

VANTAAN KIRKONKYLÄN PAPPILAN 2014
MAANÄYTTEIDEN OSTEOLIGINEN ANALYYSI

Veronica Lee

Kesäkuu 2021

Sisältö

1. Johdanto.....	1
2. Materiaalit ja metodit.....	1
3. Tulokset.....	2
3.1 Aineiston kuvaus ja kunto.....	2
3.2 Nisäkkäät.....	3
3.3 Linnut.....	3
3.4 Kalat.....	3
3.4.1 Taksoni.....	3
3.4.2 Ikä ja kalastusajankohta.....	5
4. Yhteenveto ja tulkinta.....	7
5. Lähteet.....	9
6. Liitteet.....	10

1. Johdanto

Tämä raportti esittää osteologisen analyysin tulokset Vantaan kirkonkylän pappilan tutkimuskaivausten maanäytteistä vuonna 2014. FM Andreas Koiviston johtamat kaivaukset suoritettiin 5–30.5.2014. Kaivauksilta otettiin runsaasti maanäytteitä, joista tässä raportissa analysoitiin 3A, 3B ja 3C sekä näyte 4. Maanäytteet ovat kaikki alueelta 5A, yksiköstä Y5A-1 (nokinen hiekan- ja savensekainen siltti). Yksiköstä löytyneen esineistön perusteella aineisto sijoittuu 1300–1600-luvuille. Kaivauksilta löydetyn muun osteologisen aineiston, mukaan lukien yksikön Y5A-1 luuaineiston, on analysoinut FT Hanna Kivikero (2015).

2. Materiaalit ja metodit

Aineisto analysointiin Vantaan kaupunginmuseon tiloissa. Maanäytteet vesiseulottiin 0.25 mm seulalla. Kellutettu ja kellumaton aines kuivatettiin (Kuva 1), jonka jälkeen näytteistä poimittiin suomet, luut, kasvijäänteet, sekä metalli. Pienimmät luut ja suomet tutkittiin mikroskoopilla.



Kuva 1. Vesiseulottu maanäyte 4, jossa näkyy runsaasti kalansuomuja.

Kaikki fragmentit punnittiin ja kvantifioitiin NISP-lukuina (Number of Identified Specimens tai fragmenttimäärä) ja MNI-lukuina (Minimum Number of Individuals tai vähimmäisyksilömäärä) (Reitz and Wing 2008). Rikkinäisten särkikalojen suomujen lukumäärä oli kuitenkin niin suuri, ettei niiden laskemisen katsottu tuottavan tarpeeksi hyödyllistä tietoa käytettävään aikaan nähden. Lukumäärä saatiin punnitsemalla ensin tuhat suomua, jonka jälkeen määrä arvioitiin suomujen kokonaispainosta.

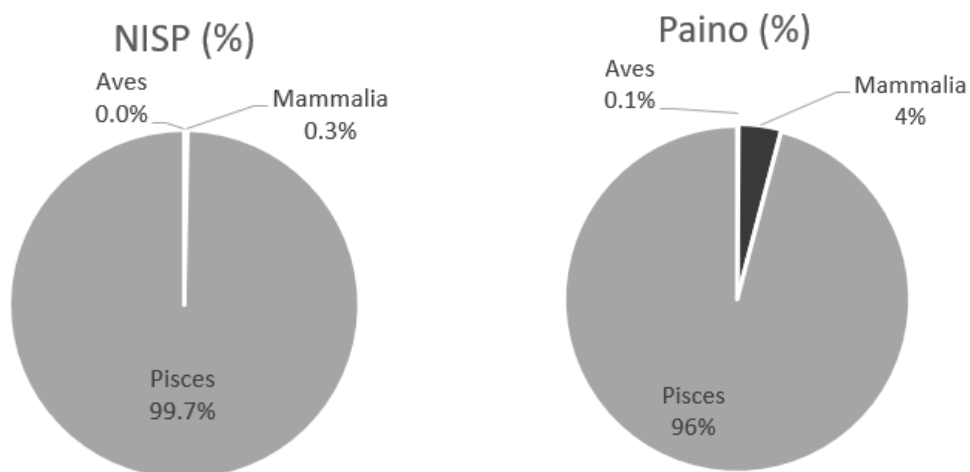
Lajinmäärittelyyn, joka pyrittiin tekemään mahdollisimman tarkkaan, käytettiin analysoijan oman vertailuaineiston lisäksi Bonebase (2004) sovellusta, sekä Galkinin (1958) julkaisua. Nisäkkäiden luista, joita ei voitu tunnistaa täsmällisesti, käytettiin termejä 'suuri nisäkäs' (lehmän tai hevosen kokoinen),

'keskikokoinen nisäkäs' (lampaan tai sian kokoinen), 'pieni nisäkäs' (kissan tai jäniksen kokoinen) tai 'tunnistamaton nisäkäs' Dobney et al. (1999) protokollan mukaan. Tunnistamattomista linnuista käytettiin termiä 'aves'. Maanäytteet koostuivat enimmäkseen kalan suomista, joista pyrittiin taksonin lisäksi määrittämään ikä ja kalastusajankohta.

