

Muuton ajoittuminen eri ikäluokilla ja sukupuolilla Hangon lintuasemalla rengastuksen perusteella

OSA 3:
SYKSYISET
VARPUSLINNUT
HIPPIÄISESTÄ
SIRKKUIHIN



Aleksi Lehikoinen (AL), Jari Laitasalo (JLo), Petteri Lehikoinen (PiL), Antero Lindholm (ALi), Markus Piha (MPa), Jarkko Santaharju (JSh), Tuomas Seimola (TSe), Ina-Sabrina Tirri (IST), Martti Vattulainen (MV) ja Kaisa Välimäki (KVä)

Johdanto

Tämä artikkeli on jatko-osa edellisessä numerossa julkaistulle katsaukselle (Lehikoinen ym. 2015), joissa molemmissa tarkastellaan varpuslintujen ikäluokkien ja sukupuolien syysmuuton ajoittumista rengastustietojen perusteella Hangon lintuasemalla. Artikkelit täydentää aikaisempaa vastaavaa katsausta ei-varpuslintujen syysmuuton ajoituksesta (Lehikoinen ym. 2014). Esitämme seuraavassa 36 lajin eri luokkien syksyiset rengastusmäärät ja syysmuuton ajoituksen perustuen vuosien 1979–2014 rengastustietoihin.

Lajikohtaisissa katsauksissa rengastusaineiston antamia tuloksia on yleisesti verrattu Lehikoinen & Vähätalon (2000) artikkeliin muuton ajoittumisesta Hangon lintuasemalla. Tuloksia

on myös tarkasteltu koko kotimaisen rengastus- ja löytöaineiston antamaan käsitykseen nähden (Valkama ym. 2014) sekä käsikirjatietojen pohjalta (Cramp ym. 1977–1994). Kunkin lajin kirjoittajan nimikirjaimet esitetään lajitekstin lopussa.

Johdanto eriaikaiseen muutonajoittumiseen ja tarkempiin tutkimusmenetelmiin löytyy edellisestä artikkelista (Lehikoinen ym. 2014). Tämän artikkelin lajeista valtaosa on pyydystetty pikkulintuverkoilla, mutta suuri-kokoisempia varpuslintuja saadaan myös isompisilmäisistä petoverkoista. Lisäksi huomattava osa västäräkeistä on kahlaajakatiskoista. Rengastusta varten pyydystettyjen lintujen ikä ja sukupuoli on määritetty olemassa olevan kirjallisuuden perusteella, joka on

parantunut vuosien saatossa (Svensson 1975, 1984, 1992, 1997).

Olemme jakaneet rengastetut yksilöt eri ikä- ja sukupuoliluokkiin ja esittäneet keskeisimpien luokkien syysrengastusten ajoittumisen lajikohtaisissa taulukoissa ja kuvaajissa (esimerkit Taulukko 1 ja Kuva 1). Lisäksi olemme testanneet keskeisimpien luokkien rengastusten ajoituksen tilastollista eroavuutta (5 % riskitasolla) käyttäen Mann-Whitney U-testiä. Lajitekstissä Z-arvo kertoo tilastotestin testisuureen ja P-arvo onko tulos tilastollisesti merkitsevä. Ei-merkitseviä testituloksia ei ole esitetty artikkelissa.

Lajitekstit koostuvat kahdesta osasta. Ensimmäisessä kappaleessa esitellään lajin rengastusten tulokset eli ikä- ja sukupuoliluokkien sekä alalajien



Taulukko 1. Esimerkkitaulukko eri ikä- ja sukupuoliuokkien rengastusten ajoittumisesta (tässä leppälintu). (1) Ikäluokat: 1kv = saman vuoden nuoret linnut (ensimmäisen kalenterivuoden linnut), +1kv = vanhemmat kuin 1kv linnut, Yht. = yhteensä sisältäen kaikki eri-ikäiset linnut. Joissakin taulukoissa esiintyvä termi FL tarkoittaa täysikasvuista lintua, jonka ikä on tuntematon (1kv tai vanhempi). (2) Rengastuksen ajoittumisen mediaani yhdistetyssä koiraiden ja naaraiden aineistossa (sisältää useilla lajeilla myös sukupuolelleen määrittämättömät yksilöt). (3) Sarake "Sd" kertoo rengastusten ajoittumisen keskijajonnan vuorokausissa ja "N" puolestaan rengastusten yksilömäärän, johon lasketut ajoittumistiedot perustuvat. Useilla lajeilla vastaavat tiedot on eritelty (4)

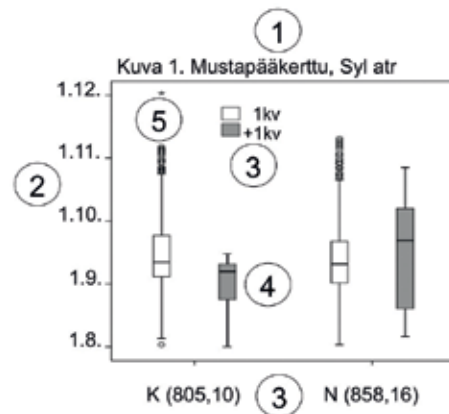
koirilla ja (5) naarailla, mikäli sukupuolen määrittäminen on ollut mahdollista.

Table 1. Example table showing the timing of ringing separated in age and sex classes (here exemplified with the Common Redstart Phoenicurus phoenicurus). (1) Age-classes: 1kv = 1st calendar year bird, +1kv = older than 1st calendar year bird. "FL" stands for full-grown birds of unknown age. (2) The median timing of ringed birds including both sexes and birds of unknown age. (3) "Sd" is the standard deviation in the timing of migration and "N" the sample size of a particular class. In several species similar information has been given separately for (4) males ("Koiraat") and (5) females ("Naaraat"), if sexing has been possible.

