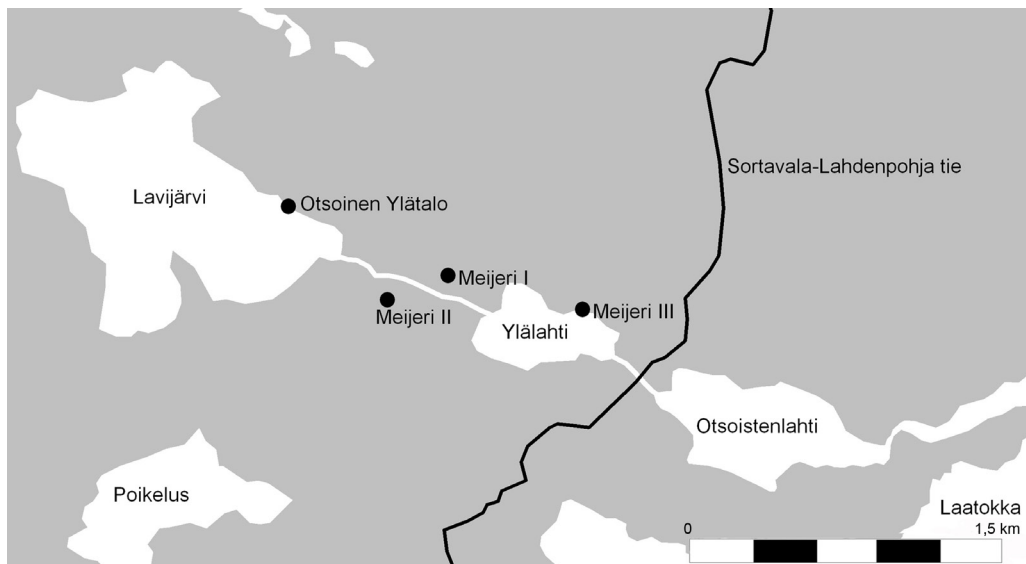
seva Venäjän Tiedeakatemian alainen Karjalan Tiedekeskus teki vuosina 1982 ja 1989 Sortavalan ympäristöön kaksi arkeologista tutkimusretkeä, jolloin asuinpaikat Meijeri II ja III löydettiin. Lähiaikoina kivikautta ei tiettävästi ole tutkittu Sortavalanpitäjän alueella, vaikka naapuripitäjissä tutkimusta onkin tehty (esim. Takala 2012).

Otsoisten Ylätalon ja Meijereiden asuinpaikat

Otsoisten kylä ja Lavijärven ympäristö esiintyvät tiuhaan irtolöytöluetteloissa kivikautisten esineiden löytöpaikkoina, mutta alueelta tunnetaan myös ainakin neljä kivikautista kohdetta: Otsoinen Ylätalo ja Meijeri I–III (Kuvat 2 & 3). Otsoisten Ylätalon³ asuinpaikka löytyi kesällä 1921, kun maanomistaja Paavo Hyvärinen kertoi kirjeessään Muinaistieteelliselle toimikunnalle löytäneensä Lavijärven rantatörmän yläpuoliselta niityltä kivesineitä ja keramiikkaa (Hyvärinen 1921). Aarne Europaeus lähetettiin tutkimaan paikkaa muiden Karjalaan suuntautuneiden kent-

täöidensä yhteydessä. Europaeuksen mielenkiinto kiinnittyi ennen kaikkea asuinpaikan ja vesistömuutosten väliseen suhteeseen sekä keramiikkaan (Europaeus 1921; 1925). Kohde on mainittu silloin tällöin arkeologisessa kirjallisuudessa (Ailio 1922: 72; Huurre 2003: 182, 186, 190, 199) ja sen osteologista materiaalia on analysoitu useaan otteeseen (Fortelius 1980; Mannerman 2003; Seitsonen 2008).

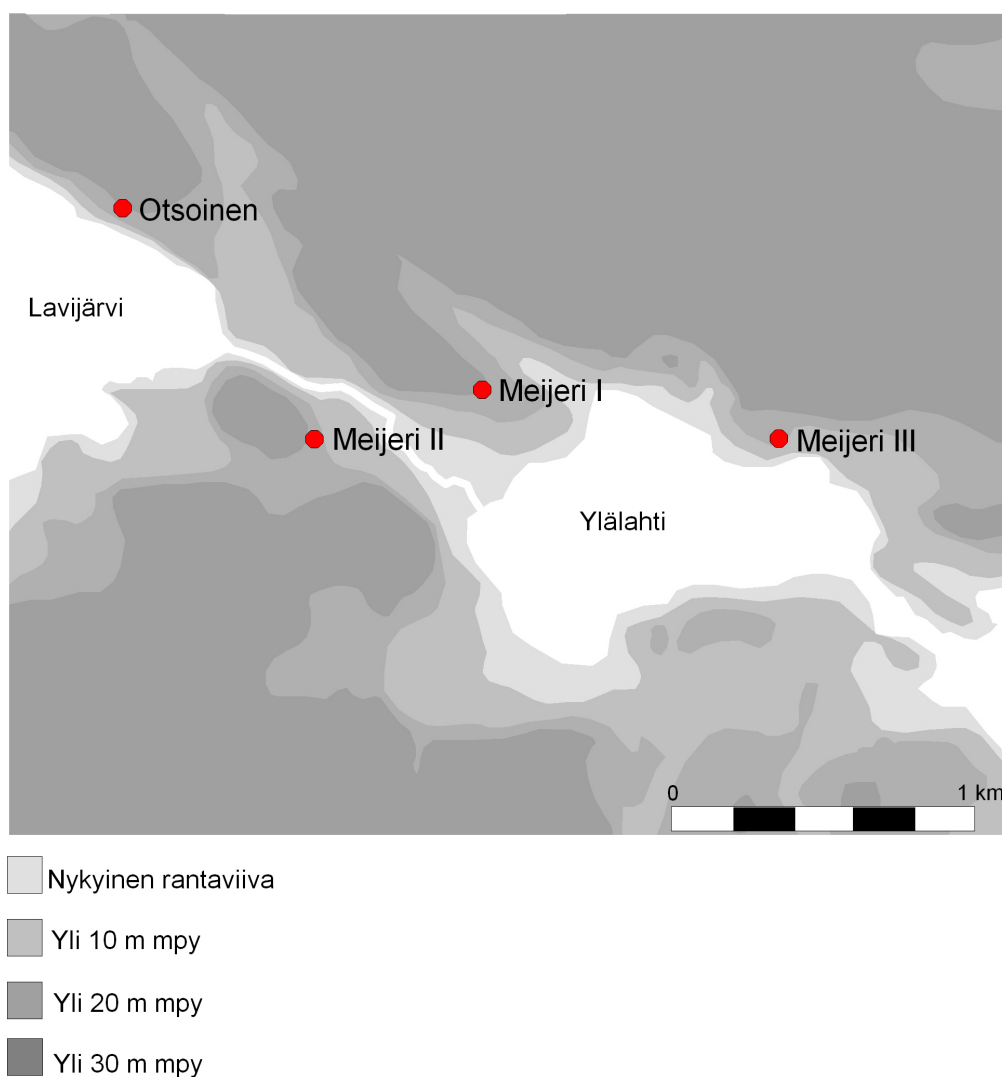
Meijerin kohteet taas vaikuttavat olevan suomalaisessa arkeologisessa kirjallisuudessa eräänlainen mysteeri; ne mainitaan hyvin harvoin (esim. Uino 2003b: 510) ja silloinkin informaatio on vähäistä, jopa siinä määrin, että kohteiden tarkka sijainti on ollut tuntematon. Otsoisten Ylätalon asuinpaikka ja Meijerin kohteet sijaitsevat lähellä toisiaan, mutta silti venäläisillä tutkijoilla ei ole ollut tietoa Otsoisista, eikä suomalaisilla Meijereistä. Meijeri-kohteiden suomalaisittain oudon kuuloinen nimi selittyy sillä, että ne on nimetty entisen Sortavalan Osuusmeijerin mukaan. Suomalaisissa ennen sotia piirretyissä kartoissa alue, jolla ne sijaitsevat, on nimeltään Otsoinen, ja osuusmeijeri on merkitty kartalle. Se sijaitsi Karkun-



Kuva 2. Kohteiden Otsoinen Ylätalo ja Meijeri I–III sijainnit. (Piirt. L. Kunnas, pohjakartta topografinen karttalehti 4142 10 Haavus.)

niemessä, jossa Ylälahti ja Otsoistenlahti yhtyivät (esim. topografinen karttalehti 4142 10 Haavus). Sitä vastoin venäläisissä kartoissa (esim. Severnoe Priladož'e 1995; Kosikov 2004), koko aluetta kutsutaan nimellä "Meijeri" (ven. Ме́йери). Karttojen tekijät ovat siis poimineet nimen suomalaisista kartoista ja antaneet sen koko kylän nimeksi. Meijeri I–III on sitten nimetty tämän paikannimen perusteella.

Otsoisten Ylätalon asuinpaikka sijaitsee Lavijärven koillisrannalla, noin 10–12 kilometriä lounaaseen Sortavalan kaupungista. Nykyisiin karttoihin on merkitty lähelle kohdetta Kuokkaniemi-niminen pieni kylä. Otsoisten löytömaterialista (KM 7898: 1–171)⁴ alanumerot 7–151 olivat kaivauslöytöjä ja loput kaivausalueiden ulkopuolelta löytyneitä tai maanomistajilta ostettuja esineitä, jotka olivat löytyneet alu-



Kuva 3. Kohteiden tarkempi sijainti (Meijeri II Pajulahdenmäellä) ja korkeudet. Nykyiset vesistöt merkitty valkoisella. (Piirt. L.Kummas, pohjakartta topografinen karttalehti 4142 10 Haavus.)

eelta aikaisemmin. Löytömateriaali sisälsi kivesineistöä (150 kpl), keramiikkaa (noin 2400 palaa) sekä palanutta luuta ja muutamia kappaleita hiiltä ja palanutta savea. Kivesineistöön kuului muun muassa kirveitä, talttoja, nuolenkärkiä ja sahoja sekä iskoksia ja kaapimia. Kivesineet edustivat alueelle tyypillisiä esinetyyppejä. Yleisin raaka-aine oli kvartsi, toiseksi eniten oli käytetty erilaisia liuskeita. Piikiven määrä oli yllättävän pieni: viisi iskosta, kaksi nuolenkärkeä ja yksi kaavin.

Keramiikan saviaines oli samanlaista lähes kaikissa paloissa; sekoitteena oli käytetty hiekkaa ja keramiikka oli hyvin poltettua. Ensi näkemältä keramiikan koristelu vaikutti koostuvan lähes pelkästään erikokoisista ja muotoisista kuopista, mutta myös kampaleimaa oli käytetty paljon. Kampaleimojen ulkomuoto ja sommittelu vaihtelivat: jotkut leimat koostuivat viivoista, jotkut taas pisteistä tai pienistä kuopista. Muutamassa palassa esiintyi suorakulmaisia tai kolmiomaisia geometrisiä muotoja. Kuoppien ja kampojen lisäksi koristelussa esiintyi palmikonkaltaista painannetta, avaimenreian muotoisia kuoppia ja ruokokoristeista muodostettua viivaa. Reunapalojen perusteella keramiikka-aineisto sisältää paloja vähintään noin 80 astiasta, joista 17 on ollut pieniä kuppeja. Arvioitujen halkaisijan perusteella pienet kupit ovat olleet suunnilleen kahvikupin kokoisia. Niiden reunat olivat pyöristetyt ja koristelu oli monipuolisempaa, kuin isojen astioiden kappaleissa (Kunnas 2011: 53–54).

Keramiikka-aineiston erikoisimpia paloja olivat reunapalat, jotka oli muotoiltu katonharjamaiseksi harjanteeksi tai salmiakinmuotoisten kuviodien ketjuksi. Katonharjakoristeisia paloja vaikutti olevan ainakin neljästä eri astiasta, joiden koristelu oli myös muuten poikkeavaa; kampaleimaa ja pisteitä tai kuoppia oli sekä astian sisä- että ulkopuolella ja myös harjojen päällä (Kunnas 2011: 55; Appendix VII: 2). Europaeuksen mukaan samankaltainen harjakattoreuna on tavattu yhdessä savias-tianpalassa Suurpäällän asuinpaikalta Säk-kijärveltä (Europaeus 1925: 38). Kaikista

keramiikanpaloista erikoisin oli kuitenkin yksi maanomistajilta ostetuista keramiikanpaloista (KM 7898: 4), jonka reuna muodostui kaksinkertaisesta katonharjasta. Keramiikkamateriaaliin sisältyi myös kaksi palaa astian pohjasta, molemmat kampakeramiikalle tyypillisestä suippopohjaisesta astiasta (Kunnas 2011: 56).

Keramiikan ja kivesineistön perusteella Otsoisten Ylätalon asuinpaikka on ollut käytössä pääasiassa tyypillisen ja myöhäiskampakeramiikan aikaan eli ajanjaksona 3900–2800 cal eaa (tarkemmin ajoituksesta ja kiviikauden kronologiasta alueella ks. esim. Carpelan 1999; 2002; German et al. 2004; Kosmenko 2004; Pesonen 2004; Mökkönen 2011). Kohteen korkeus oli Europaeuksen (1921: 3, 6) mukaan välillä 26,87–27,99 metriä merenpinnan yläpuolella (m mpy), mikä vaikuttaisi sopivan ajoitukseen.

Kaivausraportin ja muiden lähteiden perusteella Meijeri I sijaitsee Meijerin kylän alueella, noin 10 kilometriä lounaaseen Sortavalan kaupungista ja noin 350 metriä länteen Ylälahdesta. Etäisyys Laatokan rantaan Otsoistenlahdessa on noin 1,8 kilometriä. (Pankrušev 1983; OKN.) Kohde sijaitsee siis jossain Ylälahden ja Lavijärven välisen kannaksen keskellä Kuokkajoen varrella. Todennäköisin sijaintipaikka olisi Kokkomäen (eli Niljakonmäen) kaakkoisrinne (Kuvat 2 & 3).

Meijeri I löydettiin aikaisemmin kuin muut samannimiset kohteet, joten alun perin sen nimi oli vain Meijeri. Kohde löydettiin vuonna 1960, ja G. A. Pankrušev suoritti siellä pienen tutkimuksen (Pankrušev 1978a). Ainoat mainitut löydöt olivat viisi kvartsi-iskosta. Pankrušev käsittelee kohdetta vain luettelossa, jossa se on listattu myöhäismesoliittiseksi kohteeksi, jolla on käytetty kvartsi- ja liusketeknologiaa. Kohteen ajoituksen mainitaan olevan noin 7000–4000 eaa. (ibid.: 110–111). Meijeri I: tä tutkittiin uudestaan vuoden 1980 tutkimusretken yhteydessä. Kaivausraportissa kohde määritellään keramiikan puuttuessa mesoliittiseksi ja neoliittiseksi kivesineiden perusteella (Pankrušev 1983). Sen sijaan vuosien 1982 ja 1989 tutkimusretkien

yhteydessä, jolloin muita kahta Meijeri-kohdetta tutkittiin, Meijeri I:n tutkimuksia ei jatkettu. Sen vuoksi siitä on olemassa kirjallisuudessa paljon vähemmän mainintoja kuin muista Meijeri-kohteista. Teoksessa *Poselenija drevnei Karelii* se on merkitty mesoliittisten kohteiden karttaan (Filatova 1988: 20), kun taas *Arheologija Karelii* ei mainitse sitä lainkaan, vaikka viiden mesoliittisen kohteen kerrotaan sijaitsevan alueella (Filatova 1996: 38).

Myös Meijeri II sijaitsee 10 kilometriä lounaaseen Sortavalan kaupungista ja 350 metriä länteen Ylälahden rannasta. Lisäksi sen mainitaan sijaitsevan noin kahden kilometrin päässä Laatokan rannasta, 300 metriä kaakkoon Lavijärvestä ja 130 metriä länteen Lavijärveä ja Ylälahtea yhdistävästä purosta. (Pankrušev 1983; Vitenkova 2002: 12; OKN.) Kohteen tarkemmassa paikantamisessa kartalle ilmeni kuitenkin ongelmia. Ylälahden rantaviiva on todennäköisesti muuttunut kaivausten ajoista 1980-luvulta, tai kohteiden etäisyys Ylälahdesta tai Lavijärvestä on lähteissä väärin, koska todellisuudessa kahden järven välinen etäisyys on lähes kilometri. Jos kaivauskertomuksen ohjeita seurataan, alueella ei ole paikkaa, josta etäisyys jokeen voisi samanaikaisesti olla 130 metriä. Raportissa ei mainita, mistä etäisyydet tarkalleen ottaen on mitattu, kaivausalueen keskeltä vai reunasta, vai jostain muualta. Joka tapauksessa Meijeri II sijaitsee varmasti joko Pajulahdenmäen tai Kuokkamäen kaakoisrinteellä, todennäköisesti Pajulahdenmäen, koska sen sijainti vastaa paremmin lähteissä kuvattua. Kohteen korkeudeksi ilmoitetaan 18–22 metriä Laatokan vedenkorkeuden yläpuolella (Vitenkova 2002: 12). Laatokan vedenkorkeus on noin 5 m mpy, joten kohteen korkeus on 23–27 m mpy.

Meijeri II:lla kaivettiin vuosina 1980 ja 1982 Pankruševin (Pankrušev 1983) ja vuonna 1989 I. F. Vitenkovan johdolla (Vitenkova 1990). Löytöaineisto koostui sekä mesoliittisista että neoliittisista kiviesineistä, keramiikasta ja palaneesta luusta. Kaivauksilla löydettiin myös viisi liesimaista

rakennelmaa (Pankrušev 1983; Vitenkova 1990). Vuoden 1989 kaivausten yhteydessä yhdestä liedestä otettiin hiilinäyte radiohiiliajoitusta varten. Ajoituksen (TA-1518) mukaan kohteen ikä olisi 4300+/-100 BP eli kalibroituna⁵ noin 2900 eaa. (Vitenkova 2002: 12; Saarnisto 2003: 512), mikä ajoitaisi sen myöhäiskampakeramiikan aikaan. Meijeri II:n keramiikka-aineisto vaikuttaa sopivan yhteen ajoituksen kanssa. Tutustuin aineistoon Petroskoissa, ja mielestäni keramiikka on monella tavoin samanlaista kuin Otsoisissa: pääasiassa se on koristeltu kuopilla, mutta myös kampaleimoja esiintyy. Koristelua on myös reunojen päällä ja sisäpuolella, ja sekoitteena on käytetty karkeaa hiekkaa.

Meijeri III sijaitsee Ylälahden luoteisrannalla, Röhmörinteen etelä- tai lounaisrinteellä noin 700 metrin etäisyydellä Sortavala-Lahdenpohja -tiestä. Meijeri III:lla tutkimuksia on tehty kolme kertaa: vuosina 1980 ja 1982 Pankruševin ja vuonna 1989 Vitenkovan johdolla. (Pankrušev 1983; Vitenkova 1990.) Kohteelta ei ole tehty tarkkoja luonnontieteellisiin menetelmiin perustuvia ajoituksia, mutta löytömaterialiin perusteella se on ollut käytössä useina eri aikakausina. Kaivausten löytömaterialiin kuului mesoliittisia ja neoliittisia talttoja ja kirveitä, monenlaista kampakeramiikkaa, kuoppakampakeramiikkaa ja asbestikeramiikkaa. Kaivausraportissa (Vitenkova 1990) mainitaan myös kaivausalueella sijainneen yhteensä kuusi röykkiötä tai kivikasaa, joita ei kuitenkaan tutkittu tarkemmin. Kaivauskertomuksessa kivikasojen sanotaan muistuttavan suomalaisia lapinraunioita, mutta niitä tai muita vastaavia röykkiöitä ei tunneta Laatokan Karjalan alueelta. Raportin kuvailun perusteella kasat ovatkin yhtä hyvin voineet olla pelto-röykkiöitä.