3. Tulokset

3.1 Aineiston kuvaus ja kunto

Aineisto koostui 96798 luusta, joista valtaosa oli kalan luita ja suomuja (99,7%). Nisäkkäiden osuus aineistosta oli 0,3% ja lintujen luita tunnistettiin yksi (0%) (Kuva 2). Kalojen osuus aineistosta oli myös painon mukaan suurin.



Kuva 2. Kalojen (pisces), nisäkkäiden (mammalia) ja lintujen (aves) prosentuaalinen osuus aineistosta kappalemäärältään (NISP) ja painoltaan (g).

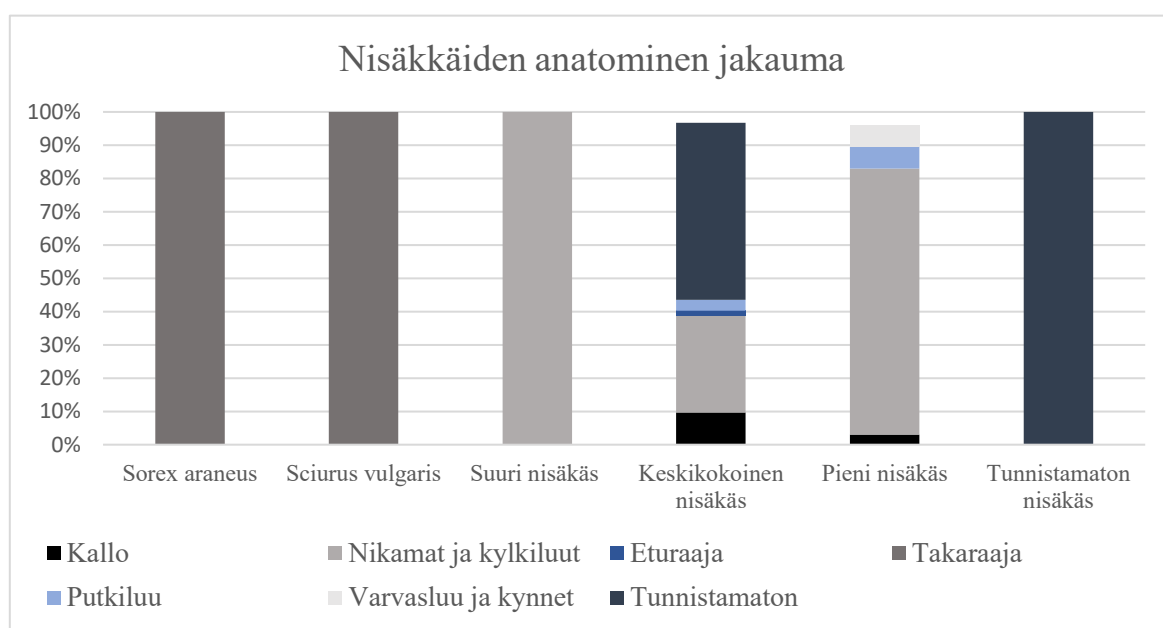
Kaikki aineiston linnun ja nisäkkäiden luut olivat hyvin vaurioituneita. Pintavauriot ovat tulleet luihin niiden ollessa jo maassa. Kalojen luut ja suomut olivat taas hyväkuntoisia. Särkikalojen suomut olivat rikkoutuneet maassa, mikä on nostanut niiden osuutta aineistosta. Vain mutamassa nisäkkään luussa oli palamisen jälkiä, vaikka hiiltä löytyi maan seasta runsaasti. Yksi kalan nikama oli hiiltynyt.

3.2 Nisäkkäät

Nisäkkäiden luut olivat pääosin keskikokoisten (29,7%) ja pienten eläinten (14,8%) nikamia, kylkiluita ja kallon osia (Kuva 3, 4). Fragmentit olivat kuitenkin niin pieniä ja vaurioituneita, ettei niitä pystytty tunnistamaan lajilleen. Tunnistamattomia nisäkkäitä oli 44%. Joidenkin nikamien epifyysit eivät olleet kasvaneet yhteen, mikä kertoo yksilöiden kasvun olleen vielä kesken. Aineistossa oli myös yksi metsäpäästäisen (*Sorex araneus*) ja yksi oravan (*Sciurus vulgaris*) luu.

Taksoni	NISP	%NISP	MNI
<i>Sorex araneus</i>	1	0,5%	1
<i>Sciurus vulgaris</i>	1	0,5%	1
Suuri nisäkäs	1	0,5%	1
Keskikokoinen nisäkäs	62	29,7%	1
Pieni nisäkäs	31	14,8%	1
Tunnistamaton nisäkäs	92	44%	1
Yhteensä	209	100%	

Kuva. 3. Nisäkkäiden fragmenttimäärät.



Kuva 4. Nisäkkäiden anatominen jakauma.