	1	2	3	4	5					
	Ikä	Md	Sd	n	Koiraat	Sd	n	Naaraat	Sd	n
	1kv	4.9.	13	1096	6.9.	12	503	2.9.	13	564
	+1kv	5.9.	9	61	6.9.	9	41	4.9.	10	20
	FL	3.9.	13	90	19.8.	-	1	3.9.	13	84
	Yht.	4.9.	13	1247	6.9.	12	545	2.9.	13	668

Urpiaisen *Carduelis flammea* muuttokäyttäytyminen riippuu etenkin koivun siemensadosta. Talvehtijamäärät ovat suurimpia hyvinä siemensatovuosina.
© Heikki Eriksson

rengastusten ajoittuminen ja lukumääräsuhteet. Toisessa kappaleessa tarkastellaan miten nämä tiedot suhteutuvat aikaisempaan julkaistuun tietoon ja pohditaan eri ikä- ja sukupuoliuokkien mahdollisia eroja ajoittumisessa ja lukumäärissä. Mukaan on kelpuutettu kaikki varpuslintulajit, joista oli vähintään kymmenen iälleen määritettyä rengastusta tutkimusjaksolta. Yhteensä tämä ja edellinen artikkeli käsittävät 73 lajin tiedot. Osalla lajeista syysmuuttoaikauden alkua on rajattu alkamaan myöhemmin kuin 15.7. jotta asema-alueella pesivien lajien rengastukset kuvaisivat paremmin varsinaista syysmuuton ajoitusta. Tämä muutettu syyskauden aloituspäivämäärä on mainittu lajikohtaisissa teksteissä heti lajinimen jälkeen.



Kuva 1. Esimerkkikuva eri ikä- ja sukupuoliuokkien muuton ajoittumisesta (tässä mustapääkerttu). (1) Lajinimi suomeksi ja tieteellinen nimi 3+3 lyhenteellä. (2) Rengastusten ajoittumisen päivämääräasteikko. (3) Eri ikä- ja sukupuoliuokat: 1kv = saman vuoden nuoret linnut (ensimmäisen kalenterivuoden linnut), +1kv = vanhemmat kuin 1kv linnut, K = koiras ja N = naaras. Luokkien jälkeen on sulkeissa mainittu ko. luokan yksilömäärä, johon kuvaaja perustuu. (4) Havaintojen ajoittuminen on esitetty ns. box and whiskers -kuvaajalla, jossa laatikko kuvaa 25–75 %:n havaintorajat ja laatikon sisällä oleva poikkijuova on havaintojen mediaani (50 % havainnoista, ks. myös lajikohtainen taulukko). Laatikon ulkopuoliset viivat kuvaavat loput havainnot, paitsi jos havainnot ovat hyvin kaukana muista keskimääräisistä havainnoista. (5) Ympyröillä on kuvattu havainnot, jotka ovat 1,5–2,5 kertaa laatikon kuvaaman havaintojen hajonnan verran laatikon jommallakummalla puolen. Asteriskeilla on kuvattu äärimmäiset havainnot, jotka poikkeavat laatikon havainnoista yli 2,5 kertaa laatikon kuvaaman hajonnan verran.

Fig. 1. Example figure showing the timing of ringing separated in age and sex classes (here exemplified with the Black cap, Sylvia atricapilla). (1) The name of the species in Finnish and the 3+3 acronym of the scientific name. (2) Ringing dates indicating the timing of the migration on the y-axis. (3) The age and sex classes are shown on the x-axis: 1kv = 1st calendar year bird and so on. K = male and N = female. Sample sizes of the groups are given in brackets. (4) Timing of ringing is shown with box and whiskers-plots, where the box represents the 25–75 % limits of the observations and the horizontal black line within the box the median (see also species-specific tables). The whiskers outside the box represent the rest of the observations except the outliers shown in dots or asterisks. (5) Observations that are further away from the edge of the box than 1.5–2.5 times the dispersion of the box are represented with dots. Asterisks refer to even more extreme outliers than the dots.

TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU

Hippiäinen *Regulus regulus* on neljänneksi runsain rengastuslaji Haliaksella. Syksyisten rengastusten määrä on mukavat 28 969 yksilöä, ja suurimmat päiväsummat rengastettiin heti lokakuun alkupäivinä (Taulukko 39). Iälleen määritetyistä linnuista nuoria oli 98 %, ja sukupuolelleen määritetyistä 56 % oli koiraita. Nuoret linnut rengastettiin merkitsevästi ennen vanhoja ($Z = -13,76$, $P < 0,001$) ja nuoret naaraat merkitsevästi nuoria koiraita aikaisemmin ($Z = -14,57$, $P < 0,001$). Vanhojen

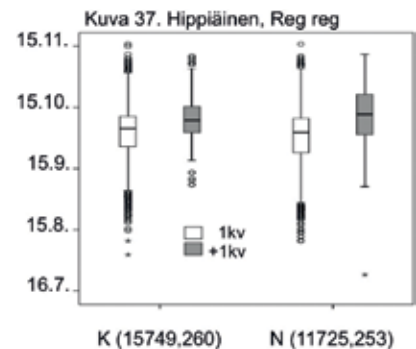
lintujen muuton ajoittumisessa ei havaittu sukupuoltenvälisiä eroja (Kuva 37, Taulukko 39).

