

Tutkimusta yleisölle vai yleisö tutkimukselle?

Sanna Lipponen

Arkeologit ja yleisö on pari, jolla on keskinäistä kiinnostusta, arvostusta (tai sen puutetta), mutta myös vuorovaikutuksen ristiriitoja. Jokaisen arkeologin tulee työhön ryhtyessään pistää likoon myös oma persoonansa, astua näyttämölle, opetella puhumaan ja liikkumaan siten, että hänen tarkoituksensa ymmärretään oikein tai vähintään positiivisessa valossa. Tutkimusta ei tehdäkään pelkästään tutkijakommuuneja varten, vaan sillä on oltava laajempi merkitys.

Suomessa on käynnissä useita arkeologisia tutkimuksia, joissa yleisöllä on tärkeä osa. Yleisölähtöinen tutkimus ei ole ongelmaton, vaan sillä tulisi olla myös tieteelliset lähtökohdat. Tutkimuksen perustelu huihin, tuotteistamisen tai myymisen vuoksi ei riitä. Sen avulla on pyrittävä vastaamaan todellisiin arkeologisiin kysymyksiin, jotka koskevat kohteena olevan yhteisön menneitä elämää. Tutkimusta ei siis tule tehdä myöskään pelkästään yleisöä varten.

Eräs toinen yleisöaspekti on taas hermostuttavan haastava. Miten saada tavalliset ihmiset ymmärtämään tutkimuksen tärkeys? Kun arkeologi nähdään vain kiusankappaleena, ainaisena piipertäjänä tai ”lepakon kakan puolustajana” on hänen todella mentävä itseensä, löydettävä itseluottamuksensa ja selittävät sanat. Miten toinen osapuoli saadaan vastaanottavaiseksi, millä keinoin hyvät aiheet ja kaikkien hyöty saataisiin esille? Yhteiskunnassa, jossa raha on suurin kaiken määrittävä arvo, henkisellä pääomalla voi olla vaikea pärjätä.

Mielestäni arkeologit voivat kuitenkin lopulta olla melko tyytyväisiä. Pääosin arkeologia kai nähdään positiivisessa valossa, josta ovat merkinä muun muassa tutkimushankkeiden rahoittajien taholta saatu arvostus sekä median jatkuva kiinnostus työtämme ja edustamiamme arvoja kohtaan.

Sankari vai huijari – Arkeologi suomalaisessa populaarikulttuurissa

Tiina Äikäs

*Tule ylös sieltä kuopasta arkeologi
älä kaivele menneitä arkeologi.
Sitä mikä on kadonnut kuitenkin
et tavoita milloinkaan.*
(Saarikoski: *Histria* 1966.)

Vuosien odotuksen jälkeen 1980-luvun tunnetuin arkeologi palasi jälleen elokuva-teattereihin, kun ”Indiana Jones ja kristallikallon valtakunta” valmistui vuonna 2008. Muinaisaarteiden parissa seikkailivat toki tässä välissä myös muun muassa Lara Croft, ”Relic Hunter” Sydney Fox ja elokuvan ”National Treasure” Ben Gates. Harva ammattiarkeologi haluaisi kuitenkaan samaistua näihin itsepuolustustaidoissa ja usein ammattietiikassakin haudanneryöstäjien kanssa kilpaileviin hahmoihin. Arkeologian ja populaarikulttuurin suhde on herättänyt kiivastakin keskustelua (ks. esim. Holtorf 2007; Kristiansen 2008). Arkeologian esiintymistä populaarikulttuurissa on usein lähestytty sitä kautta, kuinka populaarikulttuuri kuvaa väärin esihistoriaa/historiaa ja arkeologien työtä (Schablitsky 2007). Tässä artikkelissa otan kuitenkin toisen näkökulman. Tarkastelen suomalaisen populaarikulttuurin arkeologihahmoja pohtien, mitä ne kertovat ihmisten suhtautumisesta arkeologeihin ja heidän työhönsä.

Lähtökohtanani on, että populaarikulttuuri kuvaa ainakin rivien välistä ihmisten asenteita arkeologiaa kohtaan. Sen luulisi olevan meille arkeologeille mielenkiintoista, sillä teemme työtämme näiden asenteiden muokkaamassa yhteisössä. Ihmisten

mielipiteillä on merkitystä proosallisesti, koska yleisö maksaa työmme verorahoina ja ideologisesti, koska arkeologian on tuotettava tietoa yleisölle. Arkeologi ei voi työskennellä norsunluutornissa, vaan olemme vastuussa siitä, mitä teemme.

Muksujen tunnetuksi tekemän Pentti Saarikosken runon pohjalta työhypoteesiksi voisi ottaa, että arkeologeja pidetään usein tylsänä, hieman tomuisena joukkona, joiden työllä ei nähdä olevan suurtakaan merkitystä. Lähestyn arkeologin kuvaa populaarikulttuurissa kuuden romaanin, yhden näytelmän, kolmen elokuvan, yhden TV-sarjan jakson sekä yhden radio-ohjelman kautta. Kirjalliset teokset ovat Kristian Korpin (alias Mika Waltarin) ”Muumio” teoksesta ”Kuolleen silmät” (1926), Helvi Hämäläisen ”Säädylinen murhenäytelmä” (1941), Mika Waltarin ”Noita palaa elämään” (1947), Eeva Tenhusen ”Mustat kalat” (1964), Kaari Utrion ”Ruusulaakso” (1982), Risto Isomäen ”Sarasvatin hiekkaa” (2005) ja Anna-Leena Härkösen ”Juhannusvieras” (2006). Teokset edustavat viittä eri vuosikymmentä alkaen 1920-luvulta. Kirjojen lisäksi mukana on kolme elokuvaa: Roland af Hällströmin ”Noita palaa elämään” (1952), joka pohjautuu Waltarin samannimiseen näytelmään, Sina Kujan suun ”Pekko aikamiespojan poikamiesaika” (1993) ja Antti-Jussi Annilan ”Jadesoturi” (2006) sekä radio-ohjelma ”Koe-eläinpuitto” ja TV-sarja ”Pulttibois”, jotka ovat olleet edustettuna yhdellä jaksolla.

Millaisia arkeologihahmoja näistä teoksista sitten paljastuu? Cornelius Holtorf

(2007: 63) on jakanut populaarikulttuurissa esiintyvät arkeologit neljään ryhmään. Arkeologi voi olla seikkailija; etsivä; mullistavien paljastusten tekijä; tai muinaisten kohteiden ja löytöjen suojelija. Seikkailijan ja mullistavien paljastusten tekijän piirteitä on löydettävissä myös suomalaisesta populaarikulttuurista. Ne yhdistyvät sankariarkeologissa, joka toisinaan myös toiminnallaan tuo vitsauksia maailmaan. Seuraavassa lähestyn populaarikulttuurin arkeologihahmoja jakamalla heidät seitsemään ryhmään: sankariarkeologit, pahojen voimien vapauttajat, nojatuoliarkeologit, kenttäarkeologit, arkeologit herrana; omutiset persoonat ja elämäntapa-arkeologit. Yksi henkilö saattaa kuulua useampaan ryhmään ja toisinaan ryhmät ovat osittain päällekkäisiä.

Sankariarkeologi

Aikana, jolloin ruoskaa heiluttava Indiana Jones tai piukkaan mustaan pukeutuva Lara Croft kuuluvat populaarikulttuurin tunnettuun kuvastoon, ensimmäisenä mieleen nouseva arkeologityyppi on eittämättä sankariarkeologi. Sankariarkeologi kokee hurjia seikkailuja natsien juostessa hänen kannoillaan ja tuhoaa vähintään yhtä monta muinaisjäännöstä kuin pelastaa. Suomalaisessa populaarikulttuurissa arkeologi kuitenkin harvoin nousee – tai laskeutuu sankariksi. "Sarasvatin hiekkää" -kirjan intialainen meriarkeologi, Amrita Desai kokee hurjia seikkailuja ja täyttää myös ulkomuodoltaan sankariarkeologin vaatimukset, kun hänen kuvataan olevan eksoottinen ja outo kuin hindujumalatar. Hänen toimintansa vaaratilanteissa on kuitenkin liian lähellä normaalia ja liian kaukana toimintasankarista vastatakseen täysin kuvaa sankariarkeologista.

Sankariarkeologimaista ajatusmaailmaa edustaa myös käsitys siitä, että arkeologin todellinen työmaa on 'Egytissä' – eksootisessa ja kaukaisessa maassa. "Sarasvatin hiekkää" edustaa mielestäni juuri tällaista Egypti-näkökulmaa vaikka tutkimuskohde onkin Intia. Egypti-näkökulmaan kuuluu, että arkeologien tulee kaivaa pyramideja, kulta-arteita tai muuten 'merkittäviä' löytöjä. Isomäki rakentaa kulttuurievolu-

tiivista näkökulmaa ylemmästä kulttuurin tasosta, joka ilmenee löydöissä. Romaanin hahmon Sergei Savelnikovin sanoin: "Mitä pitempään jollakin alueella oli ollut ihmisten rakentamia korkeakulttuureja, sitä syvemmät jäljet historia oli jättänyt kaikkeen ympärillä olevaan." (Isomäki 2005: 53.)

Muissa teoksissa Egypti-näkökulma ilmenee siinä, kuinka kiinnostus arkeologiaan on syttynyt antiikin maailman kautta. Se on havaittavissa myös todellisissa arkeologian opiskelijoissa, joista osa on sittemmin siirtynyt Suomen alueen esihistorian tutkimukseen. Egyptin ja antiikin maailman merkitystä arkeologian vetovoimatekijänä ei siis sovi väheksyä.

Arkeologi pahojen voimien vapauttajana

Peter Hiscock (2007) on todennut, että sankarin asemesta arkeologit voidaan usein nähdä pahantekijöinä tai ainakin henkilöinä, jotka välillisesti tuovat maailmaan pahuutta. Tutkimusinnossaan arkeologit vapauttavat pahan voimia myllertämään maailmaan, mikä on havaittavissa lukuisissa muumio-elokuvissa. Lisäksi arkeologin ammattietiikka saattaa useissa tapauksissa olla vähintäänkin kyseenalainen. Hiscock huomauttaa, että itse sankariarkeologi Indiana Jones lähestyy monessa suhteessa arkkivihollisiaan.

Kuten aiemmin mainitsin, suomalaisesta populaarikulttuurista ei indiana joneseja ole. Silti kaivauksien seurauksena on maailmaan meilläkin vapautunut arvaamattomia voimia. "Jadesoturin" lähtöasetelmassa arkeologi kaivaa esiin suoruumiin sekä lippeen, josta sittemmin vapautuu demoni. Mika Waltari on kuvannut kahdessa teoksessaan tiedemiestä, jonka tutkimuskohde herää eloon ympäröivän maailman vaaraksi. Näytelmässä "Noita palaa elämään" arkeologin toiminta herättää suohon haudatun noidan henkiin – ainakin kuvitelmissa. Arkeologi laskee näin noidan kiusaamaan ihmisiä ja päästämään kaikki pahan voimat valloilleen. Kauhunovellissa "Muumio" egyptologi Karl-Henrik Höök puolestaan kaivaa paikallisten varoituksista huolimatta haudastaan muumion, jonka tunnistaa men-

neen elämänsä rakastetuksi. Kyläläisten mukaan haudan aukaisemisesta seuraava kirous kohdistuisi kaivajien lisäksi myös kylän ylle. Kirouksen tarkempi laatu ei selviä, mutta pelko ajaa kuitenkin kyläläiset pois. Näin Höök toimii, jos ei pahantekijänä, niin ainakin paikallistahosta piittaamattomana tutkijana. Piittaamattomuus paikallisten asukkaiden tahdosta tai kohtalosta onkin yksi sankariarkeologin ja pahoja voimia vapauttavan arkeologin yhteisistä piirteistä. Populaarikulttuurissa arkeologiaan liittyy usein kolonialistisia piirteitä; paikalliset kestävät raskaan työn ja vaarat, mutta arkeologit saavat aarteet ja tiedon. (Hall 2004: 161–163.)

Höökillä pyramidin tutkimiseen liittyy myös sankariarkeologille sopivia piirteitä ja seikkailua tutkijoiden kulkiessa paikallisten apulaisten tuhoksi aiheutuvien ansojen keskellä. Myös kaivausmenetelmät ovat sankariarkeologimaiseen tapaan ronskit; pyramidin seinään tehdään aukko dynamiittia käyttäen. Arkisemminkin kaivausmenetelmien suoritettu työ herättää välillä ulkopuolisissa kysymyksiä tutkimusetiikasta. "Mustissa kaloissa" museo-opas Jatta kuvaa arkeologisia kaivauksia seuraavin sanoin: "[H]e hajottavat Linnan kivi kiveltä saadakseen selville, miten se on tehty. Muistuttaa vähän minun pikkueläjäni puuhia – hän saa kyllä tavallisesti siitä hyvää selkäänsä." [Tenhunen 2001 (1964): 42–43.] Arkeologien työ, jossa tutkimuskohde tuhotaan tiedon saamiseksi, näyttää ulkopuolisille ronskina hävittämisenä. Myös "Ruusulaaksossa" kaivausalueen maa näytti päähenkilöstä "alastomalta, puolustuskyvyttömältä", ja hänestä tuntui, että "tällaisessa tiedon hakemisessa oli jotain säädyttöä, avattiin muinaisuuden kohtu, tarkastettiin lapset, pantiin kohtu kiinni." (Utrio 1982: 168.) Vastaava näkökulma arkeologisista kaivauksista maahan kajoavana toimintana on herättänyt keskustelua erityisesti, kun tutkimusta tehdään alkupe räiskansojen parissa (Colley 2002: 75).

Konkreettisimmin pahantekijänä arkeologi näyttää tehdessään murhan. Tunnetuin arkeologin tekemän murhan kuvaus arkeologisille kaivauksilla lienee Agatha

Christien "Murha Mesopotamiassa", jossa Christie ammensi kaivausten arjen kuvaukseen omista kokemuksistaan. (Cholidis s.a.) Tenhunen seuraa Christien jalanjäljissä. Hänen dekkarissaan "Mustat kalat" Olavinnassa suoritettujen kaivausten yhteydessä tapahtuu kaksikin murhaa, ja jäljet johtavat kaivaustenjohtajaan tohtori Henrik Karsteniin.

Pienemmässä mittakaavassa epätasapainoa tuo maailmaan "Säädylisen murhenäytelmän" arkeologian tohtori, Tauno, joka avioliiton ulkopuolisella suhteellaan järkyttää porvarillista idylliä ja perheen sisäisen rauhan.

Nojatuoliarkeologi vs. kenttärkeologi

Kenttätöiden katsotaan usein kuuluvan arkeologin työnkuvaan. Tutkimusaineistossa esiintyy vain yksi arkeologi, joka identifioituisi nojatuoliarkeologiksi. Edellä mainittu "Säädylisen murhenäytelmän" Tauno näyttää papereihinsa uppoutuneena tutkijana, jonka työn tulokset eivät näytä edellyttävän kentällä oloa. Vain kerran hän pohtii kivikautisen irtolöydön tutkimista, mutta ei ole täysin selvää, pitäisikö tutkimus sisällään kenttätöitä. "Sarasvatin hiekassa" kenttätöitä ovat keskeinen osa arkeologin elämää, mutta arkeologi kuvataan toisaalta myös jo olemassa olevan tiedon kerääjänä ja säilyttäjänä.

Ilman sankariarkeologian hohtoa kaivaukset koetaan itsessään jännittäviksi: "[M]inulla on ollut elämäni jännittävin kesä. Uusi, koskematon löytöalue -- Palan kiihkosta, kun mudan peitosta paljastuu tuhatvuotinen tulisija vielä nokisena." (Waltari 1999 (1947): 408.) Toistuvana teemana on se, että kentällä asutaan teltassa tai ainakin maaseudulla ja vietetään huoletonta elämää luonnon helmassa. Sekä "Ruusulaaksossa" että "Muumiossa" kaivauksilla ollaan ainakin osa ajasta yksin. Arkeologi näyttää yksinäisenä sutena. Höök toteaa, että häntä ei "haluttanut olla toisten käskettävänä." (Korppi 1926: 106.) Höök ei kuitenkaan ole aivan puhdasverinen kenttärkeologi; hänelle kaivaukset eivät ole itsetarkoituksellisia.

vaan ainoastaan tapa saada uutta aineistoa tutkimuksiinsa. Vastoin yleistä taipumusta nähdä kaivaukset joko seikkailullisina tai rentouttavina ”Juhannusvieraaseen” sisältyy kenttätöiden kaunistelematon kuvaus: ”Arkeologin elämä: kököttää kuraisissa kuopissa tuntikausia satoi tai paistoi. Mitään ei tapahdu.” (Härkönen 2006: 32–33.) Härkönen kuvaa arkeologin työtä myös kaivausten jälkeen. Useampi sivu on omistettu sille, kuinka arkeologian opiskelija Nanna puhdistaa löytöjä ja lajittelee niitä terapialaatikoihin.

Mitä populaarikulttuurin arkeologit sitten tutkivat? Huolimatta Egyptin ja antiikin herättämästä mielenkiinnosta, useimmiten tutkimukset keskittyvät kotimaahan. (Taulukko 1.) Valtaosassa tapauksia tutkimuskohteena on kivikausi, historiallista aikaa lähestytään ainoastaan keskiajan tutkimuksissa. Kestosuosikki tutkimuskohteena uudemmassa ja vanhemmassa populaarikulttuurissa näyttäisivät olevan suolöydöt ja erityisesti suoruumis.

Arkeologien aikaperspektiivi tuntuu loppuvan keskiaikaan. ”Ruusulaaksossa” arkeologi Lasse Saha toteaa, että arkeologin aika loppuu noin tuhatkaksisataa vuotta Kristuksen syntymän jälkeen. Historiallisen ajan

arkeologia ei vaikuta vielä löytäneen tietään populaarikulttuuriin. ”Juhannusvieraassa” arkeologia nähdään enemmän antropologian kuin historian kaltaisena. Arkeologit tutkivat jotain, josta ei ole ”vedenpitäviä todisteita eikä kirjoitettua faktaa.” (Härkönen 2006: 15.) Fakta esiintyy synonyyminä historialle. Historiallisen ajan tutkimuksessa on sen sijaan painotettu, että myös historiallisiin lähteisiin liittyy aukkoja, ja arkeologia voi tuoda mukaan uusia tulkintoja.

Kiehtova poikkeus jyrkästä aikarajauksesta on ”Säädylisen murhenäytelmän” Taunun tutkima luonnonkansojen keskuudessa tavatun sadun ikä. Se on myös harvinainen esimerkki arkeologin yrityksestä tehdä muuta kuin esinelähtöistä tutkimusta. Usein arkeologien ei nähdä antavan mitään henkisten asioiden tutkimiseen. Lasse Saha määrittää arkeologisen tiedon rajat: ”Minä näen kivikirveen muodostamilla vuosituhanella se on isketty. Minä en tiedä mihin se ihminen uskoi ja mitä hän piti oikeana ja vääränä.” (Utrio 1982: 172.) Romaaneihin verrattuna viihdeohjelma tarjoaa mahdollisuuden rohkeampaan tulkintaan arkeologin työstä; ”Koe-eläinpuistossa” kaivauksin tutkitaan myös hautoja, py-

Taulukko 1.

Teos	Tutkimusaihe: Esihistoria Suomessa	Historiallinen aika Suomessa	Ulkomaat
Jadesoturi	suoruumis, pronssi- ja rautakausi, kansanrunous		kalliopiirokset
Juhannusvieras	kivikausi, kvartsit		
Koe-eläin puisto	kivikautinen kylä, kalliomaalaukset, viikinkihauta (!)		
Mustat kalat		Olavinlinnan varhaisvaiheet, keskiaika	
Muumio			muumiot, egyptiläinen arki
Noita palaa elämään		keskiaika, suoruumis	
Pekko aikamiespoika	kivikautinen asuinpaikka		
Pulttibois	esihistoria, kampakeraaminen asutus		
Ruusulaakso	kivikautinen asuinpaikka, keramiikka		
Sarasvatin hiekkaa			varhainen kulttuuri Intiassa
Säädylinen murhenäytelmä	kivikautinen asutuslöytö, suolöydöt		Itämainen taide, luonnonkansojen keskuudesta tavatun sadun ikä

hiä paikkoja ja uskomuksia. Toivetta siitä, minkälaisia asioita arkeologian pitäisi kertoa, voisi edustaa ”Pulttiboisissa” esitetty toteamus, että kampakeramiikka kertoo yhteiskuntajärjestelmästä, jolla on rahoitus- ja kastelujärjestelmä. Halutaanko arkeologeilta suuria tarinoita ja rohkeita tulkin-toja? (vrt. Lavento 2007; Moring 2007.)

Arkeologi herrana

Erityisesti vanhemmissa teoksissa arkeologit edustavat usein sivistyneistöä. ”Säädyllisen murhenäytelmän” Tauno kokee sivistyneistön elämäntyylin ahdistavana, muttei silti täysin osaa irrottautua siitä, pyristelee vain vastaan. Toisaalta ruumiillista työtä tekevien arkeologien asema duunarina tai herrana ei ole aina täysin selvä. ”Ruusulaaksossa” Sahraan suhtaudutaan ylemmissä piireissä hieman epäillen, kunnes paljastuu, että hän on tohtori eikä tavallinen maantontkija. Viidessä kirjassa seitsemästä arkeologi onkin tohtori. Myös ”Juhannusvieraassa” korostetaan akateemisuutta erotuksena duunareista.

”Noita palaa elämään” ja ”Pekko aikamiespojan poikamiesaika” tarjoavat näytteen suomalaisen arkeologin kuvasta 1950- ja 1990-luvun elokuvassa. 1950-luvulla arkeologi on herra, jonka sanaa on uskottava pahoista seurauksista huolimatta. 1990-luvun arkeologi puolestaan ajelee hippimäisesti kukka-autolla ja elelee teltassa, vaikka arkeologintyö herättääkin yhä maaseudulla kunnioitusta. 1950-luvulla arkeologi on mies, Hannu ja 1990-luvulla nainen, Pipsa. Suomessa kuten muuallakin maailmalla naisarkeologit ovat ilmestyneet populaarikulttuurin kuvastoon vasta 1990-luvulla (vrt. Hall 2004: 169.) Populaarikulttuurin luomaa kuvaa arkeologeista onkin kritisoitu siitä, että niissä esiintyy useimmiten valkoinen, heteroseksuaalinen, voimakas ja monipuolisesti lahjakas mies (Holtorf 2008: 20.) ”Jadesoturin” arkeologi tarjoaa mielenkiintoisen vertailukohdan, sillä hän on keski-ikäinen nainen. Vaikka naisten määrä populaarikulttuurin arkeologeissa onkin kasvanut, loistavat muun muassa etniset ja seksuaaliset vähemmistöt yhä koo-

missävytteistä poikkeusta lukuun ottamatta poissaolollaan. Holtorfin (2008: 20) mukaan se värittää ulkopuolisten käsitystä arkeologiasta ja saattaa jopa saada ihmiset harkitsemaan uudelleen ammatinvalintaansa.

Omituiset hepud

Suomalaisessa populaarikulttuurissa arkeologeja kuvataan usein syrjäänvetäytyvinä ja hieman omituisina. Omituisuus korostuu erityisesti suomalaisissa viihdesarjoissa. Sekä ”Pulttiboisin” Jesus-Maria Åkerblom että ”Koe-eläinpuiston” Veli-Matti Vempula ovat sarjojen luonteeseen kuuluen koomisia hahmoja. Åkerblom kuvataan lisäksi hieman ressuksena, joka ei pysty puolustautumaan kiistatilanteessa. Myös ”Ruusulaaksossa” arkeologi Lasse Sahra vaikuttaa päähenkilön mielestä ensin omituiselta ja virkavallassa epäilyksiä herättävältä. Myöhemmin paljastuu kuitenkin, että hän on empaattinen, ritari peloton ja nuhteeton, joka auttaa neitoa hädässä. Ei olekaan ihme, että Utrion sankari on historiaan kaivautuja, jonka hyvyden osoituksena on kyky tehdä taloustöitä.

Härköseltä löytyy suurin kuvaus arkeologien luonteesta. Arkeologeihin tutustunut päähenkilö toteaa, että kaivaessa on ”[s]eurana pelkkiä kateellisia niuhoja ja kusipäitä. Nyt liioittelen. Sanotaan että arkeologit ovat hieman vaikeita, sikäli kuin minä olen heitä nähnyt.” (Härkönen 2006: 33.) Toisaalta arkeologianopiskelijat eivät ole virkeitä, eivätkä puhu mitään. ”Koe-eläinpuistossa” ulkopuoliselta tulee myös tunnustusta: museoviraston miehet kaivavat muutakin kuin nenäänsä. Kootusti voisi siis todeta, että arkeologien sosiaalisissa taidoissa on kehittämisen varaa, mutta töitä he osaavat tehdä.

”Mustissa kaloissa” arkeologi puolestaan on väritöntä elämää elävä hajamielinen tutkija. Myös Waltari kuvaa arkeologiaa koko elämän täyttäväksi professioksi, joka ei jätä tilaa muille viihdykkeille: ”Koko elämäni on kulunut siinä työssä, joka on intohimoni. En ole koskaan tuhlannut aikaani huvituksissa tai naisten seurassa.” (Korppi 1926: 107.) Saarikosken sanoin myös Muksut huomauttavat arkeologien elämän menneisyydessä nykyisyyden kustannuksella: ”Älä

kaivele menneitä, sillä ilta on kaunis ja tyttö on valmis.” Waltarin arkeologien paheisiin ei kuulu myöskään alkoholi. Hannu toteaa, ettei alkoholia käytetä usein, sillä: ”kun meillä joskus arkeologian seuran kokouksen jälkeen on pieni istunto, olen työkyvytön koko seuraavan päivän.” (Waltari 1999 (1947): 412) ”Pekko aikamiespojassa” arkeologit tosin kaivausten jo päätyttyä juhlivat saunan ja oluen kera.

Elämäntapa-arkeologit

Jo edellä huomasiimme, kuinka arkeologia täyttää tutkijoiden koko elämän. Populaarikulttuurissa arkeologia kuvataankin usein elämäntyönä tai elämäntapana. Kiinnostus arkeologiaan on herännyt jo lapsena. Kuten egyptologi Karl-Henrik Höök toteaa: ”Jo lapsena tunsin suurta vetovoimaa muinaisesineisiin ja näihin sisältyviin arvoituksiin.” (Korppi 1926: 105.)

Arkeologit ovat töissä muun muassa Museovirastolla, yliopistossa tai museossa. (Taulukko 2.) Useimmiten työnantajana on Museovirasto. ”Jadesoturissa” arkeologi sen sijaan näyttäytyy itsenäisenä toimijana; Itä-Karjalasta tulleiden kaivauslöytöjen varastointi lasivitrineissä sekä tutkimukseen kuuluva 3D-mallinnus tapahtuu viranomaisista riippumatta antiikkikaupan kellarissa. Arkeologi tekee usein työtään huonolla palkalla. Kannustimena toimii enemmän työtä kohtaan tunnettu rakkaus kuin saadut ansiot. ”Koe-eläinpuistossa” todetaan ironisesti, että muinaismuistot menevät museoon ja palkaksi jää hyvä mieli... ja 49 000 kuussa. Huono rahatilanne saattaa myös ahdistaa arkeologeja. ”Säädylisessä

murhenäytelmässä” päähenkilö pohtii epävarmojen tulojen ja tutkimuksen laadun suhdetta: ”Hän pelkäsi aina sen henkisen työn puolesta, jota hän teki, niin kuin jokainen henkisen työn tekijä pelkää. Hänen arkeologintyönsä, se olisi tarvinnut huomattavan varallisuuden puitteet kantaakseen loistavimmat hedelmänsä; hän tyytyi siihen, että kykeni antamaan sille työrauhan ja riippumattomuuden kehykset.” [Hämäläinen 1995 (1941): 484.] Huonon rahatilanteen katsotaan johtuvan menneisyyden arvostuksen puutteesta: ”[V]altio on köyhä. Nykyisyys on tärkeämpi kuin menneisyys.” (Waltari 1999 (1947): 406.)

Populaarikulttuurissa muu yhteiskunta kyllä osoittaa kiinnostusta arkeologiaa kohtaan. Arkeologien löydöt eivät kuitenkaan avaudu suurelle yleisölle. He kaipaavat hienoja esineitä. ”Pulttiboississa” kysellään, onko löytö harvinainen vai ei. ”Koe-eläinpuistossa” taas selvästi mielenkiintoisin löytö on Eerik Vaitonaisen kultainen vitja. ”Mustissa kaloissa” tohtori Karstenin esiin kaivatut rakenteet eivät opaskuntaa kiinnosta. Myös Hannu joutuu näytelmässä ”Noita palaa elämään” hieman puolustellen toteamaan, ettei kulta usein löydy köyhästä maasta. Hänen mukaansa Suomessa kuitenkin on ollut heimoruhtinaita, kauppa, sotia ja maanviljelyä. Myös Ruusulaaksossa päähenkilön mielestä kivi- ja kvartsi ”näyttää aika mitättömältä.” (Utrio 1982: 174.) Muut eivät usein ymmärrä arkeologin intoa näiden mitättömien löytöjen äärellä. Vasta perehtyessään aiheeseen laajemmin ja kiinnostuttuaan aiheesta ”Ruusulaakson” Laurakin ymmärtää löytöjen arvokkuuden.

Taulukko 2.

Teos	Työpaikka
Jadesoturi	Antiikkikauppa
Juhannusvieras	Yliopisto
Koe-eläin puisto	Museovirasto
Mustat kalat	Muinaistieteellinen yhdistys
Noita palaa elämään	Muinaistieteellinen toimikunta
Pekko aikamiespoika	Museovirasto
Ruusulaakso	Museovirasto
Sarasvatın hiekkaa	Intian kansallinen meriteknologian instituutti
Säädylinen murhenäytelmä	Museo

Arkeologeille oma työ sen sijaan on alati kiinnostavaa. Epäilystä tai motivaation puutetta ei juuri esiinny. Arkeologia on myös koko ajan läsnä elämässä. Työaika ja vapaa-aika sekoittuvat, ja töitä tehdään kotona – tai lomalla. ”Säädylisessä murhenäytelmässä” Elisabetilla on ”muisto Italian –matkalta, jonka aikana hän nuorena rouvana ankarasti kärsi miehensä uuterasta arkeologintyöstä.” (Hämäläinen 1995 (1941): 7.) Työ on jatkuvasti arkeologien mielessä. Tauno ”toivoi alakuloisena pääsevänsä työpöytänsä ääreen, jossa viettäisi puoli yötä miettien erään kiviakauden asutuslöydön tutkimisen kannattavuutta.” [Hämäläinen 1995 (1941): 47.]

Arkeologia on tutkijoille osa heidän persoonaansa. ”Ruusulaaksossa” Lasse Sahraa kutsutaan useammin arkeologiksi kuin nimeltä. Arkeologin elämäntapaan liittyy myös yleinen maailmanpelastus muun muassa luonnonsuojelun muodossa. ”Sarasvatin hiekassa” esiintyykin ajatus siitä, että arkeologeilla voisi olla annettavaa ilmastonmuutoksen tutkimisessa.

Huonon taloudellisen tilanteen ja elämäntyön vastapainona arkeologia nähdään toisinaan myös urana, jossa voi olla edessä hyvä tulevaisuus, loistava tieteellinen ura ja professuuri.

Konflikteja pelastuskaivauksilla

Arkeologien suhdetta yhteiskuntaan kuvastavat myös pelastuskaivauksille sijoittuvat tapahtumat. ”Pekko aikamiespojassa” arkeologiset kaivaukset hidastavat ongelmajätelaitoksen rakentamista. Arkeologien taloudellista tilaa ei nähtävästi pidetä kovin ruusuisena, sillä Pipsa päättää käyttää kaivausten kestoa kiristysvälineenä; kaivaukset loppuvat nopeammin, mikäli hänelle maksetaan. Elokuva kuvastaa arkeologien suurta valtaa ja vastuuta. Heidän toimintansa saattaa vaikuttaa maankäyttöön ja sitä kautta paikkakunnan taloudelliseen tilanteeseen ja imagoon. Lopulta Pipsa käyttää valtaansa estääkseen ongelmajätelaitosta ”tuhoamasta kylää”. Näin hän samalla toimii myös arkeologisen löydön, muinaisuuden suojelijana.

