

Santeri Vanhanen, Teija Alenius, Teija Alanko, Johanna Roiha & Birgitta Tjäder

***Nordic Archaeobotany Group* -tapaaminen Helsingissä 6.–8. syyskuuta 2017**

Järjestimme syyskuussa NAG (*Nordic Archaeobotany Group*) -tapaamisen Helsingissä. Tämä on jo yhdeksästoista kerta kun ryhmä kokoontuu. Edellisellä kerralla tapaaminen järjestettiin 2015 Moesgårdin museossa Tanskassa. Pohjoismaita kiertävät tapaamiset järjestetään vuosittain, lukuun ottamatta niinä vuosina, jolloin järjestetään laajempi IWGP (*International Workgroup for Palaeoethnobotany*) -tapaaminen.

Tapaamiseen osallistuu arkeobotaniikan eri osa-alueiden tutkijoita. Laajassa mielessä arkeobotaniikka ts. paleoetnobotaniikka voidaan nähdä tutkimusalana, joka tarkastelee ihmisen ja kasvien välistä vuorovaikutusta menneisyydessä. Yleisimmät menetelmät ovat kasvimakrofossiilitutkimus ja siitepölyanalyysi, mutta tämän lisäksi voidaan tutkia ainakin puuanatomi-aa, tärkkelyksiä, fytoliitteja ja sieni-itiöitä. Arkeobotaniikassa ihmisen rooli on korostunut, vaikka ilman ihmisen vaikutusta tapahtuneita kasvillisuuden muutoksia voidaankin tutkia samoilla menetelmillä.

Tällä kertaa tapaamiseen osallistui yhteensä 34 henkilöä, joka on ilmeisesti ennätys. Mukana oli tutkijoita ja opiskelijoita Suomesta, Ruotsista, Norjasta, Tanskasta, Saksasta ja Liettuasta. Näistä uutena olivat mukana Liettua ja Saksa. Liettuassa on ollut pitkään puute arkeobotaniikan alan tutkijoista, mutta nyt maassa on yksi apu-

laisprofessori ja kaksi väitöskirjantekijää, jotka keskittyvät erityisesti arkeologisista kohteista löytyvien kasvien tutkimukseen. Heidän tutkimustensa perusteella Liettuan varhaisimmat viljelykasvien makrofossiilit ajoittuvat pronssikaudelle (Grikkpēdis & Motuzaite Matuzeviciute 2017) ja varhaisimmat merkit rukiin viljelystä roomalaiselle rautakaudelle (Grikkpēdis & Motuzaite Matuzevičiūtė 2016). Tilanne muistuttaa varsin paljon Suomea, jossa samoin varhaisimmat viljojen siitepölyt ajoittuvat kivikaudelle ja varhaisimmat makrofossiilit pronssikaudelle tai aivan kivikauden loppuun.

Tapaamisessa pidettiin 19 esitelmää ja kaksi posteriesitystä. Esitelmistä seitsemän liittyi valmisteilla olevaan artikkelikokoelmaan (valmistunee vuonna 2018): *Development of plant cultivation in the Nordic countries from the Prehistoric to the Early Historic Period*. Kirjan artikkeleissa viljelyn kehitystä tutkitaan pääasiassa makrofossiilitutkimuksen ja siitepölyanalyysin avulla. Tutkimukset yleensä painottuvat siihen, milloin viljely tai eri viljat esiintyivät ensimmäistä kertaa eri alueilla ja miten viljojen lajisuhteet muuttuivat eri aikoina. Tutkimustilanne on varsin erilainen eri alueilla. Skandinavian maissa tehdään paljon toimeksiantokaivauksia ja kaivausten aineistoista tehdään varsin paljon makrofossiilianalyysi-