Hippiäinen on Haliaksella runsas läpimuuttaja. Hippiäisrengastusten mediaanipäivät osuvat hyvin yksiin lajin havaitun päämuuton kanssa (Lehikoinen ym. 2008). Ensimmäiset yksilöt tupsahtelevat verkkoihin jo syyskuun alkupuolella, ja lokakuun loppuun mennessä niin rengastukset kuin muuttohavainnotkin käyvät jo vähiin (Lehikoinen & Vähätalo 2000).

Hippiäinen on osittaismuuttaja, ja reviiä kärkevien koiraiden voisi olettaa yrittävän talvehtimista herkemmin kuin naaraiden, joiden olisi edullista muuttaa etelämmäksi talvehtimaan välttääkseen Pohjolan kovat pakkaset. Aineiston koirasvoittoisuus, joka on todettavissa muidenkin lintu-asemien aineistossa (Valkama ym. 2014), viittaa olettamuksen olevan kuitenkin väärä. (JSh)

Taulukko 39. Hippiäinen *Regulus regulus* ikä- ja sukupuoliluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	3.10.	13	27875	4.10.	12	15749	2.10.	13	11725
+1kv	10.10.	13	519	8.10.	12	260	11.10.	14	253
FL	5.10.	8	575	4.10.	8	311	5.10.	11	211
Yht.	3.10.	13	28969	4.10.	11	16320	2.10.	13	12189



Harmaasieppoja *Muscicapa striata* on kaikkiaan asemalla rengastettu 1 364 yksilöä, joista nuorten osuus oli noin 95 %. Vanhat linnut rengastettiin merkitsevästi ennen nuoria ($Z = -7,64$, $P < 0,001$). Vanhojen lintujen rengastusten mediaani oli jo elokuun alussa, 4.8., ja nuorilla selvästi myöhemmin 25.8. (Kuva 38, Taulukko 40).

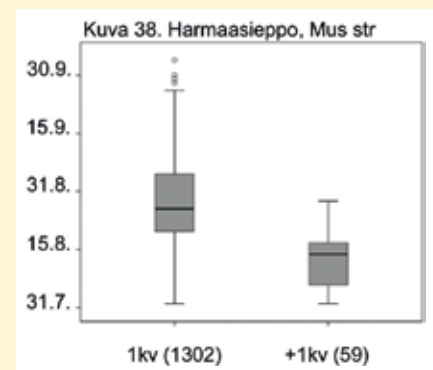
Harmaasieppo on Suomessa runsaslukuinen pesimälintu, ja Haliaksella se on sekä pesijä että läpimuuttaja. Vanhojen lintujen aikainen rengastusajankohta voi johtua osin siitä, että osa rengastuksista koskee alueella pesiviä vanhoja lintuja. Syysmuuton ajoittumista vanhojen ja nuorten välillä ohjaa sulkiminen. Vanhat linnut ovat pesintöjen jälkeen valmiita lähte-

mään muutolle nopeasti, sillä ne käyvät läpi täydellisen sulkasadon vasta talvehtimisalueilla (Svensson 1997). Lajia on rengastettu Suomessa paljon, ja tiedot sen muuttoreiteistä ja talvehtimisalueista ovat tropiikkimuuttajaksi

kohtuullisen hyvät. Harmaasiepot talvehtivat eteläisessä Afrikassa, josta palatessaan ne pysähtyvät Kongon altaan alueella ennen muuttamista Välimeren yli Suomeen (Valkama ym. 2014). (TSe)

Taulukko 40. Harmaasiepon *Muscicapa striata* ikäluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N
1kv	25.8.	11	1302
+1kv	4.8.	12	59
FL	28.8.	1	3
Yht.	24.8.	12	1364



Pikkusiepposta *Ficedula parva* on kertynyt yhteensä syksyisiä rengastuksia 130, joista kaikki paitsi neljä yksilöä olivat nuoria. Pienessä aineistosta ei löytynyt merkitseviä eroja muutonajoituksessa ikäryhmien välillä. Haliaksen rengastusaineiston mediaani oli 11.9., mikä on lähes sama kuin yhdistetyn rengastusaineiston syysmuuton mediaanipäivä 17.9. (Kuva 39, Taulukko 41).

Pikkusieppo on ilmeisesti runsastunut Suomessa pesimälintuna viimeisten vuosien aikana (Valkama ym. 2011). Lajia tavataan Haliaksella säännöllisesti läpimuuttavana (Lehikoinen ym. 2008). Pesinnän jälkeen vanhat linnut käyvät läpi täydellisen sulkasadon (Svensson 1997). Lajista ei ole talvehtimisalueilta suomalaisia rengastuslöytöjä, mutta pikkusieppojen tiedetään talvehtivan Intian niemimaalla. Muuttokausi Suomessa on harvinaisen pitkä ja rengastetuista

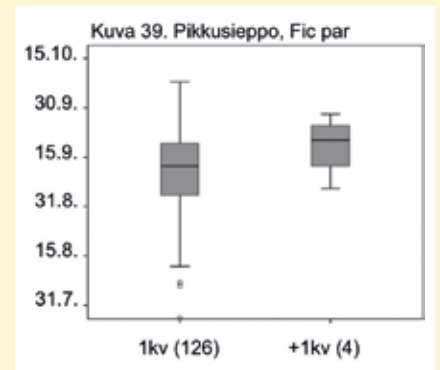


Nuoren pikkusiepon tunnistaa syksyllä isojen peitinhöyhenten vaaleista kärjistä, jotka puuttuvat vanhoilta. © **Aleksi Lehikoinen**

linnuista saadut ulkomaan löydöt ovat "väärästä" suunnasta lajin talvehtimisalueiden näkökulmasta (Valkama ym. 2014), joten ilmeisesti ainakin osa Suomen rengastusaineistosta koskenee Suomen itäpuolelta tulevia harhailijoita. (TSe)