Kaikki Meijeri-kohteet ovat siis sisältäneet sekä mesoliittisia että neoliittisia löytöjä. Meijeri I:n kohdalla ajoitus on tehty pelkästään kiviesineiden perusteella, muiden kahden tapauksessa on ollut myös keramiikkaa ja lisäksi Meijeri II:lta on tehty radiohiiliajoitus. Otsoisten löytö-

materiaali on lähes pelkästään neoliittista, vaikka löytöjen joukossa mainitaan olevan yksi eteläsuomalaisen tyyppin taltta, joka on irtolöytö läheiseltä pellolta (Europaeus 1921). Koska Otsoisten korkeus, sijainti ja ympäristö ovat samanlaiset kuin Meijeri-kohteiden, on mahdollista, että mesoliittisia löytöjä voisi löytyä enemmänkin ympäristöstä. Otsoisten ja Meijeri II:n ja III:n keramiikan suhteen merkittävin ero on, että rombikuoppakeramiikkaa on löytynyt Otsoisista mutta ei Meijerin kohteilta (Vitenkova 1996a: 124–125; 2002: 142). Multiperiodista Meijeri III:a on tutkittu kaikkein eniten, ja ehkä osittain siitä johtuen sieltä on saatu suurin ja monipuolisin löytömateriali. Joka tapauksessa suhteellisen pieneltä alueelta tunnetaan monta kivikautista kohdetta: ainakin Otsoinen Ylätalo, Meijeri I–III ja edellä mainituista noin 10 kilometriä lounaaseen sijaitsevat Reuskula I–II. Se osoittaa, että systemaattisella inventoinnilla alueella voitaisiin saada hyviä tuloksia, varsinkin muinaisten vesistöreittien alueilta.

Kivikautiset irtolöydöt Sortavalasta

Tiedot irtolöydöistä kerättiin Museo-
viraston arkistossa pelkästään arkisto-
materialin perusteella, eikä itse löytöjä
valitettavasti ollut mahdollista analy-
soida tutkimuksen puitteissa. Irtolöydöt
jakautuivat kolmeen ryhmään alkuperäis-
en säilytyspaikkansa ja luettelointitapansa
perusteella. Ensimmäiseen ryhmään kuu-
luvat löydöt, jotka on luetteloitu KM-nu-
merolla saapumisjärjestyksessään. Tähän
ryhmään kuului 49 alanumeroa. Suurin
ryhmä, 173 alanumeroa, oli alun perin
luetteloitu Sortavalan museoon ja siirretty
Kansallismuseon kokoelmiin vasta sodan
jälkeen evakuoinnin yhteydessä. Kaikki
nämä löydöt luettelointiin samalle päänu-
merolle 22245 vuonna 1984. Näiden kah-
den ryhmän lisäksi ovat vielä löydöt, joita
ei koskaan ole säilytetty Kansallismuseon

kokoelmissa. Näiden löytöjen säilyttäjinä
mainitaan pääasiassa yksityiset henkilöt
ja koulut sekä Viipurin museo ja Statens
historiska museet Tukholmassa. Niiden
tämänhetkinen todellinen sijainti on tun-
tematon. Kaikki edellä mainitut irtolöydöt
oli kerätty vuosina 1856–1940. Irtolöytöjen
keräilijöinä on ollut niin paikallisia histo-
riasta kiinnostuneita ihmisiä kuin arkeolo-
geja ja sattumalta löytöihin törmänneitä
maanviljelijöitä.

Arkistolähteiden tiedot esinetyypeistä
ovat epämääräisiä ja heijastelevat aikansa
tapaa ymmärtää typologiaa ja luetteloida
esineitä. Tutkijat olivat keskittyneet materi-
aalin keräämiseen ja perustutkimukseen, ja
monien kivikauden esinetyyppien kohdal-
la typologian kehitys oli jäänyt vähäiseksi.
Nykypäivään verrattuna monet esineryh-
mät tunnistettiin huonosti ja luokiteltiin eri
tavalla. On myös mahdollista, että luette-
loinnin on tehnyt henkilö, joka ei ole ollut
kivikauden materiaalin asiantuntija. Kuten
tavallista irtolöytöjen kohdalla, suurin osa
oli kiviesineitä. Ne ovat helpompia huoma-
ta maasta kuin keramiikka tai luu ja ne ovat
usein myös paremmin säilyneitä. Kaikissa
kolmessa luettelossa oli yhteensä vain kol-
me alanumeroa, joiden sanottiin sisältävän
keramiikkaa. Enemmänkin olisi ilmeisesti
voinut olla. KM 3951, tasatalta, mainitaan
löydetyn yhdessä saviastianpalojen kanssa,
jotka heitettiin löytämisen yhteydessä välit-
tömästi pois.

Useimpien irtolöytöjen kohdalla ainoa
luetteloista löytyvä tieto olikin merkintä
”tasatalta”, joka periaatteessa voi tarkoit-
taa melkein mitä tahansa sopivan muotois-
ta ja kokoista kiviesinettä, joka ei ole kou-
rutalta. Niiden esineiden kohdalla, joista
oli enemmän informaatiota, yleisimpiä tun-
nistettuja esinetyyppejä olivat itäkarjalaiset
tasa- ja kourutaltat sekä kaksiteräiset tal-
tat. Iskoksia, kaapimia, ytimiä ja iskukiviä
oli jonkin verran, joskin lähes kaikki niistä
olivat peräisin Esko Sarasmon Nukutta-
lahden kaivauksilta vuonna 1938 tai poik-
keuksellisen löytöriikaalta Moilasen tilalta
Uudestakylästä. Suurin osa irtolöydöistä
vaikutti edustavan tyyppillisiä neoliittisia

esineityyppejä tai sitten aina mesoliittiselta kaudelta varhaismetallikaudelle käytössä olleita yleisiä esineityyppejä.

Kummastusta Sortavalan museon luettelossa herätti, että peräti 12 esinettä oli luetteloitu pelkästään nimikkeellä "taikakivi" ilman mitään merkintöjä esineen luonteesta kivikautisena työkaluna. Lisäksi vielä tätäkin useampien esineiden kohdalla oli merkintä "käytetty taikakaluna" tai "tärvelty". Kivikautisten esineiden myöhempi käyttö maagisissa tarkoituksissa on yleinen ja laajasti tunnettu ilmiö (esim. Huurre 2003: 168–169; Muhonen 2006: 8–9; Trigger 2007: 42), ja käytännön tiedetään olleen yleinen myös Sortavalan seudulla (mm. Holmberg 1863: 10), mutta vaikuttaa oudolta, että näitä esineitä on luetteloitu nimenomaan taikaesineinä. Ehkä esineiden kansatieteellinen aspekti on painanut luetteloinnissa enemmän kun arkeologinen. Kaikki "taikakivet" löytyvät Sortavalan museon luettelosta, alkuperäisissä Kansallismuseoon luetteloiduissa niitä ei ole yhtään. Sortavalan museo perustettiin alun perin nimenomaan kansatieteelliseksi museoksi (Takala 2010: 48), mikä saattaa selittää, miksi "taikakiviä" on luetteloitu sinne niin ahkerasti. Joissain tapauksissa taikakäyttö on ilmeisesti vahingoittanut esinettä niin paljon, että sen alkuperäinen muoto ei ole ollut enää tunnistettavissa. On myös mahdollista, että osa taikakivistä ei ole alun perinkään ollut kivikautisia esineitä vaan tavallisia luonnonkiviä, jotka on otettu museon kokoelmiin nimenomaan kansatieteellisenä esineenä.

Tutkimukseni kannalta tärkeintä oli selvittää irtolöytöjen summittaisia löytöpaikkoja ja yhdistää tämä informaatio Laatokan vedenkorkeuden muutoksiin. Löytöpaikkojen tiedot olivat kuitenkin varsin vajavaisia. Jopa 62 irtolöytöä oli kokonaan ilman löytötietoja. Näihin kuuluivat kaikki "taikakivet" ja useat tasataltat. Nämä esineet täytyi jättää tutkimuksen ulkopuolelle. Loppujen esineiden ilmoitetut löytöpaikat olivat yleensä kylän tarkkuudella, joissain saatettiin mainita maanomistajan nimi. Joidenkin kohdalla oli yksityiskohtaisem-

pia löytötietoja, mutta ne koskivat yleensä peltoja, taloja, perunamaita ja muuta nykyään vaikeasti jäljitettävää ympäristöä. Osa Sortavalan irtolöydöiksi luetteloiduista esineistä oli löytynyt tutkimusalueen ulkopuolelta, esimerkiksi Jaakkimasta tai Impilahdesta. Myös nämä esineet jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle.

Saatavilla olleen informaation perusteella määritellyt löytöpaikat on merkitty karttaan kuvassa 4. Symbolit on merkitty kylien tarkkuudella. Jotkut kylät erottuvat löytökeskuksina, erityisesti Osoinen (33 löytöä), Tuokslahti (23) ja Kuokkaniemi (18). Nämä kylät sijaitsevat myös lähellä toisiaan. Ei ole niinkään yllättävää, että suurimpien löytömäärien kylät ovat sijainneet tiheimmin asutuilla ja viljellyillä alueilla, jotka puolestaan ovat sijainneet vesistöjen lähetyvillä. Toisaalta myös kivikautinen asutus on todennäköisesti sijainnut näillä alueilla.

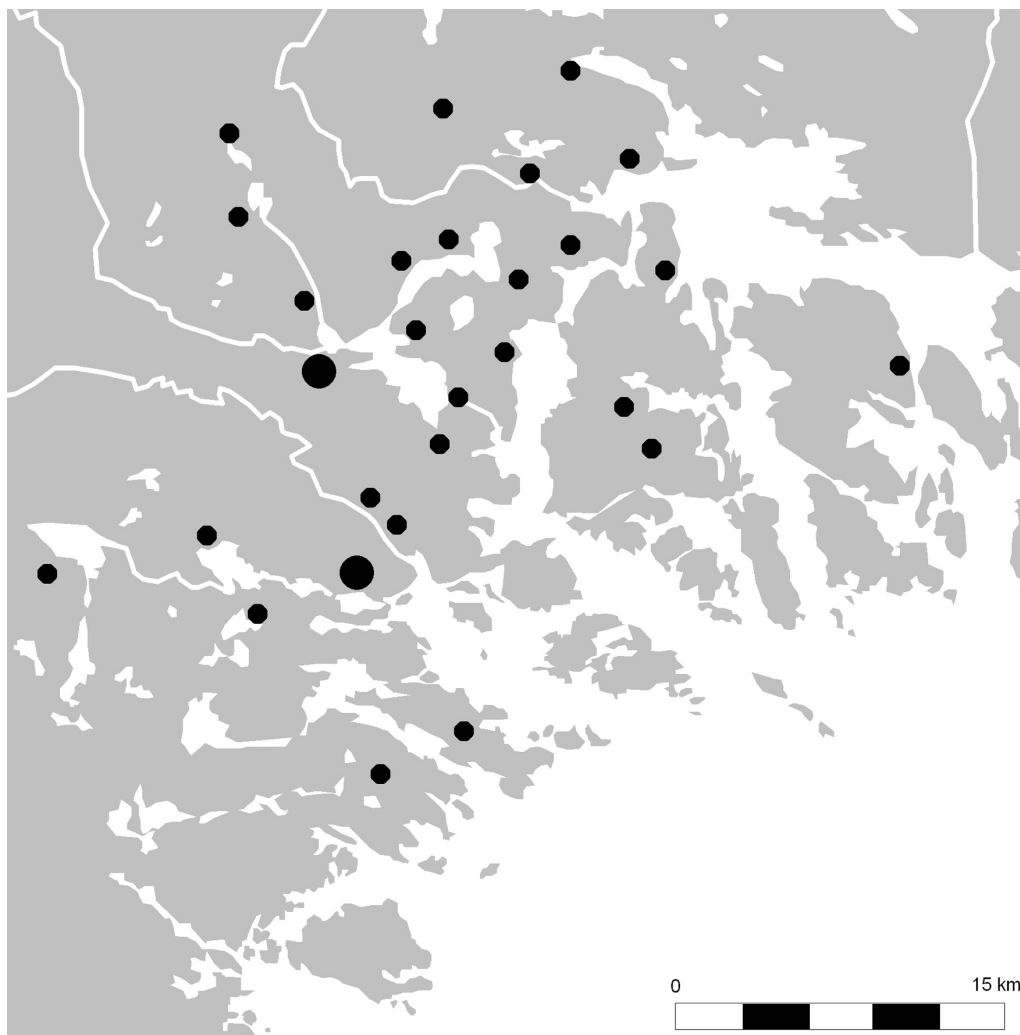
Vesistöt ja kivikautinen asutus

Vedenkorkeus ei ole Laatokan pohjoisrannalla vaihdellut niin paljon kuin alueilla, joiden maankohoaminen on voimakasta. Ancylus-järven transgression aikana noin 10 000 vuotta sitten Laatokan pohjoisranta sijaitsi suunnilleen 30 metriä nykyisen merenpinnan yläpuolella (Saarnisto 2003: 56–58). Laatokan muotouduttua erilliseksi järveksi vedenkorkeus pysyi 20–21 m mpy korkeudella tuhansien vuosien ajan. Laatokan transgressio kiihtyi noin 5700 vuotta sitten, kun Saimaan vedet virtasivat Vuoksen puhkeamisen seurauksena Laatokkaan ja aiheuttivat tulvan (Saarnisto 2003: 52, 64–65). Sortavalan alueella Laatokan rannat ovat kallioiset ja jyrkät ja erot korkeuksissa ovat luonnostaan suuria, joten joissain paikoissa rantaviiva ei transgression aikana eronnut paljonkaan nykyisestä. Ailion (1915) mukaan vedenkorkeus Laatokan pohjoisrannikolla oli silloin noin 25 m mpy, vaihdellen 22 metristä Jaakkimassa Sortavalan Helylän 27 metriin. Transgressio päättyi, kun Neva-joki syntyi noin vuonna

1350 eaa. Vedenkorkeus putosi aluksi nopeasti suunnilleen 10 metriä (Saarnisto & Siiriäinen 1970: 18), minkä jälkeen Laatokan pinnan korkeus pohjoisrannikolla laski noin 1 millimetrin vuodessa (Saarnisto 2003: 66). Tämän tutkimuksen kannalta merkittävimpänä voidaan siispitää Laatokan transgression aikaista vedenkorkeutta vastaavaa noin 20 m mpy korkeuskäyrää, joka edustaa pisintä ajanjaksoa esihistorian aikana.

Olen yhdistänyt Ailion (1915) Laatokan transgression aikaisen rantaviivan kartan

kuvan 4 karttaan, joka esitti rantaviivan nykyisessä tilanteessa ja irtolöytöjen summattaiset löytöpaikat (Kuva 5). Nykyisessä rantaviivassa jotkut lahdet ovat yhä lahtia, joskin pienempiä. Transgression aikaiset muinaislahdet, jotka ovat sijainneet alempana, ovat muuttuneet järviketjuiksi tai kadonneet kokonaan. Olen nimennyt suurimmat muinaislahdet nykyisten nimien mukaan ja merkinnyt ne karttaan kuvassa 5 seuraavin numeroin:



Kuva 4. Irtolöytöjen löytöpaikat kylän tarkkuudella. Suurimmat irtolöytökeskittymät Osoinen ja Tuokslahti merkitty suuremmilla pisteillä. Nykyiset vesistöt merkitty valkoisella. (Piirt. L. Kunnas, pohjakartta E5.)

1. Otsoistenlahti

Nykyään Otsoistenlahti on kuroutunut lahtien ja järvien soistuvaksi ketjuksi, mutta aikaisemmin se on ulottunut yhtenäisenä Laatokan lahtena Kuokkajärveen asti. Ylälahti on nykyisin ilmeisesti muuttunut lähes järveksi⁶. Otsoisten ja Meijerin kohteet sijaitsevat tämän vesistön ympärillä, kuten myös irtolöytöjen löytöpaikkoina usein mainitut kylät Otsoinen, Kuokkanie-mi, Lavijärvi ja Poikelus.

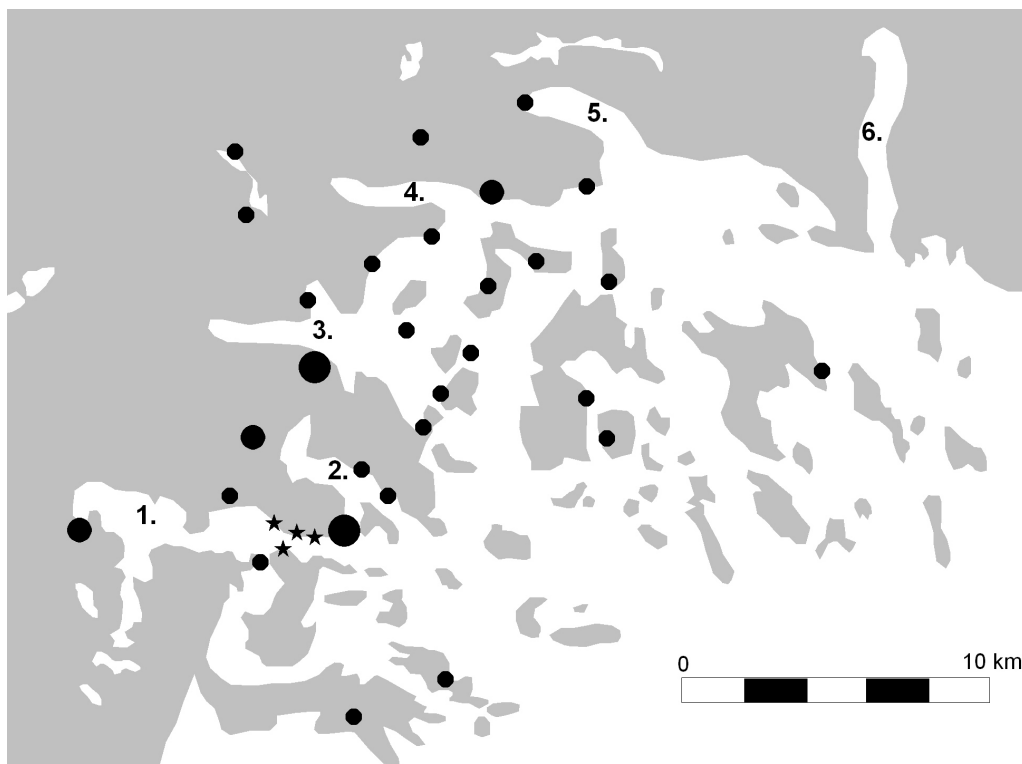
2. Saavaistenjoen lahti

Muinainen lahti on sijainnut nykyisen Saavaistenjoen jokilaaksossa. Nykyään on jäljellä ainoastaan pieni lahti joen lasku-

kohdassa. Irtolöytöpaikkoina mainitaan Haapalampi ja Saavainen. Nämä kylät ovat sijainneet muinaislahden rantojen alueella. Lahden alue on ulottunut myös Uuteenkylään, joka ilmoitetaan 14 irtolöydön löytöpaikaksi. Uudenkylän alueella on todennäköisesti ainakin yksi kivikautinen asuinpaikka.