3.3 Linnut

Aineistosta tunnistettiin yksi linnun luu, mutta lajia ei pystytty määrittämään tarkemmin.

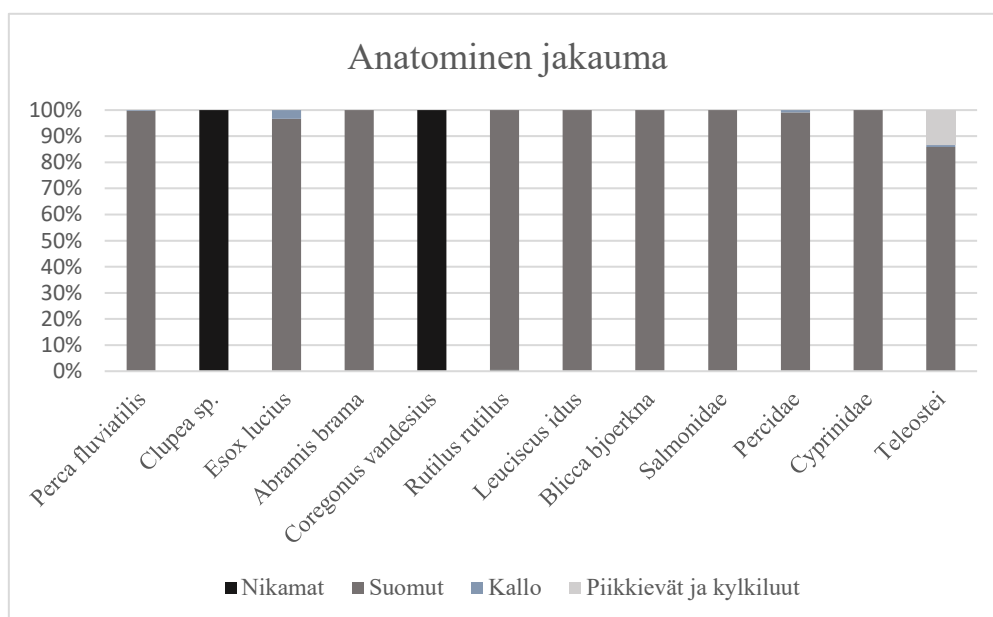
3.4 Kalat

3.4.1 Taksoni

Kaloista tunnistettiin lajilleen särki (*Rutilus rutilus*), säyne (*Leuciscus idus*), lahna (*Abramis brama*), pasuri (*Blicca bjoerkna*), ahven (*Perca fluviatilis*), hauki (*Esox lucius*), silli/silakka (*Clupea sp.*) sekä muikku (*Coregonus vandesius*) (Kuva 5). Särkikalojen (*Cyprinidae*) ja ahventen (*Percidae*) suomuja oli runsaasti (Kuva 6), joista suurta osaa ei voitu lajilleen tarkemmin määrittää. Särkikalojen suomuut olivat hajonneet pieniin osiin, mikä on nostanut niiden osuutta aineistosta. Särkikalojen suomuja oli kuitenkin muihin lajeihin verrattuna huomattavasti enemmän. Aineistossa oli myös kaksi lajilleen tunnistamatonta lohikalan suomua (*Salmonidae*).

Taksoni	NISP	%NISP	MNI
Cyprinidae	79571	96,22%	3
Perca fluviatilis	2122	2,57%	2
Teleostei	707	0,85%	1
Rutilus rutilus	141	0,17%	4
Percidae	105	0,13%	1
Esox lucius	29	0,04%	2
Clupea sp.	11	0,01%	1
Abramis brama	8	0,01%	1
Coregonus vandesius	2	0%	1
Salmonidae	2	0%	1
Leuciscus idus	1	0%	1
Blicca bjoerkna	1	0%	1
Yhteensä	82699	100%	

Kuva 5. Kalan luiden ja suomujen fragmenttimäärät.



Kuva 6. Kalojen anatominen jakauma. Joidenkin lajien jakaumat laskettiin vain muutamasta fragmentista.