”Pulttiboisissa” kaivaukset häiritsevät Oopperatalon työmaata. Valtio tai kunta ei ole varautunut arkeologisiin löytöihin, joten rahan saaminen aiheuttaa ongelmia. Arkeologi Åkerblom esittää kuitenkin voimakkaan kannanoton arkeologisten löytöjen puolesta todetessaan: ”Mikä se semmonen kansa on, jolla on ooppera mutta jolla ei ole omaa historiaa.” Myös ”Koe-eläinpuistossa” arkeologiset kaivaukset häiritsevät rakennustyömaata. Ehdotetusta ratkaisusta voitaisiin ottaa oppia tosielämässäkin: täytyy pitää mielessä molemminpuolinen kunnioitus ja se että työn eteneminen on yhteinen etu.

Loppu

Arkeologit esiintyvät suomalaisessa populaarikulttuurissa usein uppoutuneina työhönsä, jonka merkitystä ulkopuoliset eivät välttämättä ymmärrä. Arkeologia koetaan elämäntyönä, jossa suurin kannustin on rakkaus tieteeseen. Se saattaa toki pitää useiden arkeologien kohdalla paikkansa, mutta johtaa ongelmalliseen tilanteeseen, jossa arkeologien ajatellaan tekevän työtä, koska se on hauskaa – mitään palkkaahan moisesta ei edes kehtaa ottaa.

Toisaalta populaarikulttuurissa nähdään myös arkeologian kipupisteet: ongelmallinen rahoitustilanne sekä rakennuttajien ja arkeologien väliset eturistiriidat pelastuskaivauksilla. Olen sitä mieltä, että huolimatta kaipuusta suuriin tarinoihin ja aarrelöytöihin populaarikulttuuri ilmentää arvostusta ja mielenkiintoa arkeologien työtä kohtaan. Mennyttyä saa ja tuleekin kaivella.

Abstrakt: Hjärte eller skojare – Arkeologen i den finska populärkulturen

Artikeln behandlar bilden av arkeologer ur den finska populärkulturens synvinkel. Utgångspunkten är att populärkulturen berättar något om hur samhällen uppfattar arkeologer. Sex romaner, ett skådespel, en Tv-serie och ett radioprogram fungerar som basis för denna studie. Tidsskalan för detta material ligger mellan 1920- och 2000-talen. Populärkulturens arkeologgestalter har indelats i sju

olika grupper: hjältarkeologerna, onda makters bekämpare, länsstolsarkeologer, fältarkeologer, arkeologerna som herrar, besynnerliga personligheter samt livsstilsarkeologerna. Inom den finska populärkulturen har arkeologerna ofta blivit presenterade som hängivna arbetare, med arkeologin som livsstil och enda kärlek. Å andra sidan beaktar populärkulturen även arkeologins smärtpunkter så som den problematiska finansieringssituationen samt intressekonflikterna mellan arkeologer och byggherrarna under räddningsutgrävningar.

Bibliografia

Lähteet

- Annala, Antti-Jussi (ohj.) 2006: *Jadesoturi*. Elokuva.
- af Hällström, Roland (ohj.) 1952: *Noita palaa elämään*. Elokuva.
- Hämäläinen, Helvi 1995 (1941): *Säädyllinen murhenäytelmä*. WSOY, Juva.
- Härkönen, Anna-Leena 2006: *Juhannusvieras*. Otava, Keuruu.
- Isomäki, Risto 2005: *Sarasvatin hiekkaa*. 2. painos. Tammi, Helsinki.
- Korppi, Kristian 1926: Muumio. *Kuolleen silmät*. Schildt, Helsinki. 105–126.
- Kujansuu, Sina (ohj.) 1993: *Pekko aikamiespojan poikamiesaika*. Elokuva.
- Saarikoski, Pentti 2004: *Runot*. Mikko Aarne (toim.). Otava, Helsinki.
- Seikkula, Hannu (ohj.) 1991: *Pääarkeologi Jesus-Maria Åkerblom. Pulttibois*. TV-sarja.
- Sundqvist, Gösta (ohj.): *Koe-eläinpuisto*. Radio-ohjelma.
- Tenhunen, Eeva 2001 (1964): *Mustat kalat*. WSOY, Vantaa.
- Utrio, Kaari 1982: *Ruusulaakso*. 3. painos. Tammi, Helsinki.
- Waltari, Mika 1999 (1947): *Noita palaa elämään. Mika Waltarin näytelmät*. WSOY, Juva. 403–472.

Tutkimuskirjallisuus

- Cholidis, N. s.a.: *Faszination des Orients. Einige Gedanken zu Agatha Christies Mord in Mesopotamien*. Trümpler, C. (toim.) *Agatha Christie und der Orient*:

335–349.

- Colley, S. 2002: *Uncovering Australia. Archaeology, Indigenous people and the public*. Allen & Unwin, Crows Nest.
- Hall, M.A. 2004: *Romancing the Stones: Archaeology in Popular Cinema*. *European Journal of Archaeology*. Vol. 7(2): 159–176.
- Hiscock, P. 2007: *Archaeology at the movies*. Esitelmä (22.9.2007) konferenssissa *New Ground. Australian Archaeology Conference*. Sydney, 21–26.9.2007.
- Holtorf, C. 2007: *Archaeology Is a Brand! The Meaning of Archaeology in Contemporary Popular Culture*. Archaeopress, Oxford.
- Holtorf, C. 2008: Comment: Indiana Jones is no bad thing for science. *NewScientist* 2656: 20. <http://www.newscientist.com/article/mg19826566.000-comment-indiana-jones-is-no-bad-thing-for-science.html>
- Kristiansen, K. 2008: Should archaeology be in the service of ‘popular culture’? A theoretical and political critique of Cornelius Holtorf’s vision of archaeology. *Antiquity* 82: 488–492.
- Lavento, M. 2007: *Menneisyyden ja median kohtaaminen. Arkeologi(a) ja media. Mikä on muinaisjännös? Arkeologipäivät 2006*: 34–44. Suomen Arkeologinen Seura ry.
- Moring, K. 2007: *Arkeologiset flyygelit. Arkeologi(a) ja media. Mikä on muinaisjännös? Arkeologipäivät 2006*: 45–46. Suomen Arkeologinen Seura ry.
- Schablitsky, J.M. (toim.) 2007: *Box Office Archaeology. Refining Hollywood’s Portrayals of the Past*. Left Coast Press, Walnut Creek.

Tiina Äikäs on oululainen jatko-opiskelija, joka on uskontoarkeologian lisäksi kiinnostunut nykyisyyden arkeologian ilmiöistä.
tiina.aikas@oulu.fi

Kadonneet geenit: Suomen kivikautisten populaatiopullonkaulojen tutkiminen geneettisin menetelmin

Tarja Sundell

Johdanto

Suomalaisten juuria ja geneettisiä eroja on selvitetty niin kansallisissa kuin kansainvälisissäkin tutkimuksissa jo usean vuosikymmenen ajan: varhaisimmat veriryhmien perusteella jo 1930-luvulla (Streng 1935), sittemmin 1970-luvulla (Nevanlinna 1973) sekä uusien geneettisten menetelmien vallankumouksen myötä 1990–2000-luvuilla (Cavalli-Sforza *et al.* 1994; Sajantila *et al.* 1995, 1996; Savontaus & Lahermo 1999, Lahermo *et al.* 1996, 1998a, 1998b; de la Chapelle & Wright 1998; de la Chapelle 1999; Kittles *et al.* 1998, 1999; Norio 2000, 2004; Varilo *et al.* 2000, 2003; Kere 2001; Wiik 2004, 2007; Uimari *et al.* 2005, Lappalainen *et al.* 2006, 2008; Salmela *et al.* 2006, 2008; Service *et al.* 2006, Hedman *et al.* 2007; Hannelius *et al.* 2008; Jakkula *et al.* 2008; Lappalainen 2009; McEvoy *et al.* 2009; Palo *et al.* 2009). Suomen väestön alkuperää on pohdittu myös kahdessa monitieteisessä symposiumissa: vuonna 1980 Tvärminnessä ja 1997 Lammilla. Näiden lisäksi Suomen Arkeologinen Seura ry ja Helsingin yliopiston arkeologian laitos pitivät oman ”juuriseminaarinsa”, niin sanotun Tvärminne 2½, vuonna 1998 Arkeologia-päivien yhteydessä.

Pro gradu -työssäni (Sundell 2008a) halusin selvittää miten geneettinen tutkimus pystyisi tukemaan arkeologiseen löytöateriaaliin perustuvaa oletusta, että Suomen kivikautinen väestö olisi käynyt läpi yhden tai useampia pullonkauloja. Entä olisiko genetiikan keinoin mahdollista löytää lisä-

todisteita ulkoapäin tulleelle väestökansiolle esimerkiksi tyypillisen kampakeramiikan (4100–3500 calBC) ja nuorakeramiikan (3200–2350 calBC) leviämisen aikoihin? Populaatiopullonkaula (myös geneettinen pullonkaula) on evolutiivinen tapahtuma, jossa populaatio supistuu oleellisesti. Tällainen tilanne syntyy esimerkiksi nälähädän, epidemian tai sodan seurauksena. Luonnollisesti, ainoastaan pullonkaulasta selviytyneiden yksilöiden perimä siirtyy seuraaviin sukupolviin, jolloin geenipooli (populaation kaikkien geenien erilaisten muotojen eli alleelien joukko) yksipuolistuu toisin sanoen geneettinen variaatio vähenee. Siihen että arkeologisesti vähälöytöiset aikakaudet saattaisivat liittyä ilmiöön, on viitannut muun muassa professori Mika Lavento (2001: 182) väitöskirjassaan.

Esivanhempiamme on todennäköisesti ollut vähän, joten heidän kantamansa geenit, myös tautigeenit, ovat edustaneet pientä osaa muinaisen Pohjois-Euroopan väestön koko geeniperimästä. Pieneen joukkoon on sattumalta joutunut muutama taustaväestössä harvinainen geeni, ja toisaalta monta taustaväestössä yleistä geeniä on jäänyt kokonaan puuttumaan. Väestön pienuus ja eristyisyys on edelleen mahdollistanut geenien yleisyyksien suuren vaihtelun, mikä on lopulta luonut meille nykyisen ainutlaatuisen geeniperimämme, muun muassa suomalaisen tautiperintöömme luettavat 36 harvinaista periytyvää sairautta, jotka ovat Suomessa asukaslukuun verraten yliedustettuja tai joita ei esiinny missään muualla (Norio

2000: 22). Vastaavasti meiltä puuttuu lähes kokonaan joitakin muualla yleisesti tavattavia geneettisiä sairauksia.

Suomen sisäinen itä-länsiraja

Suomessa on nähtävissä jyrkkä kulttuuriraja, joka kulkee Viipurista Tampereen kautta Kokkolaan (Edgren 1999: 286; Carpelan 1999: 266). Linjan länsipuolelle jäävät suunnilleen entiset Vaasan, Turun ja Porin, Hämeen ja Uudenmaan läänit. Samalla tavoin kuin Y-kromosomien itä-länsilinjojen geneettinen raja kulkee siinä, noudattelevat samaa linjaa mielenkiintoisesti myös vasarakirveskulttuurin koillisraja, Pähkinäsaaren rauhan raja vuonna 1323, itä- ja länsimurteiden raja, antropologisen kahtiajaon raja, folklorististen perinteiden raja sekä sepelvaltimotautikuolleisuuden alueellisten erojen raja. Norion (2004: 183) mukaan ajatus, että näillä rajoilla voisi olla tekemistä myös geenien kanssa, saa tukea muista tutkimuksista (Cavalli-Sforza et al. 1994), joissa Suomen alue jakaantuu kaakosta luoteeseen samaa linjaa mukaillen. Euroopan geneettiset rajat usein myötäilevät kielirajoja, mutta Länsi- ja Itä-Suomen raja ei kuitenkaan ole kieliraja vaan murreraja. Rajalla ei myöskään ole maastollisia esteitä, jotka olisivat vaikeuttaneet geenien sekoitumista. Sitä suuremmalla syyllä havaittujen geenierojen täytynee perustua rajan kahta puolta olevien väestöjen syntyvaiheisiin eli todennäköisimmin vasarakirveskulttuuriin ja sitä myöhempään indoeurooppalaisten muuttovirtoihin lähialueellemme (Norio 2000: 171). Itäiset geenimme saattaisivat olla vanhimpia, jo jääkauden jälkeisen perustajaväestön tänne tuomia. Tärkein itä-länsiero synnyttänyt tekijä olisi suhteellisen myöhään ja monessa vaiheessa saatu, lähinnä läntiseen Suomeen ulottunut germaaninen, balttilainen ja skandinaavinen geenilisa (Norio 1999: 303).

Geneettiset tutkimusmenetelmät

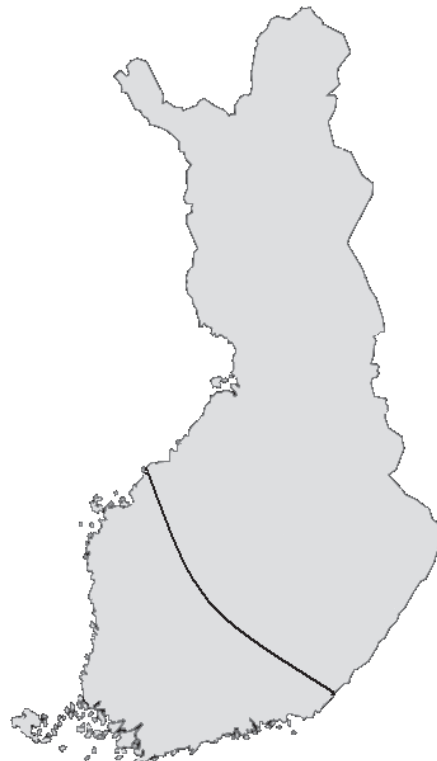
Geneettisissä tutkimuksissa tarvittavaa aineistoa saadaan kahdesta lähteestä:

- 1) muinais-DNA:sta, jota saadaan hyvin

säilyneistä orgaanisista jäännöksistä, joka on voinut periytyä tai jäädä periyymättä nykyisin eläviin jälkeläisiin

- 2) nykyisin elävien ihmisten DNA:sta, jonka vuorostaan on täytynyt periytyä esivanhemmilta.

Suomen happamassa maaperässä luumateriaali ja siinä oleva DNA säilyy huonosti: luulöytöjä on vähän (Sundell 2008b). Siksi esihistoriallisten ihmisten DNA:ta ei ole Suomesta toistaiseksi eristetty. Meiltä on myös tähän asti puuttunut muinais-DNA:n käsittelyn erittäin tiukat kriteerit täyttävä laboratorio. Siihen on tulossa muutos tänä syksynä kun Helsingin yliopiston oikeuslääketieteellisen laitoksen muinais-DNA-laboratorio valmistuu. Muinaisuuteen kohdistuvaa geneettistä tutkimusta on onneksi mahdollista tehdä myös nykyisin elävästä väestöstä. Nykyväestön geneettinen rakenne sisältää informaatiota, joka kertoo väestön historiasta. Jokainen meistä



Kartta. Suomen sisäinen itä-länsiraja. (Tarja Sundell 2009.)

kantaa itsessään tietoa tuhansista meneistä sukupolvista.

Populaatiogenetiikassa tutkitaan geenien eri varianttien esiintymistä väestöissä, sekä niihin vaikuttavia evolutiivisia voimia. Tätä voidaan tehdä sekä teoreettisesti matemaattisin menetelmin että empiirisesti laboratorioissa tutkimalla olemassa olevien populaatioiden geneettistä koostumusta. Sellaisia geenitasapainoa järkyttäviä tekijöitä, joilla on merkitystä väestön geenipooliin, ovat luonnonvalinta ja mutaatio, migraatio, geneettinen ajautuminen, perustajavaikutus sekä populaatiokoon suuret muutokset (pullonkaulat yms.). Migraatiolla on vaikutusta, mikäli väestöt joiden välillä sitä tapahtuu, ovat geneettisesti erilaisia. Pois suuntautuva geenivirta eli emigraatio ei muuta väestön geenitiheyksiä, jos se ei epätasaisesti verota väestön eri osia, jotka olisivat keskenään erilaisia. Tulosuuntaisen muuttoliikkeen, immigraation vaikutus on sitä vahvempi, mitä enemmän tuleva geeniaines poikkeaa vastaanottajaväestön geeniaineksestä ja mitä suurempi immigroiva väestö on suhteessa vastaanotettavaan väestöön. Jos vastaanotettava väestö on yksilömäärältään suuri, se kykenee lähes jälkiä jättämättä sulattamaan melkoisen tulomuuton vaikutukset.

Geneettinen ajautuminen (myös satuman sysäily, *genetic drift*) kuvaa sitä satumaa, joka pienissä väestöissä vaikuttaa tulevaan geenivalikoimaan ja -tiheyteen. Mitä pienempi väestö, sitä enemmän satuma vaikuttaa seuraavien sukupolvien geenivalikoimaan. Niin kutsuttu *efektiivinen populaatiokoko* N_e (niiden yksilöiden määrä annetussa sukupolvessa, joiden sukusoluilla on kontribuutiota seuraaviin sukupolviin) mahdollistaa geneettisen ajautumisen määrän vertailun eri populaatioiden välillä: mitä pienempi efektiivinen populaatiokoko, sitä suurempaa on ajautuminen. N_e on lähes aina huomattavasti alhaisempi kuin todellinen populaatiokoko. Väestöä, johon ei tule sen ulkopuolelta uusia genejä, kutsutaan isolaatiksi. Kokonaista kansaakin voidaan kutsua isolaatiksi (esim. suomalaiset), jos väestöön tuleva geenimateriaali

on vähäistä verrattuna väestön geenien kokonaismäärään. Pieniväestöisessä isolaatissa geneettisen ajautumisen vaikutukset ovat suuria; ajan kuluessa geneettistä variaatiota häviää.

Perustajavaikutus (*founder effect*) kuvaa sitä, miten uudessa väestöyksikössä esiintyy perustajaväestöön verrattuna geenivariantteja (tai alleeleja) joiden tiheydet ovat pelkästään sattuman vuoksi joko suuremmat tai pienemmät, suhteellisesti ottaen sitä enemmän, mitä harvinaisemmista alleeleista on kysymys (kuva). Vastaavasti melkoinen osa perustajaväestön harvinaisuuksista jää kokonaan pois uudesta väestöstä. Perustajavaikutus voi tapahtua silloin kun alkuperäisestä, suuremmasta väestöstä eroaa pienempi populaatio, esimerkiksi siirtokunta, eikä näiden välillä enää tapahdu merkittävää geenivirtaa.

Mitokondrio- ja Y-kromosomitutkimus

1980-luvulle asti populaatiogeneettinen tutkimus perustui veriryhmätekiijöiden yleisyyksien vertailuun. Moderni populaatiogenetiikka tutkii suoraan DNA:ta. Perimämme siirtyy uusiin solusukupolviin DNA:n kahdentumisen kautta. Kopiointimekanismi on erittäin tarkka, mutta joskus geneeissä tapahtuu mutaatioita. Syntyneet alleelit periytyvät solun jakautumisissa edelleen uusiin tytärsoluihin ja, jos mutaatio on tapahtunut sukusolulinjassa, myös uusiin sukupolviin. Mutaatioiden kertymisen kautta geenit esiintyvät populaatiossa useissa eri muodoissa, eli ne ovat polymorfisia. Kaikki DNA-tutkimukset perustuvat nimenomaan tunnettujen polymorfioiden tutkimiseen.

Mitokondriot sijaitsevat solulimassa tuman ulkopuolella ja huolehtivat solun energiatuotannosta. Ne lisääntyvät bakteerien tavoin jakautumalla, ja oletetaan että mitokondriot ovat evoluution kuluessa kehittyneet bakteereista. Mitokondrioissa on pienehkö rengasmainen DNA-molekyylä, joka on tiiviisti pakattu ja täynnä genejä. Yhdessä solussa voi olla tuhansia mitokond-

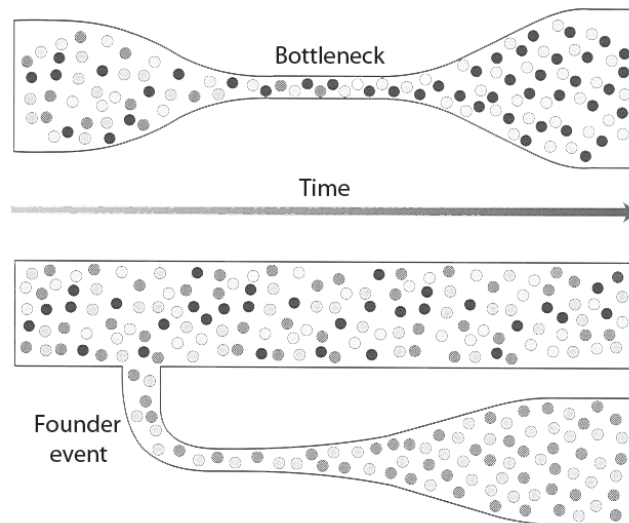
rioita. Mitokondrion DNA:n periytyminen poikkeaa tuman eli kromosomien DNA:n periytymismallista. Yksilö perii mitokondrionsa ja niiden sisältämän DNA:n aina äidiltään munasolun mukana. Voidaankin sanoa että mtDNA edustaa äitilinjaa. Mitokondrioissa ei myöskään tapahdu rekombinaatiota (suvullisessa lisääntymisessä ilmenevä uusien ominaisuus-yhdistelmien muodostuminen), vaan ainoat periytyvät muutokset ovat mutaatioita, joita tapahtuu tuman DNA:han verrattuna usein. Tästä syystä mitokondrioiden perimä muuttuukin huomattavasti nopeammin kuin kromosomien DNA; sekvenssieroja havaitaan jopa vain muutamien sukupolvien jälkeen. Erojen avulla voidaan selvittää sellaisentekin väestöjen sukulaisuutta, jotka ovat eronneet toisistaan suhteellisen äskettäin. Muinais-DNA-tutkimusten kannalta mitokondrion DNA on hyvin kiinnostavaa, koska sitä suuren kopiolumääränsä vuoksi saadaan suhteellisen helposti eristettyä hyvin vanhoista ja huonokuntoisista näytteistä.

Yksilö perii kromosomeista puolet äidiltään ja puolet isältään. Kromosomit eivät kuitenkaan periydy muuttumattomina kokonaisuuksina vanhemmilta lapsille, vaan sukusolujen syntyessä tapahtuu äidin ja isän puolelta perittyjen vastinkromosomien välillä rekombinaatiota. Y-kromo-

somi on sukupuolikromosomi, joka ohjaa yksilönkehitystä koiraspuoliseen suuntaan. Y-kromosomi periytyy isältä pojalle ja rekombinaatiota tapahtuu vain hyvin rajoitetulla alueella. Siksi Y-kromosomin DNA on verrattavissa mtDNA:han ja se soveltuu hyvin populaatiogeneettisiin tutkimuksiin. Y-kromosomi kertoo isälinjojen tarinaa.

Y-kromosomin geneettistä variaatiota suomalaisilla on tutkittu jo 1990-luvulla muun muassa Sajantila *et al.* (1996), Kittles *et al.* (1998, 1999) ja nyttemmin yhä tarkentuvilla geenikartoilla muun muassa Lappalainen *et al.* (2006: 207). Suomalaisilla yleisinä esiintyviä haplotyypppejä löytyy enimmäkseen Pohjois-Euroopasta, erityisesti Ruotsista ja Virosta. Se voi osittain olla heijastumaa voimakkaista skandinaavisista kontakteista Baltian alueella.

Mitokondrio-DNA:han verrattuna ero on suuri: mtDNA:mme ei juuri poikkea eurooppalaisesta mtDNA-geenipoolista, ei myöskään maamme itä- ja länsiosan välillä. Geneetikkojen johtopäätös onkin, että maan itä- ja länsiosilla on osittain erilaiset populaatiohistoriat (esim. Palo *et al.* 2009), jota myös arkeologinen ja historiallinen data tukee. Ehkä on niin, että varhaiset migraatiot suomalais-ugrilaisilta alueilta vaikuttivat koko maahan, kun taas myöhemmillä migraatioilla Skandinaviasta on ollut vaikutusta pääasiassa maan länsiosissa.



Kuva. Pullonkaula ja perustajavaikutus. Eriväriset pallot kuvaavat erilaisia alleleja. (Jobling *et al.* 2004.)

Etenkin itäsuomalaisten Y-kromosomaalinen monimuotoisuus on alentunut verrattuna naapuriväestöihin; ero ei ole suuri, mutta kuitenkin tilastollisesti merkittävä. Toisin sanoen suhteellisen harvoilla miehillä on ollut kontribuutiota niihin Y-kromosomilinjoihin, jotka nykyisin elävät itäsuomalaisessa väestössä. Mitokondriaalisen variaation perusteella on estimoitu, että Suomessa olisi ollut pullonkaula noin 3 900 vuotta sitten (Sajantila *et al.* 1996), mikä sopii hämmästyttävän hyvin yhteen arkeologisen löytötyhjien kanssa.

Y-kromosomi- ja mitokondriotutkimuksilla on mahdollista selvittää muun muassa suomalaisten alueellista erilaisuutta ja sitä, mistä isä- ja äitilinjamme ovat peräisin. Sekä mtDNA:n että Y-kromosomin DNA:n mutaatioiden perusteella voidaan ehkä ajoittaa tuhansien ja jopa kymmenien tuhansien vuosien muuttoliikkeitä. Uutta tutkimusta tehdään koko ajan: modernin Y-kromosomi -analyysin mahdollisuuksia ei ole vielä täysin hyödynnetty yritettäessä selvittää suomalaisten alkuperää. Toisaalta laboratoriotutkimusmenetelmät kehittyvät koko ajan. Kokonaisten genomien rutiinomainen sekvensointi tekee tuloaan lähimmän viiden vuoden sisällä, ja avaa ennennäkemättömiä mahdollisuuksia geneettisen polveutumistutkimiseen.

KytKentäepätasapaino (LD) ja haplotyyppit

Muut kromosomit kuin Y ja mtDNA esiintyvät tumassa pareina, toinen äidiltä, toinen isältä perittyinä. Vastinparin välillä tapahtuu meiosisissa tekijäinvaihdunta eli rekombinaatiota. Kromosomissa lähekkäin sijaitsevat geenit eivät esiinny yhdessä sattumanvaraisesti, vaan lähellä toisiaan sijaitsevien lokusten alleelit periytyvät yleensä yhdessä. Ilmiötä kutsutaan kytkentäepätasapainoksi (linkage disequilibrium eli LD). Vanhemmalla oleva "alleelijono" eli haplotyyppi siirtyy usemmiten sellaisenaan lapselle. KytKentäepätasapainon määrä ei kuitenkaan ole vakio, vaan riippuu populaation koosta, rakenteesta, geenien välisestä etäisyydestä,

mutaatiotaajuudesta ja luonnonvalinnasta; esimerkiksi saamelaisilla LD-rakenne on erilainen kuin suomalaisilla, joiden sisällä taas esimerkiksi kainuulaiset poikkeavat aivan selvästi (Uimari *et al.* 2005; Service *et al.* 2006).

Tutkimalla LD:n määrää ja jakaumaa väestössä on mahdollista tehdä arvioita muun muassa perustajaväestön koosta ja taustasta. Suomalaisten nykyinen LD-rakenne on luultavasti varsin samanlainen kuin silloin, kun eksponentiaalinen väestönkasvu alkoi noin 1500-luvulla. Kuinka paljon siitä voidaan erottaa aiemman väestöhistorian vaikutuksia – esimerkiksi pullonkaulaa? Miten ahdas pullonkaulan tulee olla, jotta se näkyisi LD-rakenteessa? Entä erottuisiko mahdollinen geneettinen sekoittuminen toisen väestön kanssa? Suomalaisten LD-rakennetta ovat tutkineet esimerkiksi Service *et al.* 2006 ja Jakkula *et al.* 2008.

Populaatiot voivat sekoittua muodostaen hybridipopulaatioita. Prosessia kutsutaan sekoittumiseksi (*admixture*) (Jobling *et al.* 2004: 374). Sekoittuminen aiheuttaa LD:tä (*admixture linkage disequilibrium, ALD*) kaikissa lokuksissa, joiden alleelifrekvenssit eriyvät perustajapopulaatioissa (Pfaff *et al.* 2001: 198). Useat tekijät vaikuttavat sekoittuneen väestön LD:n määrään (Jobling *et al.* 2004: 388). Näitä ovat:

- sekoittumisesta kulunut aika
- sekoittumisdynamiikat: nopeasti tapahtunut tai pitkään jatkunut geenivirta
- kantaväestöjen suhteelliset kontribuutiot
- kantaväestöjen väliset alleelifrekvenssien erot
- rekombinaatiotiheys ja sen vaihtelut genomien eri osissa.

Odottamattoman pitkien LD-jaksojen löytyminen voi mahdollistaa sellaisten populaatioiden sekoittumisten tunnistamisen, joista ei ole olemassa historiallista todistusaineistoa tai joiden todistusaineisto on kiistanalainen (Jobling *et al.* 2004: 388). Näitä teoreettisia ennusteita LD:n ja sekoittumisen suhteista on osoitettu tietokonesimulointien avulla (Pfaff *et al.* 2001:198).

Simulaatiomenetelmät

Erilaisten väestöhistoriaskenaarioiden vaikutuksia nykyisen väestön geenipooliin voidaan tutkia myös simuloimalla. Yksilöinä ovat kromosomit, joita koskevat kaikki samat evolutiiviset lainalaisuudet kuin mitkä perimäämme oikeastikin koskevat. Simulaatioissa voidaan käyttää kahta eri lähestymistapaa:

1) ajassa eteenpäin: voidaan määritellä esimerkiksi perustajaväestö, alipopulaatiot, syntyvyys, kuolleisuus, migraatiotodennäköisyydet.

2) ajassa taaksepäin: lähdetään nykyväestössä havaituista kromosomeista ja variaatiosta, ja simuloidaan nykyisten kromosomien edeltäjiä (koalesenssimallien mukaisesti ks. alla).

Lopputuloksena on realisaatio demografiamallin mukaisesta väestöhistoriasta. Tämä toistetaan esimerkiksi 1 000 kertaa, jotta pystytään arvioimaan myös satunnaisuuden vaikutus malliin. Vertailemalla mallin mukaista geenipoolia todelliseen nykyväestön geneettiseen rakenteeseen voidaan päätellä sopiiko käytetty väestöhistorian malli yhteen todellisuuden kanssa.

Kahden viime vuosikymmenen aikana uusi lähestymistapa, koalesenssiteoria (*coalescent theory*), on mullistanut sen, miten populaatiogenetiikassa kuvaillaan geneettisen variaation muodostumista. Matemaattiset mallit, jotka kuvailevat koalesenssiprosessia ajassa taaksepäin ovat yksinkertaisempia ja tehokkaampia kuin populaatioiden geneettisen variaation evoluutio ajassa eteenpäin. Koalesenssiprosessin tarvitsee ottaa huomioon vain ne haplotyyppit, jotka ovat mukana otoksessa, eikä kaikkia mahdollisia populaatiossa esiintyviä haplotyyppijä (Garrigan & Hammer 2006: 672; Jobling *et al.* 2004: 183). Paljon tietokoneaikaa ja -kustannuksia säästyä, kun ei tarvitse huomioida niitä edellisten sukupolvien haplotyyppijä, joilla ei ole ollut kontribuutiota nykyisiin, tutkittuihin näytteisiin (Jobling *et al.* 2004: 183.)

Tulevaisuuden näköaloja

Populaatioiden kohtaamisesta seuraa potentiaalista geenien sekoittumista. Välttämättä näin ei käy, vaan kohtaamiset ovat ensisijaisesti kulttuurisia luonteeltaan. Tietyn tyyllisen keramiikan tekijöiltä ei ehkä olekaan jäänyt jälkeläisiä eli heillä ei ole kontribuutiota nyky-DNA:han. Toisaalta jokaisesta geneettisestä sekoittumisesta ei löydy arkeologista todistusaineistoa. Geeni-*virtojen* ei ole myöskään tarvinnut kulkea yhdessä kielen kanssa. Jos halutaan saada täydempi kuva menneisyydestä, täytyy useasta lähteestä saadusta tiedosta muodostaa synteesi.

Arkeologiseen evidenssiin pohjautuen voidaan esittää potentiaalisia populaatiopullonkauloja. Genetiikan avulla on taas mahdollista selvittää pullonkaulan kapeutta ja jonkinlaista ajoitusta sille. Tieteenalat kuten arkeologia, genetiikka, kielihistoria ja ilmastohistoria välittävät erilaisia näkökulmia menneisyyteen ja näitä yhdistelemällä voidaan parhaimmillaan aikaansaada synteesi, joka on paljon enemmän kuin osiensa summa.