3. Kiteenjoen lahti

Lahti on sijainnut siinä, missä Kiteenjoki nykyään laskee Laatokkaan. Osa lahdesta muodostaa nykyään Hympölänjärven. Irtolöytöjen löytöpaikat Hympölä, Airanne, Sipilänsalmi, Hotinlahti ja Tuokslahti sijaitsevat Hympölänjärven ympäristössä.



● 23-33 irtolöytöä ● 11-20 irtolöytöä ● 1-10 irtolöytöä

★ Kohteiden Otsoinen Ylätalo ja Meijeri I-III sijainnit

Kuva 5. Vedenkorkeus tutkimusalueella Laatokan transgression maksimivaiheen aikana, noin 20–25 m mpy, vesistöt valkoisella. Tekstissä käsiteltyt muinaiset lahdet merkitty numeroin 1-6. (Piirt. L. Kunna, pohjakartat Ailio 1915; E5.)

Tuokslahden kylästä on merkitty löytäneeksi 23 irtolöytöä, mikä tekee siitä suurimpaan keskittymän Otsoisten jälkeen.

4. Helylänjoen lahti

Edellisten tapaan lahti on sijainnut nykyisen Helylänjoen lasku-uoman kohdalla. Lahden pohjoisin osa muodostaa nykyään Helmijärven. Anjalan, Rautakankaan ja Helylän kylät ovat sijainneet tämän muinaislahden rantojen alueella. Helylästä tunnetaan 13 irtolöytöä, Rautakankaalta seitsemän ja Anjalasta kaksi.

5. Kirjavalahdi

Kirjavalahden rantaviiva ei ole muuttunut juurikaan transgression ajasta. Se on edelleen samanmuotoinen, joskin hieman kapeampi. Kirjavalahden alueelta mainitaan vain kolme irtolöytöä. On mahdollista, että lahden jyrkät rannat ovat tehneet siitä kivikautisen asutuksen kannalta epäsuotuisan.

6. Läskelänjoen lahti

Läskelänjoki on Sortavalan pitäjän rajojen ulkopuolella, eikä siis varsinaisesti kuulu tutkimusalueeseen, mutta olen merkinnyt sen karttaan, koska se on vain juuri ja juuri rajauksen ulkopuolella ja kuuluu selvästi samaan maantieteelliseen alueeseen edellä mainittujen lahtien ja jokilaaksojen kanssa. Lahti on peittänyt nykyisen Läskelänjoen jokilaakson ja ulottunut noin seitsemän kilometrin päähän sisämaahan paikasta, jossa joki nykyään laskee Laatokkaan. Läskelän kylästä mainitaan kerätyn 13 irtolöytöä J. Kaupin keräysmatkalla 1895, ja useita muita löytöjä on saatu talteen joen rannoilta.

Muinaisten lahtien ympäristön lisäksi useat irtolöytöjen löytöpaikat sijaitsivat saaristossa. Ainakin kolme irtolöytöä on merkitty löydetyksi Sammatsaaresta ja kaksi Möntsölänsalmen alueelta Tulolansaaresta. Riekkalansaaresta tunnetaan 12 irtolöytöä, joista yhdeksän on löydetty Nukuttalahden alueelta. Vain muutamia irtolöytöjä on löydetty kauempana sisämaasta sijaitsevista kylistä. Muinaisten vesistöjen ja kivikautisen ihmistoiminnan

välillä on siis nähtävissä tiettyä korrelaatiota siitä huolimatta, että sekä irtolöytöihin että vesistömallinnukseen liittyi tiettyjä ongelmia. Irtolöytöjen löytötiedot olivat parhaimmillaankin epämääräiset. Kylien alueet saattoivat olla suuria, joten pelkkien nimien perusteella tehty paikantaminen osoittaa vain karkeaa levinneisyyttä. Joissain tapauksissa alkuperäisestä löytämisestä oli kulunut niin paljon aikaa, ettei löytöpaikkaa enää muistettu tai tiedetty varmasti. Samankaltaisia ongelmia mainitaan esiintyneen myös muissa luovutetun Karjalan alueiden irtolöytömateriaalista tehdyissä tutkimuksissa (esim. Uino 1999; Nordqvist 2005). Irtolöytöjä myös yleensä löydetään alueilta, joissa ihmiset liikkuvat eniten, mikä saattaa vääristää niiden maantieteellistä jakaumaa. Myös kartta-aineiston kanssa esiintyi erinäisiä ongelmia. Ailion tutkimus on ehkä edelleen paras käytettävissä oleva esitys Laatokan transgressiosta (esim. Saarnisto 2003: 24), mutta kartta ei ole tarpeeksi yksityiskohtainen tarkempaan alueelliseen tutkimukseen. Lisäksi Ailion Laatokan pohjoisrannikolla tehdyissä mittauksissa esiintyy virheellisyyksiä (Saarnisto & Siiriäinen 1970: 12). Kun kartta yhdistetään nykyisen rantaviivan kanssa, voi seurata ongelmia; maastonmuodot eivät välttämättä sovi kunnolla yhteen tai karttakuva vääristyy.

Jos halutaan tarkemmin luoda mallinnuksia vedenkorkeuden muutoksista kivikautisen asutuksen etsimistä varten, täytyy luoda yksityiskohtaisempi kartta korkeuskäyrien avulla. Kuvassa 3 olen luonut vedenkorkeusrekonstruktion 10, 20 ja 30 m mpy korkeuskäyrien perusteella esimerkkialueena Otsoistenlahden muinaislahden ympäristö. Samanlainen vedenkorkeusmallinnus on tehty Kurkijoen alueella, Laatokan länsirannikolla (Seitsonen & Gerasimov 2008). Koska Kurkijoen rannikon maantiede ja vesistöhistoria ovat samanlaisia kuin Sortavalassa, samaa metodia voisi soveltaa myös siellä. Kyseiset korkeudet edustavat eri esihistorian vaiheita: 30 m vastaa suunnilleen varhaismesoliittisen ajan rantaviivaa, 20 m edustaa

vedenkorkeutta ajanjaksolla, joka ulottuu myöhäismesoliittisesta ajasta varhaismetallikauden alkuun, ja 10 m ja sitä matalammat korkeudet tilannetta varhaismetallikaudelta eteenpäin (Seitsonen & Gerasimov 2008: 169–170).

Lopuksi

Yhdistämällä vesistömuutosten, irtolöytöjen ja Otsoisten ympäristön kivilautisten kohteiden tarjoamaa informaatiota, voisi olettaa kivilautisen asutuksen sijainneen lahtien ja saarten rannoilla. Kohteita tulisi etsiä pääasiassa 20 ja 30 m mpy korkeuskäyrien väliltä tai korkeammalta, edellä mainittujen lahtien ja jokilaaksojen alueelta sekä saaristosta. Varsinkin Otsoistenlahden, Ylälahden, Lavijärven ja Kuokajärven muodostama vesistö ja Saavaistenjoen ja Kiteenjoen jokilaaksot voisivat osoittautua mielenkiintoisiksi. Jotkut saarista olisivat myös lupaavia inventointikohteita, erityisesti Riekkalansaari.

Varhaismesoliittisia kohteita puolestaan kannattaisi etsiä syvemmmältä nykyisestä sisämaasta jokien varsilta ja järvien rannoilta. Laatokan rannalla varhaismesoliittisen asutuksen jälkiä voisi löytyä jo vähän yli 30 m mpy korkeudelta mutta sisämaasta korkeammalta. Esimerkiksi Jänisjoen inventoinnissa löydetty varhaismesoliittiset kohteet sijaitsivat 70–77 m korkeudessa (Forsberg 2006: 14–15).

Jos käytetään esimerkkinä kuvan 3 kartan kuvaamaa tilannetta, nähdään, että Otsoinen, Meijeri I ja Meijeri II ovat sijainneet muinaisen lahden rannalla niemissä tai saarissa ja Meijeri III lahden rannalla. Löytömateriaalin ja kaivauskertomusten perusteella Otsoinen ja Meijeri III vaikuttavat olleen suurempia, ehkä pysyvämpiä asuinpaikkoja ja Meijeri II väliaikaisempi leiri. Meijeri I:ä on tutkittu niin vähän, ettei sen luonnetta voi kunnolla analysoida. Voisi olettaa, että väliaikaisemmat, esimerkiksi metsästyksen tai kalastukseen käytetyt leirit olisivat sijainneet ennemminkin sil-

loisessa saaristossa, kun taas pysyvämpää asutusta olisi ollut suojaisemmissa paikoissa. Kurkijoen inventoinnissa tosin havaittiin, että todennäköisesti pysyvämman luonteiset asuinpaikat ovat ilmeisesti sijainneet vähemmän suojatuissa paikoissa, mistä on ollut paras näköyhteys tarkkailla vesireittejä, kun taas tiettyihin aktiviteetteihin keskittyneet kausiluonteiset paikat vastaavasti olisivat kapeiden lahtien rannoilla tai pienillä saarilla (Seitsonen & Gerasimov 2008: 180–181).

Jos Otsoistenlahden asuinpaikkoja tulokittaisiin tämän teorian kannalta, Meijeri III voisi olla esimerkki suurehkosta, pysyvästä asuinpaikasta, joka sijaitsee näkyvällä paikalla vesireitteihin nähden. Lahti, jonka rannalla Meijeri III on sijainnut, on jatkunut salmena saarien välistä aina Laatokan selälle asti. Meijeri III on ollut käytössä useina aikakausina, joten sen sijainti on ilmeisesti koettu hyväksi. Samankaltaisia kohteita voisi siis etsiä ehkä lahtien suista tai leveiden salmien rannoilta, esimerkiksi molemmin puolin Riekkalansaaren ja rannikon välistä salmea.

Sekä itse tutkimus, että sen ulkopuolelle rajatut kysymykset tarjoavat materiaalia jatkotutkimukseen. Irtolöydöissä ja Otsoisten ja Meijerin asuinpaikkojen löytömateriaalissa riittäisi vielä paljon tutkimista: Irtolöytöjen tapauksessa itse esineiden analysointi ja vertaaminen löytöluetteloiden tietoihin olisi kiinnostavaa ja kohteiden aineistosta varsinkin kiviesine-materiaalia pitäisi tutkia tarkemmin. Koska tutkimukseeni ei ollut mahdollista sisällyttää kenttätutkimuksia, malli kivilautisen asutuksen sijainnista on toistaiseksi vain teoreettinen. Sen kokeileminen inventoinnissa olisi kuitenkin mielenkiintoista. Sekä alueen irtolöytöjä että asuinpaikkojen materiaalia voisi vertailla myös Äänisen alueen kivilautisiin kohteisiin, kuten myös Karjalankannaksen ja Suomen materiaaliin. Tulevaisuudessa kivilauden tutkimuksen alueella tulisikin keskittyä perustutkimukseen: systemaattiseen inventointiin ja olemassa olevan materiaalin luettelointiin ja analysointiin.

Bibliografia

Arkistomateriaali

- Museovirasto, Helsinki:
Arkeologiset esinekokoelmat, esinediaari, kivikautisten irtolöytöjen luettelot, kartat ja muu Sortavalan pitäjään liittyvä materiaali.
Venäjän Tiedeakatemia, Karjalan Tiedekeskus, Kielen, kirjallisuuden ja historian instituutti, Petroskoi:
Arkeologiset esinekokoelmat, Sortavalan alueeseen liittyvät kartat ja valokuvat.

Julkaisemattomat lähteet

- Europaeus, A. 1921. Kivikautinen asuinpaikka Sortavalan pitäjän Otsoisten kylässä. Kaivauskertomus. Museoviraston arkisto, Helsinki.
Fortelius, M. 1980. Sortavala Otsoinen. Osteologinen analyysi. Museoviraston arkisto, Helsinki.
Hyvärinen, P. 1921. Paavo Hyvärisen kirje Suomen Muinaismuistoyhdistykselle 14.6.1921 koskien Otsoisista Hyvärisen tilalta löytyneitä kiviesineitä ja keramiikkaa. Museoviraston arkisto, Helsinki.
Kunnas, L. 2011. Tracing Stone Age on the Northwestern Shore of Lake Ladoga – Stray finds, the sites of Otsoinen Ylätaalo and Meijeri I-III and the possibilities of Stone Age archaeology in the former parish of Sortavala. Pro gradu. Helsingin yliopisto, arkeologian oppiaine.
Nordqvist, K. 2005. Picked up on the Fields. A Study on the History, Contents and Representativity of Stone Age Finds from Kaukola and Räisälä Parishes. Pro gradu. Helsingin yliopisto, arkeologian oppiaine.
Pankrušev, G. A. [Панкрушев Г. А.] 1983. Отчет о полевых археологических работах Онежско-Ладожского

отряда Карельской археологической экспедиции в 1982 году. Tutkimusraportti. Venäjän Tiedeakatemia, Karjalan Tiedekeskus, Kielen, kirjallisuuden ja historian instituutti, Petroskoi.

Takala, H. 2012. Uusia kivikautisia kohteita Laatokan Karjalasta. Esitelmä 17.2.2012 Arkeologisten kenttätöiden esittelypäivillä Suomen Kansallismuseossa. Helsinki.

Vitenkova, I. F. [Витенкова, И. Ф.] 1990. Отчет о полевых работах Приладожского археологического отряда Института языка, литературы и истории КФ АН СССР за 1989 г. Tutkimusraportti. Venäjän Tiedeakatemia, Karjalan Tiedekeskus, Kielen, kirjallisuuden ja historian instituutti, Petroskoi.

Elektroniset lähteet

- Muhonen, T. 2006. Kolme ajallista näkökulmaa ukonvaajoihin. Kivikauden kiviesineet myöhempien aikojen kuriesiteetteina. *Kuriositeettikabi.net* 3/2006. <<http://www.kuriositeettikabi.net>> (Luettu 16.3.2011).
OKN: Объекты культурного наследия. Памятники истории и культуры народов Российской Федерации. Venäjän Federaation Kulttuuriministeriön lista muinaisjäänneksistä. <<http://kulturnoe-nasledie.ru/glob-search.php?send&page=490>> (Luettu 30.6.2012).
Sortavalasiti.ru: Официальный сайт муниципального образования Сортавальское городское поселение. <www.sortavalasiti.ru> (Luettu 30.6.2012).

Kartat

- E5: Yleiskartta, karttalehti E5. Mk 1: 400 000. 1940. Maanmittauslaitos. ©Maanmittauslaitos ja Topografikunta.

- Severnoe Priladož'e: Северное Приладжье. Mk 1: 200 000. 1995. 444 Военно- картографическая Фабрика, Санкт-Петербург.
- Topografinen karttalehti 414207 Kuokkanie-mi. Mk 1: 20 000. 1928. Topografikunta. ©Maanmittauslaitos ja Topografikunta.
- Topografinen karttalehti 4142 10 Haavus. Mk 1: 20 000. 1928. Topografikunta. ©Maanmittauslaitos ja Topografikunta.
- ### Tutkimuskirjallisuus
- Ailio, J. 1915. Die geographische Entwick-lung des Ladogasees in postglazialer Zeit und ihre Beziehung zur steinzeitli-chen Besiedelung. *Bulletin de la commis-sion géologique de Finlande*. N:o 45.
- Ailio, J. 1922. Fragen der russischen Steinzeit. *Suomen Muinaismuistoyh-distyksen Aikakirja XXIX*: 1.
- Carpelan, C. 1999. Käännökohtia Suomenesi-historiassa aikavälillä 5100...1000 eKr. *Pohjan poluilla. Suomalaisen juuret nyky-tutkimuksen mukaan. Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk* 153: 249–280. Finska Vetenskaps-Societeten, Helsin-ki.
- Carpelan, C. 2002. Esihistorian vuosiluvut, ajoitukset ja kronologia. *Ennen, mui-noin. Miten menneisyyttämme tutkitaan. Tietolipas* 180: 18–27. Suomalaisen Kir-jallisuuden Seura, Helsinki.
- Europaeus, A. 1923. Säkkijärven Ravin kivikautiset asuinpaikat. *Suomen Museo* 1922: 20–31.
- Europaeus, A. 1925. Kansallismuseon kivi-kauden kokoelmain kasvu vuosina 1920–23. *Suomen Museo XXXII*: 12–54.
- Filatova, V. F. [Филатова, В. Ф.] 1988. Мезолитические памятники Карелии. *Поселения древней Карелии (от мезолита до эпохи средневековья)*: 19–39. Петрозаводск.
- Filatova, V. F. [Филатова, В. Ф.] 1996. Каменный век. Мезолит. *Археология Карелии*: 36–61. Карельский научный центр РАН, Петрозаводск.
- Forsberg, O. 2006. Jänisjoen reitin varhaisin asutus – inventointituloksia Laatokan pohjoispuolelta. *Muinaistutkija* 1: 2–16.
- German, K. E. & Mel'nikov, I. V. & Spiridonov, A. M. [Герман К. Э., Мельников И. В. & Спиридонов А. М.] 2004. *Основы археологии Карелии*. Петрозаводск.
- Holmberg, H. J. 1863. Förteckning och Af-bildningar af Finska Fornlemningar: I. Stenåldern. II. Bronsåldern. *Bidrag till Finlands Naturkännedom, Etnografi och Statistik* 9.
- Huurre, M. 2003. Viipurin läänin kivikausi. *Karjalan synty. Viipurin läänin historia* 1: 151–244. Lappeenranta.
- Killinen, K. 1890 [1882]. Muinaisjäännöksiä ja -muistoja Sortavalan kihlakunnasta. *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aika-kirja XI*.
- Kosikov, A. G. [Косиков, А. Г.] (toim.) 2004. *Атлас. Карелия, южная часть. Твер*.
- Kosmenko, M. G. 2004. The Chronology of the Stone – Iron Ages of the Kare-lian Republic. *Fenno-ugri et slavi* 2002. *Dating and Chronology. Museoviraston ar-keologian osaston julkaisuja* N:o 10: 46–55.
- Kuujo, E. & Tiainen, J. & Karttunen, E. 1970. *Sortavalan kaupungin historia. Sortava-laisten seura ry.*, Helsinki.
- Lavento, M. & Halinen, P. & Timofeev, V. & Gerasimov, D. & Saksa, A. 2001. An archaeological survey of Stone Age and Early Metal Period settlement at Kauko-la (Sevastyonovo) and Räisälä (Mel-nikovo) on the Karelian Isthmus in 1999. *Fennoscandia archaeologica* XVII: 3–25.
- Mannermaa, K. 2003: Birds in Finnish pre-history. *Fennoscandia Archaeologica* XX: 3–39.
- Mökkönen, T. 2011: *Studies on Stone Age House Pits in Fennoscandia (4000–2000 cal BC). Changes in ground plan, site location, and degree of sedentism*. Hel-sinki.
- Pankrušev, G. A. [Панкрушев, Г. А.] 1978a. Мезолит и неолит Карелии. 1. Мезолит. Ленинград.