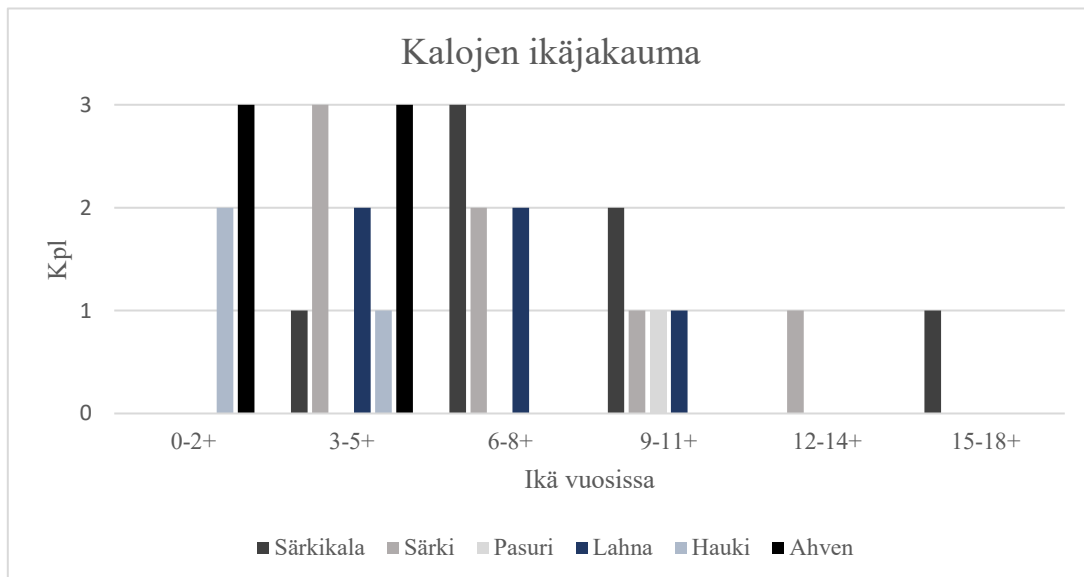
Särkien ja ahventen luista tunnistettiin sekä nikamia, että kallon luita, mutta sillin/silakan ja muikun luut olivat yksinomaan nikamia (Kuva 6, 7). Suomujen lisäksi aineistosta löydettiin jonkin verran irtonaisia hauenhampaita- ja tunnistamattomaksi jääneen kalan hampaita, piikkieviä sekä kylkiluita.



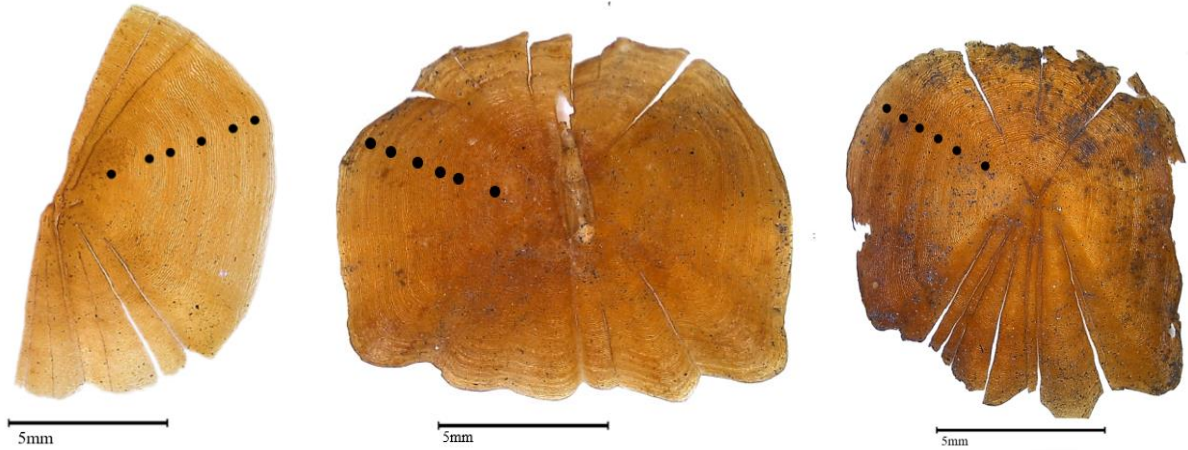
Kuva 7. Vasemmalta oikealle: särjen luu (pharyngeal) ja silakan/sillin nikama.

3.4.2 Ikä ja kalastusajankohta

Parhaiten säilyneet suomut kuvattiin iän ja kalastusajankohdan määrittämistä varten (Kuva 8). Kalan suomuihin ilmestyy vuosirenkaita kun talvikauden hidas kasvu saa kasvurenkaat näyttäytymään tiheämpänä ja tummempana viivana. Suomun reunan kasvuvyöhykettä tarkastelemalla voidaan päätellä, pyydettiinkö kala keväällä/kesällä vai syksyllä/talvella. Kaikki analysoidut suomut olivat keväällä/kesällä pyydettyistä kaloista (Taulukko 1, s. 10). Kuvien pisteet kuvaavat talvikautta. Pyydetyt särkiklalat olivat iältään ainakin 5–6-vuotiaita, ja ne pyydettiin keväällä/kesällä (Kuva 9).



Kuva 8. Kalojen ikäjakauma vuosissa.. Koska vuosirenkaita voi olla suomussa laskettua enemmän, saattavat kalat olla taulukossa ilmoitettua vuosimäärää vanhempia.