Taulukko 41. Pikkusiepon *Ficedula parva* ikä- ja sukupuoliluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

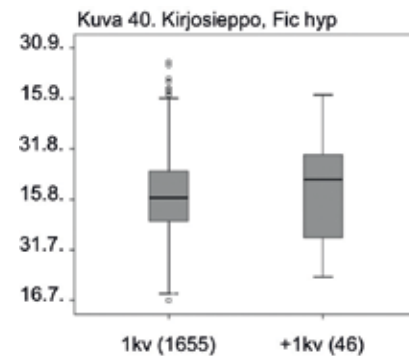
Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	11.9.	13	126	-	-	0	-	-	0
+1kv	19.9.	10	4	19.9.	1	2	15.9.	16	2
Yht.	11.9.	13	130	19.9.	1	2	15.9.	16	2



Kirjosieppoja *Ficedula hypoleuca* on rengastettu syyskausilla yhteensä 1704 yksilöä. Valtaosa rengastetuista on nuoria (97 %). Vanhojen ja nuorten tai naaraiden ja koiraiden muuton ajoittumisissa ei rengastusaineistosta löytynyt merkitseviä eroja (Kuva 40, Taulukko 42). Rengastusten mediaanit kaikille ryhmille asettuivat 15.-22.8. välille.

Kirjosieppo on runsas pesimälintu lähes koko maassa ja myös yksi runsaimmin rengastetuista linnuista Suo-

Kirjosieppojen ikä määritetään tertiaalien kuviosta. Kuvan vanhalla linnulla on yhtenäinen valkea höyhänen reunus keskimmaisessa tertiaalissa kun nuorella valkea on kapeampi sisähöydyssä. © **Aleksi Lehikoinen**



messä. Kirjosieppo tekee pääsääntöisesti vain yhden poikueen kesässä ja pesäpoikasista noin 90 % on rengastettu kesäkuun puolenvälin ja heinäkuun ensimmäisen viikon aikana (Valkama ym. 2014). Koska aikuiset sulkivat täydellisesti ennen muuttoa (Svensson 1997), ei muuton ajoittumisessa synny merkitseviä eroja. Kirjosiepot talvehtivat läntisessä Afrikassa, mutta suurista rengastusmääristä huolimatta suomalaisista linnuista ei ole kuin muutama rengastuslöytö talvehtimisalueilta (Valkama ym. 2014). (TSe)

Taulukko 42. Kirjosiepon *Ficedula hypoleuca* ikä- ja sukupuoliluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	15.8.	12	1655	15.8.	11	38	22.8.	14	28
+1kv	20.8.	14	46	22.8.	16	13	19.8.	14	15
FL	9.8.	10	3	-	-	0	-	-	0
Yht.	16.8.	12	1704	19.8.	12	51	20.8.	14	43

Pyrstötiainen *Aegithalos caudatus* oli aseman kolmanneksi runsain rengastuslaji. Syksyisin niitä rengastettiin 43 983 yksilöä. Pyrstötiaisella on täydellinen postjuvenaalinen sulkasato elosyyskuussa (Svensson 1997), joten vain pieni osa linnuista on määritetty iälleen kallon luutumisen perusteella (Taulukko 43). Rengastusten perusteella pyrstötiaisen syysmuutto kes-

tää syyskuun lopusta marraskuun alkupuolelle päämuuton ajoituksessa lokakuun puoliväliin (Kuva 41).

Pyrstötiainen ei pesi asema-alueella, mutta laji on yleinen, joskin harvalukuinen pesimälaji Etelä- ja Keski-Suomessa (Lehikoinen ym. 2008, Valkama ym. 2011). Haliaksella havaitut linnut koskevat siten puhtaasti muuttavia syysliikehtiviä lintu-

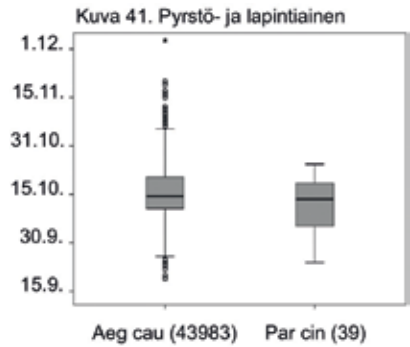
ja. Myös muuttohavaintojen perusteella pyrstötiaisen syysmuutto ajoittuu rengastusaineiston osoittamalla tavalla (Lehikoinen & Vähätalo 2000). Pyrstötiaisvaellusten voimakkuus vaihtelee huomattavasti vuosittain (Lehikoinen ym. 2008). Osa pyrstötiaisparvista muuttaa meren yli Ruotsiin ja Baltiaan (Valkama ym. 2014). (IST)



Pyrstötiaisen ikä voidaan määrittää syksyllä vain kallon luutumisen perusteella.
© Ina-Sabrina Tirri

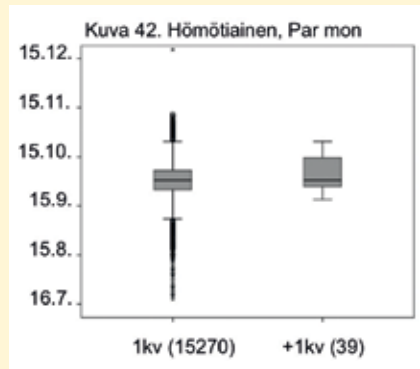
Taulukko 43. Pyrstötiaisen *Aegithalos caudatus* syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N
1kv	17.10.	7	4855
FL	14.10.	10	39128
Yht.	14.10.	9	43983



Hömötiainen *Parus montanus* oli yleinen rengastuslaji syksyisin, ja rengastuksia kertyi 15 270. Iälleen määritetyistä hömötiaisista melkein kaikki olivat nuoria, eikä rengastusten perusteella muuton ajoittumisessa ollut eroa ikäluokkien välillä (Taulukko 44). Syysvaelluskausi kestää elokuulta marraskuun puoliväliin (Kuva 42).