Abstrakt: Försvunna gener: forskningen populationsflaskhalsar under Finlands stenålders med genetiska metoder

Min pro gradu-avhandling behandlade hur genetisk forskning kunde fungera som stöd för den arkeologiska hypotesen om att finska stenåldersbefolkningen kunde ha genomgått en eller flera flaskhalsar. Den finska populationens ringhet och isolering har möjliggjort att fluktuationen i generna varierar mycket, vilket har gett oss vår unika genotyp. Studier av Y-kromosomer och mitokondrier har gjort att vi kan utreda bl.a. finnarnas geografiska olikheter och varifrån våra far- och morlinjer kommit. Både på basis av mtDNA och Y-kromosomens DNA mutationer kan man datera tusentals och t.o.m. tiotusentals år av flyttningsrörelser. Genom att studera finnarnas LD-uppbyggnad kan man göra uppskattningar på bl.a. etablerarbefolkningens storlek, populationsväxt samt eventuella flaskhalsar. Man kan även studera olika populationshis-

orieskenarier inverkan på den på den nuvarande befolkningens genpool genom att stimulera kromosomerna som påverkas av samma evolutionistiska lagar som vår arvs massa på riktigt berör:

Lähdeluettelo

Painamattomat lähteet

Sundell, T. 2008a: Populaatiopullonkaulat kivikauden Suomessa - arkeologinen ja geneettinen tulkinta. Pro gradu -tutkielma. HY, kulttuurien tutkimuksen laitos, arkeologia.

Sundell, T. 2008b: Suomen ja lähiympäristöjen arkeologiset ihmislöydökset: kivikausi ja pronssikausi. Selvitys Argeopop-projektille.

Tutkimuskirjallisuus

Carpelan, C. 1999: Käännekohtia Suomen esihistoriassa aikavälillä 5100...1000 eKr. Pohjan poluilla. Suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan. Fogelberg, P. (toim.) Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk 153: 249-280. Societas Scientiarum Fennica, Helsinki.

Cavalli-Sforza, L.L., Menozzi, P. & Piazza, A. 1994: The History and Geography of Human Genes. Princeton University Press, Princeton.

de la Chapelle, A. & Wright, F. A. 1998: Linkage disequilibrium mapping in isolated populations: the example of Finland revisited. Proc Natl Acad Sca USA 1998, 95: 12416-12423.

de la Chapelle, A. 1999: Geenimutaatiot Suomen väestön juurten tutkimuksissa. Pohjan poluilla. Suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan, Fogelberg, P. (toim.) Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk 153: 307-310. Societas Scientiarum Fennica, Helsinki.

Edgren, T. 1999: Käännekohtia Suomen kivi-kaudessa. Pohjan poluilla. Suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan, Fogelberg, P. (toim.) Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk 153: 281-293. Societas Scientiarum Fennica, Helsinki.

Garrigan, D. & Hammer, M. F. 2006: Reconstructing human origins in the genomic era. Nature Reviews Genetics. Volume 7: 669-680.

Hannelius, U., Salmela, E., Lappalainen, T., Guillot, G., Lindgren, C. M., von Döbeln, U., Lahermo, P. & Kere, J. 2008: Population substructure in Finland and Sweden revealed by the use of spatial coordinates and a small number of unlinked autosomal SNPs. BMC Genetics 2008, 9:54: 1-12.

Hedman, M., Brandstätter, A., Pimenoff, V., Sistonen, P., Palo, J. U., Parson, W. & Sajantila, A. 2007. Finnish mitochondrial DNA HVS-I and HVS-II population data. Forensic Science International 172: 171-178.

Jakkula, E., Rehnström, K., Varilo, T., Pietiläinen, O.P.H., Paunio, T., Pedersen, N. L., deFaire, U., Järvelin, M-R., Saharinen, J., Freimer, N., Ripatti, S., Purcell, S., Collins, A., Daly, M.J., Palotie, A. & Peltonen, L. 2008: The Genome-wide patterns of Variation Expose significant Substructure in a Founder Population. The American Journal of Human Genetics 83: 787-794.

Jobling, M. A., Hurles, M. E. & Tyler-Smith, C. 2004: Human Evolutionary Genetics. Origins, Peoples & Disease. Garland Science, New York.

Kere, J. 2001: Human population genetics: Lessons from Finland. Annual Review of Genomics and Human Genetics, 2001, 2: 103-128.

Kittles, R. A., Perola, M. & Peltonen, L. 1998: Dual origins of Finns revealed by Y chromosome haplotype variation. The American Journal of Human Genetics 62: 1171-1179.

Kittles, R. A., Bergen, A. W., Urbanek, M., Virkkunen, M., Linnoila, M., Goldman, D. & Long, J. C. 1999: Autosomal, Mitochondrial and Y Chromosome DNA Variation in Finland: Evidence for a Male-Specific Bottleneck. The American Journal of Physical Anthropology 1999, 108: 381-399.

Lahermo, P., Sajantila, A., Sistonen, P., Luk-

- ka, M., Aula, P., Peltonen, L., Savontaus, M-L. 1996: The Genetic Relationship between the Finns and the Finnish Saami (Lapps): Analysis of Nuclear DNA and mtDNA. *The American Journal of Human Genetics* 58: 1309-1322. Sisältyy Lahermo, P. 1998a: Mitochondrial and Y Chromosomal Variations in the Finno-Ugric- Speaking Peoples. *Turun yliopiston julkaisuja, sarja D, osa 315. Medica-Odontologia.*
- Lahermo, P. 1998a: Mitochondrial and Y Chromosomal Variations in the Finno-Ugric- Speaking Peoples. *Turun yliopiston julkaisuja, sarja D, osa 315. Medica-Odontologia.*
- Lahermo, P., Savontaus, M-L., Sistonen, P., de Knijff, P., Aula, P., Sajantila, A. 1998b: Y chromosomal polymorphisms reveal founding lineages in the Finns and the Saami. Sisältyy Lahermo, P. 1998a: Mitochondrial and Y Chromosomal Variations in the Finno-Ugric-Speaking Peoples. *Turun yliopiston julkaisuja, sarja D, osa 315. Medica-Odontologia.*
- Lappalainen, T., Koivumäki, S., Salmela, E., Huoponen, K., Sistonen, P., Savontaus, M-L. & Lahermo, P. 2006: Regional differences among Finns: A Y-chromosomal perspective. *Gene* 376: 207-215.
- Lappalainen, T., Laitinen, V., Salmela, E., Andersen, P., Huoponen, K., Savontaus, M-L. & Lahermo, P. 2008: Migration Waves to the Baltic Sea Region. *Annals of Human Genetics*: 337-348. Sisältyy Lappalainen, T. 2009: Human Genetic Variation in the Baltic Sea Region: Features of Population History and Natural Selection. Helsinki.
- Lappalainen, T. 2009: Human Genetic Variation in the Baltic Sea Region: Features of Population History and Natural Selection. Helsinki.
- Lavento, M. 2001: Textile Ceramics in Finland and on the Karelian Isthmus. Nine Variations and Fugue on a Theme of C. F. Meinander. *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja* 109. Helsinki.
- McEvoy, B. P., Montgomery, G. W., McRae, A. F., Ripatti, S., Perola, M., Spector, T. D., Cherkas, L., Ahmadi, K. R., Boomsma, D., Willemsen, G., Hottenga, J. J., Pedersen, N. L., Magnusson, P. K. E., Kyvik, K. O., Christensen, K., Kaprio, J., Heikkilä, K., Palotie, A., Widen, E., Muilu, J., Syvänen, A-C., Liljedahl, U., Hardiman, O., Cronin, S., Peltonen, L., Martin, N. G. and Visscher, P. M. 2009: Geographical structure and differential natural selection among North European populations. *Genome Research* 19: 804-814.
- Nevanlinna, H. R. 1973: Suomen väestörakenne: geneettinen ja genealoginen tutkimus. *Kansaneläkelaitoksen julkaisuja, sarja A:9, Helsinki.*
- Norio, R. 1999: Mitä Geenitutkimus voi kertoa suomalaisista? Pohjan poluilla. Suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan, Fogelberg, P. (toim.) *Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk* 153: 297-306. *Societas Scientiarum Fennica, Helsinki.*
- Norio, R. 2000: Suomi-neidon geenit. Ota-va, Helsinki.
- Norio, R. 2004: Suomalaisten mutkalliset geenijuuret. Grünthal R. (toim.) *Ennen, muinoin. Miten menneisyyttämme tutkitaan: 174-187. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki. 2. PAINOS.*
- Palo, J. U., Ulmanen, I., Lukka, M., Ellonen, P. & Sajantila, A. 2009: Genetic markers and population history: Finland revisited. *European Journal of Human Genetics* 2009: 1-11.
- Pfaff, C. L., Parra, E. J., Bonilla, C., Hiester, K., McKeigue, P. M., Kamboh, M. I., Hutchinson, R. G., Ferrell, R. E., Boerwinkle, E. & Shriver, M. D. 2001: Population Structure in Admixed Populations: Effect of Admixture Dynamics on the Pattern of Linkage Disequilibrium. *The American Journal of Human Genetics* 68: 198-207.
- Sajantila, A., Lahermo, P., Anttinen, T., Lukka, M., Sistonen, P., Savontaus, M-L., Aula, P., Beckman, L., Tranebjaerg, L., Gedde-Dahl, T., Isser-Tarver, L., Di-

- Rienzo, A. & Pääbo, S. 1995: Genes and Languages in Europe: An Analysis of Mitochondrial Lineages. *Genome Research* 5: 42–52.
- Sajantila, A., Salem, A-H., Savolainen, P., Bauer, K., Gierig, C., Pääbo, S. 1996: Paternal and maternal DNA lineages reveal a bottleneck in the founding of the Finnish population. *Proc. Natl. Acad. Sca. USA*. Vol. 93: 12035–12039.
- Salmela, E., Lappalainen, T., Fransson, I., Andersen, P. M., Dahlman-Wright, K., Fiebig, A., Sistonen, P., Savontaus, M-L., Schreiber, S., Kere, J. & Lahermo, P. 2008: Genome-Wide Analysis of Single Nucleotide Polymorphisms Uncovers Population Structure in Northern Europe. *PLoS ONE* 3:e. Sisältyy Lappalainen, T. 2009: Human Genetic Variation in the Baltic Sea Region: Features of Population History and Natural Selection. Helsinki.
- Salmela, E., Taskinen, O., Seppänen, J. K., Sistonen, P., Daly, M. J., Lahermo, P., Savontaus, M-L. & Kere, J. 2006: Subpopulation difference scanning: a strategy for exclusion mapping of susceptibility genes. *Journal of Medical Genetics* Volume 43 no. 7: 590–597.
- Savontaus, M-L. & Lahermo, P. 1999: Uralilainen muinaisuutemme väestögenetiikan valossa. Pohjan poluilla. Suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan. Fogelberg, P. (toim.) *Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk* 153: 60–63. Societas Scientarum Fennica, Helsinki.
- Service, S., DeYoung, J., Karayiorgou, M., Roos J.L., Pretorius, H., Bedoya, G., Ospina, J., Ruiz-Linares, A., Macedo, A., Palha, J.A., Heutink, P., Aulchenko, Y., Oostra, B., van Duijn, C., Jarvelin, M.R., Varilo, T., Peddle, L., Rahman, P., Piras G., Monne, M., Murray, S., Galver, L., Peltonen, L., Sabatti, C., Collins, A. & Freimer, N. 2006: Magnitude and distribution of linkage disequilibrium in population isolates and implications for genome-wide association studies. *Natural Genetics* 38: 556–560.
- Streng, O. 1935: Die Blutgruppenforschung in der Anthropologie. *Acta Societa Medica Fennica Duodecim* 17: 1–318.
- Uimari, P., Kontkanen, O., Visscher, P. M., Pirskanen, M., Fuentes, R. & Salonen, J. T. 2005: Genome-Wide Linkage Disequilibrium from 100,000 SNP's in the East Finland Founder Population. *Twin Research and Human Genetics*. Volume 8 Number 3 pp: 185–197.
- Varilo, T., Laan, M., Hovatta, I., Wiebe, V., Terwilliger, J. D. & Peltonen, L. 2000: Linkage disequilibrium in isolated populations: Finland and a young subpopulation of Kuusamo. *Eur J Human Genetics* 2000, 8: 604–612.
- Varilo, T., Paunio, T., Parker, A., Perola, M., Meyer, J., Terwilliger, J. D. & Peltonen, L. 2003: The interval of linkage disequilibrium (LD) detected with microsatellite and SNP markers in chromosomes of Finnish populations with different histories. *Human Molecular Genetics*, 12: 51–59.
- Wiik, K. 2004: Suomalaisten juuret. Atena, Jyväskylä.
- Wiik, K. 2007: Mistä suomalaiset ovat tulleet. Pilot-kustannus, Tampere.
- FM Tarja Sundell on valmistunut Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineesta huhtikuussa 2008 ja aloittanut saman vuoden elokuussa väitöskirjan tekemisen aiheesta *Population prehistory in Finland - an archaeological and genetic approach*. Hän opiskelee perinnöllisyystieteen sivuaineopintoja ja kuuluu dos. Päivi Onkamon vetämään monitieteiseen Argeopop-tutkimusryhmään, joka tutkii suomalaisten väestöhistoriaa ja geenejä. Argeopop-projekti tulaa esittelemään lehden seuraavassa numerossa.
tarja.sundell@helsinki.fi

Täsmäiskuarkeologiaa – raportti Laihian Viirikallion röykkiö-alueen kartoituksesta

Jari-Matti Kuusela, Samuel Vaneekhout & Jari Okkonen

Johdanto

20.-24.4.2009 Oulun yliopiston GIS-laboratorio teki tutkimuksia Laihian Viirikallion röykkiökohteella (kartta 1). Oulun yliopiston jatko-opiskelijat FL Samuel Vaneekhout ja FM Jari-Matti Kuusela apunaan arkeologian opiskelijat fil. yo. Mikko Matikainen ja fil. yo. Jouni Väänänen kartoittivat viiden päivän aikana Viirikallion mahdollisesti esiroomalaiselle ajalle ajoittuvaa (Miettinen 1991; Miettinen 1992; Miettinen 1998: 87-92) röykkiöaluetta takymetrin ja erittäin tarkan RTK (real time kinematic) -GPS:n avulla. Huolimatta kenttätyöjakson lyhyestä kestosta tulokset ovat lupaavia, ja ne antavat aihetta jatkotutkimuksille. Tässä lyhyessä raportissa käydään läpi Viirikallion tulokset ja pohditaan tarkan paikatiedon etuja sekä hyvin suunniteltujen ”täsmäiskujen” hyötyä arkeologiselle tutkimukselle.

Viirikallion tutkimushistoriaa

Viirikallion muinaisjäännösalue löydettiin vuonna 1986, ja heti sen jälkeen vuosien 1987-1989 aikana Mirja Miettinen tutki alueelta kaksi röykkiötä, joista toinen on suuri punaisilla hiekkakivilaakoilla katettu latomus ja toinen pitkulainen, Miettisen mukaan jonkin verran muodoltaan venettä muistuttava, röykkiö (Miettinen 1991: 5-8; Miettinen 1998: 87-88). Sen lisäksi Miettinen tutki röykkiöistä noin 70 metriä luoteeseen sijoittuvaa asuinpaikkaa sekä kaksi keittokuoppaa (kts. kartta 2). Asuinpaikalta tutkittiin kolmena kenttäkautena yhteensä

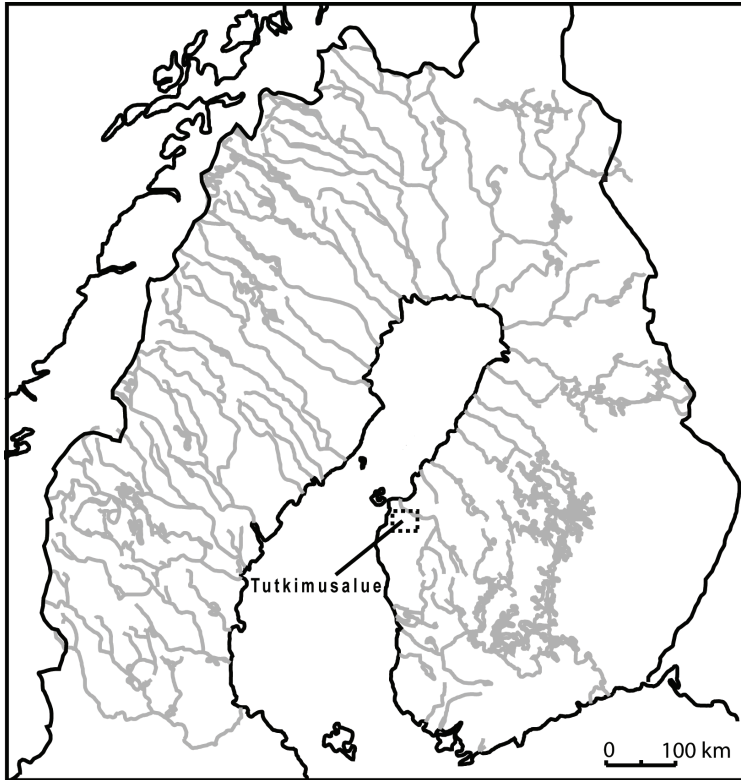
130 m²:n laajuinen alue (Miettinen 1991: 11-14; Miettinen 1992; Miettinen 1998: 88-89).

Tutkitut röykkiöt olivat löydöttömiä, tosin kummastakin löytyi pohjalta hiukan ympäröivää moreenimaata tummempaa hiilensekaista maata (Miettinen 1991: 5-8; Miettinen 1998: 88). Asuinpaikalta löytöinä talteen saatiin muun muassa tekstiilikeramiikkaa, iskoksia ja kiviesineitä sekä niiden teelmiä (Miettinen 1992: 6; Miettinen 1994; Miettinen 1998: 89). Keittokuopista otetuista kahdesta näytteestä tehtyjen radiohiiliajoitusten mukaan kuopat ajoittuvat pronssikauden lopun ja esiroomalaisen rautakauden taitteeseen (Miettinen 1991: 14; Miettinen 1998: 89, 176). On kuitenkin huomattava, että näiden ajoitusten marginaali on varsin suuri toisen ollessa kalenterivuosisissa cal. 600-360 eKr. ja toisen cal. 800-250 eKr. (Miettinen 1998: 176). Koska näytteet ovat ilmeisesti hiiliä keittokuoppien palokerroksesta (Miettinen 1991: 14; Miettinen 1992: 5), ei ajoitus kerro luonnollisesti muusta, kuin poltetun puun iästä, minkä vuoksi kohteen ajoitusta on pidettävä viitteenomaisena.

Miettisen asuinpaikkakaivauksilla otamat makrofossiilinäytteet on vastikään analysoitu Ruotsissa Uumajan yliopiston ympäristöarkeologian laboratoriossa ja niiden tulokset tullaan julkaisemaan tuonnempana (Peter Holmblad henk. koht. tiedonanto).

Huhtikuun 2009 tutkimukset

Huhtikuun tutkimusten tutkimuskysymys oli yksinkertainen – onko röykkiöiden si-



Kartta 1. Tutkimusalue



Kuva 1. Kylmä aamu Viirikalliolla. Kuva: Jouni Väänänen 2009.

joittumisessa suhteessa ympäristöönsä havaittavissa suunnitelmallisuutta, eli onko röykkiöalueessa sisäistä arkkitehtuuria. Lisäksi tarkoituksena oli kokeilla takymetrin ja RTK-GPS:n soveltuvuutta nopeaan, mutta tarkkaan kartoitukseen. Kentällä kerättiin mittalaitteilla kahdenlaista tietoa – toisaalta tarkkaa paikkatietoa röykkiöistä ja toisaalta korkeustietoa, jonka avulla alueelta on luotu digitaalinen korkeusmalli. Apuna kentällä oli ensimmäisenä päivänä koti-seutuneuvos Esko Luoma.

Kenttätyöviikon aikana tutkijat joutuivat työskentelemään suurimman osan aikaa kohtuullisen vaikeissa ja kylmissä olosuhteissa (kuva 1). Kylmyydestä johtuen maa oli vielä voimakkaasti roudassa, mikä vaikeutti maantasaisten ja pahasti turpeenpeittämien röykkiöiden paikantamista ja tunnistamista. Viikon aikana Viirikalliolta kartoitettiin 40 röykkiötä (kartta 3), joista osa on kuitenkin epäselviä. Näiden röykkiöiden luonnetta ei kuitenkaan varmuudella kyet-

ty, edellä mainittujen olosuhteiden vuoksi, määrittämään, minkä vuoksi epävarmatkin röykkiöt dokumentoitiin. Röykkiö jätettiin mittaamatta ainoastaan siinä tapauksessa, että se suurella todennäköisyydellä on luonnonmuodostelma tai peräisin historialliselta ajalta. Epävarmat röykkiöt ovat kaikki pienikokoisia, muodoltaan epämääräisiä ja maantasaisia.

Verrattuna 1980-luvun tutkimusten aikana tehtyyn Viirikallion alueen karttaan (kartta 2), johon on merkitty 94 röykkiötä, ei nyt paikannettu kuin 28 varmaa ja 12 epävarmaa röykkiötä. Suuri osa kartan 2 röykkiöistä, joita ei onnistuttu paikantamaan, on merkitty pieniksi, joten on mahdollista, että ne olivat niin pahasti turpeenpeittämiä, ettei niitä havaittu. Osan röykkiöistä todettiin olevan joko luonnonkivikkoja tai resentejä röykkiöitä. Osa karttaan 2 merkityistä röykkiöistä oli niin syrjässä varsinaiselta röykkiöiden keskusalueelta, että niitä päätettiin olla aktiivisesti etsimättä,

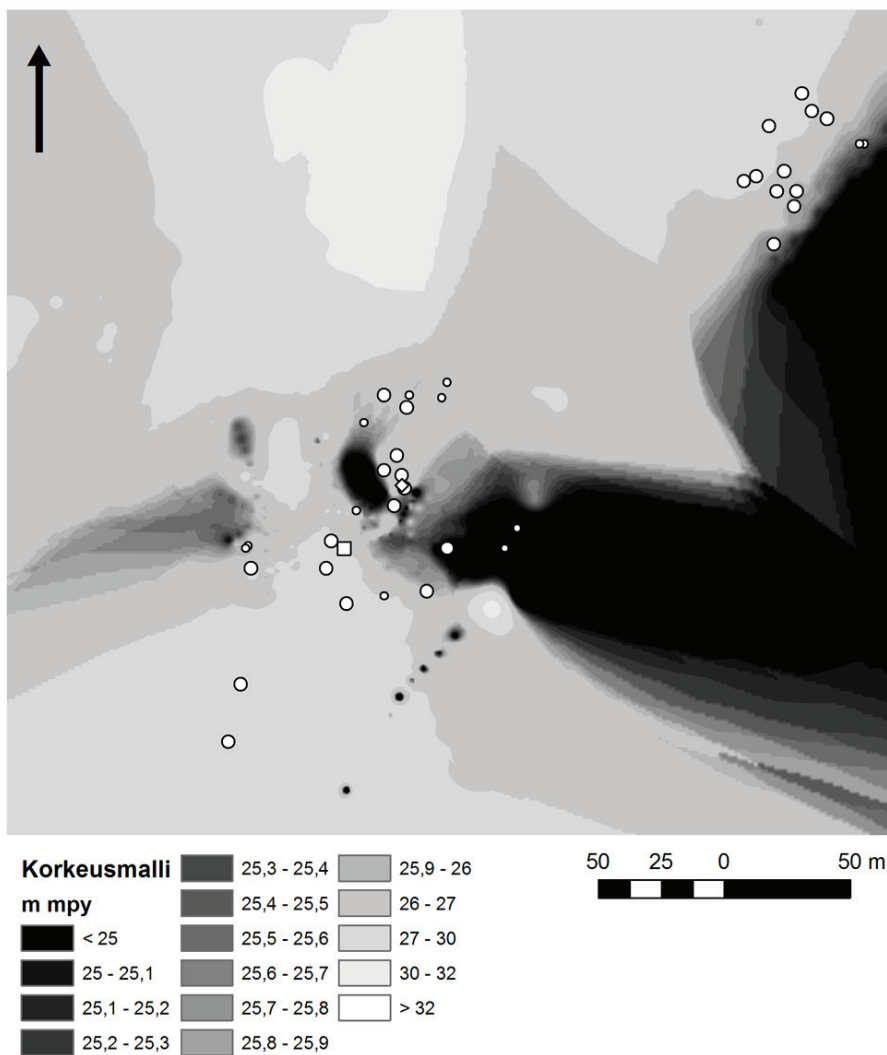


Kartta 2. Yleiskartta Viirikallion kohteesta (Miettinen 1992), alkuperäisestä kartasta mukaillut Jari-Matti Kuusela 2009.

koska aika ei olisi riittänyt koko alueen tarkkaan kartoittamiseen tai korkeusmallimittaukseen.

Ne röykkiöt, jotka löydettiin, riittävät vastaamaan esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Kartassa 3 röykkiöt on esitetty alueesta tehdyssä digitaalisessa korkeusmallissa. Tutkittu punaisilla hiekkakivilaakoilla katettu latomus on merkitty neliönä ja tut-

kittu pitkulainen rökkiö vinoneliöllä, tutkimattomat varmat röykkiöt on merkitty suurella ympyrällä ja epävarmat pienellä ympyrällä. Suurin osa röykkiöistä on 25 metrin rantavaiheessa, joka vastaa Laihian alueella pronssikauden ja esiroomalaisen rautakauden taitetta (Okkonen 2003). Eteläisemmän ryhmän röykkiöt ovat sijoittuneet mielenkiintoisesti siten, että ne



Kartta 3. Huhtikuussa 2009 kartoitetut röykkiöt sijoitettuna digitaaliseen korkeusmalliin. Tutkittu punaisilla hiekkakivilaakoilla katettu latomus on merkitty neliöllä. Tutkittu pitkulainen rökkiö on merkitty vinoneliöllä. Paikannetut varmat röykkiöt on merkitty suurella ympyrällä ja epävarmat röykkiöt pienemmällä ympyrällä. Kartoitus: Oulun yliopiston GIS-laboratorio. Kartta: Jari-Matti Kuusela 2009.

on rakennettu mahdollisesti soistuneesta maasta nousseille harjuille. Näiden rökkiöiden välittömässä läheisyydessä on ollut lampi, jonka rannat ovat todennäköisesti olleet soistuneita. Mirja Miettisen tutkima asuinpaikka sijaitsee tästä rökkiöryhmästä noin 70 metriä luoteeseen. Mielenkiintoinen piirre ryhmässä on suuren punaisilla hiekkakivillä peitetyn latomuksen sijoittuminen keskeiselle paikalle muihin rökkiöihin nähden, mikä on tyypillinen piirre näille latomuksille (Miettinen 1986; Miettinen 1998: 67; Holmblad & Herrgård 2005: 134).

Täsmäiskuarkeologia ja teknologia

Viirikallio on Oulun GIS-laboratorion ensimmäinen projekti, jonka tarkoitus on ollut muun muassa kokeilla tarkkojen mittalaitteiden käyttöä nopeasti tapahtuvassa kartoituksessa. Viirikalliolla tutkijoiden käytössä oli takymetri ja RTK-GPS,

ja havaintona voidaan todeta näiden kahden järjestelmän tukevan toisiaan hyvin. Takymetrin tarkkuus on luonnollisesti omaa luokkaansa, ja se on nopea tapa mitata paikalleen paitsi kohteita/löytöjä, myös korkeuspisteitä, joiden avulla on mahdollista tehdä digitaalinen korkeusmalli. Sen käyttö kuitenkin vaikeutuu, mikäli joudutaan toimimaan maastossa, joka on korkean pensaikon tai taimikon vallassa. Kartoitetuista rökkiöalueista eteläisemmällä takymetri toimi hyvin, ja mittauksia voitiin suorittaa nopeaan tahtiin. Pohjoisemmalla rökkiöryhmällä takymetrin käyttö olisi kuitenkin ollut vaikeaa, sillä alue oli pahasti nuoren mäntytaimikon peitossa. Siellä RTK-GPS toimi mainiosti, koska taivas oli täysin katteeton, ja laite sai helposti yhteyden satelliitteihin (kuva 2). Käytössä ollut Trimblen RTK-GPS vaatii käytännössä katteettoman näköyhteyden taivaalle, sillä jo harva mäntymetsä aiheuttaa ongelmia. Lisäksi se vaatii matkapuhelinverkko-yhtey-



Kuva 2. Mikko Matikainen käyttää RTK-GPS -laitetta. Kuva: Jari-Matti Kuusela 2009.

den, jolla se ottaa yhteyden tukiasemaan. Eteläisemmällä röykkiöryhmällä GPS osoit-
tautui käytännössä hyödyttömäksi, sillä
korkeiden puiden aiheuttama taivaspeitto
teki laitteella toimimisen tuskallisen hitaak-
si. Pohjoisemmalla röykkiöryhmällä GPS
puolestaan toimi keskimäärin sekunnin
mittausnopeudella, ja sillä myös päästiin
noin 1 cm:n tarkkuuteen, joka on tällaiselle
kartoitukselle tarkkuusasteena riittävä.

Viirikallio osoittautui mainioksi esi-
merkiksi siitä, kuinka nopeilla ei-kajoavilla
tutkimusmenetelmillä, sekä ennen kaikkea
oikeilla välineillä, päästään hyviin tulok-
siin. Viikon kartoitus mittalaitteilla Viirikal-
liolla toi kohteesta ilmi asioita, joita olisi
ollut vaikeaa, tai jopa mahdotonta, havaita
maastossa paljain silmin tai pelkästään per-
ruskarttojen avulla.

Jatko Viirikalliolla

Oulun yliopiston GIS-laboratorion tar-
koituksena on jatkaa tutkimuksiaan
Viirikalliolla vuoden 2009 syksyllä perin-
teisemmin menetelmin. Tarkoituksena on
selvittää pohjoisemman röykkiöryhmän
luonnetta ja, jos mahdollista, ajoittumista
tutkimalla yksi röykkiö kaivauksin. Mikäli
röykkiöstä tavataan lika- ja/tai palomaa-
kerros, tullaan se ottamaan kokonaisuudes-
saan talteen myöhempää Uumajan ylio-
piston ympäristöarkeologian laboratoriossa
tehtävää makrofossiilianalyysia varten.

Bibliografia

Painamattomat lähteet

- Miettinen, M. 1991: *Laihia Viirikallio – röyk-
kiöalueen ja asuinpaikan koekaivaus 1987*.
Julkaisematon kaivausraportti Museo-
viraston topografisessa arkistossa.
- Miettinen, M. 1992: *Laihia Viirikallio – Var-
haismetallikautisen asuinpaikan kaivaus
1988–1989*. Julkaisematon kaivausra-
portti Museoviraston topografisessa
arkistossa.

Tutkimuskirjallisuus

- Holmblad, H. & Herrgård, M. 2005: *Forn-
minnen i Österbotten. Från neanderthaler
till sockenbor*. Scriptum, Vasa.
- Miettinen, M. 1986: "An Early Iron Age
cairn from Frönäsudden, Southern Os-
trobothnia". *Fennoscandia Archaeologica*
3: 59–66.
- Miettinen, M. 1994: "Viirikallio, an epine-
olithic dwelling site in Laihia, Southern
Ostrobothnia". *Fenno-Ugri et Slavi 1992*.
*Prehistoric Economy and Means of Livel-
hood*. Arkeologian osaston julkaisu 5.
Helsinki.
- Miettinen, M. 1998: *Laihian historia I*. Laihian
kunta, Laihia.
- Okkonen, J. 2003: *Jättiläisten hautoja ja hirveitä
kiviröykkiöitä – Pohjanmaan muinaisten
kivirakennelmien arkeologiaa*. Acta Uni-
versitatis Ouluensis B 52. Oulu.

Jari-Matti Kuusela, FM

Kuusela on Oulun yliopiston arkeolo-
gian oppiaineen jatko-opiskelija
kuusela@mail.student oulu.fi

Samuel Vaneeckhout, FL (väitellyt)

Vaneeckhout on Oulun yliopiston arkeolo-
gian oppiaineen jatko-opiskelija
samuel.vaneeckhout@oulu.fi

Jari Okkonen, FT

Okkonen on Oulun yliopiston arkeolo-
gian oppiaineen lehtori
jari.okkonen@oulu.fi

A response to the Teemu Mökkönen's comments on my article on Social Archaeology

Samuel Vaneeckhout

I am aware of the value of T. Mökkönen's comments on my article on social archaeology. Although I do not agree with them, I am happy he made me consider the arguments once more. It is also a relief his suggested alternative hypothesis for the villages at Kierikki is a social one (intensified trade).