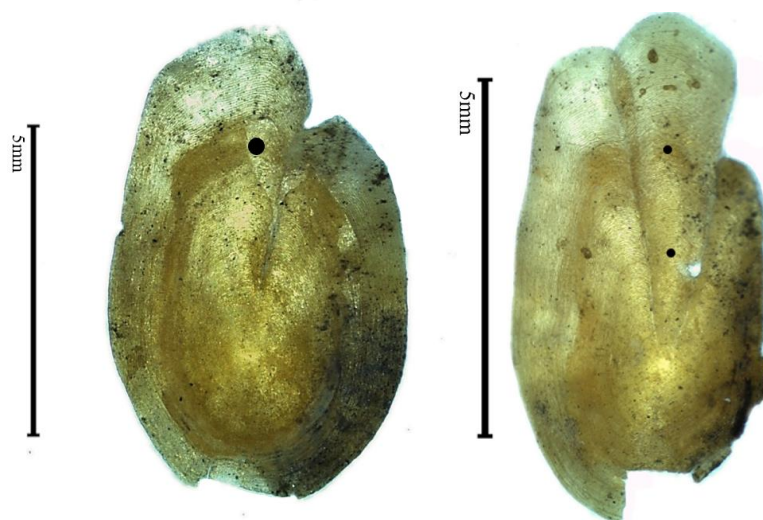


Kuva 9. Vähintään 6-vuotiaiden särkikalojen suomut, jotka pyydettiin keväällä/kesällä.

Monesta ahvenen suomusta ei voitu havaita selkeää vuosirengasta, mikä osoittaa kalojen olleen hyvin nuoria (Kuva 10). Hauen suomut olivat laskettujen vuosirenkaiden mukaan nuorista, vähintään 1–5 vuotiaista kaloista, ja ne pyydettiin keväällä/kesällä (Kuva 11). Varmoja vuosirenkaita oli kuitenkin vaikea erottaa, ja yksilöt ovat todennäköisesti tätä vanhempia.



Kuva 10. Ahvenen suomuja, joista ensimmäinen kalastettiin todennäköisesti kalan toisena keväänä/kesänä. Toisessa suomussa ei ole havaittavissa selkeää vuosirengasta, ja kala on voitu pyydystää jo ensimmäisenä elinvuotenaan. Oikeanpuoleinen suomu on ainakin 4-vuotiaasta kalasta, joka pyydettiin keväällä/kesällä.



Kuva 11. Vähintään yksivuotiaan hauen suomu, sekä ainakin kaksivuotiaan hauen suomu. Kalat pyydettiin keväällä/kesällä.

4 Yhteenveto ja tulkinta

Kirkonkylän vuoden 2014 kaivausten luiden vaurioituneisuuteen on voinut vaikuttaa niiden suelominen maanäytteistä, joihin on todennäköisesti päätnyt yksikön pienimmät tai rikkoutuneimmat luut. Saman yksikön muu aineisto oli hyväkuntoinen (Kivikero 2015). Nisäkkäiden luiden vaurioituneisuus voi myös johtua siitä, että ne ovat olleet pidemmän aikaa maan pinnalla kuin kalan luut ja suomut.

Nisäkkäiden luita oli aineistossa hyvin vähän, sillä yksikön määnäytteet kerättiin ensisijaisesti kalansuomujen vuoksi. Fragmentit olivat suurimmaksi osaksi kallon osia, nikamia ja kylkiluita, sekä muita sellaisia ruhon osia, joissa lihaa on vähän. Anatominen jakauma viittaa mahdollisesti teurasjätteeseen, jossa ravintoarvoltaan köyhemmät osat ovat jääneet lähelle käsittelypaikkaa. Näitä osia on kuitenkin myös hyödynnetty esimerkiksi lihaliemessä tai padoissa. Myös saman yksikön aiemmassa analyysissä (Kivikero 2015) oli kallon luita muita osia enemmän, mutta kaikkia eläimen osia tunnistettiin. Alueelle on siis todennäköisesti viety myös ruuanjätteitä. Metsäpäästäisen luu on päätnyt aineistoon muutoin kuin ihmisen toimesta, kun taas orava on todennäköisesti tuotu alueelle turkiseläimenä.

Särkikalojen, ahvenen ja hauen suomut, sekä kallon- ja evien luut viittaavat näiden kalojen pyyntiin lähivesistä, ja ne ovatkin Vantaalla runsaslukuisia. Alue 5A on luultavasti toiminut suomustusalueena, jossa läheltä saatu kala on käsitelty. Särkeä käytettiin usein keittoihin, mutta niitä säilöttiin myös kuivaamalla (Mannermaa 2016, 376). Kirkonkylän pappilan kalastus tapahtui pääosin keväällä/kesällä, jolloin niiden pyydystäminen oli helpompaa. Kuten 2013 kaivauksien aineistossa havaittiin (Kivikero 2013), ahvenet pyydettiin nuorempina kuin särkikalat. Aineistossa oli myös suurempia ahvenen suomuja, joita ei niiden kunnon takia pystytty tarkemmin analysoimaan kalastusajankohdan tai iän määrittämistä varten. Aineiston hauet pyydettiin myös verrattain nuorina.

