

KOTKA
Kotkansaari
Satamakadun ja Ruukinkadun kulmaus
KASVIJÄÄNNETUTKIMUKSET
2012



TUTKIMUSRAPORTTI
Mia Lempiäinen-Avci
2012
Turun yliopisto Biologian laitos
Kasvimuseo / Paleoetnobotaniikan laboratorio

JOHDANTO

Kymenlaakson museo suoritti Kotkansaarella Satamakadun ja Ruukinkadun kulmauksessa (tontit 285-1-7-5 ja 285-1-7-7) kaupunkiarkeologisia kaivauksia 4.7.—21.7.2012. Kaivausten johtajana toimi FM Marita Kykyri. Tutkitut tontit ovat kaavamuutoksen kohteena ja tonttialueilla on mahdollisesti säilynyt Ruotsinsalmenaikaisia kulttuurikerroksia ja rakenteita 1790-1850 –luvulta.

Arkeologisissa tutkimuksissa löydettiin tavattiin Ruotsinsalmen aikaisten kerrosten lisäksi kahden samaan aikakauteen ajoittuvan rakennuksen perustukset. Lisäksi kaivauksissa löytyi myös vanhempia löytöjä, kuten slaavilaista keramiikkaa, posliinia, fajanssia ja liitupiipun varsien katkelmia.¹

Kaivausten yhteydessä otettiin maanäytteitä makrofossiilisia kasvijäännetutkimuksia varten. Makrofossiilianalyysin tavoitteena on toimia arkeologisen tutkimuksen apuna rakenteiden ja maakerrosten tulkinnassa sekä tarvittaessa materiaalina 14C-ajoituksessa.

MAANÄYTEMATERIAALI JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Kasvijäänne- eli makrofossiilianalyysiä varten tutkittiin 6 maanäytettä. Näytteet olivat kooltaan 3–3,5 litraa. Taulukossa 1 on esitetty maanäytemateriaali. Taulukkoon näytteiden kerros- sekä koordinaattitiedot ja on kirjoitettu näytteiden mukana tulleen luettelon sekä kaivauskertomuksen pohjalta. Näytteiden maalajin määrittäminen perustuu kuivasta maa-aineksestä tehtyyn silmämääräiseen havaintoon laboratoriossa. Näytteiden maalaji vaihteli hiilen sekaisesta hiekasta ruskeaan hiekkaan. Joissain näytteissä oli myös tiilen muruja sekä puun lastuja ja seassa oli myös juuria, oksien kappaleita, käpyjä ja lahoppuuta. Näytteiden koko (litraa) on mitattu laboratoriossa ennen kellutusta.

TAULUKKO 1. Kotka Kotkansaari 2012 maanäytteet.

no.	kerros	x	y	Maalaji	koko / litraa
1	27	218-220	288-290	tiivis ruskea hiekka, tiilenpaloja	3,0
2	26a	220-221	290-292	ruskea hiekka, hiiltä	3,2
3	5c	218-220	288-290	ruskea hiekka, tiilen muruja	3,3
4	26c	218-220	282-284	musta multamainen hiekka, hiiltä	3,4
5	36	218-220	284-286	ruskea hiekka, tiilen muruja	3,2
6	38	222-224	290-292	ruskea hiekka	3,2

¹ Kykyri 2012.

Maanäytteet käsiteltiin Turun yliopiston paleoetnobotaniikan laboratoriossa kellutusmenetelmällä, jossa näyte sekoitettiin isossa muoviasiassa olevaan kädenlämpöiseen veteen. Näytettä sekoitettiin puulastalla, jolloin hiekka ja kivet laskeutuivat astian pohjalle ja veden pinnalle jäivät kellumaan orgaaniset jäänteet. Veden pinnalla kelluva massa kaadettiin siiviläsarjalle ja pestiin kevyen vesisuihkun avulla, jolloin mineraalimaa irtoaa kasvijäänteistä. Siivilöille jäänyt massa oli pääosin hiiltynyttä, josta se siirrettiin vetokaappiin kuivumaan ja odottamaan tutkimusta. Siiviläsarjan siivilöiden koot ovat 0,25 mm – 1 mm – 2mm.

Kasvijäännetutkimus tehtiin mikroskoopin (Olympus SZX 9) ja kevytpuristeisten pinsettien avulla. Näytteistä otettiin talteen kaikki hiiltyneet ja hiiltymättömät kasvijäänteet, puuhiiltä ja sienirihmastojen pahkoja. Hiiltynyt makrofossiiliaineisto on suurimmalta osin talletettu kuivattuina lasiputkissa, mutta hiiltymätöntä ainesta ei talletettu, se vain luetteloiitiin. Hiiltymätön aines on peräisin nykyaikaisesta kasvillisuudesta ja on varsin resentiä.

Hiiltynyt makrofossiiliaineisto säilytetään Turun yliopiston kasvimuseon makrofossiilikokoelmassa.

Määrityksen jälkeen osa hiiltyneistä kasvijäänteistä kuvattiin mikroskoopin kautta digitaalikameralla (Olympus E-P2) viipalekuvauksena, jonka jälkeen kuvasarja yhdistettiin Combine Zp – Image Smacking Software –ohjelmalla kolmiulotteiseksi, kaikilta osin tarkaksi kuvaksi. Kuvat on ottanut museoavustaja FM Mikael Kukkonen.