But I still think at Kuuselankangas housepits of different size and with a different content have been occupied contemporary around 5500 cal BP. And yes the temporal scale one is using influences that point of view. To better understand the social dynamics behind the archaeological material it is essential to study the remains in a long term perspective. Kuuselankangas contains the remains of a transition period towards more complexity. It is not just the increase in size of the dwelling depressions that is important. In the long run the increase in VARIABILITY of housepit size is crucial. Kuuselankangas contains the initial variability in housepit size. Contemporary there are signs of economic specialization at Kotikangas on the south side of the river.

At Kotikangas there are clear signs of reuse over time. Radiocarbon dates with 1000 calendar year interval, two clear layers in the fire places and a double stratigraphy in a midden/garbage area in one of the housepits. Compared to these marks, the remains at Kuuselankangas rather point to continuous habitation. The gap between the dates is minimal when considering all the problems of radiocarbon dating.

Concerning the distribution of the housepits at Kuuselankangas, we can also say that

this shows the transition. If we compare the distribution at Kuuselankangas with the distribution at Kotikangas an interesting feature springs to the eye. At Kotikangas the dwelling depressions from around 5500 cal BP are clustered in groups of three. If we now have a closer look at Kuuselankangas we can see that there is also a clustering in groups of three or four, more than in groups of five or six as was the case at earlier sites with housepits on the shores of the river Iijoki in Yli-Ii. There are several possible explanations for a clustering in groups of three: functional social proximity, etc.

Typical Comb Ware at its peak period is, at least at Kierikki, associated with tightly clustered groups of housepits. The housepits at Kuuselankangas associated with TCW are much more dispersed than in earlier occupations. The housepits with Kierikki Ware are also more tightly clustered than the ones with Typical Comb Ware.

I would also like to question the idea of a "Neolithic package" which was (not with those words) suggested by T. Mökkönen. Amber trade passed through Karelia from the southern Baltic before reaching the Bothnian Bay coast. This happened in relation to the spread of pottery traditions, the appearance of village like clusters, etc. Mökkönen's argument is based on an article by Zhulnikov. The evidence in that study seems to point to three different channels through which amber was exchanged: one to the White Sea, one to the Volga region (???) and one along the coast to the Bothnian Bay.

The last remark I want to make deals with Mökkönen being bothered the most about not knowing what kind of social inequality I mean. He asks the question *“What sort of social stratification does he mean? I hope he does not mean the elite, because I’m not that convinced of the presence of both the elite and the lower-class in the archaeological record.”* I hope he means the Stone Age archaeological record. Then I can more or less understand his point, even if I don’t agree. I am convinced that the obvious social differences from the Bronze Age, as can be seen in the burial tradition, have a long term history from the Stone Age onwards.

The kind of social differences I am talking about are discussed in my dissertation. In summary I would say that some social units were more successful in long-term persistence and reproduction than others. These successful social units had more power to mobilize labour forces, more chances to negotiate alliances with other units. This power TO never changed into power OVER during Stone Age. Status had to be negotiated over and over again. By the end of Stone Age and into Iron Age power relations became more and more institutionalized, turning power TO into power OVER. I am convinced that in the long term archaeological record we can see differences between remains of more and less successful elites.

Samuel Vaneekhout, FL (väitellyt)
Vaneekhout on Oulun yliopiston arkeologian oppiaineen jatko-opiskelija
samuel.vaneekhout@oulu.fi

Mammutinluunmetsästäjät

Oula Seitsonen

Kuten arkeologit yleisesti tietävät, mammutinluu- ja syöksyhampaat olivat laajalti käytettyä ja himoittua raaka-ainetta paleoliittisten vuosituhansien aikana. Mammutinluun arkeologinen käyttö ei kuitenkaan rajoittunut itse mammuttien elinaikaan. Megafaunan sukupuuton jälkeen esimerkiksi Siperian mesoliittiset väestöt hyödynsivät tundralta löytämiään mammuttien jäänteitä, muun muassa Zhokhovin saarella (esim. Pitul'ko 1988).

Mammutinjäänteiden hyödyntäminen eri tarkoituksiin, esimerkiksi pianojen koskettimiin, on ollut sangen yleistä myös kivikauden jälkeen. Arktiselta tundralta on nykyisin mahdollista löytää luita ja syöstyhampaita runsain mitoin. Erityisesti vuonna 1989 voimaan tullut kansainvälinen norsunluukauppakielto on nostanut mammutinluun markkina-arvoa ja tehnyt sen kokoamisesta tuottoisaa – mutta laitonta – puuhaa. Eräänä ääriesimerkinä mammutinluun käytöstä voi mainita Fornasari-automerkin ökyautot, joiden yhdessä tyypissä on mammutinsyöksyhampaasta veistetyt vaihdekepin nupit. Mam-

mutinluukauppa on kulttuuriperinnön ja eläinten suojelun kannalta kaksipiippuinen juttu: toisaalta se säästää eläviä norsunkantoja salametsästykseltä, mutta pitää samalla myös yllä norsunluun kysyntää ja tuhoaa korvaamatonta paleontologista ja arkeologista aineistoa. Mammutinjäänteitä käytetään pimeillä markkinoilla yleisesti myös norsunluun ”pesemiseen”, eli sala-kaadettua norsunluuta kaupataan puolilaillisesti mammutinluuna.

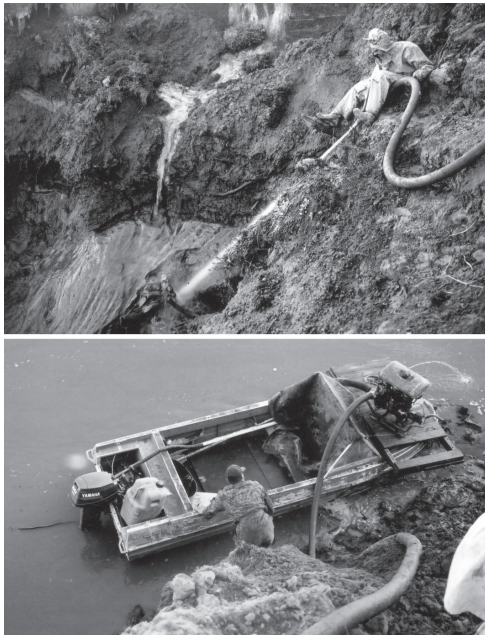
Mammutinluukaupan aktivoituminen viimeisinä parina vuosikymmenenä näkyy esimerkiksi Venäjän arktisilla alueilla (Kuva 1) erilaisten puolirikollisten luunmetsästysretkikuntien yleistymisenä. Tähän on vaikuttanut myös Neuvostoliiton hajoamisen jälkeensä jättämä tyhjiö, missä tilanteessa mikä tahansa lisäelinkeinonlähde on tervetullut (vrt. Seitsonen 2007). Osa mammutinluukauppiaista on tavallisia paikallisia kalastajia ja poronhoitajia, joille heidän näkökulmastaan helppo tulonhankintatapa tarjoaa varsin tuntuvia lisäansioita. Kuitenkin suurimman osan kaupan olevasta mammutinluusta kokoavat enemmän tai vähem-

Kuva 1. Pohjois-Siperian tundramaisemaa Yana-joella (kuva: O. Seitsonen).



män rikollisten ryhmittymien organisoimat puoliammattimaiset retkikunnat. Näillä on tavallisesti tundralla parakeilla varustetut vakituiset – ja varsin hyvin paikallisviranomaisten tiedossa olevat – perusleirit, sekä veneet, helikopterit, ynnä muut kulkupelit ”saaliin” kuljettamiseen.

Venäjän pohjoisella tundralla toimiville arkeologeille tilanne aiheuttaa ajoittain sekä käytännön ongelmia että eettisiä tuskia: arkeologin näkökulmasta luunkeräysretkikuntien toiminta on äärimmäisen tuomitavaa, mutta samalla rauhanomainen rinnakkaiselo niiden kanssa on tarpeen, jotta on ylipäänsä mahdollista tehdä kenttätöitä alueella (mihin vaikuttaa myös laittomien retkikuntien usein varsin raskas käsiaseistus). Näiden realiteettien edessä kenttärkeologit ovat usein – sananmukaisesti – aseettomia, ja joutuvat sopeutumaan kompromissiratkaisuihin. Useimmiten mammutinluunmetsästäjien kanssa hankiudutaan edes puheväleihin isompien kahnausten välttämiseksi. Ajoittain, kun



Kuva 2. Yläkuva: Ivan sulattaa mammutinluuta roudasta Yana-joen törmällä; Alakuva: Sergei säättää pumppua poikien veneessä (kuvat: O. Seitsonen).

kanssakäyminen on saatu sille asteelle, että edes jotkut laittomien retkikuntien jäsenet ovat kiinnostuneet arkeologien työsarasta, heidän tekemänsä havainnot ovat edistäneet myös arkeologista tutkimusta. Tosin nämä tapaukset ovat harmillisen harvinaisia.

Jos laittomiin retkikuntiin suhtautuminen on pakon edessä suvaittua, niin sen sijaan paikallisten asukkaiden satunnaisiin mammutinluunkeräysryityksiin arkeologit suhtautuvat tavallisesti ymmärtäväisesti. Elämä kalastuksen, metsästyksen tai poronhoidon varassa Siperiassa ei nykyisin(kään) ole aina herkkua, minkä takia pienikin lisätulo on tervetullutta vaihtelua. Lisäksi arkeologien on syytä pysyä hyvissä väleissä myös paikallisasukkaiden kanssa, PR-syistä ja tulevien tutkimusmahdollisuuksien varmistamiseksi.

Satuin itse olemaan kerran paikalla Yana-joella, kun leirimme lähellä asustaneet kaksi kalastajapoikaa, Ivan ja Sergei (nimet muutettu yksityisyssyistä) kokivat lot-



Kuva 3. Sergei rahtaa syöksyhammasta veneeseen (kuva: O. Seitsonen).

tovoiton ja bongasivat verkkoja kokemaan mennessään rantavallista sojottavan mammutinsyöksyhampaan. Olimme nähneet heidän puksuttelevan kaikessa rauhassa pikku veneellään kaivauspaikkamme ohitse alavirtaan pyydyksilleen päin, ja noin puolta tuntia myöhemmin palaavan vesi roiskuen täyttä höyryä ylävirran suuntaan – ja hetken kuluttua taas vauhdilla takaisin, tällä kertaa tehokas vesipumppu veneenkokkaan lastattuna ikeroudan sulattamista varten. Pojat pyysivät meidät mukaansa katsomaan löytöpaikkaansa, mihin ilomielin suostuimme mahdollisten arkeologisten löytöjen evakuoimiseksi.

Löytöpaikka sijaitsi äkkijyrkän, parikymmentä metriä korkean jokitörmän puolivälissä. Pojat virittelivät vesipumpun veneeseen ja Ivan aloitti monituntiseksi venyneen sulatussuihkuttelu-urakan (Kuvat 2–3). Lopulta roudasta paljastui käytännössä kokonainen mammutinluuranko (eikä onneksi arkeologista aineistoa) sekä muutamia villasarvikuonon jäänteitä. Pojat olivat onnesta soikeina ja tilannetta oli luonnollisesti juhlistettava maan tapaan pitkällä illanvietolla leirissämme.

Illanmittaan Ivanin kanssa venäjän-, saksan- ja englanninsekaisella Baabelin kieltensekoituksella keskustellessani sain kuulla poikien yhteisten kuukausitulojen olleen noin 70–100 euron luokkaa. Mam-

mutinluun käypä markkinahinta Jäämeren rannikon kauppapaikoilla oli noihin aikoihin 150 euroa/kilo, eli poikia todellakin onnisti (Kuva 4)! Kokonaisuudessaan pojat tienasivat yhden iltapäivän työllä ainakin muutaman vuoden tulot ja suorittivat sosiaalisen hyppäyksen, jollaisesta olivat tuskin edes uneksineet. Viimeksi, kun Ivanista kuulin, molemmat pojat olivat muuttaneet Tiksin kaupunkiin ja lipuneet avioliiton seesteiseen satamaan.

Muuten, Sahan tasavallan alkuperäisasukailta jakuuteilta mammutinjäänteistä kysyessään voi vastaukseksi saada kuvakan kommentin: ”Se lihahan on aivan syömäkeltotonta, ketä niiden otusten löytäminen kiinnostaa”.

Kirjallisuus

Pitul’ko, V.V. 1998: *Zhokhovskaya stoyanka*. St. Petersburg.

Seitsonen, O. 2007: Tiksi – Venäläisen tiedekaupungin kohtalo. *Muinaistutkija* 1/2007: 47–49.

Oula Seitsonen (Arkeologian oppiaine, Helsingin yliopisto) on osallistunut arkeologisiin tutkimuksiin arktisilla alueilla, muun muassa Pohjois-Siperiassa.

oula.seitsonen@helsinki.fi



Kuva 4. Pieni osa poikien saaliista kaivausleirissämme (kuva: O. Seitsonen).

Kokemuksia ja näkemyksiä metsien kulttuuriperintöinventoinneista – Metsähallituksen seminaari 20.3.2009

Jouni Taivainen

Metsähallituksen luontopalvelut ja metsätalous järjestivät maaliskuussa 2009 seminaarin "Methods for surveying cultural heritage of forests". Kutsuvieras-seminaarin tarkoituksena oli koota yhteen metsien kulttuuriperintöinventointien parissa työskenteleviä tahoja vaihtamaan ajatuksia ja kokemuksia asian tiimoilta. Seminaarin ajankohtaisena taustana oli Kansallisen metsäohjelman 2015 lauseke, jossa todetaan, että Metsähallituksen hallinnassa olevissa valtion metsissä tehdään kulttuuriperintöinventointi vuoteen 2013 mennessä ja yksityismetsissä aloitetaan tiedonkeruu. Seminaariin saatiin edustava osanotto. Paikalla olivat lähes kaikki tahot, jotka tavalla tai toisella ovat asian kanssa tekemisissä. Seminaarin puheenjohtajana toimi Henrik Jansson Metsähallituksen luontopalveluista.

Seminaarin avauspuheenvuoron piti Metsähallituksen luontopalveluiden luontopalvelujohtaja Rauno Väisänen, joka puheessaan totesi Kansallisen metsäohjelman kulttuuriperintöinventoinneille asettaman tavoitteen tärkeyden. Erkki Hallman (Metsähallitus, National Forest Program 2015 and the Goal for inventoring of cultural heritages in forests and project in Metsähallitus) kertoi Kansallisen metsäohjelman asettaman tavoitteen merkityksestä Metsähallitukselle, jonka hallinnassa on kaikkiaan noin 30 % koko maan pinta-alasta.

Seuraavaksi kuultiin Bosse Jönssonin (The Swedish National Heritage Board, Swedish experiences, Forest & History

-project) esitelmä ruotsalaisten toteuttamasta metsien kulttuuriperintöinventoinnista. Esityksestä ilmeni, että ruotsalaisten suurin ongelma on kerätyn ja varsin laajan inventointiaineiston laadun epämääräisyys. Se johtuu siitä, että inventoinnit on tehty palkkaamalla ammatillista arkeologista koulutusta vailla olevia työttömiä, eikä heidän työtään valvovia arkeologeja ole ollut riittävästi. Otantatarkastuksissa on jälkepäin havaittu, että inventoinneissa on paljon muun muassa sellaisia muinaisjäännöksiksi merkittyjä kohteita, jotka ovat oikeasti luonnonmuodostumia. Ruotsalaisilla on siis laatuongelma, jonka ainoaksi ratkaisuksi näyttäisi muodostuvan kaiken aineiston uudelleen tarkastus ammattitaitoisia arkeologeja käyttäen.

Peter Norman (The Swedish National Heritage Board, Swedish experiences, Inventory of damages) kertoi metsätalouden kulttuuriperintökohteille aiheuttamista vaurioista. Tutkimusten mukaan auraukset ja laikutukset tuhoavat noin 50 % alueen muinaisjäännöksistä. Syynä siihen ovat yleisimmin maahan jäävät hakkuujätteet, jotka peittävät kohteet näkymättömiksi, jolloin auraaja ei näe kohteita (esim. röykkiöitä tai painanteita). Tutkimusten mukaan vahingot vähenevät oleellisesti, mikäli kohteet merkitään ennen toimenpiteitä (hakkuu, auraus, laikutus jne.). Toisaalta vahingot vähenevät vain marginaalisesti, mikäli kohteet merkitään vasta puiden kaadon jälkeen ennen aurausta tai laikutusta. Norman totesi myös, että nykyaikaisessa metsätaloudessa metsäkoneiden käyttästä

on taloudellisista syistä pidettävä korkeana, mikä asettaa omat vaatimuksensa myös muinaisjäännösten suojelulle. Lisäksi Peter Norman kertoi seurannasta, jota Ruotsissa tehdään muinaisjäännösten kunnon suhteen (Inventory of landscapes, Nils - National inventory of landscape in Sweden).

Projekti alkoi vuonna 2003 ja se käsittelee noin 600 kohteen seurannan. Kohteissa tapahtuvia muutoksia ja niiden syitä tutkitaan ilmakuvien ja kenttätutkimusten avulla. Projektissa on kolme osa-aluetta; 1. muinaisjäännökset, 2. maanviljelysmaisan elementit ja 3. maaseudun rakennukset.

Esitelmänsä kolmannessa osiossa Norman kertoi vielä ruotsalaisen systeemin pääpiirteistä (Survey of sites and monuments). Museovirasto pitää yllä arkeologisten kohteiden ja suojeltujen rakennusten tietokantaa. Arkeologisessa tietokannassa on kohteita kivikaudelta teolliseen aikaan. Tietokannasta löytyy muun muassa kohteiden sijaintitiedot, rajaukset, luokitus, kuvaus sekä linkit muihin tietokantoihin. Yhteensä rekisteri sisältää noin 1,5 miljoonaa rakennetta 570 000 eri paikassa. Esimerkiksi metsäyhtiöillä on tietokantaan vapaa käyttöoikeus internetin kautta, joten sen hyödynnettävyys on hyvä. Tietokantaan syötetään tietoa inventoinneissa jopa suoraan kentältä. Tämän mahdollistaa niin sanottu field-GIS. Menetelmässä hyödynnetään modernia teknologiaa, jossa arkeologi maastotallentimen avulla täyttää kohdetiedot, jotka samalla päivittyvät tietokantaan. Museovirastolla on Ruotsissa tällä hetkellä noin 40 lisensoitua arkeologia, jotka voivat käyttää field-GIS -systemiä. Vuosittain koulutetaan noin 5 arkeologia lisää. Lopullisena tavoitteena on, että jokaisessa museossa tai alueella olisi ainakin yksi lisensoitu arkeologi, jolloin heitä olisi Ruotsissa kaikkiaan 70-100.

Suomenlahden eteläpuolelta toi terveiset metsänhoitaja Jurgen Kusmin (Estonian experiences, The Estonian State Forests). Hänen mukaansa virolaisten lähtökohta vuonna 2003 alkaneisiin metsien kulttuuriperintöinventointeihin on saada maan-

omistajat vapaaehtoisesti suojelemaan maillaan sijaitsevia kulttuuriperintökohteita. Tavoitteena on kartoittaa kohteet, jotka eivät ole lain suojaamia. Neuvostoaika katkaisi nykyisten maanomistajien historiallisen suhteen maahan, joten tieto alueen kulttuurihistoriasta on usein kadonnut. Virolaisissa inventoinneissa kukin inventoija määrittelee itse kulttuuriperintökäsitteen eikä yhteistä määritelmää ole. Metsien kulttuuriperintöä voi yhtä hyvin olla esimerkiksi metsän uudistukseen liittyvät aurasjäljet tai kolhoosin jäännökset. Rahoitus inventointeihin tulee EU:n rahastoista ja tulokset kootaan kuntakohtaisiksi kirjoiksi sekä viedään internetiin. Työvoimaksi on palkattu monenlaista väkeä opiskelijoista eläkeläisiin. Tärkeimpinä kriteereinä ovat paikallistuntemus ja kiinnostus asiaa kohtaan. Inventoijille järjestetään lyhyt koulutus, johon kuuluu teoriaa ja kenttäkoulutus. Koulutuksessa ei ole mukana arkeologeja (tiedot saatu Viron metsäkulttuuriretkellä 5.6.2009). Virolaisilla on ollut yhteistyöhanke Tapion kanssa 2007-2009 ja uusi hanke on käynnistymässä 2009-2011.

Airi Matila (Tapio) ja Pertti Hourunranta (Työtehoseura) esittelivät edellä mainittujen virolaisten kanssa käynnistymässä olevan yhteistyöhankkeen, joka oli juuri saanut myönteisen rahoituspäätöksen (Experiences from privately owned forests, Forest heritage developer in joint cultural area). Hankkeen tavoitteena on muun muassa soveltaa virolaisten kehittämää menetelmää suomalaisten yksityismetsien kulttuuriperintöinventoinneissa. Projektin aikana toteutetaan inventointi Mäntsälässä.

Satu Koivisto (Museovirasto, Skogens kulturarv Kvarkenregionen) esitteli kesällä 2009 alkavaa yhteistyöhanketta, jossa Museovirasto inventoi Laihialla kahden arkeologin voimin yksityismetsien kulttuuriperintöä. Projekti on EU-rahoitteinen ja sen tavoitteena on muun muassa testata uusia menetelmiä kulttuuriperintöinventointien tekemiseksi sekä kehittää metsäammatillisille annettavaa koulutusta kulttuuriperinnön turvaamiseksi ja tutkia erilaisten

metsänhoitotoimenpiteiden vaikutustakulttuuriperintökohteisiin (esim. maanmuokaus). Projektille on tarkoitus hakea rahoitusta myös tuleville vuosille, jolloin se olisi kaikkiaan kolmevuotinen.

Mikko Härön ja Johanna Forsiuksen (Museovirasto, Inventory of buildings) esityksestä kävi ilmi, että metsien rakennusperintöä ei erityisesti ole aiemmin inventoitu. Haasteena kulttuuriperintöinventoinneissa olisi maiseman sekä arkeologisen ja rakennetun kulttuuriperinnön kokonaisvaltainen huomioiminen.

Anna Erwing (Technical University of Helsinki, Laserscanning) kertoi laserkeilauksen mahdollisuuksista metsien kulttuuriperintöinventoinneissa. Norjalaisissa tutkimuksissa se on havaittu lupaavaksi menetelmäksi. Suomessa laserkeilauksen käyttöä kehitetään metsätaloudessa myös puun mittaukseen ja Maanmittauslaitos tuottaa menetelmällä korkeusmalliaineistoa. Molempia aineistoja voisi hyödyntää myös arkeologisessa tutkimuksessa. Laserkeilauksella maan pinnalla oleva kasvillisuus voidaan poistaa ja saada näkyviin maanpinnan muodot. Sen avulla saadaan selville myös kohteiden ja rakenteiden sijaintitiedot. Menetelmän etuna on, että kerrallaan voidaan tutkia laajoja alueita ja saada selville kohteita, joita voi olla vaikea havaita maan pinnalta (esim. muinaispellot). Toisaalta haittapuolena on, että vain tietynlaisia kohteita voidaan saada esille. Laserkeilauksessa niin sanottu pulssitiheys vaikuttaa ratkaisevasti siihen, millaisia kohteita voidaan saada esiin. Mitä harvempi pulssitiheys on, sen vaikeampi on saada pieniä kohteita (esim. röykkiöitä) näkyviin. Erwingin mukaan laserkeilausta ei pitäisi käyttää yksinään, vaan esimerkiksi vanhan kartta-aineiston, ilmakuviin ja kenttätutkimusten yhdistäminen tietoihin auttaa tulkinnessa. Laserkeilausaineistoa tulkittaessa voidaan myös vaihtaa kuvakulmia, mikä vaikuttaa havaintojen tekemiseen. Jokin kohde saattaa erottua vain tietystä kuvakulmasta (eri kuvakulmissa valo tulee eri suunnista ja eri

kulmissa, joten varjostusten myötä tulee esiin eri asioita).

Henrik Jansson (Metsähallitus Experiences in Natural Heritage Services) esitteli luontopalvelujen kokemuksia metsäalueiden kulttuuriperintöinventoinneissa. Inventointeja tehdään vuosittain eri puolilla Suomea muun muassa kansallispuistoissa ja natura-alueilla. Inventoinnit liittyvät alueiden hoito- ja käyttösuunnitelmien tekemiseen ja niiden tuloksia hyödynnetään suojelun lisäksi muun muassa yleisöä palvelevien kohteiden kehittämisessä. Inventoinnissa löytyvät kohteet viedään Metsähallituksen Reiska-tietokantaan ja raportit toimitetaan Museovirastoon.

Jouni Taivainen (Metsähallitus, Methods for surveying cultural heritage of forests, experiences in forestry) kertoi metsätalouden ensimmäisestä kulttuuriperintöinventoinnista Evolla, joka oli tehty edellisenä kesänä. Inventointialueena oli Evon metsäoppilaitoksen opetusmetsä sekä sitä ympäröivä Evon retkeilyalue. Inventointi osoitti, että eteläsuomalaisesta talousmetsästä voi löytyä huomattava määrä kulttuuriperintökohteita. Inventoinnissa löytyi kaikkiaan toista sataa uutta kohdetta, joista noin puolet oli muinaisjäännöskohteita ja puolet muita kulttuuriperintökohteita. Suurin osa kohteista liittyi tavalla tai toisella alueen elinkeinohistoriaan, kuten kaskeamiseen, hiilen- ja tervanvalmistamiseen tai metsätalouteen. Lähdeaineistoista tärkeimmiksi muodostuivat historiallinen kartta-aineisto ja haastattelut. Lähes puolet kohteista saatiin tietoon haastattelujen avulla.

Seminaarin loppuksi Mika Lavento (Helsingin yliopisto) piti lyhyen puheenvuoron, jossa hän korosti tapahtuman positiivista ja innostunutta henkeä ja toivoi, että vireillä olevat metsien kulttuuriperinnön inventoimiseen liittyvät hankkeet olisivat menestyksellisiä ja saisivat jatkoa tulevaisuudessa.

Jouni Taivainen työskentelee Metsähallituksessa metsätalous yksikössä
jouni.taivainen@metsa.fi

Posthumanismin tuulia ja teorian kuolema eteläisessä Tanskassa

Anna-Kaisa Puputti

Osallistuin lokakuun 21.–24. päivä Tanskan Sandbjergissä tanskalaisen tutkijakoulun ja Århusin yliopiston järjestämään jatko-opiskelijaseminaariin, jonka otsikkona oli *Archaeological Theory: The Philosophical Legacy and Current Challenges*. Seminaarissa heräteltiin keskustelua teorian tilasta ja roolista arkeologisessa tutkimuksessa ja jokainen jatko-opiskelija esitteli omassa tutkimuksessaan käyttämäänsä teoreettista viitekehystä ja kenties tuloksiaan, jos sellaisia oli jo saatu aikaan. Pääpuhujina ja keskustelun vetäjinä oli neljä tutkijaa, jotka tulivat hyvin erilaisista taustoista ja joiden katsantokannat arkeologian teoriaan olivat osittain hyvin erilaisia.

Brit Solli Oslon yliopiston historiallisesta museosta ja Bjørnar Olsen Tromssan yliopistosta edustivat pohjoismaista teoreettista ja tutkimuksellista taustaa. Professori Julian Thomas Manchesterin yliopistosta on puolestaan kirjoittanut useita arkeologian teoreettisessa keskustelussa nykyään keskeisiä kirjoja keskittyen pääasiassa heideggerilaisen fenomenologian käyttöön arkeologiassa. Ewa Domanska Poznanin Adam Mickiewicz yliopistosta/Stanfordin yliopistosta ei puolestaan ole arkeologi vaan historioitsija, joka on erikoistunut humanististen ja sosiaalitieteiden teoriaan.

Pääpuhujien luennot ja pohjoismaisten jatko-opiskelijoiden esitykset olivat aiheiltaan ja aikakausiltaan varsin vaihtelevia, enkä aio tämän artikkelin puitteissa suunkaan referoida kaikkia teoreettisia suuntauksia, jotka seminaarissa olivat esillä. Jatko-opiskelijoiden esittämien artikkelei-

den pohjalta hahmottui kuitenkin kolme keskeistä tutkimuksellista teemaa, jotka näyttävät tällä hetkellä olevan keskeisiä pohjoismaisten tohtoriopiskelijoiden töissä. Tosin on huomautettava, että maantieteellinen jakauma oli varsin epätasainen keskittyen lähinnä Tanskaan ja Norjaan, kun taas Islannista paikalle oli saapunut yksi opiskelija, Suomesta niin ikään yksi ja Ruotsista ei ainuttakaan. Näiden maantieteellisesti epätasaisesti jakautuneiden esitysten pohjalta vaikutti siltä, että nuoria tutkijoita askarruttavat elämäntieteelliset lähestymistavat arkeologiseen aineistoon, fenomenologia sekä kulttuuriperinnön säilyttämisen, keräämisen ja esittämisen eettiset ja poliittiset ulottuvuudet.

Kahden päivän intensiivisen ajattelun ja keskustelun jälkeen arkeologian teorian tulevaisuus jäi kuitenkin vähintäänkin hämärän peittoon tai se voidaan ajatella julistetun jopa kuolleeksi. Sen ymmärtämiseksi, miten tähän tulokseen oikein tultiin, on ehkä lyhyesti referoitava erityisesti Olsenin ja Domanskan luentojen keskeistä sisältöä.

Domanska peräänkuulutti arkeologiaan omaa teorianmuodostusta sen sijaan että nykyiseen tapaan vain poimittaisiin sosiologioiden ja antropologioiden kirjoista jännittävien kuuluisia käsitteitä ja liimattaisiin niitä arkeologisen tutkimuksen päälle. Hän ehdotti, että arkeologioiden pitäisi rakentaa omaa teoriaansa datasta käsin, eikä käytä teoriaa työkaluna datan käsittelyssä ja esittämisessä. Ajatus kuulostaa osin risiirittaiselta ja soti myös sitä arkeologiassa toivotettua näkemystä vastaan, että teoria

on nimenomaan työkalu arkeologisen datan ymmärtämisessä. Domanskan esittämä ajatus perustuu kuitenkin jo 1960-luvulla esitettyyn ajatukseen ankkuroidusta teoriasta (*grounded theory*), jonka mukaan teoria voi syntyä datasta tehtyjen havaintojen pohjalta säännönmukaisuuksia etsimällä ja niiden suhteita tutkimalla (Charmanz & Mitchell 2007).

Ewa Domanska käsitteli luennossaan posthumanismin käsitettä, joka on postmodernismia seuraava kattokäsite useille erilaisille tavoille käsitellä ihmistieteiden kysymyksiä. Yhteistä posthumanistisille lähestymistavoille on ei-ihmiskeskeisyys, eli se, että luovutaan tavasta ajatella ihmistä maailman keskipisteenä ja sen sijaan tutkitaan erilaisia tapoja hahmottaa ihmisyyttä ja ihmisen paikkaa maailmassa. Yksi posthumanismin tärkeä tavoite on pohtia ihmisyuden olemusta ja rajoja ei-ihmiskeskeisen lähestymistavan kautta. Kyseessä ei kuitenkaan ole ihmisetön tutkimus, koska ihmisinä emme voi luopua inhimillisestä näkökannastamme, vaan tarkoituksena on ymmärtääkseni tutkia niitä erilaisia käsityksiä, joita ihmisillä saattaa olla maailmasta ja omasta paikastaan siinä. Ihmisyyden olemuksen pohtiminen on poliittisesti, ideologisesti ja eettisesti erittäin tärkeää tällä hetkellä siksi, että uusi bioteknologia on haastanut perinteiset, intuitiiviset käsitykset ihmisyyden rajoista esimerkiksi siirtogeenien, elinsiirteiden ja eläinkokeiden etiikan kautta. Domanskan mukaan arkeologialla voisi olla jotain täysin uutta tarjottavaa ihmistieteiden teoriaan ja eettiseen keskusteluun juuri nyt valottamalla menneisyyden ihmisyyuskäsityksiä ja toisaalta myös kiinnittämällä huomiota ihmisyyden materiaalisuuteen ja ruumiillisuuteen. Näiden käsitteiden kautta voi avautua uusia näkemyksiä siihen, mitä on olla ihminen. Ihmisyyden olemusta suhteessa muihin eläimiin on toki etnografisesti tutkittu jo 1990-luvulla (esim. Willis 1994; Descola & Pálsson 1996). Nämä tutkimukset keskittyivät kuitenkin ihmisyyden ja eläimellisyyden representaatioihin, joten tämänhetkisellä arkeologisella tutkimuksella voisi olla materiaalisuuden

ja ruumiillisuuden käsitteiden kautta uutta sanottavaa siitä, mitä on olla ihminen ja mitä on olla eläin ja missä näiden kategorioiden rajat ovat menneisyydessä kulkeneet.