Hömötiainen ei pesi asema-alueella, mutta se on yleinen pesimälintu aina Hankoniemeltä Lappiin asti (Lehikoinen ym. 2008, Valkama ym. 2011). Hömötiainen on pääasiassa paikkalintu, mutta varsinkin nuorilla yksilöillä esiintyy syksyistä vaellusliikehdintää, jonka voimakkuus vaihtelee vuosien välillä (Lehikoinen ym. 2003, 2008). Vaikka pisimmät vaellusmatkat voivat olla satoja kilometrejä, hömötiainen ei kuitenkaan lähde ylittämään merta esimerkiksi pyrstötiaisen tapaan (Valkama ym. 2014). Muuttohavaintojenkin perusteella hömötiaisen vaellukset ajoittuvat pääasiassa syys-lokakuulle (Lehikoinen & Vähätalo 2000, Lehikoinen ym. 2008). (IST)



Taulukko 44. Hömötiaisen *Parus montanus* ikäluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N
1kv	30.9.	10	15270
+1kv	30.9.	11	39
FL	28.9.	10	363
Yht.	30.9.	11	15672



Hömö- ja töyhtötiaisen ikä määritetään pyrstösulkien muodosta. Nuorilla sulkien kärjet ovat terävät ja vanhalla pyöreämmät.
© Alekski Lehikoinen

Lapintiainen *Parus cinctus* oli harvinaisen rengastuslaji. Lajia rengastettiin syksyisin yhteensä 39 yksilöä, joista kaksi kolmasosaa 1990-luvun alkupuolella, ja vain kaksi yksilöä 2000-luvulla. Kaikki iälleen määritetyt yksilöt (36) olivat nuoria (Taulukko 45). Rengastusten perusteella lapintiaisten vaelluskaudet ajoittuivat syyskuun lopun ja lokakuun lopun väliselle ajanjaksolle (Kuva 41).

Lapintiainen on nimensä mukaisesti pohjoinen laji, jonka Hankoa

lähimmät vakituiset pesimäalueet Suomessa sijaitsivat lintuatlaksen perusteella noin 700 kilometrin päässä (Valkama ym. 2011). Vaikka laji on pääsääntöisesti paikkalintu, etenkin nuorilla linnuilla esiintyy ajoittain liikehdintää. Muuttohavaintojen perusteella lapintiaisilla on esiintynyt voimakkaampia Haliakselle saakka ulottuneita vaelluksia syksyinä 1979, 1991, 1994 ja 2001 (Ekroos ym. 2004, Lehikoinen ym. 2008). (IST)

Taulukko 45. Lapintiaisen *Parus cinctus* ikäluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

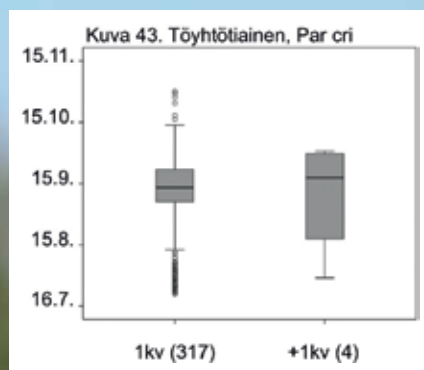
Ikä	Md	Sd	N
1kv	12.10.	8	36
FL	24.10.	1	3
Yht.	13.10.	8	39

Töyhtötiaisia *Parus cristatus* rengastettiin syksyisin 331 yksilöä, joista suurin osa (99 % iälleen määritetyistä) oli nuoria (Taulukko 46). Ikäluokkien välillä rengastusten ajoittumisessa ei ollut merkittävää eroa. Syysrengastuskausi oli pitkä ulottuen elokuun alusta lokakuun loppuun, ja rengastusten

mediaani ajoittui syyskuun puoliväliin (Kuva 43, Taulukko 46).

Töyhtötiainen on Etelä- ja Keski-Suomessa pesivä paikkalintu, joka pesii säännöllisesti myös asema-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä (Lehikoinen ym. 2008, Valkama ym. 2011). Lajilla esiintyy joinain syksyinä

pienimuotoista liikehdintää, vaikka liikehtijämäärät ovat muita Etelä-Suomessa pesiviä tiaisia selvästi vaatimatompia (Lehikoinen ym. 2003, 2008). Liikehtivät töyhtötiaiset eivät lähde ylittämään merta (Valkama ym. 2014). (IST)



Taulukko 46. Töyhtötiaisen *Parus cristatus* ikäluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N
1kv	12.9.	22	317
+1kv	17.9.	29	4
FL	20.9.	25	10
Yht.	13.9.	22	331



Kuusitiainen *Parus ater* oli aseman viidenneksi runsaslukuisin rengastuslaji. Kuusitiaisia rengastettiin syksyisin yhteensä 24 170 yksilöä. Lähes kaikki linnut olivat nuoria (99 %; Taulukko 47). Muuton ajoittumisessa ikäluokkien välillä ei ollut merkitsevää eroa (Taulukko 47). Kuusitiaisen pitkä syysmuuttokausi kesti elokuun puolivälistä marraskuun puoliväliin, ja vaellus oli voimakkaimmillaan syys-



kuun lopussa (Kuva 44, Taulukko 47).