Sillin/silakan luita oli aineistossa 11, ja suolaisen veden kaloina ne on täytynyt pyytää merestä. Myös muikku on kuljetettu pappilaan sisämaasta tai rannikolta. Aineistossa oli ainoastaan nikamia, mikä saattaa viitata suolattuun tai kuivattuun kalaan, jonka valmistuksessa osa päästä poistettiin ja selkäranka jätettiin kalaan. Silli/silakka oli keskiajalla ja uuden ajan alussa tärkeä kauppatavara (Mannermaa 2016). Ottaen huomioon pappilan kirkkoherrojen ylemmän yhteiskuntaluokan ja yhteyden ulkomaankauppaan, on mahdollista, että kalat on tuotu kauppatavarana. Silakka esiintyy kuitenkin runsaana koko Suomen merialueella.

Kahta lohikalan suomun lajia ei pystytty tarkemmin määrittämään, mutta pappilasta on myös löydetty yksi lohen nikama. Lohi oli hyvin arvostettu ylemmän yhteiskuntaluokan kala, jonka kalastus oli tarkoin säädeltyä (Salminen 2011, 53). Pään luiden puuttuminen saattaa viitata lohen tuomiseen pappilaan valmiina paloina (Kivikero 2015). Lohi säilöttiin usein suolaamalla, jolloin suomut ja selkäranka jätettiin kalaan (Salminen 2011), mutta varsinkin 1500-luvulla myös savustaminen oli yleistä (Mannermaa 2016). Vaikka Vantaanjoki on tunnettu lohesta, luiden vähäisyys arkeologisilla kaivauksilla saatta johtua niiden varaamisesta munkkien ja ylemmän yhteiskuntaluokan käyttöön (Mannermaa 2016, 378).

Kirkonkylän pappilan asukkaat kuuluivat ylempään yhteiskuntaluokkaan, syöden arvostettua lohta ja muualta tuotuja kaloja, mutta he hyödynsivät myös kaikenikäisiä lähivesien kaloja. Nykyään usein roskakaloina pidetyt särkikalat vaikuttavat olleen erityisen tärkeä osa pappilan ruokataloutta.

Lähteet

- von Busekist, J. 2004. “*Bone Base Baltic Sea*”, a computer supported identification system for fish bones. Version 1.0 for MS-Windows CD-ROM. <http://www.bioarchiv.de>, University of Rostock, Germany.
- Dobney, K. Jaques D., and Johnstone C. 1999. A protocol for recording vertebrate remains. *Reports from the Environmental Archaeology Unit* 99/15.
- Galkin, G.G. 1958. Atlas of scales of the freshwater bony fishes. In *Izvestiya Vsesoyuznogo nauchno-issledovatel'skogo instituta ozernogo i rechnogo rybnogo hozyaistva*, 46, p.105.
- Kivikero, H. 2013. *Vantaa Kyrkoby Prästgården Osteologinen analyysi vuoden 2013 aineistosta (KM 39724)*.
- Kivikero, H. 2015. *Vantaa Kyrkoby Prästgården. Osteologinen analyysi vuoden 2014 aineistosta (KM 39918)*.
- Mannermaa, K. 2016. Fish bones from the Old Town of Helsinki (Finland) sixteenth–seventeenth century. *Environmental Archaeology*, 21: 369-380, DOI: 10.1179/1749631415Y.0000000012
- Reitz, E. J. and Wing, E. S. 2008. *Zooarchaeology*. New York: Cambridge University Press
- Salminen, T. 2011. Fishing with monks – Paradise abbey and the river Vantaanjoki from 1351 to 1429. In M., Poutanen (ed.), *Colonists on the shores of the Gulf of Finland: Medieval settlement in the coastal regions of Estonia and Finland*. Lahti: Vantaan Kaupunginmuseo, pp. 37-66

Liitteet

Taulukko 1. Kalojen ikäjakauma

Näyte	Taksoni	Ikä	Kalastusajankohta
4	Ahven	1+	Kevät/kesä?
4	Ahven	3+	Kevät/kesä
3A	Ahven	1+	Kevät/kesä
3A	Ahven	1+	Kevät/kesä
3B	Ahven	1+	Kevät/kesä
3B	Ahven	4+	Kevät/kesä
3B	Ahven	1+	Kevät/kesä
3B	Ahven	3+	Kevät/kesä
3B	Ahven	4+	Kevät/kesä
3B	Ahven	2+	Kevät/kesä
4	Hauki	5+	Kevät/kesä
3A	Hauki	1+	Kevät/kesä
3A	Hauki	2+	Kevät/kesä
4	Lahna	7+	Kevät/kesä
4	Lahna	11+	Kevät/kesä
3A	Lahna	5+	Kevät/kesä
3A	Lahna	4+	Kevät/kesä
3A	Lahna	5+	Kevät/kesä
3A	Lahna	5+	Kevät/kesä
4	Lahna	6+	Kevät/kesä
4	Pasuri	10+	Kevät/kesä
4	Särki	11+	Kevät/kesä
4	Särki	11+	Kevät/kesä
4	Särki	13+	Kevät/kesä
3A	Särki	6+	Kevät/kesä
3A	Särki	7+	Kevät/kesä
3A	Särki	7+	Kevät/kesä
3A	Särki	5+	Kevät/kesä
3A	Särki	7+	Kevät/kesä
3A	Särki	6+	Kevät/kesä
3A	Särki	4+	Kevät/kesä
4	Särki	5+	Kevät/kesä
4	Särkikala	10+	Kevät/kesä
4	Särkikala	18+	Kevät/kesä
4	Särkikala	9+	Kevät/kesä
3A	Särkikala	8+	Kevät/kesä
3A	Särkikala	6+	Kevät/kesä
3A	Särkikala	6+	Kevät/kesä
3A	Särkikala	5+	Kevät/kesä
3A	Särkikala	6+	Kevät/kesä
3A	Särkikala	8+	Kevät/kesä
3A	Särkikala	6+	Kevät/kesä
3A	Särkikala	5+	Kevät/kesä
3A	Särkikala	6+	Kevät/kesä