- Pankrušev, G. A. [Панкрушев, Г. А.] 1978b. Мезолит и неолит Карелии. 2. Неолит. Ленинград.
- Pesonen, P. 2004. Neolithic pots and ceramics chronology – AMS-datings of Middle and Late Neolithic ceramics in Finland. *Fenno-ugri et slavi 2002. Dating and Chronology. Museoviraston arkeologian osaston julkaisuja* N:o 10: 7–97.
- Pälsi, S. 1920. Riukjärven ja Piiskunsalmen kivikautiset asuinpaikat Kaukolassa. *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja* XXVIII: 1.
- Saarnisto, M. (toim.) 2003. *Karjalan synty. Viipurin läänin historia 1*. Lappeenranta.
- Saarnisto, M. 2003. Karjalan geologia. Karjalan luonnonmaiseman synty. *Karjalan synty. Viipurin läänin historia 1*: 21–80. Lappeenranta.
- Saarnisto, M. & Siiriäinen, A. 1970. Laatokan transgressioraja. *Suomen Museo* 1970.
- Schvindt, T. 1883. *Kansantaruja Laatokan luoteis-rannikolta kesällä 1879*. Helsinki.
- Seitsonen, O. & Gerasimov, D. V. 2008. Archaeological research in the Kurkijoki area in 2001 and 2003: a preliminary study of the Stone Age settlement patterns in southern Ladoga Karelia. *Iskos 16. Karelian Isthmus – Stone Age Studies in 1998–2003*: 164–184.
- Seitsonen, S. 2008. Osteological material from the Stone Age and Early Metal Period sites in Karelian Isthmus and Ladoga Karelia. *Iskos 16. Karelian Isthmus – Stone Age Studies in 1998–2003*: 266–283.
- Takala, H. 2010. *Karjalan museot ja niiden tuhoutuminen talvi- ja jatkosodassa. Historiallisia Tutkimuksia* 252. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Trigger, B. G. 2007. *A History of Archaeological Thought*. 2. painos. Cambridge University Press, New York.
- Uino, P. 1997. Ancient Karelia. Archaeological studies. – Muinais-Karjala. Arkeologisia tutkimuksia. *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakirja* 104.
- Uino, P. 1999. On the Stone Age of the former Heinjoki Parish, Karelian Isthmus, Russia. *Dig it all. Papers dedicated to Ari Siiriäinen*: 241–248. Helsinki.
- Uino, P. 2003a. Karjalan arkeologiaa 150 vuotta. *Karjalan synty. Viipurin läänin historia 1*: 117–150. Lappeenranta.
- Uino, P. 2003b. Kunnittainen katsaus luovutetun Karjalan muinaisjäänneksiin, arkeologisiin tutkimuksiin ja löytöihin. *Karjalan synty. Viipurin läänin historia 1*: 505–511. Lappeenranta.
- Vitenkova, I. F. [Витенкова, И. Ф.] 1996. Культура гребенчато-ямочной керамики. *Археология Карелии*: 105–125. Карельский научный центр РАН, Петрозаводск.
- Vitenkova, I. F. [Витенкова, И. Ф.] 2002. Памятники позднего неолита на территории Карелии. Карельский научный центр РАН, Петрозаводск.

Viitteet

- ¹ Käytän pääasiassa vanhoja suomalaisia paikannimiä, koska suomalainen nimistö on alueella kattavampaa kuin venäläinen. Lisäksi paikkoja ei Karjalan Tasavallassa ole yleensä nimetty uudestaan venäläisillä nimillä, vaan niistä käytetään kyrillisille kirjaimille suoraan translitteroituja suomenkielisiä nimiä. Tässä artikkelissa esiintyvät venäläiset nimet ja sanat on translitteroitu ISO 9-standardin mukaisesti.
- ² Äyräpää vuodesta 1930.
- ³ Kohteen nimi vaihtelee eri lähteissä. Europaeus (1921) kutsuu sitä kylän mukaan nimellä Sortavala Otsoinen. Nimi Ylätalo mainitaan myös Europaeuksen kaivauskertomuksessa tilan virallisena nimenä. Kirjallisuudessa asuinpaikkaan yleensä viitataan Sortavala Otsoinen Ylätalo -nimellä (esim. Huurre 2003: 182). Kohteen löytölaatikoissa Museovirastolla oli merkinä ”Sortavala Otsoinen Hyvärinen” maanomistajan sukunimen mukaan. Joskus kohteeseen viitataan myös nimellä Pellonmäki, jolla kohteen sijaintialuetta on ilmeisesti nimitetty (Europaeus 1921: 2).

- ⁴ Otsoisten löytömaterialin kivi- ja keramiikka-aineistoa on analysoitu pro gradu -työni yhteydessä (Kunnas 2011: 47–57, Appendix VII). Osteologissa analyysseissa Otsoisten luuaineistosta noin 70 prosentin on todettu olevan peräisin hylkeestä (Fortelius 1980; Mannermaa 2003; Seitsonen 2008).
- ⁵ Saarniston (2003) mukaan radiohiiliajoitukset on kalibroitu kalibrointiohjelmalla CALIB, versio 4,3.
- ⁶ Ylälahden rantaviiva on muuttunut selvästi Europaeuksen kaivauksista 1921, mutta mahdollisesti myös Meijerin kohteiden tutkimusten ajasta 1980-luvulla. Kartoissa Ylälahden luoteisranta, missä Kuokkajoki virtaa Lavijärvestä Ylälahteen, vaikuttaa olevan hyvin soistunut ja veden ja kuivan maan rajaa on vaikea arvioida. Kuokkajoen koko myös vaihtelee, ehkä jopa vuodenaikojen mukaan. 1920-luvun kartoissa joki on merkitty selvästi, mutta nykyisissä kartoissa se vaikuttaa olevan pikemminkin kapea puro. Ilmeisesti alueet, jotka 1920-luvulla on merkitty soistuvaksi vedeksi, ovat nyt suota ja järvien koko on pienentynyt. Ylälahti yhdistyy Otsoistenlahteen enää kapean joen välityksellä eikä selkeään salmen kautta, kuten vielä 1920-luvulla.

FM Liisa Kunnas on arkeologi ja museotyöntekijä sekä viestinnän opiskelija.
liisa.kunnas@helsinki.fi.

Paula Pelttari

Suomen saivot – näkökulmia pohjoisen pyhiin järviin

De finska saivo -sjöarna – en blick på heliga sjöar i Norr

I den här artikeln fördjupar vi oss i de finska saivo-sjöarnas fysiska drag och placering samt diskuterar hur vissa platser har blivit en saivo. Saivo är ett gammalt begrepp som har spelat en stor roll inom det samiska andliga livet. På finska betyder ordet oftast sjö. I Finland är saivo-sjöarna oftast belägna i västra Lappland och inom litteraturen har de tilldelats olika drag. De har bland annat beskrivits som små och fiskerika, och vid deras strand finns ofta en seida.

Saamelaisalueelta tunnetaan useita saivoiksi nimettyjä tai muuten saivoiksi käsitettyjä paikkoja. Käsitteenä saivo on erittäin moniulotteinen. Se on liitetty sekä erilaisiin henkiolentoihin ja vainajien henkiin että väkeen, joka asui saivossa. Tällainen paikka on maantieteellisestä alueesta riippuen pyhäksi koettu luonnossa sijaitseva kohde, yleisimmin tunturi tai järvi. Suomen alueella termillä on veteen liittyvä merkitys. Saivoihin liittyvää kansanperinnettä on kirjattu ylös melkoisesti jo saamelaisten kristinuskoon kääntymisen alkua ajoista lähtien ja kirjoitusten määrästä päätellen onkin saivouskolla ollut keskeinen asema saamelaisten uskomuselämässä (esim. Tor-naeus 1900 [1672]; Högström 1980 [1747]). Käsite tunnetaan siis laajalti saamelaisalueella, joskin sen merkitys vaihtelee hie-man kielestä ja käyttöalueesta riippuen. Tässä artikkelissa tarkastelen saivojen sijaintia Suomessa ja koska niitä on kuvailtu fyysisten piirteiden osalta lähdekirjallisuudessa tietyillä tavoilla, otan selvää siitä, missä määrin todellisuus vastaa lähteiden kuvailuja. Koska kuvailtuja piirteitä on

paljon ja osittain ne ovat jopa toistensa kumoavia, pohdin myös ”saivoontumisprosessia” eli sitä, millaisia syitä voi olla tietyn paikan saivoksi käsittämisen taustalla. Artikkelin perustuu pro gradu -tutkielmaani, jossa käsittelen aihetta hyödyntäen paikka-tieto-ohjelmaa ja erilaisia kartta-aineistoja (Pelttari 2011).

Sanasta, käsitteestä ja saivon kanssa toimimisesta

Saivo on jo pelkästään sanana ollut monen tutkijan mielenkiinnon kohde ja sen alkuperästä onkin monta teoriaa (esim. Tunkelo 1912: 91; Wiklund 1916: 61; Aikio 2009: 276). Olipa sanan alkuperä mikä tahansa, liittyy siihen monenlaisia vivahteita ja merkitysmuunnoksia, minkä voi nähdä sanan erilaisina merkityksinä eri kielissä ja alueilla. Norjan ja Ruotsin eteläisemmällä lapinmaila saivo on käsitetty vuoreksi tai yleensä korkeaksi paikaksi (Hultkrantz 1987: 111). Suomen etymologisessa sanakirjassa sitä

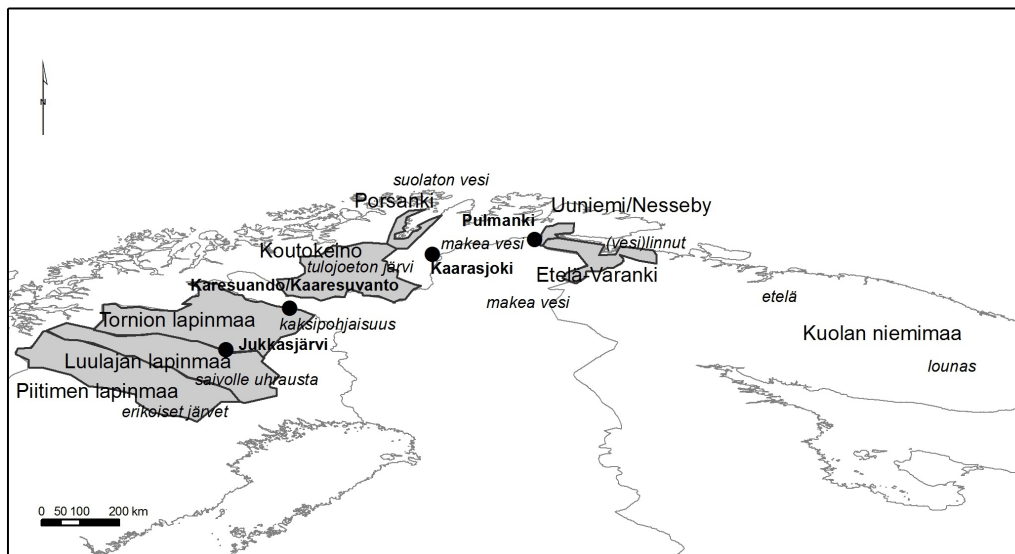
kuvaillaan lähinnä järvenä, johon liittyy monenlaisia erikoisia, tavallisesta poikkeavia asioita (Itkonen & Joki 1969: 949).

Wiklund on luetellut saivon merkityksiä eri alueilla. Nämä voidaan tiivistää seuraavasti (Kuva 1): Kuolan itäosissa sanalla tarkoitetaan ilmansuuntaa eli lounasta ja kiltinäsaamassa etelää. Länneemmäksi tultaessa sana alkaa viitata enemmänkin veteen tai veteen liittyviin asioihin: inarinsaamassa sana tarkoittaaakin makeaa vettä. Finnmarkin Uuniemessä (Nessebyssä) ja Etelä-Varangissa sana on erilaisia (vesi) lintuja tarkoittavien sanojen etuliitteenä. Porsangin alueella sanalla on tarkoitettu suolatonta vettä ja Kaarasjoella ja Pulmangin alueella makeaa vettä. Koutokeinossa se on mainittu järvenä, jonne ei virtaa vettä. Siellä mainitaan tällaisten järvien olevan myös erityisen kirkasvetisiä ja kalojenkin erikoisempia kuin tavallisissa järvissä. (Wiklund 1916: 59–60.)

Tornion lapinmaalla on useammassakin lähteessä mainittu olevan saivojärviä, joihin liittyy mystisyyttä muun muassa erityisen hyvien kalojen takia – esimerkiksi Karesuandossa, jossa järvet on käsitetty myös kaksipohjaisiksi ja Jukkasjärvellä

Ruotsissa. Luulajan Lapista on puolestaan mainintoja saivoille suoritetuista uhraustoiminnoista. Piitimen Lapista löytyy myös erikoisina pidettyjä järviä, mutta niiden pyhyys on kuitenkin häilyvämpää ja kaksipohjaisuuskäsitys puuttuu (Bäckman 1975: 14–15). Myyttinen merkitys sanalla on eritoten Finnmarkin länsiosassa sekä Karesuandon alueella (Wiklund 1916: 64). Sanan merkityksiä on siis laitettu muistiin lähinnä Ruotsin ja Norjan alueella, mutta voi olettaa, että sen merkityssisällöt ovat olleet lähimmillä alueilla Suomen puolella samantapaisia.

Vanhemmassa lähdekirjallisuudessa on keskitytty lähinnä kuvaamaan sitä, millä tavalla saivon läheisyydessä tuli toimia ja millaisia toimenpiteitä tuli suorittaa, jotta saivossa asuva henki olisi suosiollinen sen kanssa asioivalle. Näitä asioita kuvaavat varhaisemmat muistiinpanot olivat osittain vajavaisia tai ainakin hieman epäselvästi tulkittavia. Ei siis ole ihme, että nykyäänkin saivon olemus näyttäytyy melkoisen monimutkaisena. Käsitettä ja henkistä olemusta onkin pyritty valottamaan tutkijoiden toimesta (esim. Bäckman 1975 ja Hultkrantz 1987). Käsitettiinpä saivo sitten vuoreksi



Kuva 1. Pohjois-Norjan ja Ruotsin alueiden/kylien sijainti sekä saivon merkitys eri alueilla. (Kartta: P. Pelttari.)

tai järveksi, toimi siellä asuva saivoväki ihmisen apuna, mutta vaati vastapalvelukseksi uhreja. Yhdellä saamelaisella saattoi olla useampia saivoja käytettävänä, ja niitä myös usein perittiin vanhemmilta, saatiin myötäjäisinä ja jopa ostettiin. Sairastapauksissa lähetettiin noita lepyttelemään saivoväkeä. Kuolemansa jälkeen saamelainen toivoipääsevänsä samaansaivoon, jonka haltija oli ollut hänen suojelijanaan ja apunaan elämänsä aikana (Holmberg 1915: 23–24).

Saivojen sijainti

Saivojen henkiseen olemukseen viittaavia tekstejä on olemassa suhteellisen runsaasti, mutta niiden konkreettisempi kuvaileminen näyttää lisääntyvän kirjoituksissa vasta 1800-luvun puolella. Nykypäivää lähemmäksi tultaessa niitä on kuvailtu myös tiettyihin paikkoihin sidotun tarinaperinteen ja fyysisten piirteiden kautta. Yksi saivoja kuvaillut henkilö oli Samuli Paulaharju, joka keräsi ja kirjasi muistiin elinaikanaan valtavan määrän saamelaista perinnetietoa ja tarinoita. Hän kertoo *Lapin muisteluksia* -teoksessaan, että ”täydellinen” saivo on erikoisen jyrkkärantainen, eikä sillä ole laskujokea eikä siihen myöskään laske mistään vettä. Samalla hän antaa ymmärtää, että saivot ovat hyvin syviä (Paulaharju 1962 [1922]: 168–169). Kokemuseräistä tietoa kartuttivat myös muun muassa T. I. Itkonen (1946), Erik Therman (1990 [1940]), J. Fellman (1906), K. B. Wiklund (1916) ja L. L. Laestadius (2000 [1840–1845]). Varhaisempien tekstien lisäksi myös heidän kirjoituksistaan löytyy vihjeitä siitä, millaisiin paikkoihin saivouskomus liitettiin ja millaisia ne ulkomuodoltaan olivat. Nimeltä niitä mainitsivat kolme ensin mainittua. Yksi Suomen tunnetuimmista saivoista on Pakasaivo Muoniossa. Muita ovat muun muassa Enontekiön Kilpisjärvi ja Näkkäläjärvi, Kittilän Immeljärvi ja Kelontekemäjärvi sekä Sodankylän suuri Sompiojärvi.

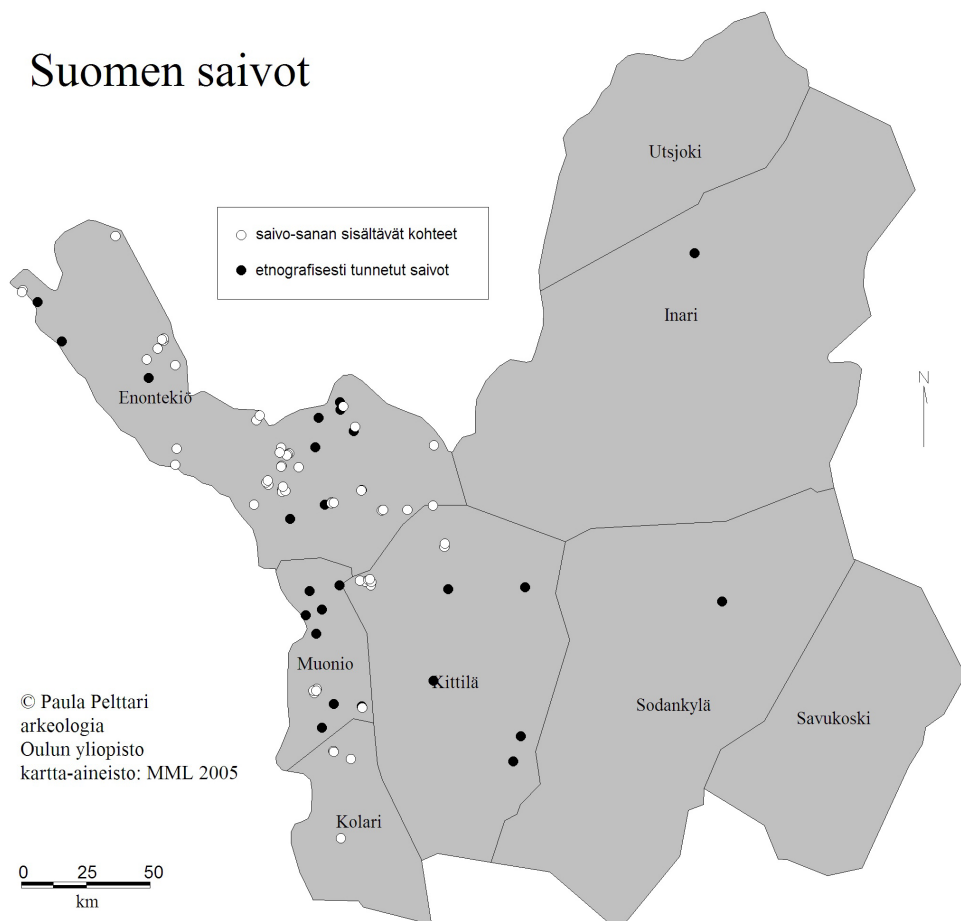
Suomessa on paljon myös muita kohteita, joita ei ole mainittu kirjallisuudes-

sa vaan ne ovat olemassa vain saivo-sanan sisältäminä paikanniminä. Paikannimi-informaatio on tutkimuksessa hyvinkin tärkeä lisä kirjallisten lähteiden puuttuessa, mutta toki vaatii taustalleen hyvän lähdekritiikin. Esimerkiksi paikalle annetun nimen mukana vain muoto on voinut siirtyä ja nimen merkityssisältö vain osin tai ei ollenkaan. Tämä koskee erityisen vetovoimaisia sanoja, jotka ovat voineet kulkeutua kauaksikin alkuperäiseltä alueeltaan (Valtonen 2009: 137–138). Paikannimissä esiintyvä saivo-sana on siis sinällään jo mielenkiintoinen tutkimuksen aihe, ja ne mitä ilmeisimmin liittyvät samaan perinteeseen kuin etnografioissa mainitut saivot levinneisyytensäkin perusteella. Etnografisesti tunnettujen saivojen (25 kpl) ja saivo-sanan sisältämien paikannimien (58 kpl) levintä on esitetty kuvassa 2. Kaikki saivo-sanan sisältämät kohteet eivät ole järviä, vaan joukossa on myös muun muassa kohoumiksi, virtavesiksi tai metsäalueiksi kartalla luokiteltuja kohteita. Vaikka kaikki kohteet onkin esitetty kuvassa 2, käsitellään artikkelissa vain Suomen saivoina pidettyjä järviä.