Kannen kuva: näytteen 3 hiiltynyttä aineistoa.

MAKROFOSSIILIANALYYSIN TULOKSET

Makrofossiilianalyysin tulokset on esitetty taulukossa 2. Kaikki luetteloidut kasvijäänteet ovat hiiltyneitä neulasia tai hiiltymättömiä siemeniä. Puuhiilen, sienirihmastojen pahkojen (sklerootiot, *Fungi*) ja kalanluiden (*Pisces*) sekä hyönteisten (*Insecta*) määrää näytteessä on arvioitu seuraavalla asteikolla:

- *niukasti / alle 5 kpl / näyte
- **kohtalaisesti/ 5—20 kpl / näyte
- ***runsaasti / 20—100 kpl / näyte
- ****paljon / yli 100 kpl / näyte

Puuhiiltä on otettu kaikista näytteistä talteen, samoin kuin sklerootioita.

Kasvijäänteet

Kasvijäänteitä näytteistä löytyi äärimmäisen vähän. Kasvijäänteinä löytyi ainostaan kuusen (*Picea abies*) hiiltyneitä neulasia, niiden katkelmia. Nimistö on Hämet-Ahti² mukaan. Kuusen neulasia löytyi kaikista näytteistä, erityisen runsaasti näytteestä 3.

Näytteissä oli myös kuplinutta mustaa massaa, joka on todennäköisesti pihkaa ja kaarnaa, johon pihka on palanut. Näytteissä oli myös hieman sienirihmastojen pahkoja, ne ovat maaperässä yleisenä esiintyviä, eivätkä merkittävästi kerro arkeologisesta toiminnasta kohteella. Nykyaikaisesta kasvillisuudesta peräisin olevia jäänteitä löytyi vadelman siemeniä, jauhosavikan siemeniä ja koivun lenninsiivellisiä siemeniä. Nämä ovat kaikki peräisin aivan viime vuosina kerrostuneesta siemenpankista, kyseessä ei ole arkeologiseen yhteyteen kuuluvat kasvijäänteet.

Yhteensä näytteistä määritettiin 215 kasvijäännettä, kaikki ovat siis kuusen neulasten katkelmia.

Muut jäänteet

Näytteistä löytyi vähäisiä määriä myös erilaisia muita jäänteitä, kuten kotilo, tiilen muruja, hyönteisten osia ja kitiinikuorten kappaleita sekä lisäksi näytteestä 3 löytyi palamattomia kalan luita ja nikamia.

TAULUKKO 2. Kotka Kotkansaari 2012
kasvijäänteet

näyte no.	1	2	3	4	5	6
KASVILAJI /JÄÄNNERYHMÄ						
Puut						
<i>Picea abies</i> - kuusi, neulanen	215	2	23			
Muut kasvijäänteet						
tikkuja, oksia, silmuja						***
<i>Fungi</i> - sienirihmastopahkat	*	*	**	*	*	**
Puuhiili	*	**	***	**	*	**
KASVIJÄÄNTEET YHT.	215	2	23	0	0	0

MUUT JÄÄNTEET						
Luu, palamaton, kalat <i>Pisces</i>		**				
<i>Insecta</i> - hyönteinen		*	*			
kotilo			1			

² Hämet-Ahti & al. 1998.

YHTEENVETO

Kotka Kotkansaaren arkeologisten kaivausten yhteydestä tutkittiin 6 maanäytettä, joista määritettiin yhteensä 240 kasvijäännettä, kaikki ovat kuusen neulasen hiiltyneitä katkelmia. Aineisto oli kasvijäänteiden suhteen hyvin vaatimaton, eikä sen perusteella voi tehdä ympäristön tilaa, kasvillisuutta tai ruokataloutteen liittyviä päätelmiä. Palaneet kuusen neulaset ja palanut "pihka" voivat olla peräisin tarkoituksella poltetuista kuusen oksista ja halkopuusta. Neulasia esiintyi vain näytteissä 1,2 ja 3, joten mahdollisesti tämä kertoo jotakin toiminnasta kyseisten näytekontekstien kohdalla. Kalan palamattomia luita ja nikamia löytyi näytteestä kaksi, mutta ei yhtään muista näytteistä. Näytteestä 6 puolestaan löytyi runsaasti pieniä hiiltyneitä oksia ja tikkujen katkelmia, mutta ei muista näytteistä.

VIITTEET

Hämet-Ahti Leena & al. 1998. *Retkeilykasvio*. Helsinki.

Kykyri, Marita. *Kotka, Kotkansaari. Satamakadun ja Ruukinkadun kulmaus. Tontit 285-1-7-5 ja 285-1-7-7. Kaupunkiarkeologinen koekaivaus 4.7.-21.7.2011*. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.

Turussa 5.10.2012

Mia Lempiäinen-Avci

Turun yliopisto

Kasvimuseo

20014 Turku

mialem@utu.fi

gsm. +358 400 539 279