Taulukko 2. Osteologinen analyysi

Koeoja	Yksikkö	Näyte	Taksoni	Luu	Paino (g)	NISP	Bone element	Diagnostic zones	Puoli	Palaminen
5A	Y5A-1	3A	Perca fluviatilis	Squama	0.3	143				
5A	Y5A-1	3A	Percidae	Squama	0	7				
5A	Y5A-1	3A	Unidentified	Squama	15.65	13890				
5A	Y5A-1	3A	Cyprinidae	Squama	117.45	47181				
5A	Y5A-1	3A	Esox lucius	Squama	0	25				
5A	Y5A-1	3A	Cyprinidae	Squama	4	311				
5A	Y5A-1	3A	Abramis brama	Squama	0	4				
5A	Y5A-1	3A	Leuciscus idus	Squama	0	1				
5A	Y5A-1	3B	Rutilus rutilus	Squama	0.8	51				
5A	Y5A-1	3B	Cyprinidae	Squama	65.7	31830				
5A	Y5A-1	3B	Salmonidae	Squama	0	2				
5A	Y5A-1	3B	Perca fluviatilis	Squama	0.9	1027				
5A	Y5A-1	3B	Teleostei	Squama	0.2	254				
5A	Y5A-1	3C	Perca fluviatilis	Squama	0.7	353				
5A	Y5A-1	3C	Teleostei	Squama	0.3	207				
5A	Y5A-1	3C	Rutilus rutilus	Squama	0.5	21				
5A	Y5A-1	3C	Cyprinidae	Squama	28.95	15200				
5A	Y5A-1	3C	Esox lucius	Squama	0	1				
5A	Y5A-1	4	Cyprinidae	Squama	103.8	243				
5A	Y5A-1	4	Perca fluviatilis	Squama	0.4	593				
5A	Y5A-1	4	Esox lucius	Squama	0	2				
5A	Y5A-1	4	Rutilus rutilus	Squama	2	68				
5A	Y5A-1	4	Abramis brama	Squama	0	5				
5A	Y5A-1	4	Perca fluviatilis	Squama	0.3	98				
5A	Y5A-1	4	Teleostei	Squama	0.2	93				
5A	Y5A-1	3A	Keskikokoinen nisäkäs	Ossa longa	1.29	2				
5A	Y5A-1	3A	Keskikokoinen nisäkäs	Cranium	1	1				
5A	Y5A-1	3A	Keskikokoinen nisäkäs	Ulna	0.48	1	1	2	sin	
5A	Y5A-1	3A	Keskikokoinen nisäkäs	Vertebrae	0.37	2				
5A	Y5A-1	3A	Pieni nisäkäs	Vertebrae	0.14	2				
5A	Y5A-1	3A	Pieni nisäkäs	Costae	0.08	3				