Materiaaliseen palaamista suositteli myös Bjørnar Olsen luennossaan. Olsen kritisoi ylitulkitsevaa arkeologiaa, jossa materiaalisen esineen tai asian takana on aina jotain suurempaa ja syvempää merkitystä, jonka löytäminen on tullut arkeologisen tutkimuksen keskeisimmäksi pakkomielleeksi. Olsen kysyi luennossaan, miksi arkisen ja jokapäiväisen takaa tulee aina löytää jotain suurempaa ja piilotettua, jotta se olisi mielenkiintoista? Miksi poro ei voi olla tärkeä vain siksi että se on poro, eikä esimerkiksi sen vuoksi että sillä on jokin kosmologinen symbolinen merkitys? Olsenin mukaan esineillä on aina materiaalisuutensa, jota ei voi arkeologisessa tutkimuksessa unohtaa. Hänen mukaansa esineiden syvin olemus on aina olla esineitä ja koska niillä on materiaalisuutensa, ne eivät ole ainoastaan *tabula rasa*, johon voidaan heijastaa loputtomasti erilaisia merkityksiä. Siinä mielessä esineet ovat erilaisia kuin sanat, jotka ei-materiaalisina voivat periaatteessa saada minkälaisia merkityksiä tahansa, ja siksi tekstuaaliset lähestymistavat arkeologiseen aineistoon voivat olla harhaanjohtavia.

Arkeologiassa on käytetty esineiden materiaalisuuden palauttamiseksi pitkälti fenomenologian pohjalta ponnistavia teoreettisia viitekehyksiä. Luennossaan Olsen kuitenkin kritisoi arkeologista fenomenologiaa, joka pohjautuu hänen mukaansa pitkälti Tilleyyn kuvailevaan fenomenologiseen käytäntöön. Tilleyläisen kuvailevan fenomenologian avulla aikaan saatu kuva kuitenkin aina tarvitsee tulkintaa, joten Olsenin mukaan arkeologien käyttämä fenomenologia ei oikeastaan poista ylitulkinnan ja maailman materiaalisuuden unohtamisen ongelmaa. Mielestäni fenomenologiaa on kuitenkin Tilleyyn ja Tilleyyn kritiikin jälkeen käytetty myös sellaisilla tavoilla, joihin Olsenin kritiikki ei välttämättä päde. Esimerkiksi Julian Thomasin luennolla käsittelemä fenomenologinen lähestymi-

stapa Britannian neoliittiseen kauteen tarjosi kuvailun lisäksi myös selitysmalleja ihmisen toiminnalle menneisyydessä. Siksi arkeologien fenomenologiaa kohtaan nykyään osoittama varovaisuus ja epäilykset ovat mielestäni osittain ansaitsemattomia. Thomas tarjosikin fenomenologiaa luennossaan ratkaisuna siihen ongelmaan, miten maailman materiaalisuus voidaan palauttaa arkeologiaan. Hänen mukaansa esineet ja asiat ovat mukana sosiaalisessa vuorovaikutusverkostossa eivätkä ainoastaan heijasta ihmisten välisiä sosiaalisia suhteita.

Kaiken kaikkiaan seminaarissa käytyä teoreettista keskustelua leimasi halu palauttaa materiaallinen, arkinen, jokapäiväinen ja koettu keskeiselle sijalle arkeologisessa keskustelussa, ja sitä kautta sekä saada uusia näkökulmia arkeologiaan että auttaa arkeologiaa kehittämään omia teorioitaan. Sekä Olsen että Domanska ehdottivat, että arkeologien tulisi palata dataansa. Olsenin mukaan arkeologien tulisi myös hieman hillitä intoaan ylitulkita esineitä, kun taas Domanska ei nähnyt ylitulkinnan vaaraa, mutta kannusti arkeologeja oman teoriansa kehittämiseen. Thomasin kanta arkeologian omaan teoriaan oli se, että ei välttämättä ole paha asia saada vaikutteita muiden ihmistieteiden teorioista, sillä arkeologien kuitenkin täytyy muokata teorioita sopimaan omaan aineistoonsa ja sillä tavalla tehdä muiden teorioista omiaan. Ilmassa näytti olevan myös väsymystä jatkuvaan uusien teorioiden ja näkökulmien etsimiseen ja ajatus siitä, että ehkä arkeologien tulisi joksikin aikaa tyytyä olemassa olevaan teorioiden kirjoon ja keskittyä hiomaan nyt käytössä olevia tekniikoita ja pyrkiä saamaan esille uutta kiinnostavaa tietoa menneisyydestä.

Mitä suomalaiset arkeologit sitten voivat ottaa onkeensa tämän kiintoisan seminaarin sisällöstä? Suomalaista arkeologiaa on pitkään leimannut tietynlainen teorialtomuus ja hyvinkin materiaalikeskeinen, jopa löytöluettelomainen lähestymistapa, joten seminaarissa hahmotellut arkeologian teorian uudet tuulet kuulostavat meille

erittäinkin hyviltä uutisilta. Toisaalta suomalaisessa arkeologiassa ei vielä tälläkään hetkellä mielestäni ole ylitulkinnan riskiä eikä käytettyjen teoreettisten näkökulmien ja uusien teorioiden määrä vielä huimaa päätä. Meille ei siis ehkä voi suositella paluuta materiaalisuuteen, sillä emme ole koskaan materiaalisuutta jättäneetkään, mutta ehkä meidänkin tulisi miettiä tutkimiamme arkeologisia materiaaleja, esineitä, eläimiä ja olentoja tehtyinä, koettuina ja jokapäiväiseen elämään kuuluvina asioina ja siten myös ihmisenä olemiseen osallistuvina ja inhimillistä kokemusta muokkaavina.

Kirjallisuus

- Charmanz, Kathy & Mitchell, Richard G. 2007: *Grounded theory in ethnography*. Atkinson, Paul, Coffey, Amanda, Delamont, Susan, Lofland, John & Lofland, Lyn (toim.), *Handbook of Ethnography*: 160–174. Sage Publications, Los Angeles.
- Descola, Philippe & Pálsson, Gísli (toim.) 1996. *Nature and Society. Anthropological Perspectives*. Routledge, London.
- Willis, Roy (toim.) 1994. *Signifying Animals. Human Meaning in the Natural World*. Routledge, London.

FT Anna-Kaisa Puputti on Oulun yliopiston tutkija
anna-kaisa.puputti@oulu.fi

Big book on the Mountain of Aaron

Ulla Rajala & Phil Mills

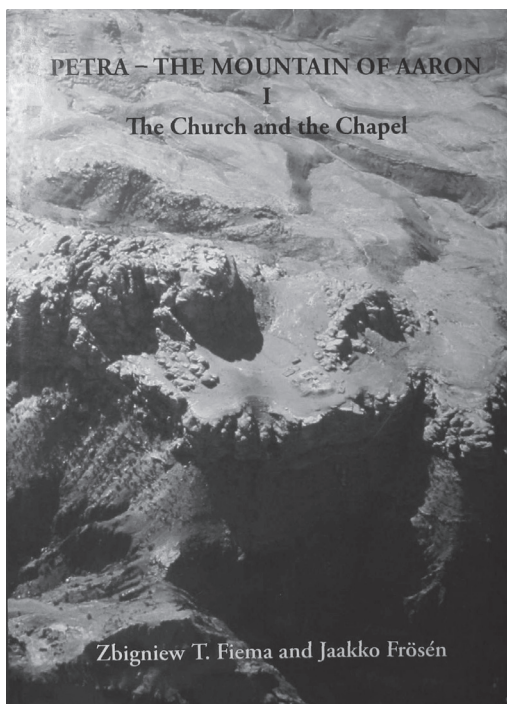
Zbigniew T. Fiema & Jaakko Frösén (eds.): *Petra – The Mountain of Aaron, The Finnish Archaeological Project in Jordan, Volume I, The Church and the Chapel, 2008, Helsinki, Societas Scientiarum Fennica, 441 s., 3 Appendices, 69 Col. Figs.*

First and foremost we want to congratulate the editors and their colleagues for the speed with which this first volume of the Finnish Archaeological Project in Jordan at the Mountain of Aaron was produced and published. Even if the final fieldwork

season of the Finnish Jabal Hārūn Project (FJHP) at this Early Christian church site in 2007 is not included, a publication recording a fieldwork project in 1997–2005 and coming out already in 2008 is an achievement rarely heard of in archaeological circles.

This volume is the first of three that will cover all aspects of the Finnish project in Jordan. It covers the results of the excavations at the key site of the church and chapel at Jabal Hārūn. The second volume will introduce the site in a wider perspective and discuss different regional, spatial and temporal topics such as intrasite contacts and present amongst other things the pottery and glass chronologies. The second volume is bound to be very interesting and it hopefully resolves shortfalls in the handling of material culture in this first volume. The third volume will publish the survey results in the area. This publication scheme sounds very sensible although omitting the last field season at the key site from its publication feels problematic if pragmatic.

The Finnish project at Petra has without question huge international importance. It started as a historical project, based on the world-class specialism in studying charred papyri at the Faculty of Classics at the University of Helsinki and in the later centre of excellence. It has also had a major impact in training classical and Near Eastern archaeologists at Helsinki in particular – a number of archaeological dissertations were presented in *Muinaistutkija* 2 (Lipponen *et al.* 2009). Apart from the project's contribution to papyrology, the excavations at Jabal



Hārūn target specifically the Early Christian and Early Islamic periods of which the latter has been much neglected. At the core of the project is the historical question of the location of the Monastery of Saint Aaron, which can only be answered using archaeological methods.

The volume has 16 chapters. The first five chapters present the background of the project. The first two chapters give the historical background of the project. Jaakko Frösén and Päivi Miettunen present the image of Aaron in literature and myths and Päivi Miettunen signposts the history of the exploration, pilgrimage and research at Jabal Hārūn. Together with the Introduction by Jaakko Frösén and the archaeological Chapters 3, 4 and 5 they form a multifaceted introduction to the site and the FJHP project. Perhaps one thing missing is a short introduction to the relationship between the historical and archaeological periods in the region. The matter is touched upon in Chapter 11 and will presumably be discussed in Volume II, but even if most of the potential readers are specialists, it is customary to have a summary table or similar early on in a publication. Chapter 6 contains the main description and analysis of the FJHP whereas Chapter 16 presents the historical synthesis of this study. The remaining chapters present different material groups and finds from the site. There seem to be important omissions, e.g. zoological finds which we assume will be included in Volume III.

One defining character of this volume is its size. This is lamentable since its folio size reduces its usability in practical archaeological work. Its weight makes it unlikely to be found in most of the excavation huts and houses in the Near East and confines its use to the private studies and research libraries in different institutes. A standard A4 size would have secured a wider use of the publication but this could be against publication policy of the *Societas Scientiarum Fennica*. The large size is unfortunate since it is clearly not dictated by the material. Most of the drawings, photographs and other il-

lustrations could have decorated the pages of a leaner A4-sized volume with a smaller font size.

In Chapter 3 Zbigniew T. Fiema presents the goals and methods of the project. The chapter emphasises the importance of archaeology in studying monastic communities and their unwritten histories. It also presents the framework of the project and its publication. The publication follows the template of the Petra Church Project. As Fiema (Ch. 3, p. 55) comments this was not because he was in charge of both publications but “because the PCP publication was highly acclaimed as a “new template” against which all subsequent work in Christian archaeology will be judged”. The analytic-descriptive as well as interpretive schemes are the same, which seems sensible when the Petra church should be considered as a close parallel to that at Jabal Hārūn both because of their relative vicinity and distinctive features. The scheme in general is very similar to any standard high-quality archaeological excavation publication. The structure is clear and the excavations well-presented.

Different archaeological national traditions, schools and disciplines have differing terminologies. This is obvious when reading this publication. In places unusual terms (for the authors) may be due to direct translations between different languages but in places a specific choice. For example, a total station is called *tacheometer* (Ch. 5), taking oblique photographs *convergent photography* (Ch. 5, p. 69) and the surface area was *surface-sherded* (Ch. 3, p. 51) instead of carrying out a surface collection. The terminology used (e.g. *locus*, *matrix*) are in American English, which can be a bit confusing to those who are used to the British English methodology.

Chapter 4 by Hanne Junnilainen, Katri Koistinen, Jaakko Latikka, Henrik Haggrén, Anna Erving and Nina Heiska describes the work of the Institute of Photogrammetry and Remote Sensing of the Helsinki University of Technology (TKK) in the project. It is clear why the Helsinki University

of Technology (TKK) was involved in the project. The FJHP was provided with a large team of dedicated specialists running an ambitious photogrammetric and 3D/4D modelling programme. Many aspects of this programme were innovative, e.g. the use of panoramic images for photogrammetric documentation and the use of original image prints as geographic frames for archaeological field survey. It is a pity that this project was not more widely presented in the archaeological domain – practically no papers were given in the annual Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology Conferences. Nevertheless, the archaeological merits of this work are self-evident; digital measurements have tied the excavation to the national grid, created extensive digital mapping and a DEM and the FJHP has contributed to the Jordanian GIS heritage data base. Chapter 4 presents realistically the challenges the location of site, the lack of electricity supply and changing hardware and software presented for these pursuits. With the storage requirements of its database of 12,000 images, apparently elaborate camera positionings and huge amount of data processing the project also hints of the downsides of a large photogrammetric programme. In any case the models and orthophotos presented in greyscale and colour are impressive and all photographs throughout the volume of the highest quality.

Chapter 5 by Zbigniew T. Fiema describes preliminary the other buildings attached to the church and chapel. A thorough assessment of site formation processes is to be applauded. The chronological introduction of the known seismic history gives an insight to the unpredictability of natural events in the region and helps to explain the reoccurring renewal different structures. Fiema gives a good presentation of the complex with fine photographs and we can only wait for Volume II to have the detailed description, the overall assessment and the graphic presentations of the excavated site. One difficulty in presentation is the choice of defining different rooms by Trenches

even if they do not match. Although trench identifiers have their merits, one just wonders if room identifiers may have been of use along side wall identifiers.

Chapter 6 by Erko Mikkola, Antti Lahelma, Zbigniew T. Fiema and Richard Holmgren lays out the phasing of the church and the chapel. The phasing is an extremely good read and shows the long history and multiple uses of the site. The main three construction periods (Phases 2, 4 and 7) are presented in a clear fashion. The photographs and plans accompanying the text are immaculate and the only things one could be asking for are the stratigraphic matrices and the *loci* list, perhaps in the appendices together with the wall list stating the class of structure/remains and the phase(s) they belong to. It is also worth discussing if phases without any *loci* related with them can really be called phases in the archaeological sense. Phase 6 is particularly problematic since it is totally hypothetical and serves only to explain as a reason for remodelling. In addition, it is questionable if the destruction related with Phase 3 should be anything else than damage caused by either of the earthquakes in 551 or 559 AD. Nevertheless, the detailed description of later phases is especially fascinating. The final destruction of Phase 12 is well-documented and different phases of collecting building material are presented in sufficient detail.

Anna Lehtinen presents the marble furnishings and decorations in Chapter 7. These finds tie the local architectural traditions in the Transjordan area to the international fashions of the day. Because of the many transformations of the church and collection and looting activities later on, none of the marbles were found *in situ*. However, different parallels in the area made it possible to suggest tentative decoration schemes for different Phases. The chapter presents over 200 pieces, and unlike other chapters, catalogues the 2007 finds as well in an appendix. Although this is understandable considering the low number of the finds and their random quality, it undermines the

idea of systematic decision making on the contents of different volumes. It is worth observing in this context that the absolute quantities are not the strongest point of this project. Instead of giving an exact number, the author discusses 'some 250' pieces (p. 189). 'Most of' the registered fragments are described whereas 'some panel fragments' were excluded from the catalogue (p. 189). Similarly, 'several' Greek inscriptions were uncovered in the excavations (Ch. 10, p. 273) and 'over 1000 glass *tesserae*' are discussed in Chapter 12 (p. 354). Full account of registered and counted pieces should be given in a final publication.

The choice of illustrated pieces in Chapter 7 felt somewhat subjective and a separate sequential catalogue number could have been given to each piece listed like has been done in Chapter 14. Furthermore, drawings are preferable over the photographs presented since it is difficult to present decorations and other grooved/moulded/inscribed features in photographs of white, slightly reflecting stone. However, this is partly a matter of taste and Chapter 7 has many merits including the reconstruction of the tentative decoration schemes. As Lehtinen states, the discussion is more descriptive than interpretative and it is a pity that she does not expand on the liturgical changes connected with changing decoration schemes or on different types of worship in this particular context. This kind of interpretations were made by Anu Rajala and Zbigniew T. Fiema in Chapter 8. They discuss the baptism rites at the site as part of the publication of two baptismal fonts in the monastic complex. However, they could have included a comparative figure illustrating other examples of these fonts in the area.

The large polychrome mosaic found in the narthex of the church is meticulously presented in Chapter 9 by Basema Hamarneh and Karin Hinkkanen. This chapter, like for example Chapter 12 as well, seems to emphasize the testimonies in historical sources slightly over the archaeological evidence. The presentations

of literary knowledge have to be there and in many chapters they give valuable background information. However, this preference of one evidence group over another can lead to somewhat non-ambitious interpretations and ignore the full potential of archaeological narratives. This chapter has an interesting Appendix by Jacqueline Struder on the animals in the mosaic. It is regrettable that there is no proper line drawing of the mosaic; the orthophotograph in Col.Fig. 36 is too small to fully record the mosaic. These could have been included on separate plans like the foldout plan, which is not mentioned in the contents table and lacks a legend.

Chapter 10 by Jaakko Frösén, Erkki Sironen and Zbigniew T. Fiema publishes the Greek inscriptions, including painted scriptures, from the church. Two further Arabic inscriptions are published by Jaakko Hämeen-Anttila and Kaj Öhrnberg. These are plain textual publications and as such very good. However, whereas the other chapters try to present their material in a regional context with subchapters detailing background information, this chapter does not comment on how the inscriptions at Jabal Hārūn fit with the general picture in the Byzantine churches in the region, therefore missing out a potentially useful source of information on understanding the regional context of the church.

The pottery report, Chapter 11 by Yvonne Gerber, is a good summary of the ceramic dating evidence for the different phases. It is unfortunately very weak on fabric descriptions and it is a pity that the retrieval policy precluded the chance to do a meaningful quantitative analysis of the assemblage, a fact lamented by Gerber. There is a section of comparison with the literature of other sites which would perhaps be better in a stand alone article or conference publication. It is also a pity that information and drawings are given only about the identified pottery – and that the illustrations are presented by trench and phase, whereas the discussion is by phase only, making the report hard to navigate,

and reducing its usefulness as dating evidence for new forms.

Chapter 12 presents the glass finds. Daniel Keller and Janette Lindblom give a thorough and interesting account of the use of glass in Byzantine churches. However, there are some problems with the archaeological presentation, and interpretation of residuality. Although the glass finds are used during the periods preceding their deposition, it is dangerous to say that all finds were. It is also difficult to follow a discussion where objects are said to have been used in Phase 9 but were found in Phase 11 contexts. Stratigraphically, these glass finds belong to Phase 11 and it might have been better to refer to the original period of use in temporal terms e.g. early 5th century lamps in Phase 11 contexts. The reconstruction of different glass use schemes with different glass assemblages should probably have been separated from the stratigraphic discussion. It would also have been illustrative to present a comparative typology drawing of different lamp types in this publication. In addition, if not all finds were drawn, it would have been useful to refer to a properly illustrated rim typology.

The Ceramic Building Material (CBM) report, Chapter 13 by Pirjo Hamari, is a very useful summary of the assemblage, with quantified data on it. The fabric descriptions are reasonably detailed, but the evidence of the forms presented will provide very useful information about the development of classical style roofs in the region – suggesting a very interesting interplay with the Late North African tradition and the coastal Levantine system.

Chapter 14 by Sari Pouta and Marlena Whiting tells everything possible on selected metal finds, mostly nails. This is very admirable. Nevertheless, it is unclear if most of the registered finds did not relate to the church and the chapel since they are published only in Volume II unlike most of the non-registered finds which are presented here. Furthermore, the introduction suggests that not all finds are to be published. If this is true, it should be clearer what the cri-

teria for publication were. Similar puzzling ambiguities are commonplace throughout the publication. Naturally, if some finds have disintegrated this could be stated. In addition, the authors suggest that ‘the metal objects... cannot be associated with any of the excavated structures’ (p. 398). Since most of the finds have been unearthed from named *loci*, they apparently try to say that the finds are made in secondary contexts, not the primary structures they were related with.

The analysis of wall plaster, Chapter 15, by Christina Danielli records in a fine manner the sampling and analysis of different plasters in the church and the chapel at Jabal Hārūn. The chapter also gives a worthy introduction to the history of plastering and the different plasters in the region. The results are presented clearly in tables and the only thing one could have included is a plan showing the distribution of overall plaster remains. It must be noted that the distribution maps are lacking throughout the volume. When one is presented, like in Fig. 13 Chapter 12, the intensity of the colour scheme of the wall structures has not been scaled down, and thus, the symbols do not stand out.

The Concluding Remarks by Zbigniew T. Fiema compares the church and chapel of Jabal Hārūn with the other monastic and commemorative churches in the Transjordan and Negev areas. The author suggests that the church here is not particularly monastic and can thus be freely compared to a variety of churches. The presentation of the different phases of the church and chapel complex in Fig. 1 gives a splendid overview of the changes in dimensions and design through time. It is a pity that no comparative illustrations of other churches are given. This would have been enlightening. The author knows his material profoundly and is the right person to compare the Petra and Jabal Hārūn churches. This chapter helps to place the site in its context among other church sites and enables to emphasize the commemorative character of the Jabal Hārūn one. The lengthy epilogue is

interesting but it is surprising that stricter source critique is not directed towards historical sources. There is a possibility that ruinous churches with a few monks occupying related, inhabitable remains of buildings would be classified as churches and places of prayer as has been done in the ancient passages mentioned.

All in all, the volume is an excellent result of an interesting project. Clearly, more forward planning could have gone into the finer details of publishing, and we suspect, into the planning of finds processing from the start. Photography is outstanding but there are minor shortcomings in comparative illustrations. The origins as a historical project explain why in places there is an air of the somewhat subordinate status of archaeological evidence that is seen as a tool for dating.

The 2007 season and its results hang as the great unknown over these proceedings. It remains unclear what and where the FJHP excavated during the final season although the most important pre-monastic structures were among the features uncovered (Ch. 6, n. 4). In many places Volume II will replace and expand the discussions in this volume. It is also clear that many passages will either be duplicated in the future volume or certain elements of the project can be only understood by reading two complementary 'final reports'. It is unclear from this publication why the 2007 season and Volume I went ahead separately but in some cases, especially in Chapter 6 and Chapter 11, the missing data are crucial for the full discussion and presentation of key elements.

References

Lipponen, S.; Suhonen M. & Äikäs, T. 2009: Opinnäytteitä kansainvälisistä aiheista. *Muinaistutkija* 2/2008: 55–58.

Ulla Rajala is a docent at the University of Oulu. She got her PhD from the University of Cambridge and directed the funerary excavations at Cisterna Grande as part of the *Remembering the Dead, Looking for the Living* project. She has worked in the Levant as a surveyor at the late antique church excavations at Ras el-Bassit, Syria.
umr20@cam.ac.uk

Phil Mills is a Roman pottery and CBM specialist and the finds and pottery specialist of the late antique church excavation project at Ras el-Bassit. He wrote his PhD on the CBM at Beirut and Carthage at the University of Leicester and is now an Honorary Visiting Fellow at the same university.
cbmphil@aol.com

Globalisaatio ja Raison Ihala rautakauden lopulla ja varhaisella keskiajalla

Juha-Matti Vuorinen

Globalisaatioprosesseista

Globalisaatio-käsite tuli 1990-luvulla keskeiseksi osaksi poliittista ja yhteiskunnallista keskustelua ja se on nykyisin yksi yhteiskuntatieteiden avainkäsitteistä. Eriytyisesti sitä on käsitelty taloustieteissä ja myös politiikan tutkimuksen parissa, mutta se on herättänyt yhä enemmän kiinnostusta historioitsijoiden ja sittemmin myös arkeologioiden parissa. Historiantutkijoilla ja arkeologeilla on ollut kaksi pääasiallista lähestymistapaa globalisaatioon.

1) Osa tutkijoista on sitä mieltä, että globalisaatioprosessit alkoivat vähintään noin 5 000 vuotta sitten. Tästä on esimerkkinä muun muassa André Gunder Frankin (1993) tutkimukset pronssikauden ja varhaisen rautakauden maailmanlaajuisista talouden sykleistä laajenemis- ja supistumisvaiheineen. (Frank & Thompson 2006). Jotkut tutkijat asettavat globalisaation alun jopa paljon aikaisemmaksi eli siihen kun ihmislaji alkoi levittäytyä Afrikasta muihin osiin maapalloa. Tällöin ehkä käsitteestä tulee liian laaja ja se menettää operatiivisen merkityksensä.

2) Osa historian tutkijoista on puolestaan sitä mieltä, että todellinen globalisaatio alkoi vasta kapitalistisen maailmanjärjestelmän myötä noin 1500 (esim. Frank 1969). Yleensä tämä globalisaatioprosessi on käsitetty ainoastaan niin sanotun läntisen kapitalistisen talousjärjestelmän osaksi, mutta näin ei välttämättä aina ole ollut. Esimerkiksi Kiina voidaan aivan hyvin ymmärtää noin vuoden 1 000 tienoilla yhdeksi

maailman globalisaatioprosessien keskuksiksi. Samoin keskiajan islamilaista maailmaa on tutkittu tästä näkökulmasta lähtien. (Hopkins 2002: 1-3, 21-33; Gills & Thompson 2006: 1-6; Sen 2006: 126-127.)

Globalisaatioprosessit eivät ole yksinkertaisia eivätkä harmonisia. Ihmisten, tavaroiden ja teknologian, rahan, kuvien ja ideoiden virrat liikkuvat eri nopeuksilla eri alueiden kautta, erilaisten käytänteiden myötä eri aikoina. Murrokset ja epäjatkuvuuskohtat näissä virroissa ovat melkein välttämättömiä, ja ne voivat aiheuttaa sekä globaaleja että paikallisia jännitteitä. Taloudellisia, poliittisia tai kulttuurisia toimintoja ei voida ajassa ja paikassa mitata samassa järjestelmässä eikä maapalloa voida redusoida yhteen mittakaavaan. Me kaikki olemme osa näitä globalisoivia prosesseja jokapäiväisten käytännön toimintojemme kautta. Me olemme yhteydessä erityisiin - emme universaaleihin - paikkoihin, ihmisiin, teknologioihin, ideoihin ja asioihin. Yhteiskuntia ei voida tutkia ainoastaan suurempien maailmanjärjestelmien näkökulmasta, myös kontekstuaalinen paikallinen vuorovaikutus on tärkeää. Globalisaatioprosessi tapahtuu kunkin paikallisen yhteisön sisällä ja tämä yhteisö muodostaa sillan paikallisen ja maailmanlaajuisen välillä. Arkeologiassa voidaan tutkia erilaisten kulttuuristen virtausten paikallista vastaanottoa, lyhyen ja pitkän aikavälin sosiaalisia muutoksia. Näihin virtauksiin osallistuminen ja niistä hyötyminen ei ole kuitenkaan koskaan ollut tasa-arvoista, vaan kyse on ollut aina myös vallasta ja sen

käytöstä. (Oswell 2006: 193–195, 207–208; Hall 2006: 98, 107; Tulchin & Bland 2005: 224–225; Vandkilde 2007.)

Erityisen kiinnostava tutkimuskohde globalisaatioprosesseissa on ollut uusien alueiden kulttuurien välisiin verkostoihin ('maailmanjärjestelmään') kytkeytymisen analyysi. Tämän maailmanjärjestelmän on ajateltu kietoutuneen yhteen pääasiassa erilaisten yhteysverkostojen kautta. Tällaisia verkostoja ovat 1) taloudelliset ja poliittiset verkostot, 2) tavaravaihtoon liittyvät niin sanotut massatavara- sekä arvo- tai prestii-sitavaraverkostot sekä 3) poliittissotilaalliset tai 4) informaatio- ja kulttuuriverkostot. Uusien alueiden kytkeytyminen voi olla erilaista näissä eri osaverkostoissa ja myös kytkeytymisen aste saattaa ulottua heikosta vahvaan. On esimerkkejä tapauksista, joissa jopa hyvin vähäisellä kytkeytymisellä, esimerkiksi prestii-sitavara- tai informaatioverkostoissa, voi olla syväiset seuraukset, ja prosessi voi aiheuttaa huomattavia vaikutuksia erityisesti ei-valtiollisissa yhteisöissä. Kytkeytymisvyöhykkeet, raja-alueet, ovat seutuja, missä pieni määrä eri tekijöitä yhdistyvät, vahvistavat toisiaan ja aiheuttavat sitten suuren määrän muutosprosesseja. Näitä kytkeytymisvyöhykkeitä ja raja-alueita on useita eri tyyppisiä riippuen niiden läpäisevyydestä, sisäisestä ja ulkoisesta rakenteesta, yhteiskuntien muodosta. Lisäksi moniin näistä kommunikaatio- ja vuorovaikutuskentistä vaikuttavat erilaiset luonnonympäristöistä johtuvat tekijät. Siten 'maailmanjärjestelmään' kytkeytymisprosessi voi olla todella erilaista eri seuduilla. (Hall 2006: 96–100.)

Raisio Ihala & globalisaatioprosessit

Miten sitten nämän globaalit prosessit näkyvät Raision Ihalassa noin 1000–1300? Vai näkyvätkö ne?

Tiedämme, että tämä aikaväli 1000–1300 merkitsi suuria uskonnollisia ja poliittisia muutoksia koko lounaisessa Suomessa. Läntinen kristillinen kirkko teki aktiivista lähetystyötä alueella ja myös Ruotsin kunin-

kaat ja aristokratia laajensivat poliittista ja sotilaallista valtaansa itään päin. Prosessi oli osa suurempaa eurooppalaista liikettä, joka alkoi niin sanottuna karolingisena renessanssina (oikeastaan jo ennen sitä) ja uusien feodaalisten, varhaismerkantilististen, hierarkkisten ja hallinnollisesti entistä keskitetympien valtioiden syntyminen. Prosessi nopeutui ja laajeni kaikkiin suuntiin 1000-luvulla: kohti Iberian niemimaata, Brittein saaria ja myös kohti Itämeren aluetta. Erityisen nopeaa 'eurooppalaistuminen' oli Itämeren piirissä 1150–1250, kun läntiset vallat ja kirkko etenivät alueella voimakkaasti. Tämä tapahtui valtataistelussa kaikkien alueen pääasiallisten valtakeskusten välillä, jollaisia olivat Ruotsi, Tanska, Novgorod ja itäinen kirkko, sekä kasvava saksalaisvaikutus ritarikuntineen. (Blomkvist 1998: 9–13; Vahtola 1987: 45–48, 52–54; McCormick 2001: 778–798.)

Kaiken tämän tapahtumisen erottaminen Mullin asuinpaikan jäännöksistä on kuitenkin jokseenkin mahdotonta. Löydetty artefaktit ja rakenteet tuntuvat pysyvän muuttumattomina koko kyseisen ajanjakson. Jos jotain muutosta tapahtuu, niin sitä on hyvin vaikea yhdistää ajan taloudellisiin, sotilaallis-poliittisiin ja uskonnollisiin tapahtumiin. Arjen artefaktit tuntuvat jatkavan olemassa oloaan 'maailman melskeistä' riippumatta. Tämä on käsittääkseni tavallista arkeologisessa löytöaineistossa. Sama ilmiö voidaan havaita myös esimerkiksi viime aikojen tapahtumista Balkanilla. Siellä retkeilleet tuttavani kertoivat olleensa hämmästyneitä siitä, miten 'normaalilta' ja 'tavalliselta' ihmisten arkielämä oli vain pari – kolme vuotta sodan päättymisen jälkeen. Tuho näkyi kyllä vielä raunioituneina rakennuksina ja luodinreikinä joka paikassa, mutta itse ihmisten elämä ja heidän materiaallinen kulttuurinsa tuntui aivan samantaiselta ja jokapäiväiseltä kuin vaikkapa täällä meillä Suomessa.