sejä. Suomeen verrattuna kaivauksia ja aineistoja on huomattavasti enemmän. Esimerkiksi Tanskassa on siis jo melko hyvin tietoa siitä, milloin kullakin alueella on ollut varhaisinta viljelyä, ja niin ollen voidaan jo paremmin keskittyä muutoksiin eri aikakausina ja eri alueilla. Norjassa tilanne on kiinnostava, koska siellä viljely vaikuttaa selvästi yleistyvän myöhäisneoliittisena aikana, 2300 eaa., mutta tällä hetkellä maan varhaisin ajoitettu viljanjyvä, 2565–2309 cal eaa., on löytynyt Kveøy'n saarelta, joka on suunnilleen Inarin korkeudella (Sjögren & Arntzen 2012). Siitepölyissä on kuitenkin löydetty ihmisen aikaansaamia muutoksia kasvillisuuteen (mahdollisesti laidunnusta) jo noin 4000–3300 eaa. sekä pienimuotoista viljelyä aikavälillä 3300–2300 eaa. (Mehl *et al.* 2015; Hjelle *et al.* 2006). Norjassa on pitkät perinteet siitepölyanalyysissä ja siellä, ehkä enemmän kuin missään muualla, tutkitaan myös runsaasti siitepölyjä muinaisista viljelykerroksista.

Arkeobotaniikan avulla voidaan tutkia myös kasvien keräilyä. Tämä suuntaus on usein jäänyt viljelyn varjoon, mutta nyt aiheutta on alettu tutkia enemmän. *European Association of Archaeologists* (EAA) -konferenssissa on järjestetty kasvienkeräilyyn liittyviä sessioita, joista vuoden 2014 session tuloksia on julkaistu *Quaternary International* -lehdessä (esim. Vanhanen and Pesonen 2016) ja EAA:han ollaan perustamassa *arch-wild* -ryhmä (*community*), joka tutkii luonnonkasvien käyttöä. Tänä vuonna NAG:ssa pidettiin yksi esitelmä mesoliittisesta kasvienkäytöstä Skånen Norje Sunnansundissa (samalta kohteelta on löytynyt maailman varhaisimpia merkkejä kalan mädättämisestä (Boethius 2016)). Yhdessä esitelmässä käytiin havainnollisesti läpi miten tunnistaa merilevän jäänteet makrofossiiliaineistossa ja miten merilevää on voitu käyttää mm. mausteena tai polttoaineena. Suomen viljelyn ja muun kasvienkäytön kannalta oli kiinnostava kuulla saksalaisten tekemä esitelmä, jossa käsiteltiin Venäjällä Vologdassa

tehtyjä tutkimuksia. Täällä maanviljelyn alku oli ajoitettu vasta keskiajalle. Kohteella oli käytetty paljon ulpukkaa, jota on löytynyt myös useilta Suomen alueella sijainneilta kivilautisilta kohteilta (Vanhanen & Pesonen 2016).

Arkeobotaniikan alalla tutkitaan enenevässä määrin myös nuorempaa historiallista aikaa ja puutarhahistoriaa. Suomessa on tutkittu hyvin vähän käymälöitä (latrineja) tai muita ihmisten ulosteita arkeobotanisesti. Ruotsinsalmesta on tutkittu 1790-luvulle ajoittuvan latriinin sisältö, josta löytyi paljon mielenkiintoisia lajeja, joista ainakin hirssi ja salvia lienevät ulkomailta tuotuja (Lempiäinen-Avci & Kykyri 2017). Puutarha-arkeologian alalta esiteltiin tanskalaista pro gradu -tutkimusta, jossa yhdisteltiin makrofossiililöytöjä ja kirjallisia lähteitä.