Saivojen piirteet

Yleisimpiä kirjallisuudessa saivoihin liitettyjä piirteitä ovat pieni koko, rannoilta löytyvät palvoskivet ja saivoissa elävien kalojen rasvaisuus eli kalojen hyvä laatu (Taulukko 1). Monia mainintoja löytyy myös järvien runsaskalaisuudesta, tulojoettomuudesta, lähdepohjaisesta tai kirkkaasta vedestä ja kaksipohjaisuudesta. Saivot on käsitetty tietyillä alueilla kaksipohjaisiksi järviksi muun muassa siitä syystä, että kalojen pyydystäminen on niissä ollut toisinaan erittäin vaikeaa. Esimerkiksi Paulaharju on kirjoittanut tarinoita vaikeista kalastuskokemuksista, ja monissa niistä toistuu sama teema: kalat ovat säikkyneet vähänkin kovempaa ääntä. Saivoissa uskottiin olevan kaksi pohjaa, joista toisen alle kalat katosivat aika ajoin säikähtäessään. Tämä

Suomen saivot



Kuva 2. Suomen saivot.

selitti sen, että toisinaan kalaa oli järvessä runsaasti, toisinaan ei lainkaan. Muita saivoihin liitettyjä piirteitä ovat niiden jyrkkärintaisuus, laskujoettomuus ja syvyys. Niiden on myös mainittu olevan tunturi-, vaara- tai suojärviä sekä niitä on kuvailtu myös suuriksi, pyöreiksi ja virran vierellä sijaitseviksi. Lähtökohtaisesti vaikuttaa siis siltä, että saivot voivat olla millaisia järviä tahansa millaisessa maastossa tahansa. Toisensa kumoavat maininnat voivat johtua kirjoittajien orientoituneisuudesta tietylle paikkakunnalle. Myös samalla kirjoittajalla voi olla ristiriitaisia mainintoja. Esimerkiksi vaikka Paulaharju toisaalta antaa ymmärtää, että saivot ovat hyvin syviä,

ilmoittaa hän Sompiojärven saivoksi erityisesti sen takia, että se on matala järvi. Tämä kuitenkin muuttuu johdonmukaisemmaksi selvitykseksi, sillä hän arvelee, että Sompiojärven matala pohja on vain valepohja ja että syvyydessä olisi toinen, oikea pohja (Paulaharju 1953 [1939]: 292, 115).

Taulukko 1 esittelee niitä fyysisiä piirteitä, joita saivoihin on liitetty, sekä kirjoittajia, jotka niitä ovat maininneet. Kirjoittajat ja tutkijat ovat luonnollisesti osin käyttäneet toistensa tietoja maininnoissaan. Esimerkiksi Wiklund on huomoinut Paulus Samilinin, Johannes Turin, Emilie Demant-Hattin ja Konrad Nielsenin mainintoja saivoista, mutta kertoo myös saaneensa tie-

Taulukko 1. Saivojen fyysiset piirteet kirjoittajien maininnoissa.

Saivoihin liitetyt piirteet	JT	PH	LLL	JF	KBW	SP	ET	TII
Korkeat ja jyrkät rannat						x		x
Ei tulojokea					x	x		x
Ei laskujokea						x		
Hyvin syvä						x		
Pieni järvi	x		x		x	x		x
Kalaisuus	x				x	x		x
Rasvaiset / hyvät kalat	x	x	x	x	x	x		
Kaksipohjaisuus	x		x		x	x	x	
Maanalainen vesi / lähdevesi			x	x		x		x
Kirkas vesi			x	x	x	x		
Kapeat salmet ja pikkujotet						x		x
yhdistävät muuhun vesistöön						x		
Tunturi-, vaara- tai vuomajärvi						x		x
Rannalla palvoskivi		x		x	x	x	x	x
Suuri järvi						x		
Virran vierellä					x			
Pyöreä järvi					x			

JT: Tornaesus 1900 [1672]; PH: Högström 1980 [1747]; LLL: Laestadius 2000 [1840–1845]; JF: Fellman 1906; KBW: Wiklund 1916; SP: Paulaharju 1962 [1922]; ET: Therman 1990 [1940]; TII: Itkonen 1984 [1948].

donantoja paikallisiltakin (Wiklund 1916: 60, 62–63, 65). Hyvin luultavasti joidenkin henkilöiden maininnat saivojen piirteistä palautuvat esimerkiksi Tornaeuksen tai muiden vanhojen lähteiden kuvailuihin, mutta tätä ei ole suoraan mainittu. Kirjoittajat ovat siis osin lainanneet toistensa mainintoja, minkä huomaa samantapaisessa piirteiden luetteloinnissa aiempaan kirjoittajaan verrattuna. Käsitykset piirteiden olemassaolosta riippuvat osin myös alueesta. Esimerkiksi Högströmin kirjoituksia koskevat alueet olivat lähinnä Piitimen ja Luulajan lapinmailla. Johannes Tornaesus puolestaan kirjoitti Tornion ja Kemin lapinmaista (esim. Rydving 1995: 63). Wiklund on saanut myös ensikäden tietoja muun muassa Jokkmokkista ja Karesuandosta. Paulaharjun matkojen tiedot on kerätty Suomen alueelta ja Itkonen on kirjoittanut

melkoisen kattavasti koko saamelaisalueilta.

Kokoavassa analysoinnissa selviää, että 90 prosenttia Suomen saivoista on pieniä, alle 470 hehtaarin kokoisia järviä, joista esimerkiksi Kilpisjärvi ja Kelontekemäjärvi erottuvat selvästi suuren kokonsa puolesta. Etnografioissa nimeltä mainitut saivot ovat kuitenkin keskimäärin selvästi isompia järviä kuin paikannimen perusteella tulkitut, jotka puolestaan ovat keskimäärin pyöreämpiä järviä. Voi olla, että huomattavan kokoiset järvet tulivat helpommin kirjatuiksi ylös kuin pienemmät. Kalojen rasvaisuuden ja kalaisuuden toteaminen vaatisi laajempialaista tutkimusta esimerkiksi kokoamalla nykypäivän kalastajien kokemuksia tietyistä järvistä. Järvien kaksipohjaisuuden ja lähdeperäisyyden toteaminen taas olisi aivan oma tutkimuk-

sensa. Järvien syvyyttä on Suomessa tutkittu luotausten avulla, mutta luotaamattomia järviä on edelleenkin paljon. Pääosin luotaamattomat järvet ovat alle 200 hehtaarin kokoisia (Suomen ympäristökeskus 2011), eikä tutkimuksen kohteena olevista järvistä saatukaan kattavaa otosta tältä osalta.

Tulo- ja laskujoettomia, eli ”umpinaisia” järviä löytyy huomattavan paljon enemmän niiden saivojen joukosta, joita ei ole mainittu lähteissä. Samoin ainoastaan niiden joukossa on sellaisia järviä, joilla on selkeästi vain toinen ominaisuus. Onkin mielenkiintoista huomata, että kaikki tulojoettomat järvet sijaitsevat Enontekiöllä, kun Norjan puolella Koutokeinossa säivän yksi merkitys on ollut tulojoeton järvi (Wiklund 1916: 59). Koutokeinon kylästä on Enontekiön kunnan ja samalla Suomen rajalle on noin 40 kilometriä. ”Tuntemattomiin” saivoihin käy myös virran vierellä -kuvaus paremmin. Tämä Wiklundin muistiinmerkitsemä ominaisuus oli kuultu Karesuandossa. Virran viereisistä saivoista 80 % sijaitseekin Enontekiön kunnassa. Virran viereisyys -ominaisuus määriteltiin tutkimuksessa siten, että saivosta noin 200 metrin säteellä virtaa joki tai pienempi virta, ei siis saivosta lähtevä tai siihen tuleva virta.

Jyrkkärantaisuutta esiintyy enemmän lähteissä mainittujen saivojen joukossa (40 %) kuin muiden (26 %). Jälkimmäiset myös luokiteltiin kolmasosaltaan suojärviksi. On todennäköistä, että jyrkkäranta-aiset järvet olivat hieman mieleenpainuvampia kuin toiset, jolloin ne ovat tulleet helpommin kirjatuiksi ylös saivoina. Kaiken kaikkiaan joitain eroja voidaan siis huomata piirteiden jakautumisessa siltä osin, onko saivot tunnettu nimeltä lähdekirjallisuudessa vai ei.

Saivot ja seidat

Saivoaihetta käsitellessä on syytä perehtyä myös saivon ja seidan väliseen suhteeseen. Seita on saamelaiden keskuudessa laajalti

tunnettu käsite. Seita on jumalan kuva ja luonnonmuodostuma; erikoinen kivi, joka usein eroaa jollain tavalla ympäristöstään. Pusetkaan seidat eivät ole olleet tuntemattomia (Itkonen 1984 [1948]: 316–317). Ihmisen ja seidan vuorovaikutusta ylläpidettiin esimerkiksi uhraamalla sen läheisyyteen muun muassa saaliseläinten luita ja lihaa, myöhemmin alkoholiakin (Äikäs et al. 2009: 109). Sitä saatettiin myös voidella kalanrasvalla hyvän kalaannon varmistamiseksi (Paulaharju 1932: 14). Kuitenkin ihmiselle epäsuosiolliseen seitaan on ajoittain kohdistettu myös negatiivisävytteisiä toimia – niitä on saatettu jopa tuhota ja vierrittää veteen (Paulaharju 1932: 24, 43–44). Seitojen palvontaa on pystytty arkeologisin menetelmin seuraamaan 900-luvulle saakka, ja kirjallisten lähteiden ja suullisen perinteen avulla voidaan todeta niitä palvotun vielä 1900-luvun puolella (Kivikoski 1934: 57; Äikäs et al. 2009: 109). Seidalta pyydettiin erilaisia asioita, jotka liittyivät usein elinkeinojen harjoittamiseen. Ne ovat sijainneet yleisimmin korkeilla paikoilla tai vesistöjen rannoilla (Äikäs 2011: 55, 82–83, 141–142). Seidan sijaintipaikka käsitettiin pyhäksi (Itkonen 1984 [1948]: 310).

Seitauskon alkuperästä ja olemuksesta on useita teorioita, joista osa liittää seidat ja saivot yhteen. Kummallekin on uhrattu ja kumpaankin liittyy ajatus vainajien henkien asuinsijasta. Uskontotieteilijä Uno Holmberg arvelee, että seitausko palautuu vainajanpalvontaan, koska itse seita on tietyn perheen suojelushaltia. Myöhemmin tämä alkuperäinen käsitys on unohtunut, mutta seita on kuitenkin edelleen käsitetty ”taikauskoksen pitämyksen esineeksi” (Holmberg 1915: 34–36). Hans Mebius sanoo uhraustoiminnan kohteena olleen jumalia tai voimia, joiden saamelaiset uskoivat pystyvän vaikuttamaan heidän tärkeisiin toimiinsa (Mebius 2003: 147). Gustaf von Düben on pitänyt seitakäsitettä identtisenä saivokäsitteen kanssa. Hän on käsittänyt saivon vainajan hengeksi ja seidan vainajan lepopaikan merkiksi, joka on myöhemmin muuttunut itse jumalaksi (Kivikoski 1934: 62 > Düben 1873). Wiklund on esit-

tänyt, että saivo on alun perin tarkoittanut järveä, mutta siirtynyt tarkoittamaan järvien rannoille pystytettyjen henkikuvien, esimerkiksi seitojen, kautta myös henkiä itseään. Samalla saivo olisi tullut tarkoitamaan pyhää yleensä, jättäen kuitenkin termiin veteen liittyvän tarkoituksen (Wiklund 1916: 68). Useat lähteet kertovat, että saivollekin on uhrattu kiven ääressä tai että sen rannalla oli usein seita (Taulukko 1). Erik Therman puolestaan arvioi, että seita on tietyissä tapauksissa saivoväen kanssa yhteydenpidon saavuttamiseksi tarvittava väline tai niiden vertauskuva (Therman 1990 [1940]: 322).

Saivon ja seidan luonne näyttää olleen osin samankaltainen. Artikkelin kannalta tähän on hyvä ottaa kantaa, sillä kumpaan on pidetty pyhänä paikkana ja niiden henkinen olemus vaikuttaa samantyyppiseltä. Kaikesta tästä täytyy vain todeta, että saivon ja seidan henkistä ulottuvuutta on jossakin määrin hankalaa enää nykyään erottaa – ainakin ne näyttävät jossain vaiheessa sekoittuneen osin toisiinsa, riippumatta siitä, mikä on kummankin pyhän elementin alkuperäinen merkitys. Ei ole mielestäni mahdotonta, että järvi on käsitelty saivoksi sen rannalla olevan seidan takia, tai erikoinen kivi seidaksi saivon takia.

Useat kirjoittajat mainitsee seitakohteen/palvoskiven läheisestä sijoittumisesta saivoon nähden. Tämän piirteen olemassaoloa voidaan tutkia tarkastelemalla seita-kohteiden sijoittumista saivojen ympärillä. On vaikeaa määritellä se, mitä on tarkoitettu maininnalla ”saivon rannalla” tai kuinka kaukana sijaitseva kohde vielä käsitetään sen lähellä sijaitseväksi. Eräs tapa tutkia tätä on katsoa paikkatieto-ohjelman analyysin avulla, kuinka monelta saivolta on näköyhteys seitaan. Jos etnografisesti tunnettujen saivojen ympärille luodaan vyöhyke 500 metrin säteellä, jonka sisällä lasketaan näkyvyys seidalle, voidaan todeta, että kuudelta saivolta on näköyhteys seitapaikalle. Kun sama tehdään saivo-sanan sisältämien järvien kohdalla, voidaan todeta, että kahdelta on näköyhteys seidalle. Nimeltä mainittujen, suhteellisesti siis

suurempien saivojen ympärillä on enemmän seitoja. Voidaan ajatella samoin kuin jyrkkärantaistenkin järvien kohdalla, että suuremmat järvet olivat kaiken kaikkiaan joka suhteessa tunnetumpia kuin pienemmät. Samalla seitapaikatkin tulivat tällaisten suurten järvien rannoilla tunnetuiksi. Siltikään seitojen määrä saivojen rannalla ei ole huomattava huolimatta useista maininnoista lähdekirjallisuudessa. On kuitenkin luontevaa ajatella, että kaikkia seitoja ei ole ”löydetty” tai niitä ei enää tunneta.

Millaiset prosessit ovat voineet olla saivoksi käsittämisen taustalla?

Saamelaiset ovat olleet ”toiseus”, jota on pitkään kuvattu ulkopuolisen näkökulmasta, erilaisia asioita eri aikoina painottaen. Toisiin asioihin saatetaan kiinnittää eri tavalla huomiota kuin toisiin – usein niihin, jotka eroavat omasta kulttuurista. Tällöin kirjoituksia useimmiten sävyttää raportin oma tapa tarkastella maailmaa, jolloin on mahdollista, että tulkinta vääristyy todellisuudesta jonkin verran, vaikka kirjoituksilla olisikin sinällään tarkoitettu hyvää. Kulttuurin kuvaajalla ja paikallisella informantilla on kuitenkin voinut olla myös omat tarkoitukset, eivätkä ne aina ole välttämättä olleet luonteeltaan positiivisia (Äikäs 2011: 21). Vanhemmissa saamelaisista maailmankuvaa koskevissa kirjoituksissa kerrotaan saivon kanssa toimimisesta, osoittamatta kuitenkaan tarkemmin järven paikkaa. Tällaista tietoa ei ole välttämättä haluttu kertoa ulkopuoliselle. Vaikka tieto olisi kuitenkin kerrottu, voi olla, ettei sitä ole katsottu tärkeäksi. Toisaalta tiedot ovat voineet kadota yhteenvetoluonteisia-kin raportteja laatiessa. Täytyy myös ottaa huomioon, että tiedon laatuun on voinut vaikuttaa sekä kertoja että tiedon kirjailijan oma tapa prosessoida tietoa: kuka on esimerkiksi määritellyt Paulaharjun kuvaileman ”täydellisen saivon”? Onko Paulaharju itse tehnyt päätelmän täyd-

lisestä saivosta, koska hänelle on esitelty vain tietynlaisia järviä, vai onko itse kertoja kertonut, että täydellisillä saivoilla on tietynlaisia piirteitä?

Miksi tietty paikka on tullut saivoksi ja mitä sillä tarkoitetaan? Kaiken kaikkiaan tuntuu siltä, että tuon prosessin takana on hyvin monia asioita – tietyt paikat tuskin ovat tulleet saivoiksi samaan aikaan, joten niiden muotoutumiseen on voinut vaikuttaa erilaiset asiat. Tutkijoiden ja aiheesta kirjoittaneiden toisistaan osin poikkeavatkin tulkinnot voivat olla kaikki omalta osaltaan todenmukaisia tiettyä aikaa ja aluetta koskien. Saivo on voitu käsittää tiettyinä aikana ympäröivää maisemaa pyhemmäksi paikaksi, koska sen rannalla on ollut seita. Toisena aikana tiettyjen järvien runsaskalaisuus tai kalojen arkuus on voinut vaikuttaa hyvin erikoiselta, jolloin järvelle on annettu vanhasta muistista saivon nimi – nimi, johon on liitetty aiemminkin jotain selittämätöntä tai eriskummallista. Tietyt paikat ovat jo mahtavuudessaan tai jylhydessään voineet kiinnittää ihmisen huomion ja siksi käsitetty jollain tapaa tavallisesta maailmasta eroavaksi, kuten Pakasaivo.

Myös muunlaiset tekijät ovat saattaneet myötävaikuttaa tietyn paikan tavallisesta poikkeavampaan olemukseen. Esimerkiksi Immeljärven pohjoisrannalla on perimätiedon mukaan ollut saamelaiden kalmistoa-alue. Lisäksi immel viittaa pyhään (Enbuske 2008: 109, 124). Onko Immeljärven saivoontuminen johtunut näistä tekijöistä – nimen etuliitteestä tai kalmistojen olemassaolosta? Saivohan on rinnastettu myös kuolleiden henkiin, ja toisaalta saamelainen saattoi toivoa pääsevänsä kuoltuaan tiettyyn saivoon. Kelontekemäjärven puolesta Manalaissaari, joka viittaa myös kuolleiden tai maanalaisten maailmaan. Pöyrisjärven pohjoisosan Ruumissaareissa on myös perimätiedon mukaisia kesähautapaikkoja. Myös Näkkäläjärven Ruumissaari, historiallisen ajan välihautausmaa. Suomessa on paljon saaria, joiden nimi tai paikallinen perimätieto viittaa siihen, että paikalla on ollut väliaikaisia tai

varsinaisia hautasaaria (Ruohonen 2010: 1–2).

Saivo on voinut olla jo käsitteenä niin tärkeä, että saamelainen on kokenut tarpeelliseksi nimetä omalta elinalueeltaan jonkun paikan saivoksi, jossa olla yhteydessä sen henkien kanssa. Toisaalta on mahdollista, että kun erämaassa on saavuttu erittäin kalaisan lammen tai järven rannalle, on se enemmänkin elinkeinollisen ulottuvuuden takia haluttu varata omaan käyttöön liittämällä se omaan nimeen. Tietyt saivot, kuten Proksinsaivo ja Matilaisensaivo, voisivat viitata tämäläisyyteen toimintaan. Paulaharjun mukaan saamelaisilla onkin ollut muiden kalajärvien ohella omat saivonsa, joista vain niiden omistajat saivat vanhastaan kalastaa (Paulaharju 2010 [1923]: 191).