Arjenjatkuvuus onkintietysti aivan luonnollista. Niiden, jotka ovat jääneet jäljelle tuhon jäljiltä, on yksinkertaisesti elettävä, he eivät itse asiassa voi jättää päiväakkään

väliin. Tämä elämän välttämättömyys aiheuttaa myös sen, että ihmisten materiaalisen kulttuurin on jatkuttava. Ja tämä materiaalinen jäämistö on se, minkä me arkeologisesti voimme havaita ja niinpä siinä tapahtuvat muutokset ovatkin hyvin hitaita emmekä yleensä pysty havaitsemaan suuriakaan yhteiskunnallisia muutoksia ja katastrofeja kuin mahdollisesti vain hyvin pitkän ajan kuluessa. Tämä tuntuu pitävän paikkansa myös Raision Ihalan kylässä rautakauden lopulla ja varhaisella keskiajalla.

Voimme kuitenkin erottaa Mullin asuinpaikalta pari löytöä, jotka saattavat kertoa jotakin Raision Ihalasta ja sen suhteesta ympäröivään maailmaan pohjoisen Itämeren piirissä – sen suhteesta 'globaaleihin' Euroopan laajuisiin prosesseihin.

Kauppan ja vaihdon verkostot: Mullivati

Näyttävin löytö Mullin asuinpaikalta oli lyijypronssinen, vatimainen raaka-aineharkko (ns. Mullivati), joka oli kätkeyty rakennusten väliseen salaojaan, talon kulman alle. Se painoi runsaat 16 kg ja siinä oli kuparia 86 %, lyijyä 14 % ja hieman antimonia. On arvioitu, että siitä olisi voitu valaa yli 100 rautakauden lopun tyyppistä pronssisolkea. Sen sisältämä lyijymäärä tekisi sen myös hyvin sopivaksi kirkonkellojen raaka-aineksi. Vain kolme tällaista vatimaista raaka-aineharkkoa on löydetty muualta Itämeren alueelta: kaksi Raušista, Väinäjoen suusta Latviasta ja yksi Gotlannista. On mahdollista, että harkko oli kuljetettu Mulliin Gotlannin kautta, jostakin Itämeren etelärannikolta. Harkko oli varmasti esine, jonka arvo ei välttämättä ollut niinkään sen edustama kaupallinen markkina-arvo. Se, että siitä oli mahdollista tehdä koruja. Se, mikä teki sen todella arvokkaaksi, oli niiden vuorovaikutussuhteiden sosiaalinen ja poliittinen verkosto, joiden kautta esine tuli Raision Mulliin. Sosiaalinen arvo teki sen haltijasta tärkeän ja 'rikkaan' yhteisönsä jäsenen ja hänellä oli varmasti myös seudullista merkitystä laajemminkin. (Pihlman 2005: 207–208, 214,

Abb. 1; Talvio 2002: 143–145; Suhonen 1998; Sillitoe 2006: 12–14.)

Pienissä ilman rahataloutta toimivissa yhteisöissä ihmiset vaihtavat tavaroita muutamassa, yleensä parissa, vaihtokentässä, missä he pystyvät kommunikoimaan ja laskemaan eri tuotteiden suhteellisen arvon. Kaikki kotitaloudet tuottavat ja joskus vaihtavat toimeentulolle välttämättömiä tuotteita, mutta sen sijaan arvokkaat ja harvinaiset tavarat tulevat joko yhteisön ulkopuolelta tai ne tulevat vaihdon piiriin yhteisön sisäisen vaihdon kautta. Arvokkaiden tuotteiden valmistus ja vaihto on yleensä valtaapitävien ja kunnianhimoisten yksilöiden valvonnassa. Kun ihmiset vaihtavat arvo- tai prestiisiesineitä, niiden arvo määräytyy yleensä sosiaalisten ja poliittisten toimintojen ja kulttuuristen luokitteluiden kautta, eikä rahaan perustuvan hyödykearvon perusteella kuten nykyisissä markkinatalouksissa. Niiden arvo on enemmän sosiaalista hyvinvointia kuin materiaalista. Näitä tuotteita arvostetaan niiden sosiaalisen vaihtoarvon perusteella, ja monesti niitä hankitaan, jotta ne voitaisiin vaihtaa edelleen. Kulttuuriset rakenteet yksilöivät nämä artefaktit ja estävät niitä olemasta vain hyödykkeitä taloudellisilla vaihtomarkkinoilla. Rikkautta hankitaan arvoesineiden vaihdon sosiaalipoliittisilla prosesseilla, ei niiden valmistamisella. Juuri nämä vaihtoprosessit tuottavat arvon esineille. (Sillitoe 2006: 1–9, 12–14; Kopytoff 1986: 71–77.)

Rautakauden lopulla Raisiokin oli osa Euroopan laajuisia (globaaleja?) taloudellisia prosesseja. Se sijaitsi tärkeällä pohjoisella kommunikaatio- ja kauppayhteyksien reitillä, tai ainakin sen välittömässä läheisyydessä, reitillä, joka kulki Itämereltä pitkin Suomenlahtea Staraja Ladogaan ja edelleen Beloozeron ja Volgan kautta etelään aina Kaspian merelle asti ja sieltä edelleen Lähi-Itään. Tämä reitti välitti osaltaan kauppaa Keski-Euroopan ja sitä silloin taloudellisesti huomattavasti kehittyneemmän islamilaisen maailman välillä. Lännessä tärkeitä vyöhykkeitä olivat toisaalta osaltaan friisien hallitsema Pohjanmeren alue

ja toisaalta Itämeren piiri. Kaukokauppa kulki solmukohtien, paikallisten välikäsien ja kommunikaatioverkostojen kautta, mutta näitä yhteyksiä pitkin Raisioonkin tuli arabialaista hopeaa. Ihalan Siirin polttokalmistosta on löydetty viisi islamilaista rahaa ja yksi sellaisen jäljitelmä. Varhaisin niistä on ajoitettu jo 800-luvun alkuun ja suurin osa seuraavan vuosisadan alkukymmenille. Papinkallion polttokalmistosta on lisäksi viisi muuta islamilaista rahaa tai niiden katkelmia. Vaihtotuotteina Raisiosta tulivat kyseeseen luultavasti monesti mainitut turkikset, mutta myös kansainvälinen orjakauppa ulottui todennäköisesti näille rannoille. Pohjoisilla orjilla oli suuri kysyntä Lähi-idässä ja heistä maksettiin siellä hyvin. Huomattava osa Euroopan talouden uudesta noususta 600-luvun loppupuolelta alkaen onkin luettu nimenomaan kukoistavan orjakaupan tiliin. Kristillisen kirkon vaikutuksen levitessä Euroopassa ja slaavien kääntyessä uuteen uskoon, pakanallisten pohjoisten alueiden merkitys orjakaupassa kasvoi. Genovan ja Venetsian ekspansio 900-luvulta 1200-luvulle asti merkitsi markkinatalouden, kaukokaupan ja myös orjuuden merkityksen uutta nousua Euroopan taloudessa. Ristiretkien myötä Välimeren alueen kristilliset valtiot alkoivat muun muassa tuottaa sokeria plantaaseilla, aluksi Palestiinassa ja sittemmin Kyproksella, Kreetalla ja Sisiliassa. Osa näistä tiloista toimi orjatyövoimalla. (McCormick 2001: 251–253, 562–564, 606–613, 733–777, Map 25.1; Sindbæk 2007: 126–129, Fig. 6; Talvio 2002: 174; Klein 1999: 5–6.)

Uusi uskonto: pieni vihreä kivi

Mullin asuinpaikalta on löytö, joka voidaan myös liittää suoraan kristinuskoon ja sen leviämiseen. Pienestä hiilensekaisen maan täyttämästä kuopasta, suuren avolieden vierestä löytyi pieni, vihreä kivi. Se oli niin sanottua kreikkalaista porfyriittia, jossa oli keltaisia, ikään kuin tähtimäisiä maasälpäkuvioita. Sen molemmat pinnat oli hiottu, sivut lohjenneet ja sen paino oli 12 g. Samanlaisia kiviä on löydetty eri puolilta pohjoista Eurooppaa, yleensä

kaupungeista, kaupankäynnin keskuksista ja tavallisimmin kirkkojen yhteydestä. Niitä on löydetty muun muassa Irlannista (Dublin) ja Islannista asti. Tanskasta on pari löytöä myös maaseudulta. Kivet ajoitetaan 800-luvulta eteenpäin aina 1200-luvulle saakka. Kivilajin lähimmät luontaiset löytöalueet ovat Välimerellä ja sitä louhitettiin siellä enimmäkseen Egyptissä. Raisiota lähin paikka, mistä tällaisia pieniä vihreitä kiviä on löydetty, on Sigtuna, jossa ne on ajoitettu varhaiselle 1000-luvulle. Kivillä oli symbolinen uskonnollinen merkitys: vihreä porfyriitti oli läntisessä Euroopassa yhteydessä katoliseen kirkkoon, erityisesti paaviin ja piispoihin. Tavallisesti kivet olivat osa matka-alttareita, joita käyttivät muun muassa lähetyssaarnaajat. Nämä matka-alttarit ajoitetaan etupäässä 1000–1200-luvuille. Kiviä saatiin todennäköisesti roomalaisaikaisista rakennusjäänöksistä, jotka olivat tuolloin yhä näkyvissä Reinin alueella nykyisessä Saksassa. Alun perin ne olivat osa lattiaa tai seinäpaneelia antiikin roomalaisessa *opus sectile*ssä. (Bracker-Wester 1989; Tesch 2001; Sanmark 2004: 270–271.)

‘Kristillistymisen’ on yleensä käsitetty pohjoisessa Euroopassa ja Skandinaviassa tapahtuneen kahdessa vaiheessa. Ensimmäinen vaihe käsitti lähetyssaarnaamisen kauden ilman maallisen vallan tukea. Toisessa vaiheessa maallinen hallitsija otti haltuunsa kristinuskon levittämisen alueelle. Tämä alue saattoi olla joko hallitsijan oma valtapiiri tai sitten alue, joka oli valtapyrkimyksen ja valloituksen kohteena. Vaihe johti lopulta vakiintuneen kirkollisen organisaation pystyttämiseen. Uuden uskonnon levittäminen ja omaksuminen tapahtui ‘ylhäältä alaspäin’ alueellisten ja paikallisten eliittien johdolla.

Lähetyssaarnaamisen vaihe uuden uskon levityksessä tehtiin yleensä ilman aseellisen voiman apua, useimmiten idealististen yksilöiden toimesta, jotka vaaransivat henkensä saarnaamalla pelastusta pakanoille. Fyysistä voimaa käytettiin toiminnan tukena vasta kun Svean kuninkaat ja aristokratia laajensivat ja hi-

taasti vakiinnuttivat asemansa lounaisessa Suomessa 1100-luvun puolivälistä lähtien. Ruotsalainen valloitus oli pitkä prosessi ja niin sanotuilla ristiretkillä oli tässä vain vähäinen osuus. Ruotsin valtio oli vasta muodostumisensa varhaisvaiheessa, ja pitkän aikaa kyseessä olivat ennemminkin ryöstöretket ja vastaretket kilpailussa Novgorodin kanssa kuin varsinaiset hyvin järjestetyt sotilaalliset kampanjat. (Vahtola 1987: 46–52, 55; Läntinen 1987: 130–131; Suvanto 1987, 155–156; Kirby 2006: 4–9; Sanmark 2004: 14, 21–22, 64, 83–90; Hiekkänen 2002: 490; Hiekkänen 2003: 89; Kostet 1984: 97–98.)

Lähetysaarnajille oli järkevää yrittää saada tukea yhteisöjen arvostetuilta johtajilta ilman, että he vaikuttivat kilpailevan näiden kanssa, sillä olemassa olevat auktoriteetit huomaavat nopeasti haasteen. Toisaalta myös paikallisella eliitillä oli jotain voitettavaa omaksumalla uuden uskonnon, ainakin sen ulkoiset symbolit. Koska kauppa- ja kommunikaatioverkot olivat tärkeitä, uskonnon omaksuminen on yhdistynyt poliittisiin ja taloudellisiin olosuhteisiin ja niiden arviointiin. Ihmisten suhde uskontoon on yleensä enemmän utilitaarinen ja pragmaattinen kuin spirituaalinen tai mystinen (Morris 2006: 313–314). Lounaisen Suomen asukkaille oli ehkä taloudellisesti ja sotilaallisesti turvallisempaa liittyä läntisen voimakeskukseen yhteyteen ja samalla ottaa keskuksen uskonto kirkko-organisaatioineen. Kirkkohän vastusti muun muassa kristillisten orjien ottamista. Luultavasti aluksi paikalliset tärkeimmät perheet hallitsivat kristillisiä hautausmaita ja hautasivat jäsenensä niihin yhdessä heistä riippuvaisten tai heidän kanssaan liittosuhteessa olevien henkilöiden kanssa. Uudessa uskonnossa vihitty hautausmaa oli oleellista, sillä ilman oikeita sakramentteja vainajan kuolematon sielu ei voinut pelastua. Kansakoulunmäen kalmisto aivan Mullin vieressä oli tällainen uuden uskonnon vaatima vihitty hautausmaa. (Purhonen 1998: 150–151, 160, 164, 250–251; Sanmark 2004: 92–93; Pihlman 2004: 66–67, 87; Läntinen 1987, : 130–131.)

Johtopäätöksiä

Antaessamme merkityksiä materiaalillemme kulttuurille meidän on syytä tiedostaa päättelyn vaarat. Ryhmä voi materiaalisesa kulttuurissaan ottaa toisen ryhmän ilmenemismuodot, heidän materiaalisen kulttuurinsa ja sen symbolit, vaikka se samaan aikaan selvästi pitäytyisi omassa erillisessä identiteetissään. Toisin sanoen materiaallinen kulttuuri voi valehdella (ks. esim. Krenke 1992; Cohen 1985: 86 – 91). Arkeologi voi myös antaa 'symbolisen merkityksen' asioille, joilla ei ole tutkittavassa yhteisössä 'merkitystä' lainkaan (Bloch 2005: 39–44). Niinpä pieni vihreä kivikin voi olla pelkästään juuri se – pieni vihreä kivi, jolla oli lähinnä esteettinen 'merkitys' ja joka oli sellaisena sitten kulkeutunut Raision Ihaan asti. Empiirisissä tapauksissa inhimillisen käyttäytymisen tiukan rationaalista mallia voidaan pitää vain likiarvona, ideaalitapauksena. Meidän on myös huomioitava arkeologisen aineiston kulttuuriset ja kognitiiviset muuttujat. Materiaaliset artefaktit antavat merkitystä, ne muodostavat identiteettiverkoston koodeja, mutta inhimillinen toiminta myös käsittää päätökset siitä, kuinka näitä koodeja ja merkityksiä käytetään, kuinka niitä luetaan ja kuinka materiaalista kulttuuria ja sen symboleja ymmärretään. Asioiden merkitys voidaan aina muuttaa toiseksi. (Wylie 1995: 25–26; Díaz-Andreu 2005: 22–23.)

Globalisaatio-käsitteen käyttö arkeologiassa ei ole ongelmatonta. Vaikka globalisaatioprosessin historian tunteminen on varmasti hyödyllistä nykyisten yhteiskunnallisten ja taloudellisten ilmiöiden tutkimukseen, niin arkeologiassa ja historian tutkimuksessa ilmiön analyysit ovat olleet kummallisen historiattomia. Yleensä tutkimuskohde on ollut osa alueellisia (ja 'globaaleja') vaihto- ja kommunikaatioverkostoja jo kauan ennen valittua tutkimusajankohtaa ja siten prosessien ajallinen määrittely ei olekaan helppoa. Käsitteestä tulee helposti aivan liian laaja eikä se ole enää käyttökelpoinen. Arkeologiassa on globalisaatioilmiötä tutkittu itse asiassa

koko tieteen historian ajan, ilmiöstä on vain käytetty eri nimiä: diffuusio, migraatio, kauppa- ja vaihtosuhteet, kommunikaatioverkostot. Ehkä hyödyllisin lähestymistapa on eräänlainen 'globalismi': globaalien ilmiöiden tutkiminen niitä vastaanottavien yhteisöjen näkökulmasta, globaalin ja paikallisen vuorovaikutussuhteen analysointi.

Tutkimuskirjallisuus

- Bloch, M. 2005: *Essays on cultural transmission*. Oxford & New York.
- Blomkvist, N. 1998: Culture clash or compromise? The medieval Europeanisation process of the Baltic Rim region (1100–1400 AD). Problems for an international study. *Culture Clash or Compromise? The Europeanisation of the Baltic Sea Area 1100–1400 AD*. *Acta Visbyensia* XI: 9–36.
- Bracker-Wester, U. 1989: Porphyrfunde aus Haithabu und Schleswig. *Ausgrabungen in Schleswig. Berichte und Studien*, 1989: 9–18.
- Cohen, A. P. 1985: *The Symbolic Construction of Community*. London and New York.
- Díaz-Andreu, M. 2005: Gender Identity. Margarita Díaz-Andreu, Sam Lucy et al. (eds.) *The Archaeology of Identity. Approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*: 13–42. London & New York.
- Frank, A. G. 1969: Taloudellinen riippuvuus, yhteiskuntarakenteen ja alikehitys Latinalaisessa Amerikassa. Olli Alho (toim.) *Latinalaisen Amerikan haaste*: 62–111. Porvoo.
- Frank, A. G. 1993: Bronze Age world system cycles. *Current Anthropology* 34: 383–429.
- Frank, A. G. & Thompson, W. R. 2006: Early Iron Age economic expansion and contraction revisited. Gills, B. K. & Thompson, W. R. (eds.) *Globalization and Global History*: 139–162. London and New York.
- Gills, B. K. & Thompson, W. R. 2006: Globalizations, global histories and historical globalities. – *Globalization and Global History*. Gills, B. K. & Thompson, W. R. (eds.) *Globalization and Global History*: 1–17. London and New York.
- Hall, T. D. 2006: [Re]peripheralization, [re]incorporation, frontiers and non-state societies. Continuities and discontinuities in globalization processes. Gills, B. K. & Thompson, W. R. (eds.) *Globalization and Global History*: 96–113. London and New York.
- Hiekkänen, M. 2002: The Christianization of Finland – a Case of Want of Power in a Peripheral Area. – *Centre – Region – Periphery. Medieval Europe Basel 2002*, Vol. 1: 488–497.
- Hiekkänen, M. 2003: Turun Pyhän Olavin konventti ja sen rakennusmuistot. *Dominikaatit Suomessa ja Itämeren alueella keskiajalla*: 89–104. Turun maakuntamuseo. Raportteja 18. Saarijärvi.
- Hopkins, A. G. 2002: The History of Globalization – and the Globalization of History? Hopkins, A. G. (ed.) *Globalization in World History*: 11–46. London.
- Kirby, D. 2006: *A Concise History of Finland*. Cambridge.
- Klein, H. S. 1999: *The Atlantic Slave Trade*. Cambridge.
- Kopytoff, I. 1986: The cultural biography of things: commoditization as process. Appadurai, A. (ed.) *The social life of things. Commodities in cultural perspective*: 64–91. Cambridge.
- Kostet, J. 1984: Kolme keskiaikaista kirkkoa. Lähetyskirkkoja vai kauppiaskirkkoja. *ABOA*. Turun maakuntamuseo, Vuosikirja 48/1984: 96–107.
- Krenke, N. A. 1992: Archaeological evidence of cultural interaction at Ob Delta region in the 20th Century. *Kontaktstencil* 36: 131–140.
- Läntinen, A. 1987: Näkökulmia Suomen kristillistämisen alkuvaiheisiin. Linna, M (toim.) *Muinaisrunot ja todellisuus. Suomen kansan vanhojen runojen historiasta taustaa*. *Historian Aitta* XX: 129–148. Jyväskylä.
- McCormick, M. 2001: *Origins of the European Economy. Communications and Com-*

- merce, A.D. 300–900. Cambridge.
- Morris, B. 2006: *Religion and Anthropology. A Critical Introduction*. Cambridge.
- Oswell, D. 2006: *Culture and Society. An Introduction to Cultural Studies*. London-Thousand Oaks-New Delhi.
- Pihlman, S. 2004: Väestöräjähdyksen historiallisen ajan taitteessa? Voisiko aineistoja tulkita toisinkin? Befolkningsexplosion vid ingången till historisk tid? Kunde tolkningen av materialet eventuellt vara en annan? ABOA. Turun maakuntamuseon vuosikirja. Åbo landskapsmuseums årsbok. 66–67 / 2002–2003: 47–98.
- Pihlman, S. 2005: Beziehungen mit den Liven? Gedanken über den Kontaktfelder der Raisiobewohner am Ende der prähistorischen Zeit. Mäntylä, S. (toim.) *Rituals and Relations. Studies on the society and material culture of the Baltic Finns*: 207–223. Saarijärvi.
- Purhonen, P. 1998: *Kristinuskon saapumista Suomeen*. Uskontoarkeologinen tutkimus. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 106. Helsinki.
- Sanmark, A. 2004: Power and Conversion – a Comparative Study of Christianization in Scandinavia. *Occasional Papers in Archaeology* 34. Department of Archaeology and Ancient History. Uppsala University. Uppsala.
- Sen, A. 2006: *Identity and Violence. The Illusion of Destiny*. Great Britain.
- Sillitoe, P. 2006: Why spheres of exchange? *Ethnology* 45(1): 1–23.
- Sindbæk, S. M. 2007: Networks and nodal points: the emergence of towns in early Viking Age Scandinavia. *Antiquity* 81: 119–132.
- Suhonen, M. 1998: A lead-bronze ingot from Mulli at Ihala in Raisio. *Fennoscandia archaeologica* XV: 71–75.
- Suvanto, S. 1987: Ensimmäinen ristiretki – tarua vai totta? Linna, M. (toim.) *Muinaisrunot ja todellisuus. Suomen kansan vanhojen runojen historiallista taustaa*. *Historian Aitta* XX: 149–160. Jyväskylä.
- Talvio, T. 2002: *Coins and coin finds in Finland AD 800–1200*. Iskos 12.
- Tesch, Sten 2001: Från hall till kyrka. *Populär arkeologi* 2/2001: 14–16.
- Tulchin, J. S. & Bland, G. 2005: Inequalities and the Globalization Debate. Tulchin, J. S. & Bland, G. (eds.) *Getting Globalization Right. The Dilemmas of Inequality*: 221–229. London.
- Vahtola, J. 1987: Keskiaika. – *Suomen historian Pikkujättiläinen*: 40–125. Porvoo – Helsinki - Juva.
- Vandkilde, H. 2007: Globalisation & Archaeology. Esitelmä Symposium & PhD course: Material Culture, Identity and Globalisation in Past and Present Societies, University of Aarhus, Institute of Anthropology, Archaeology and Linguistics, 3.10.2007.
- Wylie, A. 1995: The interpretive dilemma. Pinsky, V. & Wylie, A. (eds.) *Critical Traditions in Contemporary Archaeology. Essays in the philosophy, history and socio-politics of archaeology*: 18–27. Albuquerque.
- Juha-Matti Vuorinen väitteli Turun yliopistossa 6.6.2009. Vastaväittäjänä toimi FT Andres Tvauri (Tarton yliopisto) ja kustoksena ma. professori Markus Hiekkänen juhnavuo@hotmail.com

Ihmisen ja luonnon vuorovaikutus muuttui 1700-luvun Pohjois-Suomessa

Anna-Kaisa Puputti

Aloitin akateemisen urani melko tarkalleen kymmenen vuotta sitten Oulun yliopistossa biologian opiskelijana ja tietystä miehestä tämä väitöskirja on koko tuon kymmenvuotisen taipaleen tuotos. Mietin tuolloin ankarasti sitä, alanko opiskelemaan biologiaa vai arkeologiaa, ja vaihdoinkin vuoden kuluttua biologian opinnot arkeologiaan. Tämä horjuminen biologian ja arkeologian, luonnontieteen ja humanistisen tieteen rajalla kuvastaa hyvin nykyisiäkin tutkimusintressejäni ja sitä ajatusprosessia, jonka tulos tänään tarkastelemamme väitöskirja on. Tietyllä tavalla olen edelleen juuttunut biologian ja arkeologian välimaastoon, sillä tutkimusaineistoni ja osa tutkimusmenetelmäni ovat hyvin luonnontieteellisiä ja biologisia luonteeltaan, kun taas tutkimuskysymykseni ja tutkimukseni tavoitteet kuuluvat selkeästi humanististen tieteiden ja arkeologian piiriin. Monitieteisyys ja tieteiden välisyys ovat toisaalta rikkauksia mutta toisaalta myös harmin ja päänvaivan aiheuttajia. Ristiaallokossa luovivan tutkijan on kyettävä hallitsemaan monentyyppisiä tieteellisiä kieliä ja asioiden esitystapoja ja kaiken aikaan pitämään oman tutkimuksensa päämäärä selvänä. Minun luovimiseni tulosta käsitellään tänään ja päämääräni on tämä: olen pyrkinyt valjastamaan luonnontieteistä ammentavan tutkimusmenetelmävalikoiman palvelemaan ihmisten ja heidän kulttuurinsa tutkimusta.

Siispä tänään puolustamani väitöskirjatyö kertoo ensisijaisesti ihmisistä (*Living with animals. A zooarchaeological study of urban human-animal relation-*

ships in early modern Tornio, 1621–1800). Vaikka väitöskirjan tutkimusmateriaalina ovat olleet varhaisen uuden ajan Tornion kaupunkiarkeologisilta kaivauksilta löytyneet eläinten luut, väitöskirjan pääroolissa eivät kuitenkaan ole eläimet, vaan torniolaiset 1600- ja 1700-luvuilla eläneet ihmiset ja se, miten eläimet liittyivät heidän jokapäiväiseen elämäänsä, miten he vuorovaikuttivat eläinten kanssa, miten he itse käsittivät vuorovaikutuksensa eläinten kanssa ja millaisia ajatuksia, asenteita ja uskomuksia heillä oli ympärillään olevia eläimiä ja ympäristöään kohtaan. Tulkitseen väitöskirjassani kaupunkiarkeologista eläinluuaineistoa seuraavan huomion kautta: ihmisten ja eläinten välinen vuorovaikutussuhde muodostuu aina toisaalta eläimiin liittyvästä käytännön toiminnasta ja toiminnasta eläinten kanssa, ja toisaalta eläimiä koskevista käsityksistä, asenteista ja uskomuksista. Eläimiin liittyvä käytännön toiminta ja toiminta eläinten kanssa, vaikkapa karjanhoito tai metsästys, jättävät jälkeensä materiaalisia jäännöksiä, esimerkiksi eläinten luita tai metsästysvälineitä, joiden kautta arkeologit voivat pureutua sekä ihmisten ja eläinten väliseen käytännön vuorovaikutukseen että eläimiä koskeviin asenteisiin ja uskomuksiin. Yhdessä käytännön toiminta eläinten kanssa ja eläimiä koskevat käsitykset ja uskomukset muodostavat sen, mikä on ihmisten suhde tiettyihin eläimiin ja mikä on näiden eläinten rooli ihmisten maailmankuvassa.

Varhaisen uuden ajan Tornio poikesi monella tapaa siitä, mitä me nykyään käsitämme kaupungiksi ja

kaupunkilaisuudeksi. Yksi tällaisista poikkeavista seikoista oli eläinten läsnäolo kaupungissa ja kaupunkilaisten jokapäiväinen kanssakäyminen eläinten kanssa. Lähes kaikki kaupunkilaiset pitivät kotieläimiä kaupungissa ja viljelivät myös maata kaupungin maalla. Käytäntö oli yleinen pienissä pohjoisissa kaupungeissa aina 1900-luvun alkuun saakka. Tornion kaupunkilaisten jälkeensä jättämän ruuanjätteen mukaan ihmiset pitivät kaupungissa lypsylehmiä, nuorempina teuraaksi meneviä sonneja, lampaita ja sikoja sekä muutamia vuohia ja kanoja. Eläinluuaineisto osoittaa myös selvästi sen, että metsästys oli oleellinen osa varhaisen uuden ajan torniolaisten taloutta ja elämänpiiriä etenkin 1600-luvun alkupuolella. Noin kolmannes 1600-luvun alkuun ajoittuvista tunnistetuista eläinluulöydöistä kuuluu riistaeläimille kuten metsäjäniksille, hylkeille, ketuille, viljeille kanalinnuille ja sorsalinnuille. Myös joutsenia syötiin 1600-luvun Torniossa. Erilaiset eläimet olivat siis aivan eri tavalla tuttuja varhaisen uuden ajan torniolaistille kuin ne ovat meille; eläimet olivat läsnä heidän jokapäiväisessä elämässään, niitä hoidettiin ja kotieläimet asuivat ihmisten lähellä. Ne teurastettiin kotiloissa, joten ihmiset näkivät, kuuluivat ja haistoivat eläimet jokapäiväisessä elämässään, he luultavasti tunsivat yksilöllisesti omat eläimensä ja niiden erityisominaisuudet, ja luultavasti he tunsivat myös naapurin eläimet. Historiallinen menneisyys vaikuttaa meistä usein tutulta ja tunnetulta, joten meillä voi usein olla vaikeuksia huomata ja arvostaa menneisyyden meille vieraita ilmiöitä. Eläinten läsnäolo kaupungissa, jos mikä, on tällainen modernille kaupunkilaiselle vieras ilmiö, jonka merkittävyyttä ihmisten maailmankuvassa ja arkielämässä meidän saattaa olla vaikea tunnistaa ilman kriittistä tieteellistä tarkastelua.

Arkeologinen eläinluuaineisto tarjoaa mahdollisuuden tulkita uudelleen varhaisen uuden ajan kaupunkilaisten suhdetta eläimiin ja luontoon. Eläinluuaineisto osoittaa selvästi, että ihmiset pitivät kaupungissa kotieläimiä, jotka saattoivat elää pit-

känkin iän yhdessä ihmisten kanssa. On myös muita johtolankoja, jotka viittaavat siihen, että ihmiset vuorovaikuttivat eläinten kanssa yksilöllisellä ja keskustelevalle tavalla. Esimerkiksi lehmien yksilöllinen nimeäminen on ollut tavallista varhaisen uuden ajan Pohjois-Suomessa ja torniolaistenkin perunkirjoissa lehmien ja hevosten ikä, värit ja muut yksilölliset ominaisuudet on kuvattu tarkasti. Toisaalta muuttamat kaupunkiarkeologisista konteksteista löytyneet hevosten luut viittaavat siihen, että yksilöinä ja kumppaneina pidettyjä hevosia saatettiin niiden kuoleman jälkeen hyödyntää esimerkiksi saippuan tai liiman keitossa. Tämä osoittaa sen, että eläinten yksilöllisyys ja kommunikointi ihmisen kanssa rajoittui luultavasti vain tiettyihin vuorovaikutustilanteisiin, eikä torniolaisten käsitystä lehmistään ja hevosistaan voida pitää samanlaisena tunteellisenä, inhimillistävänä suhteena, jollaisia meillä nykyään on koiriimme, kissoihimme ja hevosiimme.

Metsästettyjen lajien kirjo osoittaa, että ihmiset olivat tekemisissä useiden villien eläinlajien kanssa ja että he luultavasti viettivät pitkiä ajanjaksoja näitä eläimiä metsästäen. Esimerkiksi hylkeenpyyntiin on saatettu lähteä kauaskin kotoa ja matka on saattanut kestää viikkoja. Eläinluuaineisto osoittaa kiistatta, että villit eläimet ja villi luonto kuuluivat olennaisena osana 1600-luvun torniolaisten elinpiiriin. Tämän vuoksi on kyseenalaista, pitivätkö he metsää ja villiä luontoa samalla tavoin vihamielisenä ja kulttuuriympäristöstä poikkeavana tilana kuin myöhemmän ajan maanviljelysyhteisön ihmiset Suomessa. Mielestäni villien eläinten luiden määrä Tornion eläinluuaineistossa ja se, että villien eläinten luita kohdeltiin samalla tavalla kuin kotieläintenkin luita, viittaa siihen mahdollisuuteen, että varhaisen uuden ajan torniolaiset eivät vetäneet kaupungin ja metsän rajaa siten kuin myöhempien ajanjaksojen suomalaiset sen ovat tehneet.