Tapaamisissa on ollut yleensä vähemmän puhetta metodeista. Nyt kuitenkin Moesgårdin museon Peter Hambro-Mikkelsen avasi keskustelun pitämällä esitelmän, jossa hän kertoi, miten museossa käydään läpi suuria toimeksiantokaivauksilta saatuja aineistoja. Kaivauksilla yleensä otetaan runsaasti n. 5–10 litran näytteitä, jotka kaikki kellutetaan. Näitä ei kuitenkaan kaikkia käydä tarkasti läpi, vaan niille tehdään ensin arviointi, jossa katsotaan vain murto-osa näytteestä ja arvioidaan kuinka paljon siinä on kasvimateriaalia ja nopeasti myös mitä lajeja. Tällä tavoin voidaan kerätä suurempi määrä näytteitä tulevaisuuden tutkimuksia varten, vaikka niitä kaikkia ei voitaisikaan heti tutkia. Tämä esitelmä herätti keskustelua ja joidenkin mielestä olisi parempi käydä tarkasti kaikki näytteet läpi. Menetelmän soveltuvuus tietenkin riippuu mm. siitä, kuinka paljon kaivausbudjetista voidaan käyttää luonnontieteellisiin tutkimuksiin ja ylipäätään kuinka paljon kaivauksia jollain alueella on.

Yksi uusi lupaava ja jossain määrin jo käytetty menetelmä on viljanjyvistä tehtävät stabiili-isotooppitutkimukset. Hiilen ($\delta^{13}\text{C}$) isotooppien avulla voidaan tar-

kastella kasvien vedensaintia ja typen ($\delta^{15}\text{N}$) isotooppien avulla voidaan tarkastella kasvien lannoitusta. Tapaamisessa esiteltiin tanskalaista keskiaikaista aineistoa, jossa oli havaittu että eri viljoja lannoitettiin eri tavalla. Aiempien tutkimusten perusteella on saatu selville mm. että jo neoliittisella kivikaudella on harjoitettu lannoitusta (Bogaard *et al.* 2013), jopa Tukholman seudun suppilopikarikulttuurin parissa (Gron *et al.* 2017).

Helsingin NAG-tapaamiseen kuuluivat vierailut Suomenlinnassa ja Allas Sea Poolissa. Ekskursiolla kävimme yhden tans-

kalaisen toiveesta Miehikkälän Salpalinjamuseossa. Esittelimme myös Virolahden Meskäärtyyn kivikautista asuinpainannetta. Skandinaavit olivat tästä vaikuttuneita, koska muissa Skandinavian maissa ei ole samantaisia suuria asumuspainanteita. Viimeiseksi kävimme vielä tutustumassa Haminaan.

Tapaamisen järjestelyt onnistuivat mielestämme hyvin ja myös vieraat kiittelivät järjestelyitä. Seuraava tapaaminen järjestetään ensi vuonna (2018) Norjassa, Stavangerissa. Sen jälkeen onkin vuoro suunnata Italiaan, Lecceen, jossa on IWGP -konferenssi.



Kuva 1. NAG 2017 -tapaamisen osallistujia Kansalliskirjaston edessä. Anette Overland, Mia Lempiäinen-Avci, Peter Mose Jensen, Anders Schaloffsky Hagensen, Daniel Fredh, Tytti Juhola, Lene S. Halvorsen, Eli-Christine Soltvedt, Mikael Larsson, Sara Westling, Kari Hjelle, Sofi Östman, Christin Jensen, Dawn Elise Mooney, Ida Lundberg, Peter Steen Henriksen, Daniel Smeds, Noora Savunen, Teija Alanko, Wiebke Kirleis, Karolis Minkevicius, Kirstine Krath Nielsen, Neeke Hammers, Terttu Lempiäinen, Giedre Motuzaite Matuzeviciute, Mindaugas Griškėdis ja Per Lagerås. Kuvasta puuttuvat Teija Alenius, Johanna Roiha, Birgitta Tjäder ja kuvan ottanut Peter Hambro Mikkelsen.