Saivoihin liittyen on kirjoitettu paljon tarinoita. Sen vedestä on nähty nousevan tai järven pinnalla kiitävän valtavia kalavonkaleita tai toisaalta outoja kulkijoita ei ole tavoitettu, vaikka kuinka on yritetty (Paulaharju 1962 [1922]: 170–171, 173). Perimätiedon kautta kulkeutuneet tarinat erikoisista henkiolennoista ovat saattaneet myötävaikuttaa ”saivoontumiseen”, mutta samalla tavalla henkiolentoja on voitu nähdä nimenomaan jo ennestään saivoiksi käsitetyissä paikoissa – tarinoilla tai muistoilla voi olla vaikutusta pyhän paikan valintaan (Äikäs 2011: 6, 141).

Kaiken kaikkiaan vaikuttaa siltä, että saivoihin liittyy kaikkia edellä mainittuja piirteitä enemmän tai vähemmän. On epäuskottavaa ajatella, että saivousko olisi pysynyt samanlaisena aikojen myötä – eri aikoina tapahtuneet kontaktit keiden tahansa kanssa ovat väistämättä tuoneet oman osansa sekä uskomuksiin että muihin kulttuurin osa-alueisiin (Äikäs & Salmi, valmisteilla). Tältä kannalta ei ole ihme, että ensimmäisissä aiheita koskevissa kirjoituksissa ja myöhemmässäkin tutkimuksessa saivo vaikuttaakin hankalaselkoiselta ja monimerkitykselliseltä käsitteeltä.

Bibliografia

Painamattomat lähteet

Pelttari, P. 2011. Suomen saivot – sijainnin, piirteiden ja ympäristön tarkastelua. Pro gradu. Oulun yliopisto, arkeologia.

Painetut lähteet

- Högström, P. 1980 [1747]. *Beskrifning öfver de til Sveriges Krona lydande Lapmarker år 1747*. Norrländska skrifter 3. Två förläggare bokförlag, Umeå.
- Fellman, J. 1906. *Anteckningar under min vistelse i lappmarken*. 2. delen. Finska litteratursällskapets tryckeri, Helsingfors.
- Laestadius, L. L. 2000 [1840–1845]: *Lappalaisten mytologian katkelmia*. Pentikäinen, J. (toim.), Pulkkinen, R. (suom.). Tietolipas 170. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Paulaharju, S. 1932. *Seitoja ja seidan palvontaa*. Vähäisiä kirjelmiä 84. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Paulaharju, S. 1953 [1939]. *Sompio: Luiron korpien vanhaa elämää*. 2. painos. WSOY, Porvoo.
- Paulaharju, S. 1962 [1922]. *Lapin muisteluksia*. WSOY, Porvoo.
- Paulaharju, S. 2010 [1923]. *Vanhaa Lappia ja Peräpohjaa*. 3. uud. painos. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Therman, E. 1990 [1940]. *Noitien ja paimentolaisten parissa*. WSOY, Porvoo.
- Tornaeus, J. 1900 [1672]. *Berättelse om Lapmarckerna och deras Tillstånd*. Wiklund, K. B. (toim.) Bidrag till kännedom om de svenska landsmålen ock svenskt folkliv XVII 3. Harald Wretmans tryckeri, Uppsala.

Elektroninen aineisto

Suomen ympäristökeskus 2011. Sisävesien syvyyskarttoitus. <<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=47636>>. (Luettu 29.8.2011)

Elektroniset julkaisut

Ruohonen, J. 2010. *Kuolleiden saaret: historiallisen ajan keskisuomalaisten saarihautausmaiden luonne ja käyttö hautapaikkoina*. J@rgonia – elektroninen julkaisu. Jyväskylän yliopisto, historian ja etnologian laitos; 1459-305X;17 <<http://urn.fi/URN:NBN:fi:juu-201010263012>> (Luettu 25.10.2012)

Tutkimuskirjallisuus

- Aikio, A. 2009. The saami loanwords in Finnish and Karelian. University of Oulu, Oulu.
- Bäckman, L. 1975. Sájva: föreställningar om hjälps- och skyddsväsen i Helga fjäll bland samerna. Stockholm studies in comparative religion 13. Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Enbuske, M. 2008. Vanhan Lapin valtamaila: Asutus ja maankäyttö Kemin Lapin ja Enontekiön alueella 1500-luvulta 1900-luvun alkuun. Bibliotheca Historica 113. Suomalaisen Kirjallisuuden seura, Helsinki.
- Holmberg, U. 1915. Lappalaisten uskonto. Suomensuvun uskonnot 2. WSOY, Porvoo.
- Hultkrantz, Å. 1987. On beliefs in non-shamanic guardian spirits among the Saamis. Ahlbäck, T. (toim.) Saami religion: based on the papers read at the Symposium on Saami religion held at Åbo, Finland, on the 16th-18th August 1984: 110–123. Scripta Institute Donneriani Aboensis 12. Donner Institute

- for Research in Religious and Cultural History Åbo, Finland.
- Itkonen, E. & Joki, A. J. 1969. Suomen kielen etymologinen sanakirja 4. Lexica Societatis Fenno-Ugricae 12. Tutkimuslaitos "Suomen suvun" julkaisuja 3. Suomalais-ugrilainen seura, Helsinki.
- Itkonen, T. I. 1984 [1948]. Suomen lappalaiset vuoteen 1945: 2. WSOY, Porvoo.
- Kivikoski, E. 1934. Mitä olivat lappalaisten seidat? Kotiseutu: Suomalaisen kirjallisuuden äänenkannattaja: 57–65.
- Mebius, H. 2003. Bissie: studier i samisk religionshistoria. Jengel, Östersund.
- Mulk, I.-M. 1994. Sacrificial places and their meaning in Saami society. Carmichael, D., Hubert, J., Reeves, B., Schanche, A. (toim.) Sacred sites, sacred places: 121–131. One World Archaeology 23. Routledge, London.
- Rydving, H. 1995. Samisk religionshistoria: några källkritiska problem. Religionshistoriska forskningsrapporter från Uppsala 4. Uppsala universitet, Uppsala.
- Tunkelo, E. A. 1912. Lappalaisten saivo II. Virittäjä: Kotikielen seuran aikakauslehti: 88–91. Kotikielen seura, Helsinki.
- Valtonen, T. 2009. Place-name perspectives on the Saami past: the importance of multidisciplinary source criticism. Halinen, P., Lavento, M. & Suhonen, M. (toim.) Recent perspectives on Sámi archaeology in Fennoscandia and North-West Russia: proceedings of the First International Conference on Sámi archaeology, Rovaniemi, 19–22 October 2006: 133–143. Iskos 17. Finnish Antiquarian Society, Helsinki.
- Wiklund, K. B. 1916. Saivo. Till frågan om de nordiska beståndsdelarna i lapparna religion. [s.n.] Uppsala.
- Äikäs, T., Puputti A.-K., Núñez, M., Aspi, J., Okkonen, J. 2009. Sacred and profane livelihood: animal bones from Sieidi sites in Northern Finland. Norwegian archaeological review 42(2): 109–122.
- Äikäs, T. & Salmi, A.-K. valmisteilla. The sieidi is a better altar / the noaidi drums a purer church bell – Long term changes and syncretism at Sámi offering sites. World Archaeology vol. 45.1 (Archaeology of Religious Change)
- Äikäs, T. 2011. Rantakiviltä tuntureille: pyhät paikat saamelaisten rituaalisessa maisemassa. Studia archaeologica septentrionalia 5. Pohjois-Suomen historiallinen yhdistys, Rovaniemi.
- FM Paula Pelttari on tehnyt pro gradu -työnsä saivoista.

Sanna Lipkin

Taidearkeologiaa – näkökulmia tieteen ja taiteen yhteistyöhön

Serge Uberti näkee arkeologin työssään – hän näkee vainajan ja hänen haudassa olemisensa. Hän tekee siitä tarinan, hänestä tulee *art-cheologo*, art-keologi (Kuva 1). Sala Santa Ritan entisessä kirkkosalissa huhtitoukokuussa 2012 esillä ollut näyttely *ART-CHEOLOGIA, L'esperienza di Crustumerium* esittelee italialais-ranskalaisen taiteilijan, Serge Ubertin, näkemystä arkeologisesta tutkimuksesta heinäkuuisilla kaivauksilla Crustumeriumissa (2010). Crustumerium sijaitsee aivan nykyisen Rooman reunamilla, antiikin aikaisen Via Salarian lähistössä.

Canvakselle maalatut teokset ovat maanvärisiä eli ruskean, harmaan ja mustan eri sävyjä. Uberti on saanut innoituksensa hautojen muodoista, vainajien luurangosta, arkuista, vainajien hahmoista maassa. Hän on myös kiinnostunut arkeologin työstä, juurista, lastoista, lapioista, suuntanuolista ja mitoista. Kahdessa paperille maalatussa kirjassa hän tutkii vainajan maahan panoa, muuttumista jäljeksi maassa, hauta-antimien nesteen läikkymistä vainajan päälle. Hän kuvaa haudan kaivauksen ja kaivajan, *art-cheologon* (Kuva 2).

Näyttely ei ole pelkkää taidetta, se on myös arkeologiaa. Näyttelyn toteuttamiseen ovat osallistuneet kaivauksista vastuussa olleet arkeologit Soprintendenza speciale per i beni archeologicin entisen pohjoisen aluejohtajan Francesco di Genaron johdolla. Kahdeksassa suuressa posterissa kerrotaan Crustumeriumin historiasta, tutkimushistoriasta, hautakäiväusmenetelmistä ja kaivauksille osallistuvien eri rooleista. Italiankieliset posterit

ovat selkeitä, ja niissä on hyvät kuvat. Lyhyessä ajassa Sala Santa Ritan kirkossa piipahti useita ohikulkijoita ja turisteja, sillä se on keskeisellä paikalla kuuluisien nähtävyyksien vierellä. Näyttely oli erinomaisesti toteutettu. Siksi uskon, että kävijöille jäi arkeologiasta ja Crustumeriumista kiinnostava kuva.

Näyttely onkin yksi oiva esimerkki siitä, millä tavoin kuvataiteilijat ja arkeologit voivat työskennellä yhdessä. Yhteistyötä voidaan tehdä myös muiden taiteenalojen edustajien kanssa. Itävallan Wienin luonnontieteellisessä museossa (1.2.2012–6.1.2013) esillä olevassa näyttelyssä *hallstatt-farben*, Universität für angewandte Kunst Wienin¹ tekstiilitaiteen opiskelijat ovat löytäneet innoituksensa Hallstattin kuuluisista pronssikauden aikaisista tekstiileistä (Kuva 3). Myös tässä näyttelyssä on esillä arkeologista materiaalia ja tietoa, sillä näyttely on syntynyt osana tieteellistä projektia, jossa tutkitaan Hallstattin tekstiileitä kuitututkimuksen, kokeellisen arkeologian ja replikoiden kautta. Rahoitus on saatu Itävallan tiedesäätiöltä, ja tutkimuksen yhdeksi tavoitteeksi mainitaan yhteyksien luominen tekstiilien kulttuuriperinnön ja nykytaiteen ja tekstiilisuunnittelun välille.

Opiskelijoiden töistä esille on asetettu piirroksia, joihin on ommeltu vaatteita, sekä painettuja kankaita, kudottuja vaatekonaisuuksia ja neulottuja tossuja (Kuva 4). Värit kankaisiin on saatu luonnosta, ja taiteessa on hyödynnetty esihistoriasta tuttuja tekniikoita, kuten lautanauhatekniikkaa. Taiteilijaopiskelijoiden tavoitteena ei ole



Kuva 1. Serge Ubertin ART-CHEOLOGIA-näyttely Sala Santa Ritassa Roomassa toukokuussa 2012 (S. Lipkin).

ollut tehdä kopioita, vaan he ovat nähneet arkeologiset tekstiilit työnsä innoittajina. Juuri siinä piilee näyttelyn erityisyys. Se kertoo, millä tavoin arkeologinen materiaali voidaan kokea. Näyttelyssä pohditaan taiteen keinoin kopion, samanlaisuuden ja toisinnoksen problematiikkaa.

Molempien näyttelyiden avajaisissa on ollut esityksellistä toimintaa. Roomassa Serge Uberti ja säveltäjä Luis Siciliano esittivät kuva-musiikillisen performanssin, ja Wienissä luonnontieteellisen museon upeassa keskusaulan portaikossa esitettiin muotinäytös, jossa tanssijat olivat pukeutuneet näyttelyssä esillä olleisiin pukuihin. Wienin näyttelyssä esitettiin videokuva



Kuva 2. Art-cheologo Serge Ubertin arkeologiakirjassa (S. Lipkin).



Kuva 3. Hallstatfarben-näyttely Naturhistorisches Museum Wienissä (S. Lipkin).

avajaisista. Siellä järjestetään myös näyttelyyn liittyviä työpajoja koululaisryhmille. Muistoksi näyttelyvieras saattaa hankkia värikuvin varustetun kirjan, jossa kerrotaan näyttelyn taustasta ja synnystä.

Crustumeriumin osalta taiteilijan ja arkeologien välinen yhteistyö ei ole ollut lähtökohtaisesti samalla tavalla arkeologien taholta tavoitteellista, ja näyttely on toteutettu selkeästi pienemmällä budjetilla ja yksittäisten ihmisten henkilökohtaisin resurssein. Hallstattin taidetekstiilien tapauksessa on luultavaa, että arkeologit ovat olleet yhteistyön alullepanijoita ja tavoitteena on ollut tehdä laajaa yhteiskunnallista työtä. Vaikka näyttelyt eroavat lähtökohtaisesti toisistaan, ovat ne kuitenkin selkeä osoitus siitä, että taiteilijoiden ja tieteentekijöiden välisellä yhteistyöllä voidaan saavuttaa molempien toimijoiden ja ennen kaikkea yleisön kannalta uusia näkökulmia ja rikastuttavia tapoja nähdä menneisyys. Näyttelyiden lähtökohtien erilaisuus myös osoittaa, miten monella tavalla yhteistyö voidaan toteuttaa. Mahdol-

lisuuksia voidaan hyödyntää myös muun muassa musiikin, esittävien taiteiden ja kirjallisuuden saralla.

Arkeologien työn lopullisena tavoitteena on tuottaa tietoa suurelle yleisölle. Yleisö ei ole helposti saavutettavissa, vaan se lipsahtaa helposti käsistä, jos keinot eivät ole oikeat. Arkeologien koulutus pohjautuu tieteelliseen tietoon, eikä ole realistista odottaa, että arkeologit yksin olisivat luovia ja taidokkaita pitämään vireillä yleisön mielenkiintoa. Näin on etenkin nykyään, kun erityisesti lapset ovat tottuneet multimedial tarjoomiin muotoihin kokea ja oppia ympäristöään. Tämä ei kuitenkaan vapauta arkeologeja yhteiskunnallisesta vastuustaan. Heidän tehtävänään on yhä tuoda julki helposti lähestyttävää tietoa, jonka pohjalta yleisö voi elämyksensä ammentaa. Itse näen asian siten, että arkeologit ovat eräänlaisia tietopankkeja, joiden on opittava kertomaan tutkimuksensa tuloksista kansanomaisesti. Siinä vaiheessa kun tietoa lähdetään popularisoimaan ja omat taidot loppuvat, apua voi pyytää alan

ammattilaisilta kuten taiteilijoilta. Taiteen ammattilaiset ovat yleensä luovia ihmisiä, jotka näkevät kukin maailman hieman eri valossa, ja heidän kanssaan on mahdollista löytää uusia tapoja kohdata yleisö. Taiteen tehtävänä on nimenomaan puhutella katsojaa, kokijaa tai kuulijaa. Taide on parhaimmillaan uusiutumiseen pyrkivää ja erilaisia keinoja etsivää.

Ihmiset kaipaavat elämyksiä. Siihen perustuu eri taiteenlajien suosio. Nähdessään taideteoksen katsoja voi saada siitä jotain itselleen, ymmärtää itseään paremmin. Menneisyys määrittelee ihmisen mieltä ja ajatuksia, ja siten myös hänen valintojaan toiminnassa. Yksilötasoaajemmassa merkityksessä menneisyydellä voidaan tarkoittaa historiallista ja arkeologista menneisyyttä. Ihminen voidaan saada näkemään itsensä osana historian jatkumoa. Tarinat menneisyydestä kiehtovat, etenkin kun yleisöllä on mahdollisuus osallistua tarinan luomiseen paikkaamalla omalla mielikuvituksellaan arkeologisen tiedon jälkeensä jättämiä aukkoja (Kristiansen 1993: 5; Fagan 2006; Lipkin & Kuusisto 2012).

Wienissä taidetekstiilit eivät ehkä vetäneet vertoja viereisessä salissa pelotavasti liikkuville, luonnollisen kokoisille ja värisille dinosauruksille sekä niiden luille, mutta suurin osa ainakin aikuisesta museovierasväestä piipahti katsomassa myös tekstiileitä. On luonnollista, että ihmiset valitsevat vierailemansa näyttelyt omien lähtökohtiensa perusteella, ja näihin lähtökohtiin vaikuttaa myös se, missä valossa fossiileita tai arkeologista aineistoa on aiemmin esitetty.

Ruotsin länsirannikolla sijaitsevan rautakautisen Pilanen esimerkki osoittaa, että arkeologian julkisella kuvalla on suuri merkitys suuren yleisön kannalta. Se myös osoittaa, kuinka suuri miellyttävä vaikutus taiteella saattaa olla yleisöön (ks. www.pilane.org). Helsingin EAA-konferenssissa kuulin Göteborgin yliopiston tutkijoiden Maria Perssonin ja Anita Synnestvedtin esitelmän² siitä, miten maanomistajan vuosittain järjestämät kuuluisien taiteilijoiden näyttelyt Pilanen muinaiskalmiston alueel-

la ovat kasvattaneet alueen kävijämäärät vuositasolla 1000 kävijästä 60 000 kävijään (2011). Ainakaan toistaiseksi taide ei ole ollut yhteydessä muinaisuuteen, ja kesällä 2012 tehdyn kävijätutkimuksen mukaan arkeologiset muinaisjäännökset hävisivät houkutuksena taiteelle, kauniille luonnolle ja lampaille. Esitelmäitsijöiden mukaan röykkiöalue on huonosti merkitty, eivätkä informaatiotaulut ole hyviä. Konferenssissa he kysyivät, tarvitseeko Pilanen muinaisuus narratiiveja, jotta se erottuisi alueen muiden nähtävyyksien joukosta.

Koska arkeologian kuva on toistaiseksi vaisu (Lavento 2007: 43), voidaan olettaa, että yleisön liikkeelle saaminen on hidasta. Jos asiaan kuitenkin aletaan vähäisistä



Kuva 4. Eräs arkeologisesta mallista imoituksensa saaneista tekstiilitaideteoksista hallstatfarben-näyttelyssä (S. Lipkin).

resursseista huolimatta panostaa nimenomaan erilaisten yhteistyöprojektien kautta, ja arkeologit ja muut ammatillaiset yhdessä onnistuvat luomaan yleisöä laajasti kiinnostavia näkökulmia menneisyyteen, ollaan jo hyvällä alulla. Tulevaisuudessa tarvitaan useita onnistuneita projekteja kuten näyttelyitä ja tapahtumia, jotta arkeologian julkisuuskuvasta olisi entistä positiivisempi. Viime kädessä kyse on kuitenkin arkeologien osalta erityisesti oman ammatin arvostamisesta.