Kuusitiainen on pääasiassa paikkalintu, jota pesii Etelä- ja Keski-Suomessa, muttei Haliaksella (Lehikoinen ym. 2008, Valkama ym. 2011). Syksyisin nuoria lintuja liikehtii, joskin vuosien välinen vaihtelu liikehtijämäärissä on suurta (Lehikoinen ym. 2008). Osa liikkujista saattaa lähteä vaeltamaan meren ylikin (Lehikoinen ym. 2003, Valkama ym. 2014). Syysvaellukset suuntautuvat rengaslöytöjen perusteella lounaaseen (Valkama ym. 2014). Rengastukset tukevat muuttoaineiston antamaa kuvaa vaellusten ajoittumisesta pitkälle jaksolle (Lehikoinen & Vähätalo 2000, Lehikoinen ym. 2003). Muuttohavaintojen perusteella kuusitiaisvaellus on voimakkainta syys-lokakuun vaihteessa

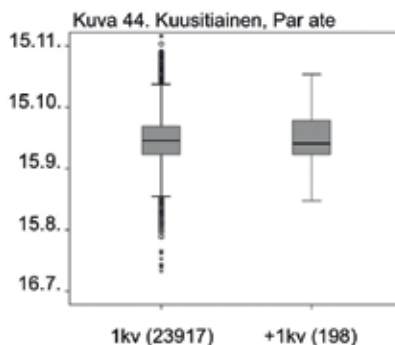
Nuorella kuusitiaisella on terävät pyrstösulat ja väriero vaihtuneiden ja vaihtumattomien isojen peitinhöyhenten välillä.

© Ina-Sabrina Tirri

(Lehikoinen & Vähätalo 2000, Solonen ym. 2010). (IST)

Taulukko 47. Kuusitiaisen *Parus ater* ikäluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Syksy	Md	Sd	N
1kv	28.9.	12	23917
+1kv	26.9.	12	198
FL	7.10.	10	55
Yht.	28.9.	12	24170

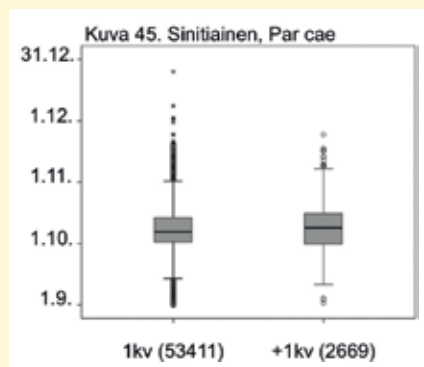


Sinitiaainen *Parus caeruleus* (19.-) oli aseman runsaslukuisin rengastuslaji syksyisin. Niitä rengastettiin 56 146 yksilöä. Rengastusten perusteella sinitiaisen syysmuutto kestää syyskuulta marraskuulle ja mediaani on lokakuun alkupuolella (Kuva 45, Taulukko 48). Lähes kaikki sinitiaiset määritettiin iälleen, ja selvästi suurin osa oli nuoria (95 % iälleen määritetyistä). Nuoret sinitiaiset rengastettiin merkitsevästi ennen vanhoja ($Z = -5,15$, $P < 0,001$). Rengastetuista nuorista vain 7 % määritettiin sukupuolelleen ja vanhoistakin vain 37 %. Nuorten naaraiden osuus oli vain kolmannes nuorten koiraiden määrästä, kun taas vanhoja naaraita oli yli kaksinkertainen määrä vanhoihin koiraisiin verrattuna (Taulukko 48). Haliaksen rengastusaineiston perus-

teella muuton ajoittumisessa oli nuorilla linnuilla sukupuolten välillä merkitsevä ero, mutta vanhoilla sukupuolten välistä ajoittumiseroa ei havaittu. Nuoret koiraat on rengastettu keskimäärin viisi päivää ennen nuoria naaraita ($Z = -7,56$, $P < 0,001$) (Taulukko 48).

Sinitiaainen pesii asema-alueella, ja laji on runsas pesimälaji Etelä- ja Keski-Suomessa (Lehikoinen ym. 2008, Valkama ym. 2011). Muuttohavaintojen mukaan sinitiaismuuttoa havaitaan erityisesti syyskuun lopulla ja lokakuussa, ja muuttokäyttäytyminen on säännöllistä vuosittain (Lehikoinen ym. 2008). Osa rannikolle vaeltavista sinitiaisista lähtee meren yli ja voi päätyä Ruotsiin tai Baltiaan asti (Lehikoinen ym. 2003, Solonen ym. 2010, Valkama ym. 2014). Sinitiaisella höyhpenpuvun värisävyeroihin perustuva sukupuolen määrittäminen valaistusolosuhteissa ei aina ole luotettavaa, ja alhainen määrittämispro-

senti Haliaksen aineistossa kertoo varovaisesta linjasta sukupuolten määrityksessä. Nuorista linnuista ilmeisesti hanakammin on uskallettu määrittää kirkkasväriset koiraat, kun taas vaaleamman siniset yksilöt on mahdollisesti suhteellisesti useammin jätetty määrittämättä. Ruotsin Falsterbossa toteutettiin yhden syksyn tutkimus, jossa määritettiin iälleen ja sukupuolelleen 99 % rengastetuista sinitiaisista ($n = 5709$), missä saattaa yhtä lailla olla epävarmuutta pukutuntomerkeiltään välimuotoisten yksilöiden osalta. Tämän tutkimuksen mukaan muuttavista sinitiaisista selvästi suurin osa olisi nuoria naaraita, ja vain viidenes nuoria koiraita. Tämä lienee tilanne myös Haliaksella, mutta valtaosa linnuista on jätetty sukupuolelleen määrittämättä. Sekä Falsterbon että Haliaksen aineiston mukaan vanhat muuttavat linnut olivat pääasiassa naaraita. (Smith & Nilsson 1987). (IST)