Koeoja	Yksikkö	Näyte	Taksoni	Luu	Paino (g)	NISP	Bone element	Diagnostic zones	Puoli	Palaminen
5A	Y5A-1	3A	Keskikokoinen nisäkäs	Stylohyoid	0.14	1				
5A	Y5A-1	3A	Teleostei	Dorsal spine	0.05	3				
5A	Y5A-1	3A	Teleostei	Vertebrae	0.19	1				
5A	Y5A-1	3A	Teleostei	Vertebrae	0	2				Charred
5A	Y5A-1	3A	Tunnistamaton nisäkäs	Unidentified	0.67	22				
5A	Y5A-1	3A	Teleostei	Unidentified	0.04	6				
5A	Y5A-1	3A	Teleostei	Opercular	0	1				
5A	Y5A-1	3A	Teleostei	Costae	0	3				
5A	Y5A-1	3A	Teleostei	Vertebrae	0.05	1				
5A	Y5A-1	3B	Keskikokoinen nisäkäs	Vertebrae	0.71	4				
5A	Y5A-1	3B	Keskikokoinen nisäkäs	Tunnistamaton	0.92	27				
5A	Y5A-1	3B	Keskikokoinen nisäkäs	Mandible	0.05	1				
5A	Y5A-1	3B	Sciurus vulgaris	Humerus	0.13	1	8	3, 4, 5	sin	
5A	Y5A-1	3B	Pieni nisäkäs	Unguis	0	1				
5A	Y5A-1	3B	Pieni nisäkäs	Ossa longa	0	2				Calcified
5A	Y5A-1	3B	Pieni nisäkäs	Humerus	0	1	14	3,4		
5A	Y5A-1	3B	Pieni nisäkäs	Tunnistamaton	0.51	22				
5A	Y5A-1	3B	Teleostei	Dorsal spine pterygiophore	0	1				
5A	Y5A-1	3B	Teleostei	Dorsal spine	0.09	19				
5A	Y5A-1	3B	Teleostei	Costae	0.03	8				
5A	Y5A-1	3B	Teleostei	Tunnistamaton	0.1	27				
5A	Y5A-1	3B	Perca fluviatilis	Dentale	0	1		A, C, E	dex	
5A	Y5A-1	3B	Perca fluviatilis	Opercular	0	1				
5A	Y5A-1	3B	Perca fluviatilis	Quadrate	0	1				
5A	Y5A-1	3B	Perca fluviatilis	Cleithrum	0	2				
5A	Y5A-1	3B	Esox lucius	Dens inferior	0	1				
5A	Y5A-1	3B	Clupea sp.	V. precaudale	0	10				
5A	Y5A-1	3B	Clupea sp.	V. caudale	0	1				
5A	Y5A-1	3B	Teleostei	V. caudale	0	1				
5A	Y5A-1	3B	Coregonus vandesius	V. precaudale	0	2				

Koeoja	Yksikkö	Näyte	Taksoni	Luu	Paino (g)	NISP	Bone element	Diagnostic zones	Puoli	Palaminen
5A	Y5A-1	3B	Teleostei	V. precaudale	0	1				
5A	Y5A-1	3B	Perca fluviatilis	V. caudale	0	1				
5A	Y5A-1	3C	Keskikokoinen nisäkäs	Vertebra	1.22	3				
5A	Y5A-1	3C	Keskikokoinen nisäkäs	Femur	0.35	1	1	2		
5A	Y5A-1	3C	Keskikokoinen nisäkäs	Tunnistamaton	0.73	6				Calcified
5A	Y5A-1	3C	Keskikokoinen nisäkäs	Cranium	0.07	1				
5A	Y5A-1	3C	Keskikokoinen nisäkäs	Costae	0.2	1				Calcified
5A	Y5A-1	3C	Keskikokoinen nisäkäs	Costae	1.01	5				
5A	Y5A-1	3C	Pieni nisäkäs	Costae	0.4	10				
5A	Y5A-1	3C	Tunnistamaton nisäkäs	Tunnistamaton	1	42				
5A	Y5A-1	3C	Sorex araneus	Tibia	0.1	1	8		sin	
5A	Y5A-1	3C	Teleostei	Dorsal spine	0	3				
5A	Y5A-1	3C	Teleostei	Costae	0	21				
5A	Y5A-1	3C	Teleostei	Tunnistamaton	0.1	18				
5A	Y5A-1	3C	Teleostei	Dentale	0	1				
5A	Y5A-1	3C	Cyprinidae	Dens	0	1				
5A	Y5A-1	3C	Tunnistamaton nisäkäs	Tunnistamaton	0	2				
5A	Y5A-1	4	Suuri nisäkäs	Costae	0.73	1				
5A	Y5A-1	4	Keskikokoinen nisäkäs	Cranium	0	3				
5A	Y5A-1	4	Keskikokoinen nisäkäs	Costae	0.7	3				
5A	Y5A-1	4	Keskikokoinen nisäkäs	Vertebrae	0.18	1				
5A	Y5A-1	4	Pieni nisäkäs	Costae	0.4	10				
5A	Y5A-1	4	Pieni nisäkäs	Cranium	0	1				
5A	Y5A-1	4	Pieni nisäkäs	Ph2	0	1				
5A	Y5A-1	4	Tunnistamaton nisäkäs	Tunnistamaton	0.74	26				
5A	Y5A-1	4	Aves	Tarsometatarsos	0.2	1			sin	
5A	Y5A-1	4	Rutilus rutilus	V. precaudale	0	1				
5A	Y5A-1	4	Rutilus rutilus	Pharyngeal	0.12	1				
5A	Y5A-1	4	Teleostei	Cleithrum	0	1				
5A	Y5A-1	4	Teleostei	Tunnistamaton	0.26	19				
5A	Y5A-1	4	Teleostei	Vertebrae	0	1				

Koeoja	Yksikkö	Näyte	Taksoni	Luu	Paino (g)	NISP	Bone element	Diagnostic zones	Puoli	Palaminen
5A	Y5A-1	4	Teleostei	Costae	0	13				
5A	Y5A-1	4	Teleostei	Spine	0	5				
5A	Y5A-1	4	Teleostei	Dorsal spine pterygiophore	0	1				
5A	Y5A-1	4	Perca fluviatilis	Parasphenoid	0	1				
5A	Y5A-1	4	Teleostei	Articulare	0	1				