- ² “Heritage in Need of Narratives?” sessiossa *Public Appropriations of Archaeologists’ narratives*. The 18th Annual Meeting of the European Association of Archaeologists, Helsinki, Finland 29 August - 1 September 2012.

FT Sanna Lipkin on oululainen arkeologi

Bibliografia

- Fagan, B. 2006. *Writing Archaeology. Telling Stories About the Past*. Left Coast Press, Walnut Creek, California.
- Kristiansen, K. 1993. ‘The strengt of the past and its great might’ – an essay on the use of the past. *Journal of European Archaeology* (1993) 1: 3–32.
- Lipkin, S. & Kuusisto, A. 2012. Oma maa mustikka, muu maa mansikka – Aja-tuksia nationalismista ja arkeologian popularisoinnista. S. Niinimäki, A.-K. Salmi, J.-M. Kuusela & J. Okkonen (toim.) *Stones, Bones and Thoughts - Festschrift in Honour of Milton Núñez*: 221–228. Oulun yliopisto, Oulu.
- Lavento, M. 2007. Menneisyyden ja median kohtaaminen. T. Mökkönen & S.-L. Seppälä (toim.) *Arkeologipäivät 2006. Arkeologi(a) ja media. Mikä on muinaisjäännös*: 34–44. Suomen arkeologinen seura, Helsinki.

Viitteet

- ¹ Projektin yhteistyötahoina ovat Universität für Bodenkultur Wien, Naturhistorisches Museum Wien, Universität für angewandte Kunst Wien, Gesellschaft zur Förderung der Textil-Kunst-Forschung sekä Alankomaiden Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, jossa analysoidaan tekstiilien kuidut.

Sirpa Niinimäki

Lihasten kiinnittymiskohtien mahdollisuudet ja rajoitukset fyysisen aktiviteetin rekonstruktioissa (Reconstructing physical activity from human skeletal remains –potentials and restrictions in the use of musculoskeletal stress markers)

Valmistuttuani arkeologian oppiaineesta vuonna 2005 tarkoitukseni oli jatkaa pro gradu -työssäni aloittamaani tutkimusta kasvorekonstruktioiden parissa. Pian jatko-opintojeni aloittamisen jälkeen Markku Niskanen pyysi minua mukaan hankkeeseen, jossa tutkittiin luustojykevyyden vähene-
misen syitä ja seurauksia viimeisen 10 000 vuoden aikana. Tutkimushanke toteutettiin kansainvälisenä yhteistyönä, ja koko projektin johtajana toimi Christopher Ruff Johns Hopkins -yliopistosta. Minun aiheekseni rajautui rintakehän muotovariaation ja ylävartalon luustomorfologian välisen vuorovaikutuksen tutkimus. Saadakseni laajemman näkökulman tein jatko-opintoni Oulun yliopiston biologian laitokselle. Lihasten kiinnittymiskohtien morfologian tutkimuksen piti olla vain yksi menetelmä, jonka avulla aktiviteetin vaikutuksia voitaisiin kontrolloida tutkittaessa luustojykevyyden vähene-
misen syitä ja seurauksia. Perehdyttyäni tarkemmin lihasten kiinnittymiskohtien tutkimukseen menetelmä herätti minussa enemmän kysymyksiä kuin mitä se tarjosi vastauksia. Tästä seurasi sarja oivalluksia, joiden avulla menetelmää voisi arvioida hyvinkin yksinkertaisesti, mutta joita ei ollut aiemmin syystä tai toisesta hyödynnetty. Väitöskirjani sai lopullisen sisältönsä lihasten kiinnittymiskohtien luotettavuuden tutkimuksesta ja menetelmän sovellettavuuden testauksesta. Näin jouduin mukaan kiivaaseen keskusteluun lihasten kiinnittymiskohtien mahdollisuuksista ja rajoituksista osteologisessa tutkimuksessa. Aiheesta on käyty viime

vuosina paljon keskustelua useissa alan konferensseissa, jopa niin, että vuonna 2009 luotiin työryhmä selvittämään menetelmän tilaa ja luomaan yhteisymmärrys menetelmän käytössä huomioitavista seikoista.

Fyysisen aktiviteetin rekonstruktioilla pyritään selvittämään tehdyn työn määrää ja laatua, liikkuvuutta, kulkemiseen käytettyjä menetelmiä sekä harrastuksia luurangon perusteella. Fyysisen aktiviteetin (kuvat 1 ja 2) rekonstruktioita luun biomekaanisten ominaisuuksien perusteella pohjautuvat muutoksiin poikkileikkauksen muodossa. Luun biomekaanisilla ominaisuuksilla tarkoitetaan luunvarren muodon ja kuoriluun paksuuden sanelemaa taivutus- ja kiertojäykkyyttä. Lihasten kiinnittymiskohtien morfologian tutkimus taas perustuu siihen, että lihastyön rasitus kohdistuu luuhun juuri lihasten kiinnittymiskohtien kautta (kuvat 3 ja 4). Nämä menetelmät ovat ainoa keino arvioida historiallisten ja esihistoriallisten ihmisten sekä ihmisen esisien aktiviteettien laatua ja määrää sekä aktiviteetin vaikutuksia muuhun luustomorfologiaan. Aktiviteetin rekonstruktioita voidaan hyödyntää lisätietoa antavana menetelmänä myös oikeusantropologisissa tapauksissa.

Fyysinen aktiviteetti rasittaa luuta mekaanisesti. Se kohdistuu luuhun lihasten kiinnittymiskohtien kautta. Toimiakseen tehokkaasti luun on vastattava muutoksiin rasituksen määrässä. Luu pystyy vastaamaan rasitukseen, koska luu on elävää kudosta. Periaatteessa koko luuranko uusiutuu noin kymmenessä vuodessa. Luun

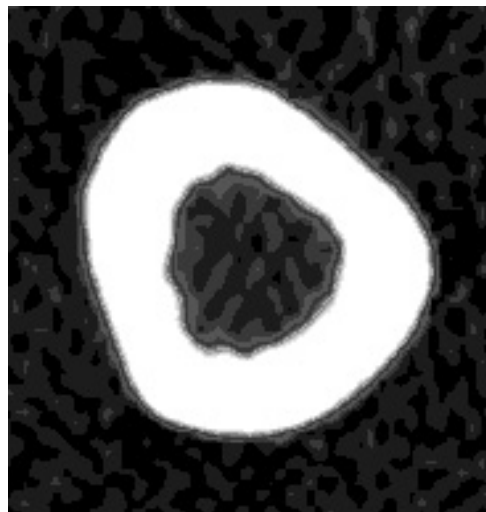
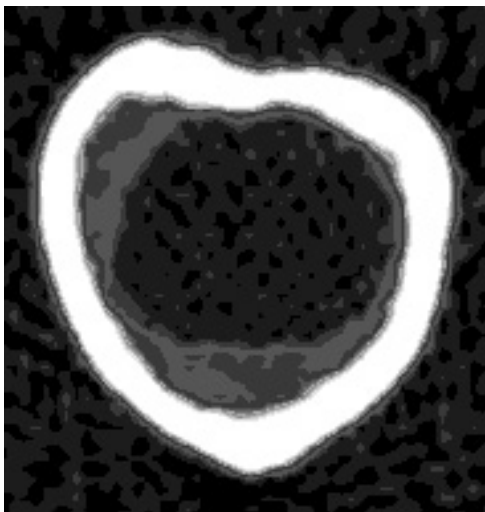
uusiutuminen ja uudisluun muodostuminen tapahtuvat luuta hajottavien ja uutta luuta muodostavien luusolujen eli osteoklastien ja osteoblastien avulla.

Luu on sopeutunut tiettyyn mekaanisen rasituksen määrään, jossa rasitus on optimaalinen suhteessa luumassan määrään. Luun kokeman rasituksen määrä pyritään pitämään optimaalisella tasolla vastamalla lisääntyneeseen tai vähentyneeseen rasitukseen joko hajottamalla luuta tai muodostamalla uutta luuta. Lisääntynyt mekaaninen rasitus johtaa luumassan lisääntymiseen. Luun muodostuksessa eli modellaatiossa luumassa joko lisääntyy tai vähenee mekaanisen rasituksen määrästä riippuen luun hajotus- ja rakennusprosessien myötä. Uudisluun muodostuksessa eli remodellaatiossa luumassa säilyy samana näiden prosessien jälkeen. Iän myötä luu hajoaa nopeammin kuin luuta rakentuu, mikä johtaa luun nettokatoon normaalissa remodellaatiossa.

Luumassaa ei kuitenkaan kannata kasvattaa lihasvoimaa vahvemmaksi. Luumassan lisääminen kasvattaisi pelkään vartalon liikuttamiseen tarvittavan lihasmassan tarvetta, koska liikkeeseen tarvittavan voiman määrä kasvaisi. Luun varren ja sitä kautta luun poikkileikkauksen muodon muutos suuntaamalla luu

pääasiallisen rasituksen suuntaan auttaa luuta vastaamaan rasitukseen optimaalisesti ilman luumassan määrän kasvua. Tätä on selitetty mekaniikasta lainatun ontton putken teorian avulla, koska pitkät luut ovat tavallaan onttoja putkia. Luun uloin kerros on kuoriluuta, joka on tiivistä luuta. Luun sisällä on hohkaluuta, joka on huokoista, pesusienimäistä luuta. Luuvarren keskiosa ja hohkaluun onkalot ovat täynnä luuydintä. Ontton putken teorian mukaan putken mekaaniset ominaisuudet riippuvat sen muodosta. Putken poikkileikkaus on vahvin siihen suuntaan, missä putken uloin pinta on kauimpana putken poikkileikkauspinta-alan keskipisteestä. Vahvuudella tarkoitetaan putken, eli tässä tapauksessa luun, rakenteellista voimaa vastustaa taivutusta ja kiertoa, eli luun taivutus- ja kiertojäykkyyttä. Samalla kun uutta luuta muodostuu kuoriluun uloimmalle osalle, tapahtuu luun hajotus eli resorptio kuoriluun sisemmässä osassa. Näin poikkileikkauksen muodon perusteella saavutetaan paras mahdollinen adaptaatio vallitsevaan mekaaniseen ympäristöön lisäämättä luun paksuutta.

Aktiviteetin lisäksi luiden kokemaan mekaaniseen rasitukseen vaikuttavat ruumiin koko ja lihasten vipukulmat ja vipuvarret. Ruumiin koko asettaa tietyn perus-



Kuvat 1 ja 2. Olkaluun poikkileikkauksen muoto 80% ja 50% kohdista (distaalipäästä lukien).

voiman tarpeen, jota tarvitaan pelkkään liikkumiseen. Ruumiin koko ja vipuvarsien pituus vaikuttaa sekä lihasten kiinnittymiskohtien morfologiaan että luun biomekaanisiin ominaisuuksiin. Esimerkiksi olkaluun pituus vaikuttaa olkaluuhun kiinnittyvien lihasten vipuvarren pituuteen ja näin olkaluun poikkileikkauksen perusteella tehtäviin aktiviteetin rekonstruktioihin. Tästä syystä ruumiin koko ja vipuvarsien pituus on otettava huomioon aktiviteettia rekonstruoidessa. Käytännössä tämä tapahtuu vakioimalla luun poikkileikkauksen ominaisuudet muuttujan paino kertaa soveltuvan vipuvarren pituus, kuten tapausesimerkissä ruumiin paino kertaa olkaluun pituus.

Mekaanisen ympäristön, eli aktiviteetin, ruumiin koon ja lihasten vipuvarsien lisäksi lihasten kiinnittymiskohtiin ja luun biomekaanisiin ominaisuuksiin vai-

kuttavat erityisesti ikä ja sukupuoli, mutta myös tietyt luun kasvuun ja lihasten kiinnittymiskohtiin, jänteisiin ja rustoihin vaikuttavat patologiat. Tämän lisäksi vaihtelua aiheuttavat myös geenit, ruokavalio ja ylipaino. Näin ollen on tärkeää selvittää, kuinka aktiviteetti ylipäänsä vaikuttaa lihasten kiinnittymiskohtien morfologiaan, ja mikä on aktiviteetin osuus tässä kokonaisvaihtelussa.

Tässä esillä oleva tutkimus koostuu neljästä osatyöstä¹, joiden avulla tarkastelen lihasten kiinnittymiskohtien morfologiaan vaikuttavia tekijöitä. Ensimmäinen ideani lihasten kiinnittymiskohtien soveltuvuuden testaamiseksi oli yksinkertainen. Raskasta työtä tekevillä ihmisillä pitäisi olla enemmän muutoksia lihasten kiinnittymiskohdissa kuin samanikäisillä kevyttä työtä tekevillä, jos aktiviteetti heijastuu lihasten kiinnittymiskohtiin. Tätä asiaa ei



Kuvat 3 ja 4. Lihasten kiinnittymiskohdista tarkastellaan luun pintamorfologiaa: luun muodostusta ja luun resorptiota. Yksilön A114 (vasemmalla) ison rintalihaksen ja ison liereälihaksen kiinnittymiskohdassa on havaittavissa vain vähäisiä muutoksia verrattuna yksilön A67 (oikealla) vastaavien lihasten kiinnittymiskohtien morfologiaan.

ollut aiemmin juuri tutkittu. Luultavasti syynä oli se, että osteologit työskentelevät yleensä arkeologisen aineiston parissa, eikä näissä tapauksissa luurangoille ole riittävästi kontekstittietoja. Yksi tutkimusaineistoni oli Helsingin Luonnonhistoriallisen museon kokoelma, jonka Helsingin yliopiston anatomian laitos oli kerännyt oikeusantropologisesta aineistosta omien tutkimusintressiensä kannalta 1920-luvulta 1950-luvulle. Tämä aineisto poikkeaa arkeologisesta aineistosta siinä, että yksilöille tunnetaan ikä, sukupuoli ja jopa ammatti.

Valitsin menetelmäkseni lihasten kiinnittymiskohtien tutkimiseen senhetkisen tiedon valossa selkeimmän ja myös käytetyimmän menetelmän, jonka olivat julkaisseet vuonna 1995 Diane Hawkey ja Charles Merbs. Olin tutkinut lihaksen kiinnittymiskohdat isosta rintalihaksesta, isosta liereälihaksesta, hartialihaksesta ja hauislihaksesta. Valitsin nämä lihasten kiinnittymiskohdat useasta syystä. Käyttämäni menetelmä oli kehitetty juuri näiden lihasten kiinnittymiskohtien perusteella. Tarkasteltavan muotovariaation pitäisi olla selkeimmin nähtävissä juuri näissä kohdissa. Valitsin nämä kiinnittymiskohdat myös, koska variaation määrä näissä oli sama. Olin nimittäin huomannut, kuten monet tutkijat ennen minua, että lihasten kiinnittymiskohdissa voi olla kohdasta riippuen erisuuruista variaatiota. Toinen syy, miksi aktiviteetin vaikutuksia ei ollut aiemmin tutkittu, voi olla se, että aktiviteetin määrää ja laatua ei ollut varsinaisesti eritelty aktiviteetin eri puolina. Aktiviteetin määrän testaaminen on laadun arvioimista helpompaa, koska siinä ei tarvitse huolehtia erisuuruudesta variaatiosta lihaksien kiinnittymiskohtien välillä.

Ensimmäisen osatyöni tuloksien perusteella kävi ilmi, että kevyttä ja raskasta työtä tekevillä on eriasteisesti kehittynyt morfologia lihaksen kiinnittymiskohdissa. Raskasta työtä tekevillä ihmisillä on enemmän muutoksia lihasten kiinnittymiskohdissa kuin kevyttä työtä tekevillä. Huomasin lisäksi, että myös ikä aiheuttaa variaatiota lihasten kiinnittymiskohtiin. Ai-

neistoni perusteella noin 40–50 ikävuoden jälkeen aktiviteetin määrää ei voida enää luotettavasti rekonstruoida.

Työ ei kuitenkaan päättynyt vielä tähän. Sébastien Villotte (2006) esitti uuden menetelmän lihaksen kiinnittymiskohtien tarkasteluun. Samalla hän kritisoi aiempia menetelmiä siitä, että näissä ei huomioitu luu-lihasliittymän tyyppiä. Villotte huomautti, että morfologia on riippuvainen siitä, kiinnittyykö lihas luuhun suoraan vai jänteen kautta. Valitsemani lihaksen kiinnittymiskohdat edustavat hauiksen kiinnittymiskohtaa lukuun ottamatta suoria luu-lihasliittymiä. Analysoin aineistoni uudelleen ilman hauislihaksen kiinnittymiskohtaa saadakseni selville, olisiko liittymätyypillä ollut vaikutusta tuloksiin. Sillä ei kuitenkaan ollut merkitystä, ja päälöydökseni pysyi samana, eli lihasten kiinnittymiskohtien avulla voidaan arvioida aktiviteetin määrää, mutta arvioiden luotettavuus heikkenee noin 40–50 ikävuoden jälkeen (Niinimäki et al. 2012).

Toinenkin tutkimus lähti yksinkertaisesta oivalluksesta, jonka eri puolia tarkastelen kolmessa osatyössäni. Näiden luotettavaa tilastollista testausta varten tutkin kaksi arkeologista luuaineistoa, keskiajan englantilaisia edustavat Newcastlen Blackgate -aineiston ja Yorkin Barbican -aineiston. Aineistojen valintaan vaikutti mahdollisuus saada olkaluut kuvannettaviksi biomekaanisten ominaisuuksien määrittämiseksi. Lähtökohtani oli se, että lihasten kiinnittymiskohtien morfologian ja luun biomekaanisten ominaisuuksien tulisi muunnella yhdessä, koska molempien ajatellaan heijastavan fyysistä aktiviteettia eli mekaanisen rasituksen määrää. Jos yhteys näiden välillä löydetään, molempien voidaan ajatella muuntelevan samojen luun remodellaation mekanismien alaisuudessa. Tätä tukisi myös huomio siitä, että molemmat ovat alttiita iän vaikutuksille. Lisäksi ruumiin koko vaikuttaa molempien mekaanisen rasituksen määrään lähtökohtaisesti. Toinen lähtökohtani oli tutkia luun paikallisen rasitusvasteen mahdollisuutta.

Tällä kysymyksenasettelulla toisen osatyön tuloksista huomasin, että taivutus- ja kiertojäykkyyden kasvaessa on todennäköisesti myös lihasten kiinnittymiskohdissa havaittavissa kasvava määrä muutoksia. Tästä voidaan päätellä, että samat luun remodellaation lainalaisuudet ovat todennäköisesti vastuussa lihasten kiinnittymiskohtien sekä luun taivutus- ja kiertojäykkyyden vasteesta mekaaniseen ympäristöönsä. Tätä tukevat molempien samanlaiset ikävaikutukset, joiden vuoksi aktiviteettia ei voida enää luotettavasti rekonstruoida vanhemmalla iällä kummallakaan menetelmällä. Näin siis välillisesti, vaikkakaan en suoranaisesti, pystyin selvittämään niitä mekanismeja, joiden avulla aktiviteetti heijastuu lihaksen kiinnittymiskohtien morfologiaan. Suoranaista kausaalista suhdetta ei tämän tyyppisen aineiston valossa pystytty selvittämään. Seuraavaksi kannattaisikin tutkia aktiviteetin määrän ja laadun, lihasten kiinnittymiskohtien ja lihaksenkoon välistä yhteyttä kliinisen aineiston valossa. Kliininen aineisto on hyvä myös siinä suhteessa, että muista aktiviteetin lisäksi vaikuttavista tekijöistä on enemmän tietoa.