Taulukko 48. Sinitiaisen *Parus caeruleus* ikä- ja sukupuoliluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naarat	Sd	N
1kv	6.10.	13	53411	6.10.	11	3018	11.10.	15	935
+1kv	8.10.	11	2669	10.10.	11	308	7.10.	11	679
Yht.	6.10.	13	56146	6.10.	11	3327	10.10.	14	1615



Talitiainen *Parus major* (1.9.–) on toiseksi rengastetuin laji Haliaksella. Muutto käynnistyy syyskuun puolenvälin aikoihin, ja päämuutto tapahtuu loka-kuun alussa (Kuva 46, Taulukko 49). Nuorten lintujen osuus oli 89 % kaikista iälleen määritetyistä linnuista. Syysliikahdintä on selvästi naarasvoittoista (64 %) niin nuorilla kuin vanhoillakin linnuilla (Taulukko 49). Nuoret talitiaiset

rengastettiin merkitsevästi keskimäärin kahdeksan päivää ennen vanhoja ($Z = -3,771, P < 0,001$). Sukupuolten välinen ero muuton ajoittumisessa osoittautui merkitseväksi kummallakin ikäluokalla. Nuoret naaraat rengastettiin keskimäärin kaksi päivää ennen nuoria koiraita ($Z = -12,36, P < 0,001$) ja vanhat koiraat rengastettiin puolestaan päivä ennen vanhoja naaraita ($Z = -3,13, P = 0,02$).

Taulukko 49. Talitiaisen *Parus major* ikä- ja sukupuoliluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

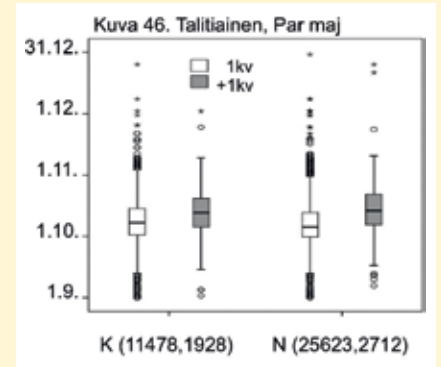
Syksy	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	5.10.	10	38051	7.10.	10	11478	5.10.	10	25623
+1kv	13.10.	10	4678	12.10.	10	1928	13.10.	10	2712
FL	10.10.	11	233	8.10.	12	71	12.10.	10	71
Yht.	6.10.	10	42962	7.10.	10	13477	6.10.	10	28406

Pähkinänakkeleita *Sitta europaea* rengastettiin syyskuun 154 yksilöä. Näistä hieman yli puolet määritettiin iälleen, ja ne olivat kaikki nuoria lintuja. Valtaosa linnuista määritettiin alalajilleen sekä sukupuolelleen. Alalajilleen määritetyistä 75 % oli itäistä *asiatica*-alalajia ja 25 % koski nimialalajia. Sukupuolelleen määritetyistä valtaosa (72 %) oli naaraita. Tyypillisin rengastusajankohta oli lokakuu (Kuva 47, Taulukko 50). Nimialalajin yksilöt rengastettiin ennen *asiatica*-alalajin yksilöitä ($Z = -3,08, P = 0,002$). Sukupuolien välillä sen sijaan ei ollut ajoittumiseroja eri alalajeilla tai näiden

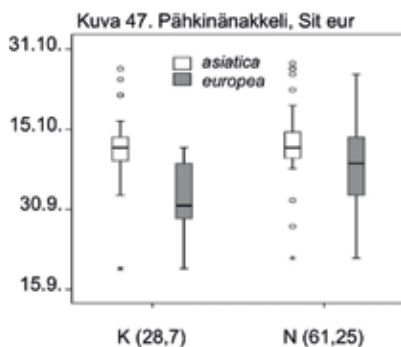
yhteisaineistossa (Kuva 47, Taulukko 50). Rengastuksista 44 % on ennätyskelliselältä *asiatica*-vaellussyksyltä 1995.

Suomessa tavataan kahta nakkelin alalajia, joista kumpaakin tavataan myös Haliaksella. Nimialalajia tavataan runsaammin pesivänä mm. Virossa ja Ruotsissa, kun taas *asiatica* pesii kauempana idässä Venäjällä. Vaikka *asiatica* on yleisesti runsaampi alalaji Suomessa, on nimialalajin osuus kasvanut huomattavasti 2000-luvulla (Valkama ym. 2014). Valtakunnallisen tarkastelun perusteella nimialalajin rengastusmäärät ovat suurimpia juuri eteläisimmässä Suo-

Talitiaisen sukupuoli määritetään vatsan mustan määrän perusteella. Koiralla on yhtenäinen musta vyö kurkkulaikusta alaperään, kun taas naaraalla mustan määrä on alavatsassa vähäistä. Syksyisin ikä määritetään käsisulkien peitinhöyhenen värin perusteella. Vanhalla ne ovat saman väriset kuin isot peitinhöyhenet ja nuorilla taas on väriero näiden peitinhöyhenkenttien välillä.
© **Aleksi Lehikoinen**



Talitiainen on yleinen pesimälaji lähes koko maassa (Valkama ym. 2011). Laji pesii yleisenä lintuaseman alueella, mutta suurin osa paikallisista rengastetaan ennen syyskauden aloitusta (Lehikoinen ym. 2008). Talitiainen on osittaismuuttaja (Vähätalo 1996), jolla tyypilliseen tapaan nuoret naaraat ovat voimakkaaimmin ja vanhat koiraat vähiten liikehtivä ryhmä (Newton 2008). (JSh)