Eläinluuaineisto kertoo myös huomattavasta muutoksesta torniolaisten luontosuhteesta 1700-luvun kuluessa; riistaeläinten luiden osuus aineistosta laskee

dramaattisesti ja lajien kirjo pienenee huomattavasti 1700-luvulle tultaessa, jolloin pyydettiin enää lähinnä metsäjäniksiä ja viljejä kanalintuja. On tavallista, että luonnonresurssien käytön kaupallistuessa myös ihmisten luontosuhde muuttuu siten, että he eivät enää koe olevansa merkityksellisessä suhteessa ympäristöönsä tai että he itse voisivat teoillaan vaikuttaa luonnon tapahtumiin. Luonnosta tulee tällöin rahaksi muutettava hyödyke. Niinpä Torniossakin metsästyksen vähentyessä ja vuorovaikutuksen villien eläinten kanssa loppuessa luonnosta luultavasti jossakin määrin vieraannuttiin ja se alettiin nähdä rahaksi muutettavana hyödykkeenä. 1700-luvulle ajoittuvatkin myös saha- ja laivanrakennusteollisuuden sekä tervanviennin nousu Torniossa, isonjaon aiheuttama metsämaiden jakaminen sekä ensimmäiset dokumentoidut viranomaisten kannanotot metsien kunnon huononemisesta ja metsänkäytön valvonnan tarpeesta. Nämä ilmiöt ovat kiinteästi kytkeytyneet yleiseurooppalaiseen asennemuutokseen luontoa ja luonnonresursseja kohtaan. 1700-luvulle saattaa ajoittua myös se, milloin torniolaiset alkoivat pitää villiä luontoa jossakin määrin normaalista elinpiiristään poikkeavana ympäristönä, jonka kanssa he eivät enää säännöllisesti ja läheisesti olleet tekemisissä.

Kaupunkiyhteisö ei kuitenkaan ole koskaan yhtenäinen kokonaisuus, vaan varhaisen uuden ajan Tornionkin väestö koostui erilaisista ihmisistä kuten kauppiaista, heidän vaimoistaan, lapsistaan ja palvelijoistaan, käsityöläisistä, leskistä, vanhoistapiioista ja niin edelleen. Kaikilla näillä ihmisryhmillä oli osittain erilainen vuorovaikutussuhde eläinten kanssa. Tutkimuksessani ilmenikin, että eri tonteilta löytyneet ruuanjätteen poikkesivat jonkin verran. Etenkin riistaeläinten luiden määrä sekä naudan luiden osuus kaikista kotieläinten luista poikkesivat tonttien välillä, joten on mahdollista, että esimerkiksi käytetyn liharuuan monipuolisuus ja riistan käyttö olisivat kytköksissä yhteiskunnalliseen asemaan tai varallisuuteen. Aineiston tulkit-

seminen sen suhteen, millainen ruokavalio tietyillä yhteiskunnallisilla ryhmillä oli, oli kuitenkin haastavaa, sillä luiden levinnästä oli tarjolla tietoa tontin tarkkuudella, kun taas on selvää, että jokaisessa taloudessa on asunut useisiin erilaisiin sosiaalisiin ryhmiin kuuluneita ihmisiä, joiden ruokavaliot ovat saattaneet poiketa toisistaan sosiaalisen kontrollin, normien tai saatavuuden mukaan.

Erilaisiin yhteiskunnallisiin ryhmiin kuuluvat ihmiset ovat myös vuorovaikeuttaneet eri tavoin eläinten kanssa jokapäiväisessä elämässään. Esimerkiksi karjanhoito on perinteisesti Tornionlaaksoissa kuulunut naisten työtehtäviin kun taas peltotyöt ja metsästyksessä ovat kuuluneet miehille. Varakkaan kauppiaan vaimo ja suuren talouden emäntä on saattanut siirtää vastuun karjanhoidosta palvelusväelle, kun taas varattomamman talon emäntä lienee hääriinyt navetassa itse. Lehmien paimenus taas on usein Suomessa kuulunut nuorten poikien ja tyttöjen tehtäviin. Tämä tarkoittaa sitä, että samoin kuin kaupungin väestö oli pirstoutunut useisiin yhteiskunnallisiin ryhmiin, myös kaupunkilaisten vuorovaikutussuhteet eläinten kanssa olivat pirstoutuneet näiden yhteiskunnallisten ryhmien mukaan.

Tornion kaupunkiarkeologisilta kairauksilta löytynyt eläinluuaineisto kertoo siitä, että ihmisten eläinten välillä oli merkityksellisiä vuorovaikutussuhteita, joiden laatu vaihteli iän, sukupuolen, varallisuuden, yhteiskunnallisen aseman, ajanjakson ja eläinlajin mukaan. Eläinluuaineisto kertoo myös luontosuhteen muutoksesta, jossa ihmisten merkityksellinen ja läheinen suhde moniin villeihin eläinlajeihin ja ympäröivään erämaahan muuttui käsitykseksi siitä, että metsä teollisin keinoin rahaksi muutettava hyödyke. En kuitenkaan väitä, että 1600-luvun torniolaiset olisivat olleet luonnon kanssa harmonisessa tasapainossa eläineitä jaloja viljejä. Sellaiset yhteisöt lienevät enemmän meidän mielikuvituksemme tuotetta kuin menneisyyden sosiaalista todellisuutta. Väitän kuitenkin, että luontosuhteessa tapahtui

muutos, jonka seuraukset näkyvät maailmassa vielä tänäkin päivänä.

Artikkelit

Väitöskirjani koostui seuraavista viidestä artikkelista.

- I Puputti, A. in press. Bones in pits and ditches: A contextual approach to animal bone distribution in early modern Tornio. *Journal of Nordic Archaeological Science*.
- II Puputti, A. & Niskanen, M. 2009. Identification of semi-domesticated reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) and wild forest reindeer (*R.t.fennicus*) from postcranial skeletal measurements. *Mammalian Biology* 74(1): 49-58.
- III Puputti, A. in press. Sealing in Northern Finnish coastal towns in the 17th and 18th centuries: A zooarchaeological perspective. *The Second International Colloquium of Fishery, Trade, Piracy – Baltic and North Sea in the Middle Ages and later conference paper*.
- IV Puputti, A. Animal bones and urban identities in early modern Tornio. Submitted to *Arctic Anthropology*.
- V Puputti, A. 2009. A zooarchaeology of modernising human-animal relationships in Tornio, 1620-1800. *Post-Medieval Archaeology* 42(2): 304-316.

Anna-Kaisa Puputti väitteli Oulun yliopistossa 7.11.2009. Vastaväittäjänä toimi Dr. Jan Storå (Tukholman yliopisto) ja kustoksena professori Milton Nuñez.

CUI BONO? Who benefits?

Samuel Vaneeckhout

Introduction¹

Cui Bono, literally “To whose benefit?”, was a quote used by the Roman orator Marcus Tullius Cicero to suggest that the person or people guilty of committing a crime are to be found among those who have something to gain. It is also the question the Belgian detective Hercules Poirot asks his “grey cells” when trying to find the guilty in crime.

For Hercules Poirot “The trained observer, the expert, without doubt he is useful! But the others, the Hercules Poirots, they are above the experts! To them the experts bring the facts, their business is the method of the crime, its logical deduction, the proper sequence and order of the facts; above all, the true psychology of the case”. This is in contrast with for example Sherlock Holmes who is most successful in solving crimes by the study of fingerprints and footprints, cigarette ash, different kinds of mud, and other clues that comprise the minute observation of detail.

This dissertation follows the approach taken up by Poirot. Surely the study of ceramic types and stone tool, refuse fauna, different kinds of soil and other clues that comprise the minute observation of detail - all these are of vital importance for archaeology. But my business is the socio-ecological system behind these facts, above all the social behind the cultural.

Socio-ecological model

In my dissertation (*Aggregation and Polarization in Northwest coastal Finland. Socio-ecolog-*

ical evolution between 6500 and 4000 cal BP) I develop a socio-ecological model of the Neolithic (6500–4000 cal BP) in coastal Ostrobothnia. The Bothnian Bay is at the center of regional postglacial land-uplift. Its coast is subject to continuous evolution from marine to terrestrial. Due to its particular concave shape and local flat topography the Ostrobothnian coast has been decreasing in length. Environmental circumscription and increased population densities resulted in increasing sedentism at the river mouths flowing into the Bothnian Bay. Differences in displacement rate at the different river mouths caused differences in their human occupation. In the long term there is an aggregation of people at the most stable river estuaries. Increased sedentism and population aggregation came to a peak around 5500 cal BP.

I studied the architectural remains at Kierikki, on one of the most stable rivers in the region, to discover some trends in the archaeological material. As space has a social logic, these trends indicate something about the way human groups were organized at the time of occupation. The archaeological material at Kierikki indicates a period of increasing social inequality and economic specialization. At Kuuselankangas, one of the most extensively studied prehistoric sites in Finland, the positive relationship between the size of dwelling depressions and exotic goods shows the beginning of social inequality at the river Iijoki. At Kotikangas, on the south side of the river similar dwellings have been used

and reused for very different purposes and at different time intervals.

In the framework of Lévi-Strauss' concept of 'House Societies', I discuss the social changes on the banks of the river Iijoki in the long term, based on the archaeological remains. The increasing variation in the size of dwelling depressions across time in relation with their artefacts is the result of the long term success of large successful Houses and failure of smaller, less successful Houses. Towards the end of the Neolithic, the community living at the mouth of the river Iijoki is polarized, with a small number of successful Houses and a large number of less successful, less resilient Houses.

The social changes in Kierikki are related to environmental phenomena (coastal changes and wetland development) and to interaction with larger entities. Social polarization had a significant effect on exchange relations with neighbouring groups and vice versa. The decreasing variation in shoreline displacement and increased social inequality at the end of the Stone Age (ca. 4000 cal BC) resulted in population dispersal.

Theoretical framework

A social archaeological study requires some kind of theoretical framework for the understanding of social phenomena and change. In this case I am using a combination of the "House Society" theory introduced by the French Structuralist Claude Lévi-Strauss and some elements of "Resilience theory".

"House society" was first defined by Lévi-Strauss as an alternative kinship model for American Northwest societies. Due to difficulties in categorizing kinship relations among some of the Northwest Coast societies Lévi-Strauss developed the concept of "Société à maisons", based on local nomenclature for a society's central social unit. A House for Lévi-Strauss is "a corporate body holding an estate made up of both material and non-material wealth, which perpetuates itself through the transmission of its name, its goods and its titles down a real

and imaginary line, considered legitimate as long as this continuity can express itself in the language of kinship or affinity, and most often, both.

Houses occur in hierarchical societies or in societies evolving towards more complexity and inequality. House is an open concept. Firstly, the content of the House as a social unit is not strictly defined. This makes it a useful concept for comparison across space and time. Although societies might be organized very differently, and the basic social units might have different composition, comparison is still possible between House Societies. Secondly, the organization in a House Society is open. Members of the House "vote with their feet". Houses and House societies are systems of opportunistic individuals and groups. Over the long run, House societies consisted of a core of large, successful Houses, with well-established estates, that generally persisted for long periods of time and a second group of smaller, less stable Houses that lasted only a few generations or a century or two.

Change in House societies is the result of choices made by these individuals and/or groups. Social changes in society can be long or short term depending on the adaptability and evolutionary fitness of the choices made. Changes become more permanent when they are adaptive to the social, spatial and temporal environment in which they are made. Similar choices can be made in different contexts, with a completely different outcome. Institutionalization of inequality, putting a limit on the free choice of individuals and groups in House Societies, i.e. on the open character of the society leads to decline in the House Societies.

The adaptability and multitude of environments brings us to the idea of panarchy, one of the four crucial elements in resilience theory. A panarchy is a hierarchical system across space, time and social level. Things happening on one level of the panarchy influence other parts of the panarchy. Social units as part of the socio-ecological panarchy are to adapt to changes in their social

and ecological environment across time and space. Adaptation happens in an adaptive cycle as part of larger and smaller scale changes.

List of original papers

This thesis is based on the following publications and manuscripts. The papers are listed as they emerged during my research.

- I Costopoulos A. & Vaneekhout S. 2005: Sur les approches à la complexité sociale chez les chasseurs-cueilleurs préhistoriques: particularisme, généralisme et méthode comparative. *Canadian Journal of Archaeology* 29: 153-164.
- II Vaneekhout S. 2008: Dwelling depressions at Kierikki: results of a GPS-survey. *Faravid* 32: 7-18.
- III Vaneekhout S. 2008: Sedentism on the Finnish northwest coast: Shoreline reduction and reduced mobility. *Fennoscandia Archaeologica* 25: 61-72.
- IV Costopoulos A., Vaneekhout S., Okkonen J., Hulse E. & Paberzyte I.: Social Complexity in the mid-Holocene north-eastern Bothnian Gulf. *European Journal of Archaeology* (Submitted)
- V Vaneekhout S.: Shovel-test sampling as a method to investigate prehistoric land-use. Chapter in volume on Archaeological methods (Lithuanian Archaeological Society)
- VI Vaneekhout S., Okkonen J. & Costopoulos A. 2009: Paleoshorelines and prehistory in north-west coastal Finland. *Fennia* 187: 2.
- VII Vaneekhout S.: 2500 years of social evolution at Kierikki. *Arkeologipäivät* 2008: 63-71.

Samuel Vaneekhout väitteli Oulun yliopistossa 27.10.2009. Vastaväittäjänä toimi professori Ezra Zubrow (The State University of New York at Buffalo, USA) ja kustoksena professori Milton Nuñez.

1 Figures available in my dissertation or in the different articles part of this dissertation.

Tuoreita sekä hiukan vanhempiakin opinnäytetöitä

Mikko Moilanen & Sanna Lipponen

Muinaistutkijan toimitus on yhteistuumin ottanut tavoitteekseen esitellä arkeologian alalta valmistuneet tuoreet opinnäytetyöt mahdollisimman pian. Koska vanhemmista opinnäytetöistä on useimmat jääneet vaille esittelyitä, niitä päivitetään pikkuhiljaa lehdessä olevan tilan puitteissa.

Valmistuneita opinnäytetöitä Turusta vuonna 2008

Irene Nurminen: Turun Kirkkopihan tontin keramiikkaa 1400–1700-luvuilla. Pro gradu -tutkielma, tammikuu 2008.

Tutkielma esittelee Turun Kirkkopihan, Ingmanin ja Divaanin tontin puna-, harmaa-, valko- ja kivisavikeramiikkaa, sekä pohtii näiden käyttötarkoitusta ja alkuperää. Ingmanin ja Divaanin tontin osalta pohditaan myös keramiikan ajoitusta. Käytetty aineisto koostuu vuosien 1987 ja 2002 välisenä aikana suoritettujen kaivausten löydöistä. Tutkimuksen välineinä on käytetty yksityiskohtaisia, työn kirjoittajan laatimia keramiikkalistoja, joista käyvät ilmi löytöjen määrä, löytökonteksti, materiaali, astiatyyppi, koristelu sekä koko. Listojen pohjalta on pyritty muun muassa laskemaan eri käyttötarkoituksiin tehtyjen astioiden suhteellisia määriä käytetyssä aineistossa.

Työssä esiteltävä tulkinta on, että tutkitulla tontilla on ollut 1600-luvun lopulta lähtien ravintola- ja majatalotoimintaa. Näiden lisäksi tontilla on toiminut sokeritehdas, ja tontilla on sijainnut myös puutarhoja. Ajallisesti löydöt keskittyvät 1600- ja

1700-luvuille. Varhaisempaa aineistoa on suhteessa vähän, ja vanhin aineisto ajoittuu 1400-luvun lopulle Divaanin kaivauksilta sisältäen vähemmän ruoanvalmistukseen liittyviä astioita kuin muu tontin aineisto.

Timo Muhonen: Uhri ja röykkiö – rautakauden uhriröykkiöt tutkimushistorian, kansanperinteen ja arkeologisen aineiston valossa. Pro gradu -tutkielma, helmikuu 2008.

Tutkielma käsittelee Satakunnan, Hämeen ja Savon rautakautisia uhriröykkiöitä, joista työssä on käytetty esimerkkeinä eräitä Vammalan, Mikkelin, Vesilahden, Karkun, Urjalan, Janakkalan ja Lempäälän arkeologisesti dokumentoituja röykkiöitä. Pyrkimyksenä on tarkastella koko uhriröykkiökäsitteen muodostumista arkeologiassa ja sen lähitieteissä, sekä pohtia uhriröykkiöiden käyttöä rautakaudella ja historiallisella ajalla erilaisten lähteiden valossa. Erityisesti etnografisia analogioita sekä erilaisia kirjallisia lähteitä käytetään pohjana arkeologisen aineiston tarkastelussa. Itse arkeologiset kaivausraportit näyttävät suurta roolia, sillä tutkielmassa pyritään luomaan eräänlaisia rituaaleihin perustuvia sääntöjä röykkiöiden rakenteesta ja niiden sisältämistä löydöistä.

Tutkielman tuloksena esitetään, että itse uhriröykkiö-käsite on syntynyt jo muinaisuskon tutkimuksen alkuvaiheessa osittain historiallisen ajan kiviröykkiöuhriperinteen vaikutuksesta. Röykkiöiden on katsottu olevan osa kansanuskoa paitsi Suomessa, myös Virossa ja Ruotsissa. Varsin

naisesta uhraamisen perinteestä on vaikea sanoa, onko se peräisin jo esihistorialliselta ajalta vai vasta historialliselta ajalta, mutta uhraamisen motiivien voidaan katsoa olleen samankaltaisia.

Tutkielmassa myös hahmotellaan, miten uhriröykkiöitä tulisi tulevaisuudessa lähestyä ja mitä hyötyä siitä saattaisi olla. Historiallisen ajan uhriröykkiöitä tulisi tutkia enemmän, jotta niistä saatavaa tietoa voisi käyttää apuna rautakautisten uhriröykkiöiden tutkimuksessa. Erityisesti osteologisten analyysien sekä luonnontieteellisten ajoitusten osuutta korostetaan.

Päivi Lönnberg: Sormuksia päästä varpaisiin – Euran, Köyliön ja Yläneen merovinki- ja viikinkiaikaisten ruumishautojen sormukset. Pro gradu -tutkielma, maaliskuu 2008.

Tutkielmassa tarkastellaan kolmen eri ruumiskalmiston sormuslöytöjä (yhteensä 238 kpl), ja pyritään selvittämään sormusten tyyppisiä, ajoitusta, jakautumista hautoihin, sekä merkitystä hauta-antimina. Vertailuaineistona käytetään Viron ja Latvian sormuslöytöjä, näiden muodostaessa yhdessä Suomen aineiston kanssa niin sanotun itäballtilais-suomalaisen ryhmän.

Esinetutkimusta edustava tutkielma luokittelee sormukset aluksi niiden rakenteen ja materiaalin perusteella kahdeksaan tyyppiin, joilla on useita alatyyppejä. Lisäksi määrittelyistä tyypeistä eritellään edelleen erilaisia rakenteellisia piirteitä sekä koristelutyyppejä. Kaikkien näiden pohjalta koostaan sormustyypeille ajoituksia sekä arvioita niiden valmistuspaikoista.

Yhteenvetona todetaan, että erilaisten tyyppien ja alatyyppeiden jakautumisessa kalmistoihin on havaittavissa eroja, jotka johtuvat kalmistojen erilaisista ajoituksista sekä haudattujen sukupuolesta. Huomattavaa on, että sormuksia löytyy useammin miesten kuin naisten haudoista, mutta lukumäärällisesti niitä on enemmän naisten haudoista. Myös sormusten paikka vaihtelee: osa on ollut sormissa, mutta niitä on löytynyt myös eri puolilta vainajan ympäriltä, täyttemaasta sekä kiinnitettynä

vaatteisiin ja muihin esineisiin. Sormuksille esitetään useita eri merkityksiä, joita ovat muun muassa varallisuuden ja aseman heijastaminen tai amuletteina toimiminen. Hautoihin laitettujen sormusten ei katsota välttämättä kuuluneen vainajalle, vaan ne ovat saattaneet olla myös lahjoja.

Essi Tulonen: Keittiörakenteet, niiden sijainti sekä ruokatalous 1500- ja 1600 -luvulla Itämerellä purjehtineissa kauppa-aluksissa. Pro gradu -tutkielma, maaliskuu 2008.

Tutkielma käsittelee Suomenlahdella 1500- ja 1600-luvuilla purjehtineiden kauppalusten keittiörakenteita, paloturvallisuutta, ruoanlaittoa sekä astioita. Työn kohteina ovat kolme hylkyä: Tammisaaren Esselholm, Dragsfjärdin Metskär sekä Hangon kaapelihylky. Tutkielman aineistona ovat näiden hylkyjen kenttätutkimuksissa talletetut tiedot ja aineistot sekä ulkomainen vertailuaineisto kirjallisten lähteiden ohella.

Kaikkien yllä mainittujen kolmen hyllyn keittiö sijaitsi aluksen keulassa. Metskärin ja Esselholmin hylkyissä keittiö oli yksinkertainen, kun taas kaapelihylkyssä oli suuri uunirakenne koristekaakeleineen. Ruoanvalmistusastiat olivat keramiikkaa tai metallia olevia kolmijalkapatoja ja paistinpannuja. Merellä syötävä ruoka taas oli yksinkertaista eli kuivaamalla tai suolamalla säilöttyä. Koska alusten keittiörakenteista tiedetään suhteellisen vähän, olisi tulevaisuudessa tarpeellista dokumentoida keittiörakenteet entistä tarkemmin.

Mia Lempiäinen: Vadelmia ja kalaa viimeisellä aterialla. Hautojen arkeobotaaninen tutkimus myöhäisrautakaudelta uudelle ajalle. Pro gradu -tutkielma, huhtikuu 2008.

Tutkielma käsittelee hautojen kasvijäännteitä myöhäisrautakaudelta uudelle ajalle saakka. Neljän kohteen, Lappeenrannan Kauskilan Kappelinmäen, Ulvilan Liikistön kappelinpaikan, Pälkäneen Pyhän Mikaelin rauniokirkon ja Hämeenkosken Pyhän Laurin rauniokirkon avulla esitellään arkeobo-

taanisista menetelmiä. Tutkielmassa käytettiin makrofossiili- ja siitepölytutkimusta selvittämään hautausrituaaleja, hautausjankohtaa, ravintoa sekä ympäristön tilaa. Vertailun vuoksi tuloksia verrattiin muihin hautojen kasvijäännehavaintoihin Euroopassa.

Merkittävää on, että arkeobotaniikan avulla on mahdollista saada uutta tietoa haudoista – sellaista, jota ei arkeologian menetelmin voi saada. Hyvänä esimerkkinä on eräs Lappeenrannan Kauskilan Kappelinmäen hauta, josta löytyneistä vadelman siemenistä tehtiin radiohiiliajoitus. Lisäksi haudasta löytyneet kalan luut, yhdessä siementen kanssa, viittaavat viimeiseen ateriaan. Työ on hyvä esimerkki siitä, miten voidaan saada uutta tietoa yhdistämällä perinteinen hautatutkimus kasvijäännetutkimukseen.

Heidi Martiskainen: Turun kaupunkikaivausten väärtinänkehrät 1300–1700-luvuilla. Pro gradu -tutkielma, toukokuu 2008.

Tutkielmassa analysoidaan yhteensä 79 kehrää tai kehrän osaa, jotka ovat löytyneet Turun kaupunkikaivauksilta ja ajoittuvat keskiajalle ja uudelle ajalle, erityisesti 1300- ja 1400-luvuille. Kehrat jaetaan tutkielmassa yhdeksään ryhmään tai tyyppiin niiden materiaalin, muodon, koristelun, koon ja painon perusteella. Materiaaleiltaan yleisimpiä näyttävät olevan luusta valmistetut kehret, kun taas muodoltaan puolipallomaisat ja litteät ovat vallitsevia.

Kehriä tarkastellaan myös niiden käytön näkökulmasta: painojakauma viittaa etupäässä paksuhkojen lankojen kehräämiseen. Aineistosta on nähtävissä sekä kotona tapahtunutta kehruuta että ammattimaista työtä. Turun väärtinänkehrät on myös yritetty sijoittaa laajempaan kontekstiin, osaksi Turun keskiaikaista tekstiilituotantoa. Myös kehräämiseen liittyvää symboliikkaa ja uskomuksia käsitellään. Yleisesti kehruvälineitä on pidetty naiseuden symbolina, mikä pohjaa jo esihistoriallisiin uskomuksiin.

Lilli Kojamo: Muinaismuistovalvonta Viipurissa – Otto-Iivari Meurmanin valvojana 1927–1937. Pro gradu -tutkielma, toukokuu 2008.

Tutkielmassa tarkastellaan arkkitehti Otto-Iivari Meurmanin toimintaa Viipurin kaupungin muinaismuistojen valvojana vuosina 1927–1937, sekä valvontaa ennen ja jälkeen Meurmanin toimikauden. Historiallisen ajan arkeologian tutkimusta selvennetään tarkastelemalla myös muiden Suomen keskiaikaisten kaupunkien tutkimustoimintaa. Tarkastelu tapahtuu pääasiassa Meurmanin raporttien kautta, joista pyritään selvittämään, olisiko alueella vihjeitä potentiaalisista kaivauspaikoista tulevaisuutta ajatellen.

Tarkastelun tuloksena todetaan, että Viipurin kaupungin muinaismuistoja hoidettiin hyvin satunnaisesti ja epäjärjestelmällisesti ennen Meurmanin toimikautta. Meurmanin valvonta ja dokumentointi oli monipuolista sisältäen myös historiallisesti arvokkaita rakennuksia ja linnoituslaitteita, ja keskittyen erityisesti monumentaalikohteisiin kuten linnoihin ja kirkkoihin. Meurmanin raporteissa on useita kohteita, joita kaivamalla pystyttäisiin selvittämään keskiaikaisen Viipurin tilannetta. Viipuriin verrattuna muissa Suomen keskiaikaisissa kaupungeissa ei päästy samaan aikaan yhtä hyvälle valvonnan ja dokumentoinnin tasolle.

Hanna-Liisa Kolehmäinen: Turun Pyhän Olavin dominikaanikonventti. Asiakirja-aineisto ja arkeologiset lähteet. Pro gradu -tutkielma, toukokuu 2008.

Tutkielma pyrkii esittelemään ja arvioimaan Turun Pyhän Olavin dominikaanikonventin arkeologista aineistoa, jota kaivettiin esille vuosina 1901–1973. Kaivauslöytöjen lisäksi apuna käytetään vuosille 1249–1529 ajoittuvia kirjallisia lähteitä, joissa on mainintoja kyseisestä dominikaanikonventista. Vuonna 1249 perustettu konventti sijaitsi Turussa Kaskenmäellä nykyisen Kaskenkadun kohdalla.

Yleisesti ottaen kaivausaineisto on sirpaleista johtuen kaivaustekniikkojen ja dokumentointimenetelmien vaihteluista, sekä konventin rakennusjäännösten osittaisesta tuhoutumisesta ennen dokumentointia. Osa aineistosta on laadullisesti hyvää, jolloin se osa aineistosta painottuu helposti. Kiinteiden rakennusjäännösten tulkintaa vaikeuttavat puuttuvat kaivausraportit sekä ristiriitaiset muistiinpanot, joten tarkan analyysin tekeminen kohteesta on huomattavan hankalaa. Vähäinen asiakirja-aineistokaan ei tuo lisävaloa rakennuksiin, mutta sen sijaan se kertoo Turun dominiikanien toiminnasta ja merkityksestä.

Riikka Mustonen: R.I.P. – Rest In Pieces. Joroisten kanavan punamultahaudat. Pro gradu -tutkielma, toukokuu 2008.

Tutkielman aiheena ovat Joroisten kanavan kivikautisen asuinpaikan punamultahaudat, jotka havaittiin vuosien 2002 ja 2003 kaivauksilla. Molemmat haudat sisälsivät antimina meripihkaesineitä sekä piiesineitä. Lisäksi vuonna 2003 kaivetussa haudassa oli ihmisen hampaita, jotka kuuluivat usealle yksilölle ja ajoittuvat rautakaudelle radiohiiliajoituksen perusteella.

Pyrkimyksenä on tutkia hautoja ns. *anthropologie de terrain* -lähestymistavan (kenttäantropologia) kautta, jossa yhdistetään haudan huolellisen dokumentaation analyysi biologian tuntemukseen. Tutkielmassa analysoidaan paitsi löytöaineistoa myös hautojen rakennetta sekä vertaillaan rakenteita Suomen ja lähialueiden muihin punamultahautoihin.

Samuli Seppänen: Kajaanin linnan varhainen kaivaus- ja restaurointihistoria sekä linnan viimeiset hetket arkeologisten löytöjen perusteella. Pro gradu -tutkielma, toukokuu 2008.

Tutkielma selvittää Kajaanin linnan kaivaus- ja restaurointihistoriaa aina vuoteen 1937 asti, ja tarkastelee löytöaineistoa linnan käyttöajalta eli vuoteen 1716 saakka, jolloin linna tuhoutui. Kaivaus- ja restaurointihistoriaa on selvitetty erilaisten asia-

kirjojen, lehtiartikkeleiden ja valokuvien perusteella. Esineanalyysi perustuu kirjoittajan omaan tutkimukseen sekä kaivausraportteihin.

Kajaanin linnan historia on ollut jokseenkin sekava, mutta tutkielma selvittää paremmin linnan kaivaus- ja restaurointihistoriaa, kuten myös linnan käyttöhistoriaa arkeologisten löytöjen valossa. Erityisesti linnan viimeisiä hetkiä pystyttiin valottamaan tarkemmin.

Lotta Friberg: Amatörer gjorde fynd! Den amatörarkeologiska verksamheten i Karistrakten, samt en studie av stenåldersbosättningen i området. Pro gradu -tutkielma, lokakuu 2008.

Tutkielma käsittelee arkeologian harrastajien toimintaa Karjaan seudulla. Tutkielmassa esitellään arkeologian harrastajien historiaa ja harrastajien toiminnan vaikutuksia sekä yleisellä tasolla että tieteelliseen tutkimukseen. Esimerkkinä harrastelijoiden toiminnasta ovat Karjaan seudun kivikautiset asuinpaikat, joiden tuntemuksessa ja tutkimuksessa harrastajat ovat olleet keskeisessä roolissa. Amatööriarkeologien toimintaa on tutkittu sekä haastateltuin että kirjallisuuden pohjalta.

Kivikautisten asuinpaikkojen osalta on pyritty luomaan kokonaiskuvaa Karjaan seudun kivikautisesta asutuksesta. Tutkielmassa on kartoitettu mahdollisten kivikautisten asuinpaikkojen sijainti kunnanrajojen sisäpuolella.

Oulun yliopistosta valmistuneita opinnäytetöitä muutaman vuoden takaa

Titta Kallio: Dendrochronological Dating of Six Buildings from Jan Karlsgården Open-air Museum and Master Chronology of Pinewood for the Åland Islands. Pro gradu -tutkielma, elokuu 2004.

Tutkielmassa selvitetään dendrokronologisella iänmäärittämismenetelmällä kuuden puurakenteisen aitan ikä. Aitat sijaitsevat Ahvenanmaalla Jan Karlsgården ulkoil-

mamuseossa. Lisäksi rakennuksista saatu puulustotieto on koottu Ahvenanmaan master-kronologiaksi, jota voidaan käyttää tulevaisuudessa muun ahvenanmaalaisen puuaineiston ajoittamiseen.

Anne-Mari Tranberg: Metodina arkeontomologia: Muinaisuus hyönteisfossiilien tuot-taman tiedon näkökulmasta Yli-lin Purka-jansuon kivikautisessa ympäristössä sekä Oulun kaupungin lähimiljöössä 1600–1700-lu-kujen vaihteessa. Pro gradu -tutkielma, syyskuu 2004.

Arkeontomologia tutkii arkeologisia ympäristöjä fossiilisten hyönteistöjen pohjalta. Tutkielmassa käsitellään arkeo-ntologian perusteita erityisesti kahden ta-paustutkimuksen avulla. Toisessa tutkittiin antaako hyönteisnäyte Oulun kaupungin-talon tontin kaupunkiarkeologisilta pelas-tuskaivauksilta lisätietoa arkeologiseen tulkintaan ja toisessa pystyykö Purkajan-suon kivikautisista merenpohjakerroksista otettu näyte vastaamaan samoihin kysy-myksiin kuin siellä jo aiemmin tehdyt tut-kimukset.