Kolmannessa ja neljännessä osatyössä tarkastelin luun paksuuden paikallisen vaihtelun mahdollisuutta, ja paksuuden muuntelun yhteyttä lihasten kiinnittymiskohtien morfologiaan. Huomasin, että olkaluussa kuoriluun oli paksumpi suoraan lihaksen vetosuuntaan nähden verrattuna kuoriluun paksuuteen kohdissa, joissa ei ollut suoranaista lihaksen vedon vaikutusta. Lisäksi huomasin, että kuoriluun paksuus ei vähentynyt iän vaikutuksesta yhtä merkittävästi lihaksen vetosuunnan kohdalla kuin kohdista, joissa ei ollut suoraa lihaksen vedon vaikutusta eli mekaanista rasitusta. Tämä tarkoittaa sitä, että lihaksen toiminnan luuhun kohdistama rasitus voi säilyttää luuta ikään liittyvän normaalin luukadon vaikutuksilta. Lisäksi tämä tutkimus osoittaa sen, että luulla on yleisen rasitusvasteen lisäksi mahdollisuus vastata rasitukseen myös paikallisesti. Tämän muuntelun mahdollisuuden myötä lihasten kiinnittymiskohtia paikallisina morfo-

logian muutoksina voidaan hyödyntää luurangon kokeman mekaanisen rasituksen, eli fyysisen aktiviteetin, rekonstruointiin.

Vaikka yhteys lihasten kiinnittymiskohtien morfologian ja luun taivutus- ja kiertojäykkyyden välillä löytyikin, ei yhteyttä kuoriluun määrän ja lihasten kiinnittymiskohtien välillä ollut. Kuoriluun määrä heijastaa ruumiin painosta aiheutuvaa aksiaalista kuormitusta, kun taas taivutus- ja kiertojäkyys on aktiviteettisidonnainen heijastaen päivittäisen rasituksen pääasiallista suuntaa luuvarren muotoa muuttamalla. Aktiviteetin rekonstruktioita ajatellen on lupaavaa, että lihaksen kiinnittymiskohdat ovat ennemminkin yhteydessä lihaksen käytön aktiivisuuteen kuin ruumiin painoon. Tässä yhteydessä lihaksen kiinnittymiskohdassa luun pinnassa tapahtuvalla uuden luun muodostuksella on hyvin pieni vaikutus kuoriluun paksuuteen. On kuitenkin pidettävä mielessä, että ruumiin painon ja aktiviteetin vaikutuksia ei voi varsinaisesti erotella, vaan molemmat vaikuttavat sekä aksiaaliseen kuormitukseen että taivutus- ja kiertojäykkyyteen.

Jos luu voi muotonsa avulla vahvistua yleisen rasituksen suuntaan luuvarren muotoa muuttamalla, ei rasitusta tarvitse kompensoida kasvattamalla luun paksuutta. Tutkimustulokset hauislihaksen vedon vaikutuksesta väärtinäluun poikkileikkauksen ominaisuuksiin väärtinäkyhmy kohdalla vahvistavat tämän. Aineistoni avulla huomasin, että samalla kun väärtinäkyhmy on mukautunut hauislihaksen vetosuuntaan, on kuoriluun paksuus hauislihaksen jänteen kiinnityksen kohdalla itse asiassa huomattavasti ohuempi kuin muualla poikkileikkauksessa. Tämä osoitti myös sen, että jopa huomattava uudenluun muodostus kuoriluun ulommassa osassa tasaantuu luun resorptiolla kuoriluun sisemmässä osassa. Erot olkaluun ja väärtinäluun kohdalla kuoriluun paksuudessa lihaksen vetosuunnan vaikutuksissa voivat johtua luo-lihasliittymän tyypissä. Olkaluussa tarkastellut lihakset edustavat luuvarren suoraa luo-lihasliittymää, kun taas hauislihas kiinnittyy lähelle luun päätä

jänteen kautta. Sijainti voi vaikuttaa luumun kohdistuvan rasituksen määrän heijastumiseen, koska hauislihas kiinnittyy lähemmäs vivun tukipistettä. Kauemmas tukipisteestä kiinnittyvät lihakset kiinnittyvät laajemmalle alueelle jakaakseen luumun kohdistuvan rasituksen tasaisemmin, kun taas suppeammalle alueelle kiinnittyvä lihas kohdistaa rasituksen paikallisesti johtaen todennäköisesti korkean rasituksen myötä luumassan vähenemiseen.

Yhteenvetona totean, että ensimmäisen osatyön mukaan ainakin aktiviteetin määrää voidaan luotettavasti arvioida luuston perusteella. Luotettavuus kuitenkin heikkenee iän aiheuttaman vaihtelun myötä noin 40–50 ikävuoden jälkeen. Toisen, kolmannen ja neljännen osatyön tulosten perusteella voidaan päätellä, että luu voi vastata rasitukseen myös paikallisesti. Toisen osatyön tulosten mukaan aktiviteetti heijastuu lihasten kiinnittymiskohtien morfologiaan, ja tämä tapahtuu todennäköisesti samojen luun remodellaation mekanismien avulla kuin luun biomekaanisten ominaisuuksien rasitusvaste. Täten luuvarren muodon muutos ja lihaksen kiinnittymiskohtien pintamorfologia heijastavat rasitusta, joten lihasten kiinnittymiskohtia voidaan käyttää välineenä aktiviteetin arvioimiseen. Huomioon on kuitenkin otettava myös muut lihasten kiinnittymiskohtien muotovariaatioon vaikuttavat tekijät, joista huomattavin on ikä. Kolmannen ja neljännen osatyön tulosten mukaan luun paksuus riippuu siitä, miten lihaksen aiheuttama rasitus kohdistuu luumun. Lihastyön välitön vaikutus näkyy poikkileikkauksessa kuoriin paksuuden muutoksina lihaksen kiinnittymiskohdan alueella. Lisäksi tulokset viittaavat aktiviteetin oleelliseen rooliin luumassaa säilyttävänä tekijänä ikään liittyvää luumassan vähenemistä vastaan. Ehdotan, että lihasten kiinnittymiskohtien morfologiaa voidaan hyödyntää arkeologisten luurankojen aktiviteetin rekonstruktioissa, kunhan muut vaikuttavat tekijät otetaan huomioon.

Tutkimuskirjallisuus

- Hawkey, D. & Merbs, C. 1995. Activity-induced musculoskeletal stress markers (MSM) and subsistence strategy changes among ancient Hudson Bay Eskimos. *International Journal of Osteoarchaeology* 5(4): 324–338.
- Niinimäki, S., Niskanen, M., Niinimäki, J., Nieminen, M., Tuukkanen, J. & Junno, J.-A. 2012. Modeling skeletal traits and functions of the upper body: comparing archaeological and anthropological material. *Journal of Anthropological Archaeology* DOI 10.1016/j.jaa.2012.01.004.
- Villotte, S. 2006. Connaissances médicales actuelles, cotation des enthésopathies: nouvelle méthode. *Bulletins et mémoires de la Société d'anthropologie de Paris* 18: 65–85.

Viitteet

- ¹ Ensimmäinen osatyö: Niinimäki, S. 2011. What do muscle marker ruggedness scores actually tell us? *International Journal of Osteoarchaeology* 21(3): 292–299; toinen osatyö: Niinimäki, S. 2012. The relationship between musculoskeletal stress markers and biomechanical properties of the humeral diaphysis. *American Journal of Physical Anthropology* 147(4): 618–628; kolmas osatyö: Niinimäki, S., Söderling, S., Junno, J.-A., Finnälä, M. & Niskanen, M. 2012. Age and activity related trends in cross-sectional distribution of bone in the humerus, käsikirjoitus; neljäs osatyö: Junno, J.-A., Niinimäki, S., Niskanen, M., Núñez, M. & Tuukkanen, J. 2011. Cross sectional properties of the human radial tuberosity. *HOMO – Journal of Comparative Human Biology* 62: 659–465.

Anna-Kaisa Salmi

18th annual meeting of the European Association of Archaeologists. EAA-konferenssi Helsingissä 29.8.–1.9.2012. Eläimellinen näkökulma konferenssin antiin

Vuosi 2012 on ollut hyvä vuosi suomalaisen arkeologian näkyvyyden kannalta, sillä tänä vuonna kaksi suurta arkeologian konferenssia on järjestetty suomalaisin voimin. Keväällä Oulussa järjestetty NTAG-konferenssi on keskeinen pohjoismaisten arkeologien kokoontumisfoorumi, minkä lisäksi Euroopan suurimpiin arkeologisiin tapaamisiin kuuluva EAA järjestettiin tänä syksynä Helsingissä. Järjestelyissä olivat mukana Helsingin yliopisto, Oulun yliopisto, Museovirasto, Suomen muinaismuistoyhdistys sekä Suomen arkeologinen seura. Rahoittajiin kuuluivat Suomen kulttuurirahasto, Svenska kulturfonden, Wenner-Gren Foundation, Suomen tiedeseura, Oskar Öflunds stiftelse sekä Kalevala Koru. Konferenssin taustavoimiin kuului siis arkeologeja useimmista Suomessa arkeologista tutkimusta harjoittavista tahoista ja näin ollen ponnistus on ollut kaikille yhteinen, vaikka suurin vetovastuu on tietenkin ollut helsinkiläisellä väellä.

Konferenssi järjestettiin Helsingin yliopiston tiloissa päärakennuksessa ja Porthaniassa. Etenkin päärakennuksen hienot tilat ja vanhat luentosalit tarjosivat arvokkaan ympäristön konferenssille, vaikka kahden rakennuksen välillä risteily tuntui välillä rasittavalta monesta sessiosta kiinnostuneen osallistujan mielessä ja jaloissa. Käytännön asiat sujuivat konferenssissa jouhevasti ja infotiskillä oli onneksi aina avulaisia opiskelijoita valmiina autamaan kaikissa käytännön kysymyksissä.

Konferenssiin osallistui arkeologeja kaikkialta Euroopasta ja myös muista maanosista. Sessioiden aiheiden moni-

puolisuus heijasteli osallistujien runsasta määrää ja kirjoa. Ilahduttavaa oli nähdä monen suomalaisenkin tutkimusryhmän järjestäneen oman sessionsa kansainvälisten yhteistyötahojensa kanssa. Suomalaisen arkeologian näkyvyys ja kiinnostavuus eurooppalaisten arkeologien silmissä lisääntyi toivottavasti näiden sessioiden ansiosta. Minua kiinnostivat ohjelmassa erityisesti ihmisten ja eläinten välisiin suhteisiin liittyvät sessiot, joita olikin ohjelmassa niin runsaasti, etten paljon muuta ehtinyt kuuntelemaankaan.

Torstai alkoi David G. Andersonin, Ingrid Sommersethin, Ulrich Schmölcken ja John Olsenin järjestämällä *Reindeer hunting as a part of circumpolar history against the wider background of hunting in Central and Northern Europe* -sessiolla, jossa oli yhdistetty kahden tutkimusryhmän, Andersonin luotsaaman *Rangifer Domus* -ryhmän sekä Schmölcken ja Olsenin peuranpyyntiin keskittyvän ryhmän kiinnostuksen kohteita. Andersonin ryhmään kuuluvien tutkijoiden esitelmät keskittyivät niihin tapoihin, joilla peurojen ja porojen kanssa vuorovaikuttaminen vaikutti ihmisyyhteisöihin, maailmankuvaan ja uskontoon pohjoisella pallonpuoliskolla. Andersonin mukaan ihmiset vuorovaikuttivat näiden eläinten kanssa monilla tavoilla, joita ei ehkä parhaiten pysty kuvaamaan keskittymällä siihen, olivatko kyseiset eläimet kesyporoja vai villipeuroja. Tällaisten yksinkertaistavien kategorioiden soveltamisen sijaan olisi ehkä hedelmällisempää miettiä niitä monia tapoja, joilla ihmiset ovat eläneet peurojen kanssa pohjoisessa. Monet session esitelmät käsitelivät myös

villipeuran pyyntiin liittyviä arkeologisia jäänneksiä ja niiden tulkintaa.

Perjantaina osallistuin koko päivän kestävään Kristin Armstrong Oman ja Gala Argentin järjestämään *Animal agency?*-sessioon, jossa pidin myös oman esitelmäni. Session tarkoituksena oli pohtia sitä, millä eri tavoin eläimet ovat olleet aktiivisia toimijoita menneisyydessä, ja kuinka eläinten toimijuutta voitaisiin tuoda arkeologiseen tutkimukseen. *Animal agency?*-session esitelmät koostuivat toisaalta teoreettisista pohdintoista ja toisaalta arkeologisista tapaustutkimuksista, joissa teoreettisia näkökulmia pyrittiin käyttämään arkeologisten aineistojen, erityisesti eläinluuaineistojen tulkinnassa. Niels Johannsen pohti esitelmässään sitä, miten elävien olentojen ja esineiden (joiden toimijuutta on myös nostettu arkeologiassa voimakkaasti esille viime vuosina) toimijuudet eroavat toisistaan. Marko Marila puolestaan esitteli erilaisia teoreettisia näkökulmia, joiden kautta eläinten toimijuutta voidaan lähestyä. Molemmista esityksistä heijastui se, että filosofiset lähtökohdat ovat osittain yhtenevät sekä esineiden että eläinten toimijuutta tutkivilla arkeologeilla. Monet arkeologiset tapaustutkimukset korostivat sitä, miten yksittäisistä eläimistä saatavan elämänkerrallisen tiedon avulla voidaan pureutua näiden eläinten toimijuuteen menneisyydessä. Esimerkiksi Rob Losey esitteli Siperiassa tutkittuja koirien ja susien hautauksia. Luurangoista saatavan, esimerkiksi ruokavaliota koskevan informaation avulla voidaan päästä käsiksi siihen, millaisina toimijoina ihmiset näitä eläinyksilöitä pitivät. Nick Overton puolestaan kuvaili, miten metsästettyjen eläinten fyysinen läsnäolo, lajinmukainen käyttäytyminen ja liikkeet ohjasivat ihmisten toimintaa ja kokemusmaailmaa menneisyydessä.

Lauantaina kuuntelin Kristiina Mannermaan, Jan Storån ja Pirkko Ukkosen järjestämää *Burned animal bones in occupation contexts – Where, when and why*-session. Session lähtökohtana oli palaneen luun suuri osuus suomalaisesta esihistoriallis-

ta luuaineistosta (tähän aiheeseen pureutui session aloittanut Mannermaan ja Ukkosen esitelmä) ja tarkoituksena oli saada selvyyttä siihen, miksi ja miten eläinten luita on poltettu menneisyydessä, ja myös siihen, millaisia palaneen luun aineistoja muualla maailmassa on tavattu. Session esitelmissä käsiteltiinkin useita tapaustutkimuksia Euroopasta Mongoliaan. Näiden monipuolisten tutkimusten pohjalta näyttää siltä, että palaneen eläinten luun löytymiseen arkeologisista aineistoista on yhtä monenlaisia syitä kuin on kulttuurisia kontekstejakin. Palaminen kuitenkin aiheuttaa eri puolilla maailmaa samantyyppisiä tafonomiaan ja tunnistukseen liittyviä ongelmia, jotka olivat tutkijoille yhteisiä.

Konferenssinohjelmaan kuului kunioitettava määrä ekskursioita, joille oli mahdollisuus osallistua sekä ennen varsinaisen konferenssiohjelman alkua että sen jälkeen. Ekskursiot suuntautuivat historiallisille ja esihistoriallisille arkeologisille kohteille Varsinais-Suomessa, Uudellamaalla ja Hämeessä. Laaja ekskursiotarjonta oli varmasti mieleen kauempaa tuleville ulkomaisille arkeologeille, joille tarjoutui mahdollisuus tutustua Suomen arkeologiaan monelta kantilta. Ekskursioiden lisäksi tarjolla oli ohjelmaa joka illalle saunassa käynnin, seurustelun ja illallisen merkeissä. Minulla jäi mieleen erityisesti Ritarihuoneella järjestetty juhlaillallinen, jonka hienot puitteet ja maittava ateria kruunasivat onnistuneen konferenssikokemuksen.

Anna-Kaisa Salmi on ihmisten ja eläinten välisestä vuorovaikutuksesta kiinnostunut oululainen post-doc-tutkija, joka kuuluu *Rangifer Domus* -verkostoon.

anna-kaisa.salmi@oulu.fi.

Myönnettyt apurahat

Georg Haggrén & Ulrika Rosendahl,

Espoon Mankbyn keskiaikaisen kylätontin tutkimuksiin

Suomen kulttuurirahasto: 40 000 euroa

Svenska Kulturfonden: 10 000 euroa.

Elisabeth Holmqvist-Saukkonen,

nuorakeramiikan tutkimukseen.

Emil Aaltosen Säätiö: 25 000 euroa

Suomen Akatemia: Akatemian tutkijatohtori 1.9.2012–31.8.2015, "Untangling Corded Ware: Provenancing Neolithic Battle Axe Culture Pottery of Southern Finland".

Kronoby hembygdsförening r.f.,

Kruunupyyn hospitaalin yleisöarkeologiseen tutkimushankkeeseen (toteuttajina em. taho ja TY).

Svensk-Österbottniska Samfundet: 1 000 euroa

Stiftelsen Emelie och Rudolf Gesellius fond: 1 000 euroa

Oskar Öflunds stiftelse: 1 500 euroa.

Maria Lahtinen,

väitöskirjatyöskentelyyn "Diet, mobility and importance of cultivation in late Iron age and early Medieval Finland".

Jenny ja Antti Wihurin rahasto: 22 000 euroa

Oskar Öflunds stiftelse: 6 000 euroa

Waldemar von Fencckells stiftelse: 6 000 euroa

Nordenskiöls samfundet: 8 500 euroa.

Marko Marila,

väitöskirjan kirjoittamiseen aiheesta "Abductive reasoning in archaeology: a Peircean approach to materiality and philosophy of science in archaeology".

Helsingin yliopiston tiedesäätiö: 21 000 euroa.

Jan-Erik Nyman,

arkeologiseen inventointiin Pietarsaassa.

Svensk-Österbottniska samfundet r.f.: 1 000 euroa.

Teija Oikarinen,

"Arkeologisen informaation kerääminen, tallentaminen ja analysointi e-aikakauden kynnyksellä".

Memornet-tohtoriohjelma, koordinoija Tampereen yliopiston Informaatiotieteiden yksikkö (SIS), rahoittaja Suomen Akatemia: tohtorikoulutettava 18 kk + 23 kk.

Hanna-Maria Pellinen,

Kanta-Hämeen keskiaikaisia pappilatontteja käsittelevään tutkimukseen.

Suomen kulttuurirahaston, Hämeen rahastosta (Martti Alikarin rahasto): 7 000 euroa.

Tuija Rankama,

T. Rankaman ja Jarmo Kankaanpään johtamalle "Lapin pioneerit - Pohjois-Lapin varhaisin postglasiaalinen asutus (Lapland Pioneers - the earliest postglacial settlement of northern Lapland)" -projektin tutkimuskustannuksiin vuosille 2012–2014.

Suomen Akatemia: 200 266 euroa.

Timo Salminen,

M. A. Castrénin arkeologisten ja muiden ei-kielitieteellisten käsikirjoitusten toimitustyöhön.

Suomen kulttuurirahasto: 25 000 euroa.

Rosa Vilkama,

ruokakulttuuria, ravitsemusta ja hammasterveyttä 1400–1700-luvun Pohjois-Suomessa käsittelevään väitöskirjatyöhön.

Suomen Kulttuurirahasto: 21 000 euroa.