Bibliografia

- Boethius, A. 2016. Something rotten in Scandinavia: The world's earliest evidence of fermentation. *Journal of Archaeological Science* 66: 169–80. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305440316000170>.
- Bogaard, A., R. Fraser, T.H.E. Heaton, M. Wallace, P. Vaiglova, M. Charles, G. Jones, R.P. Evershed, A.K. Styring, N.H. Andersen, R.-M. Arbogast, L. Bartosiewicz, A. Gardeisen, M. Kanstrup, U. Maier, E. Marinova, L. Ninov, M. Schäfer & E. Stephan. 2013. Crop manuring and intensive land management by Europe's first farmers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110: 12589–94. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3732975&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
- Grikpėdis, M. & G. Motuzaite Matuzevičiute. 2017. A Review of the Earliest Evidence of Agriculture in Lithuania and the Earliest Direct AMS Date on Cereal. *European Journal of Archaeology* 249642: 1–16. https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1461957117000365/type/journal_article.
- Grikpėdis, M. & G. Motuzaitė Matuzevičiūtė. 2016. The beginnings of rye (*Secale cereale*) cultivation in the East Baltics. *Vegetation History and Archaeobotany* 25 (6): 601–610. <http://link.springer.com/10.1007/s00334-016-0587-6>.
- Gron, K.J., D.R. Gröcke, M. Larsson, L. Sørensen, L. Larsson, P. Rowley-Conwy & M.J. Church. 2017. Nitrogen isotope evidence for manuring of early Neolithic Funnel Beaker Culture cereals from Stensborg, Sweden. *Journal of Archaeological Science: Reports* 14: 575–79. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2352409X17302638>.
- Hjelle, K.L., A.K. Hufthammer & K.A. Bergsvik. 2006. Hesitant hunters: a review of the introduction of agriculture in western Norway. *Environmental Archaeology* 11: 147–70.
- Lempiäinen-Avci, M. & M. Kykyri. 2017. The 18th Century Sea Fortress of Ruotsinsalmi, Kotkansaari in Finland: Archaeobotanical data of a Log Latrine. *Estonian Journal of Archaeology* 21: 30–51.
- Mehl, I.K., A. Overland, J. Berge & K.L. Hjelle. 2015. Cultural landscape development on a west-east gradient in western Norway – potential of the Landscape Reconstruction Algorithm (LRA). *Journal of Archaeological Science* 61: 1–16. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2015.04.015>.
- Sjögren, P. & J.E. Arntzen. 2012. Agricultural practices in Arctic Norway during the first millennium b.c. *Vegetation History and Archaeobotany* 22: 1–15. <http://link.springer.com/10.1007/s00334-012-0346-2>.
- Vanhanen, S. & P. Pesonen. 2016. Wild plant gathering in Stone Age Finland. *Quaternary International* 404: 43–55. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1040618215009957>.

Santeri Vanhanen on Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineen tohtorikoulutettava. Hänen väitöskirjatutkimuksensa käsittelee maanviljelyksen ja keräilyn kehitystä Suomessa esihistoriallisella ajalla.
santeri.vanhanen@helsinki.fi

Teija Alanko on Turun yliopiston kasvimuseon post doc -tutkija. Hänen tutkimuksensa keskittyy hyötykasvien ja puutarhojen historiaan sekä arkeobotaniikan mahdollisuuksiin historiallisen ajan arkeologian ja verkostojen tutkimuksessa.
teija.alanko@utu.fi

Teija Alenius on Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineen akatemiatutkija. Hänen tutkimusprojektinsa *Land use, cultivation, and animal husbandry during the Neolithic in North-Eastern Europe between c. 6000 and – 1000 BC* selvittää maatalouden varhaisvaiheita Koillis-Euroopassa järvien pohjakerrostumista tehtävien luonnontieteellisten analyysien avulla.
teija.alenius@helsinki.fi

Johanna Roiha on geoinformatiikkaan ja kenttätöihin suuntautunut maisterivaiheen arkeologian opiskelija Helsingin yliopistosta.
johanna.roiha@helsinki.fi

Birgitta Tjäder on Helsingin yliopiston arkeologian opiskelija. Kiinnostuksen kohteena on erikoisesti kivikauden arkeobotaniikka.
birgitta.tjader@helsinki.fi