Aki Rossi: Vain kattila ja renki? Oulun Piki-saaren pikiruukki tuotantolaitoksena ja säikeenä tervatuotteiden kansainvälisessä verkostossa. Pro gradu -tutkielma, lokakuu 2004.

Tutkielman lähtökohtana on vuoden 2002 Pikisaaren pikiruukin teollisuusarkeolo-ginen koekaivaus. Pikisaareissa on valmis-tettu pikeä 1640-luvulta aina 1850-luvulle saakka. Kaivausmateriaalin, tutkimuskir-jallisuuden ja arkistolähteiden avulla tut-kielmassa luodaan käsitys siitä, millainen ja mihin aikaan sijoittuva tuotantolaitos tai -laitoksia Pikisaareissa oli ja kuinka kaivauk-silla löydettyssä ruukin pohjassa valmistet-tiin pikeä.

Antti Krapu: Arkeologinen inventointi ja sen karttapohjainen dokumentointi Suomessa: Mal-li topografisen inventoinnin dokumentointiin. Pro gradu -tutkielma, toukokuu 2005.

Tutkielmassa käsitellään arkeologista in-ventointia ja sen dokumentointia. Erityis-paino on tyypillisen suomalaisen inventoin-nin karttapohjaisessa dokumentoinnissa. Työssä esitetään sellainen dokumentointi malli, jonka avulla inventointien tuloksia voidaan paremmin arvioida ja hyödyntää sekä tutkimuksellisessa kysymyksenasette-lussa että muinaishallinnon työssä.

Topografisen inventoinnin osalta huo-miota tulisi kiinnittää seuraaviin seikkoihin: (1) tarkastettujen alueiden sijoittuminen maastoon, (2) kullakin tarkastetulla alueel-la käytetyt havainnointimenetelmät, (3) inventoijan arvio tarkastetun alueen poten-tiaalisuudesta uusien löytöjen tekemisen kannalta. Näiden osa-alueiden riittävän tarkka dokumentointi vaatii karttapohjaista esitystä. Pelkkä karttapohjainen dokumen-tointi ei ratkaise topografisen inventoinnin avulla saatujen tulosten käytettävyyden ongelmia. Lisäksi tarvitaan myös hyvää sanallista dokumentointia.

Anna-Kaisa Puputti: Analyysi Tornion Kes-kikadun kaivausten eläinten luista – Alueiden 1 ja 5 isoavihaa edeltävään aikaan ajoittuvat luut. Pro gradu -tutkielma, toukokuu 2005.

Tutkielmassa analysoidaan Tornion Kes-kikadun kaivausten alueiden 1 ja 5 isoavi-haa edeltävään aikaan ajoitetut eläinten luut. Niitä on yhteensä noin 70 kg. Aineiston runsain laji on nauta. Niiden korkeasta iästä päätellen, niitä on luultavasti pidetty maidontuotantoa varten. Noin 30 % aineistosta koostuu riistaeläinten luista. Ne viittaavat siihen, että pyynti on ollut varsin keskeinen elinkeino tutkimusalueella ennen isoavi-haa. Vaikka alueiden 1 ja 5 luuaineistot ovat pääpiirteittäin samanlaiset, niistä löy-tyy eroavaisuuksia. Ne kertonevat talou-dellisen strategian vaihtelusta Tornion Kes-kikadun varrella.

Risto Nurmi: Ab urbe Torna condita: Varal-lisuuden ilmeneminen Tornion kaupungin var-haisvaiheessa kahden kesällä 2002 tutkitun ra-kennuksen esineistön vertailun perusteella. Pro gradu -tutkielma, heinäkuu 2004.

Tutkimuksessa selvitetään kahden talouden sosioekonomista statusta ja niiden mahdollisia eroja amerikkalaisen tutkimustradition pohjalta. Kyseiset asuinrakennukset tutkittiin pelastuskaivauksilla kesällä 2002 Tornion kaupungin Keskikatu 29–39 tonteilla.

Tutkimuksen aineistona ovat käytöesineet, jotka ovat löytyneet rakennusjäännösten yksiköistä. Siihen kuuluvat keramiikka-, lasi-, metalli- sekä orgaanisesta materiaalista valmistetut esineet. Rakennusten rakenteisiin liittyviä löytöjä ei ole käsitelty. Aineisto ajoittuu 1620-luvulta 1650-luvulle.

Marjaana Ronkainen: Saamelaisien kuva Suomen esihistorian tutkimuksessa. Pro gradu -tutkielma, marraskuu 2004.

Tutkielmassa tarkastellaan suomalaisessa esihistorian tutkimuksessa esiintyviä käsitteitä saamelaisista. Lähdekirjallisuutena ovat pääasiassa arkeologiset julkaisut 1800-luvun lopulta 1980-luvulle. Mukana oli myös muutamia historian yleisesityksiä.

Kuva saamelaisista ja heidän kulttuuristaan perustuu usein stereotyyppisiin. Tieteen alkuvaiheessa saamelaiskulttuurista oli yleisesti omaksuttu pysähtynyt kuva. Arkeologian muodostamaan kuvaan saamelaisien esihistoriasta ovat vaikuttaneet enemmän asenteet ja uskomukset kuin tutkimuksen kautta hankittu tieto. Huomiota on kiinnitetty pääasiassa saamelaisien alkuperään, saamelaiskulttuurin erityispiirteisiin, kuten oletettuun alkeellisuuteen ja muuttumattomuuteen, sekä saamelaisiin niin sanotun itäisen kulttuurin edustajina.

Kuva saamelaisista ei pääpiirteissään muuttunut ennen 1960- ja 1970-luvun taitetta. Vesirakentaminen lisäsi tutkimusta Pohjois-Suomessa, jonka myötä kuva saamelaiskulttuurista alkoi muuttua. Silti tutkimus pohjautuu osittain edelleen vanhentuneisiin näkemyksiin saamelaisien muinaisista vaiheista.

Sirpa Niinimäki: Kasvorenkonstruktioiden käyttömahdollisuudet Suomessa. Pro gradu -tutkielma, joulukuu 2004.

Tutkielma koostuu kolmesta osasta. Ensimmäisessä perehdytään kasvorenkonstruktioihin metodina, toisessa kartoitetaan metodien käyttömahdollisuuksia ja kolmannessa esitellään tehty kasvorenkonstruktio Oulun tuomiokirkon vuoden 1996 kaivausten hauta numero 18 vainajalle.

Kasvorenkonstruktioita ei voida pitää ehdottoman varmana, mutta se on ainoa tieteellinen lähestymistapa nykyihmisten edeltäjien ja muinaisten ihmisten ulkonäön selvittämiseksi. Kasvorenkonstruktioita voidaan hyödyntää teoriassa 1000-luvulla (palamaton luuaines maatuu Suomen maaperässä viimeistään tuhannessa vuodessa) eläneiden ihmisten rekonstruointiin, mutta käytännössä niiden käyttö rajoittuu muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta uuden ajan ihmisjäänteisiin. Vaikka palanut luuaines säilyy paremmin, sen sirpaleisuus tekee luotettavan rekonstruktion tekemisen mahdottomaksi. Hauta numero 18 vainaja oli keski-ikäinen mies, joka kärsi elässään hammasmädästä ja hampaanvaurustulehduksesta.

Mikko Hietala: Pronssikautisen jousiaseen rekonstruointi ja käyttö Oulun Hangaskankaan hautalöydön perusteella. Pro gradu -tutkielma, maaliskuu 2005.

Tutkielmassa selvitetään Oulun Hangaskankaalta vuonna 1998 esiin kaivetusta polttohautauksesta löydettyjen nuolenkärkien käyttötarkoitusta. Kärjet muodostavat kaksi toisistaan poikkeavaa ryhmää. Toinen käsittää neljä tasakantaista kivikärkeä ja toinen suuren määrän luisia nuolenkärkiä tai niiden osia. Hautauksessa on säilynyt myös osia koristellusta luisesta esineestä tai esineistä, joiden on ehdotettu kuuluneen yhdessä nuolenkärkien kanssa jousivarustukseen.

Jousiasejärjestelmää tutkitaan kokeellisen arkeologian avulla. Jousiaseista valmistettiin kopiot ja ne testattiin ampumalla

hirvieläinten ruhoja. Kopioiden avulla saadaan tietoa kärkien käytön lisäksi havaintoja niiden valmistuksesta ja käyttöminäisyyksistä.

Tiina Äikäs: Varhaismetallikautiset keittokuopat Oulujokisuussa – GIS-tutkimus. Pro gradu -tutkielma, toukokuu 2005.

Tutkielmassa selvitetään keittokuoppajännösten piirteitä ja käyttötarkoitusta. Keittokuopat löytyvät Oulujokilaaksossa korkeuksilta 20–42,5 m mpy. Rannansiirtymiskronologian mukaan ne ajoittuvat varhaismetallikaudelle. Kuopparyppäitä tutkitaan lähin naapuri -analyysin perusteella, jonka perusteella niiden muodostumisessa ei ole havaittavissa säännönmukaisuutta. Keittokuoppien sijaintia tutkitaan myös näköala-analyysin avulla. Sen perusteella voidaan todeta, että vain 35 keittokuoppaa on ollut joelta havaittavissa.

Keittokuoppien käyttötarkoitusta on usein selitetty rannikon resurssien, kuten kalan tai hylkeen, hyödyntämisellä. Niiden sijainti jokisuissa tukee ajatusta. Keittokuoppien sijainti suurissa ryhmissä merkinnee laajamittaista toimintaa ja liittyy varhaismetallikaudella tapahtuneeseen kauppakontaktien tiivistymiseen. Niiden merkitys ei kuitenkaan ole välttämättä ollut yksiselitteinen. Keittokuopilla on voinut olla sekä taloudellinen, sosiaalinen että rituaalinen tarkoitus.

Sanna Marin: Koljonvirran sotahistoriallinen alue ja sen merkitys paikallisidentiteetille. Pro gradu -tutkielma, toukokuu 2005.

Tutkielmassa analysoidaan Iisalmen Koljonvirran taistelupaikan olemusta ja merkitystä ihmisille sekä paikallisidentiteetille. Tutkimusaineistona oli lukiolaisille, aikuisväestölle ja eläkeläisille jaettu kysely. Sen perusteella Koljonvirta koetaan erityiseksi paikaksi Iisalmissa, vaikka sen historiallinen merkitys on hiipunut. Alueen merkitys identiteettiin vaikuttaa vähäiseltä ja kysely ei onnistunut tuomaan esille merkittäviä tekijöitä, jotka vaikuttaisivat ihmisten suh-

teeseen Koljonvirtaan. Sitä voitaisiin kenties luonnehtia perinnepaikaksi, jonne aktiviteetit kerääntyvät nykyään.

Juha-Pekka Joona: Vertaileva tutkimus Pohjois-Euroopan esihistoriallisista jousiaseista. Pro gradu -tutkielma, kesäkuu 2005.

Tutkielman tavoitteena on tarkastella Pohjois-Euroopan ja erityisesti Suomen jousilöytöjä, luoda kehityslinjoja sekä kuvilla jousiaseen historiaa mesoliittiselta kivikaudelta keskiajalle. Tarkoituksena on myös selvittää jousen toimintaa ja siihen liittyviä teknisiä piirteitä. Työhön liittyy kokeellinen ampumakoe.

Erilaisia jousimuotoja voidaan erottaa ainakin 12 kappaletta. Erilaisia ratkaisuja siitä, miten ja millaisista materiaaleista jousi on valmistettu, on neljä päätyyppiä. Jousen kehitys on ollut hidasta. Lähes kaikki Euroopan esihistorialliset jouset ovat niin sanottuja yksinkertaisia eli yhdestä puusta valmistettuja.

Annika Leppiaho: "Kivikehiä pirunpellossa". Raahen Saloisten Tervakankaan rautakautinen kalmisto. Pro gradu -tutkielma, syyskuu 2005.

Tutkielman aineistona on Raahen Saloisten Tervakankaan rautakautisen kalmistokohteen vuosien 1990–1993 kaivausmateriaali. Keskeisimpiä tutkimusongelmia ovat: Kuinka aineisto ajoittuu? Kuinka Tervakankaan aineisto vertautuu muuhun samanaikaiseen aineistoon? Voidaanko olemassa olevan aineiston perusteella määritellä Tervakankaalle haudanneen yhteisön luonetta, esimerkiksi voidaanko puhua paikallaan asuneesta maanviljelijäyhteisöstä tai kiertelevästä pyyntiyhteisöstä? Onko Tervakankaalta todisteita asuinpaikasta ja voidaanko hautauksista todeta esimerkiksi naisten tai lasten hautauksia?

Kulttuuriperintöä ja pedagogiikkaa – Arkeologit yleisön keskellä

Mervi Suhonen & Sanna Lipponen

Projektit, joissa yleisö otetaan huomioon jo suunnitteluvaiheessa voidaan nähdä tärkeänä osana arkeologista tutkimusta. Toiminta luonnollisesti edellyttää yhteistyötä koulujen sekä matkailu- ja kulttuuritoimijoiden kanssa. Yhdeksi merkittäväksi tahoksi on noussut Metsähallitus, kuten oheisista projektiesittelyistä käy ilmi.

Tutkimus osana kulttuuriperinnön suojelua ja matkailun kehittämistä

Mankby – tirkistysreikä keskiajan Espooseen

Tieteellisessä sekä suurta yleisöä osallistavassa projektissa tehdään tutkimuskaivauksia Mankbyn keskiaikaisella kylätontilla ja muokataan tulosten perusteella materiaalia, jonka avulla espoolaiset ja matkailijat voivat perehtyä ja eläytyä keskiaikaan Suomenlahden pohjoisrannalla. Mankbyssä on järjestetty yleisökaivaukset ja viikon pituisia kaivauskursseja maallikoille vuosina 2007 ja 2008. Toimintaa jatkettiin kesällä 2009. Mankbyn kylätontti on keskiaikaisen Kuninkaantien varrella ja se sopii jatkossa kulttuurimatkailukohteeksi osana Espoonkartanon ja sen lähiympäristön moniperiodista muinais- ja historiallista maisemaa.

Vastuussa: Georg Haggrén (HY, arkeologia); yhteistyössä Espoon kaupunginmuuseo

Alla tiders Raseborg – Det förflutna som vision för framtiden

= Kaikkien aikojen Raasepori – Menneisyys tulevaisuuden visiona

Tiedettä, kotiseututuntemusta ja matkailua hyödyntävässä projektissa tutkitaan Raaseporin linnanraunioiden lähiympäristöä, muun muassa niin sanottua Linnanmalmin aluetta, mahdollista satamapaikkaa sekä väitetyt Tunan kaupungin mahdollista sijaintipaikkaa Snappertunan kylässä. Kenttätyökäudella 2008 tehtiin muun muassa maatulkausta ja järjestettiin yleisökaivaukset. Kesällä 2009 jatkettiin kenttätöitä. Uusi tieto täydentää aiempina vuosikymmeninä tehtyä Raasepori-tutkimusta, ja nyt sitä sovelletaan paikallisten matkailu- ja kulttuurialan yrittäjien sekä opetustoiminnan hyväksi.

Vastuussa: projektinjohtaja Dan Lindholm (Ekenäs museum - Landskapsmuseum för västra Nyland), arkeologisten tutkimusten johtaja Georg Haggrén (HY, arkeologia)

<http://www.raseborg.fi/allatidens-raseborg/>

Suomenlinnan vedenalaisen kulttuuriperinnön kartoittaminen

Maailmanperintökohteen tulevaisuuden kannalta merkittävässä projektissa selvitetään Suomenlinnan alueen rakennettua kulttuuriperintöä myös veden alla. Kun Suomenlinna valittiin UNESCO:n listalle, vedenalaiset rakenteet, hylyt jne. jätettiin suojelualueen ulkopuolelle. Nyt niiden kartoituksella lisätään tietoa linnoituksen ja sitä ympäröivien laivaväylien historiasta,

mikä palvelee antikvaarista suojelua ja jatkossa myös suurta yleisöä.

Vastuussa: Minna Leino (MV, meriarkeologian yksikkö)

Muotkeduoddara doložat – Muotkatunturin muinaisuus

Tieteellistä tutkimusta, matkailua ja kulttuuriperinnön suojelua palvelevassa projektissa selvitetään Muotkatunturin erämaa-alueen esihistoriallista ja historiallisen ajan maankäyttöä, asutusmalleja ja kontakteja. Näin Metsähallitus voi ottaa muinaisjäännökset huomioon alueen virkistyskäytön suunnittelussa ja ne voivat tarjota mahdollisuuksia myös alueen matkailuyrittäjille. Vastaavasti retkeilyn vaikutuksia muinaisjäännöksiin voidaan arvioida etukäteen, mikä auttaa kohteiden suojelussa.

Vastuussa: Oula Seitsonen (HY, arkeologia); Metsähallitus, Lapin luontopalvelut

KULMA – ”Kulttuuriperintö matkailun voimavaraksi”

KULMA on Metsähallituksen Pohjanmaan luontopalvelujen elokuussa 2008 aloittama suurhanke joka jatkuu 30.4.2011 saakka. Se on pilottiprojekti, koska Metsähallitus toimii hankkeessa myös valtion maiden ulkopuolella. KULMAssa Metsähallitus on ennen kaikkea matkailuteollisuuden kumppani, kehittäjä ja kannustaja. Kulttuuriperintö ymmärretään projektissa laajasti. Se kattaa rakennukset, muinaisjäännökset, suullisen perinnön, eränkäyntikohteet ja kulttuurimiljööt kunkin matkailukeskusten ympäristössä. Projektissa tehdään tiivistä yhteistyötä niin pienten kuin suurten yritysten kanssa. Tuotteistaminen tehdään yritysten kanssa ja niiden tarpeista käsin. Tavoitteena on vahvistaa Kuusamon, Kalajoen ja Rokuan alueiden vetovoimaisuutta ja kilpailukykyä etenkin kansainvälisillä markkinoilla. Vuonna 2013 kulttuuriperinnön toivotaan olevan laajempi osa maakunnan matkailutarjontaa. Oulun lääninhallitus on myöntänyt hankkeelle EAKR-rahoituksen, jonka kokonaissumma on 665 000 eu-

roa. Projektiin on sitoutunut viisi kuntaa ja toiminta-alueella on kaikkiaan 165 matkailuyritystä.

KULMAssa on kolme vaihetta: kartoitus, kunnostaminen ja tuotteistaminen. Ensimmäisessä vaiheessa muun muassa Mikroliitti Oy ja Kierikkikeskus ovat inventoineet ja tehneet selvitystöitä. Kunnostustyön kohteina on ollut esimerkiksi Karhunkierroksen Siilastupa.

Vastuussa: Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelujen Kajaanin yksikkö

www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Hankeet/Rakenerahastohankkeet/KULMA/Sivut/KULMA.aspx

Pedagogiikkaa

PULU – pulpetista ulos oppimaan

Koululaisille tehdään arkeologiaan sekä luonnon- ja kulttuuriympäristön historiaan perustuvaa materiaalia, jota he voivat käyttää maastossa GPS:n ja kädessä pidettävän tietokoneen avulla. Projekti on osa Opetushallituksen laajaa oppimisympäristöhankeita. PULU:n kohdealueena on Eura ja laajemmin koko alinen Satakunta. Aihepiirit vaihtelevat esihistoriallisesta asutuksesta keskiaikaan. Vuonna 2008 hankittiin taustamateriaalia muun muassa ilmakuvauksilla. Ensimmäisiä valmiiksi muokattuja maastooppimisreittejä kokeiltiin kouluissa. Vuonna 2009 reittejä ulos pulpetista tehdään lisää.

Vastuussa: Kari Uotila

www.muuritutkimus.fi/pulu/
www.edu.fi > oppimisympäristöt

Rikottiinko muinaismuistolakia Oulussa?

Sanna Lipponen

Oulussa syyskuun 24. päivä arkeologi Marika Hyttinen todisti asian, jonka näkeminen ja kuuleminen pilasi monen oululaisen arkeologin päivän. Paikalla, jolla uskottiin olevan kaupungin paksuimmat ja orgaaniselta löytömateriaaliltaan rikkaimmat kulttuurimaakerrokset, ammotti suuri kuoppa. Kaivinkone kuskeineen oli juuri viimeistelemässä parin päivän työtään.

Tapahtunut johti sarjaan tapaamisia, selvityksiä ja päätöksiä, eikä asia suinkaan ole vielä selvä. Pakkahuoneenkatu 7:ssä oli As Oy Meriteeri vienyt autohallisuunnitelmansa toteutusasteelle. Museovirasto ja oululaiset arkeologit olivat tietoisia suunnitelmista, sillä tehtiinhän tontilla koekaivaukset vuonna 2004 (Lipponen 2005). Vuoden 2004 tutkimukset tilasi ja maksoi Oulun kaupunki, sillä korttelia on suunniteltu yhteistyössä Oulun kaupungin virastotalon kanssa. Aiempien vuosien pelastuskaivausten myötä tiedettiin naapuritontilla sijainneen kaupungin merellisiin elinkeinoihin liittyviä rakenteita sekä runsaat määrät muun muassa orgaanista löytömateriaalia nahkakengistä kalastusvälineisiin aina 1600-luvun alusta 1900-luvulle saakka (Kallio 2007; Hyttinen & Oikarinen 2008; Hyttinen & Oikarinen 2009).

Näiden löytöjen perusteella Oulun kaupunkiarkeologista inventointia päivitettiin (Kallio-Seppä 2007; Ikonen & Mökönen 2002) ja kyseinen tontti määriteltiin 1. luokkaan kuuluvaksi (Erittäin todennäköisesti säilynyt ja/tai tutkimuksellisesti erityisen kiinnostava alue). Korttelin ase-

makaavassa on myös sm-3 merkintä, jonka kaavamääräys kuuluu: ”Alueen osa, jolla sijaitsee muinaismuistolain tarkoittama kiinteä muinaisjäänös. Aluetta koskevista toimenpiteistä on neuvoteltava Museoviraston kanssa.”

Museovirasto järjesti työmaalla tarkastuksen 20.10.2009, jossa olivat läsnä Museovirastolta Johanna Enqvist ja Marika Hyttinen, Oulun yliopiston arkeologian oppiaineen edustaja Sanna Lipponen, Pohjois-Pohjanmaan museon johtaja Pasi Kovalainen, Oulun kaupungin rakennusvalvonnasta Tapani Mäkikyrö, Mauri Inkala, Tapio Klemettilä, Pekka Ahonen ja Jari Heikkilä, Skanska talonrakennus oy:n työmaan vastaava mestari Vilho Saukko, As Oy Meriteerin ryhtyvä pääsuunnittelija Ari Turunen sekä ryhtyvä isännöitsijä Kallervo Siira.

Tarkastuksessa todettiin, että muinaisjäänös oli tuhoutunut lähes koko rakennettavaksi suunnitellun alueen laajuudelta. Koskematonta aluetta oli jäljellä noin 30 neliometriä. Aiemmat viemäröinti, ajoliuska ja perustustyöt olivat jonkin verran tuhonneet kulttuurikerroksia, mutta suuren osan tontin pihamaasta arvioitiin olleen arkeologisessa mielessä kajoamaton. Työmaan henkilökunta ei vastaavan mestarin Vilho Saukon mukaan ollut havainnut puurakenteita vaan paikoin oli pantu merkille tumma puuroskaa sisältänyt kerros. Havainnot eivät vastanneet vuoden 2004 koekaivausten tuloksia.

Tarkastuksen jälkeen Museoviraston, yliopiston, Pohjois-Pohjanmaan museon

sekä kaupungin edustajat tapasivat ja keskustelivat tapahtumien kulusta ja kaavamerkinnän aiheuttamista toimenpiteistä. Rakennusvalvonnan virastopäällikkö Tapani Mäkikyrö on myös toimittanut Museovirastolle asiaan liittyen selvityksen. Rakennusvalvonnassa myönnettiin heidän taholtaan tapahtuneen suuren virheen, sillä kaivamisen estävää sm-3 merkintää ei oltu huomattu rakennuslupakäsittelyn yhteydessä. Tapaamisessa pohdittiin rakennusviraston toimintakäytäntöjä ja niitä aiottiin selkiyttää. He myös muistuttivat, että rakennushankkeeseen ryhtyvällä on suurin vastuu niin kaavamerkintöihin kuin muihinkin rakentamiseen liittyvien asioiden selvittämisessä. Rakennusviraston mukaan kyseiseen hankkeeseen ryhtyvällä oli kiire, sillä he anoivat jopa rakennusluvan aloittamisen aikaistamista.

Tontilla säilyneet kulttuurikerrokset kaivettiin 9.-17.11.2009 arkeologien Terhi Tanskan, Terhi Taipaleenmäen ja Hilikka Heikkilän valvonnassa. Lopullinen tutkittava ala oli 91 neliometriä ja tutkimuksissa voitiin todeta kulttuurikerrosten säilyneen noin 2,5 metrin syvyydeltä. Odotusten mukaisesti kerrokset sisälsivät runsaasti arkeologista esineistöä ja rakenteen osia. Rakenteiden todettiin myös jatkuvan viereiselle tontille, jonne on myös suunniteltu samanlaista autohallia.

Museovirasto on tehnyt maakerrokseen kajoamisesta tutkintapyynnön. Esitutkintaviranomaisen tehtävänä on selvittää, onko asiassa toimittu rikkomuksena tai rikoksena rangaistavalla tavalla.

Kirjallisuus

- Hyttinen, M. & Oikarinen, T. 2008: *Oulu, Virastotalo 1/7/4 (VIRTA-07). Kaupunkiarkeologinen seuranta ja hirsikehikon pelastuskaivaus 9.7.-12.9.2007*. Helsinki, Museovirasto: rakennushistorianosasto.
- Hyttinen, M. & Oikarinen, T. 2009: Länkinen (Hjärpen lammen) reuna-alueiden rakennuskantaa 1600-luvun Oulussa. Ikäheimo, J. & Lipponen, S. (toim.) *Ei kiveäkään kääntämättä. Juhlakirja Pentti Koivuselle: 267-275*. Oulu, 2009.
- Ikonen, T. & Mökkönen, T. 2002: *Oulu - Uleåborg. Kaupunkiarkeologinen inventointi*. Helsinki, Museovirasto: rakennushistorianosasto.
- Kallio T. 2007: *Oulu, Virastotalo 1/7/4. Kaupunkiarkeologinen pelastuskaivaus 3.7.-28.7.2006*. Helsinki, Museovirasto: rakennushistorianosasto.
- Kallio-Seppä T. 2007: *Oulu - Uleåborg. Kaupunkiarkeologisen inventoinnin päivitys*. Helsinki, Museovirasto: rakennushistorianosasto.
- Lipponen S. 2004: *Oulu, Virastotalo. Kaupunkiarkeologinen koekaivaus 28.6.-9.7.2004*. Helsinki, Museovirasto: rakennushistorianosasto.

Uutisia

Museoviraston pääjohtajaksi nimitettiin Juhani Kostet

Valtioneuvosto on nimittänyt Museoviraston uudeksi pääjohtajaksi filosofian tohtori, museotoimenjohtaja Juhani Kostetin toimikaudelle 1.1.2010–31.12.2014. Viimeisemmäksi hän on toiminut Turun museokeskuksen museotoimenjohtajana. Väitöskirjansa Kostet on tehnyt Suomen historiasta ja liseniaatintyönsä yleisestä historiasta. Kostet on valmistellut muun muassa Turun museotoimen uudelleenorganisoimista ja hänellä on kokemusta erityisesti kunnallishallinnon kehittämistoimista. Kostet on Oulun yliopiston Suomen historian ja Turun yliopiston kaupunkihistorian dosentti. Hänellä on runsaasti museoalaan liittyvää luentotoimintaa sekä julkaisuja ja artikkeleita. Museoviraston pääjohtaja johtaa Museoviraston toimintaa ja vastaa siitä, että Museovirastolle kuuluvat tehtävät hoidetaan tuloksellisesti. Virkaan haki määräjässä 17 henkilöä.

Arkeologian valtakunnallisen tutkijakoulun uudet koulutettavat valittiin

Suomen Akatemian myönnettyä arkeologian valtakunnalliselle tutkijakoululle jatkorahoituksen ajalle 1.1.2010–31.12.2013, tutkijakoulun johtoryhmä on valinnut Jussi-Pekka Taavitsaisen johdolla uudet tutkijakoulutettavat. He ovat Esa Hertell (HY), Titta Kallio-Seppä (OY), Jari-Matti Kuusela (OY), Mikko Moilanen (TY), Timo Muhonen (TY) ja Petro Pesonen (HY).

Keskeisinä valintakriteereinä olivat tutkimussuunnitelman laatu ja toteuttamiskelpoisuus, tähänastiset tutkijameriitit sekä erityisesti julkaisut suhteessa tähänastisiin tutkimusresursseihin. Hakijoita oli 30.

Suomen Akatemia on tukee korkea tasoista arkeologista tutkimusta

Suomen Akatemia on tänä vuonna myöntänyt rahoitusta useille arkeologisille projekteille. Tuija Rankama (HY) on saanut *Lapin Pioneerit - Pohjois-Lapin sisämaan varhaisin postglasiaalinen asutus (LaPio)* -projektille (1.8.2009–31.07.2014) 627 790 euroa; Janne Harjula (TY) *Sulkakynillä ja kirjoituspuikoilla: Arkeologisia näkökulmia kirjoittamisen sosiokulttuurisiin konteksteihin keskiajan ja uuden ajan alun Suomessa (n. 1300–1700)* -projektille (1.1.2010–31.12.2012) 231 660 euroa; Antti Lahelma (HY) *Muinainen suomalais-ugrilainen kalliotaide ja sen sirkumpolaarinen konteksti* -projektille (1.1.2010–31.12.2012) 238 670 euroa sekä Timo Ylimaunu (OY) *KAUPUNKI, RAJA JA MATERIAALINEN KULTTUURI – modernisaation ja globalisaation vaikutuksia pohjoissuomalaisissa kaupungeissa ja niiden ympäristössä 1600-luvulta lähtien* -projektille (1.1.2010–31.12.2012) 375 000 euroa.

Rahastojen myöntämät tuet

Jenny ja Antti Wihurin rahasto on myöntänyt seuraavat arkeologiseen tutkimukseen liittyvät apurahat: Mika Lavento ja työryhmä saivat 2 000 euroa arkeologian kansain-

välisen teoriaseminaarin järjestämiseen Tvärminnessä; Päivi Onkamo ja työryhmä 10 000 euroa tutkimukseen suomalaisten geneettistä esihistoriaa laskennallisilla menetelmin – ruukunpalasista geenivirtoihin; Kari Steffen ja Leone Montonen 9 000 euroa Vrouw Maria -hylyn mikrobiologiseen analyysiin.

Emil Aaltosen Säätiön hallitus on myöntänyt kolmivuotisen projektipurahan, 200 000 euroa, Antero Tammistolle ja työryhmälle *Expediatio Pompeiana Universitatis Helsingiensis (EPUH) ”Pompeijilaiskortteli rakennemuutosten kourissa - Marcus Lucretiuksen kortteli taloudellis-sosiaalisena kokonaisuutena”*. Lisäksi säätiö on myöntänyt työskentely- ja muita kannustusapurahoja seuraaville arkeologeille Juha-Pekka Tuppi, 22 300 euroa; Paula Kouki, 6 500 euroa; Sanna Lipponen, 2 000 euroa sekä Ulla Rajala, 5 000 euroa.

Alfred Kordelinin yleinen edistys- ja sivistysrahasto on päättänyt tukea Eeva-Maria Viitasen väitöskirjatyön *Antiikin Rooman ympäristön villojen suhde luonnon ympäristöönsä* kielentarkistusta 2 000 eurolla.

Koneen säätiö tukee myös muutamaa arkeologista tutkimusta. Minna Leinon *Suomenlinnan vedenalainen kulttuuriperintö* tutkimus sai 22 800 euroa; Katariina Nurminen sai 22 800 euroa tutkimukseensa *Kalastuskulttuuri ja kalalajien levinneisyys Suomessa ja pohjoisilla lähialueilla myöhäismesoliittisella ja neoliittisella kivilaudella*; Timo (Juhani) Salminen sai post doc -tutkimukseensa *Suomalaisen arkeologian yleiseurooppalaiset yhteydet 1800-luvun lopussa ja 1900-luvun alussa* 25 200 euroa ja Kari Uotila 18 600 euron jatkoapurahan *Saaren kartanon arkeologisiin tutkimuksiin vuonna 2010*.