Taulukko 50. Pähkinänakkelin *Sitta europaea* ikä- ja alalajiluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä/spp.	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	9.10.	7	87	9.10.	9	27	10.10.	5	55
FL	10.10.	9	67	11.10.	11	10	11.10.	10	39
asiatica	11.10.	7	104	11.10.	8	28	11.10.	6	61
europaea	7.10.	9	34	30.9.	8	7	8.10.	6	25
Yht.	9.10.	8	154	10.10.	9	37	10.10.	7	94

Puukiipijöitä *Certhia familiaris* (1.9.–) rengastettiin kaikkiaan 2 880 yksilöä. Iälleen määrättyistä peräti 98 % oli nuoria, ja neljännes kaikista rengastetuista on jätetty iälleen määrittämättä. Nuoret rengastettiin ennen vanhoja ($Z = -4,74$, $P < 0,001$), niiden mediaanin ollessa melkein kaksi viikkoa vanhoja aikaisemmin (Kuva 48, Taulukko 51).

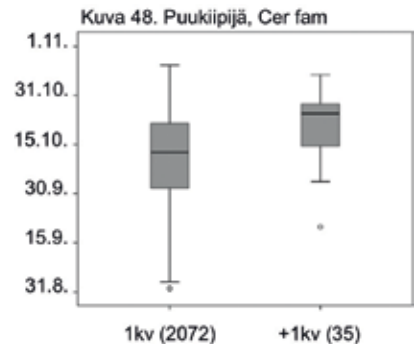
Puukiipijä pesii Suomessa maan eteläosista Etelä-Lappiin asti, ja asema-alueella se on harvalukuinen pesimälaji. Lågskärillä syysrengastusten mediaani oli 10.10. eli hyvin samanlainen kuin Haliaksella (Valkama ym. 2014). Lajin iänmääritys muusta kuin kallon luutumuksesta selvisi vasta 2000-luvulla (Suorsa & Hakkarainen

2007). Ulkomailta on rengaslöytöjä 27 linnusta yhdeksästä eri maasta, suurin osa Ruotsista ja Baltian maista. Näistä lähes kaikki löydöt yhtä keväistä sekä yhtä talviaikaista lintua lukuun ottamatta ovat syys-lokakuulta. Muut talviaikaiset löydöt ovat Suo-

mesta ($n = 229$) ja koskevat talvehtivaa osaa kannasta. Sitä, kuinka suuri osa kannasta jää talvehtimaan ei kuitenkaan tämän löytöjakauman perusteella voida päätellä (Valkama ym. 2014). (JLo)

Taulukko 51. Puukiipijän *Certhia familiaris* ikäluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N
1kv	11.10.	20	2072
+1kv	24.10.	9	35
FL	11.10.	14	773
Yht.	11.10.	19	2880



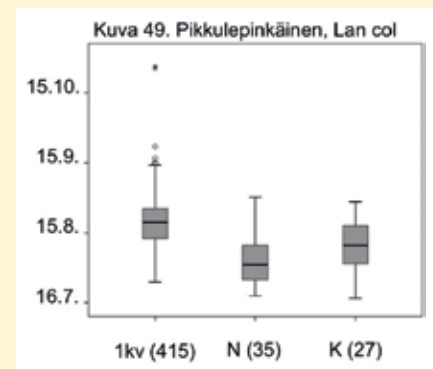
Pikkulepinkäisiä *Lanius collurio* tarttui verkkoon 476 yksilöä, joista nuoria lintuja oli 415. Nuorten lintujen sukupuolen määritys ei ole mahdollista edes mittatietojen perusteella. Pikkulepinkäisten syysmuutto alkaa jo heinäkuun lopussa ja huipentuu elokuun puolivälissä (Kuva 49, Taulukko 52). Vanhat rengastettiin merkitsevästi aikaisemmin kuin nuoret ($Z = -8,31$, $P < 0,001$). Vanhoilla linnuilla naaraat rengastettiin merkitsevästi ennen koiraita ($Z = -2,38$, $P = 0,018$, Kuva 49).

Pikkulepinkäinen pesii alueella muutaman parin voimin vuosittain (Lehikoinen ym. 2008), ja laji on yleinen pesimälaji Etelä- ja Keski-Suomessa (Valkama ym. 2011). Paikallisten määrät nousevat selvästi heinä-

kuun lopussa, mutta laskevat selvästi jo ennen elokuun puoltaväliä (Lehikoinen & Vähätalo 2000). Syy rengastusten ja paikallismäärien pienenemiseen epäyhtenäiseen ajoittukseen on hämärän peitossa. Vanhojen lintujen aikaisempi muutto on tyypillistä lajeille, joilla vanhat linnut sulki vastat talvehtimisalueilla (Svensson 1997). (JSh)

Taulukko 52. Pikkulepinkäisten *Lanius collurio* ikä- ja alalajiluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	19.8.	12	415	-	-	0	-	-	0
+1kv	5.8.	11	63	9.8.	11	27	31.7.	10	34
Yht.	18.8.	13	478	9.8.	11	28	31.7.	10	34



Isolepinkäisiä *Lanius excubitor* on Haliaksella syyskausina rengastettu yhteensä 84 yksilöä. Linnuista nuoria oli 79, vanhoja neljä ja yhden iänmääritys oli jäänyt auki. Ikäluokkien välillä ei todettu eroa muuton ajoittumisesta (Kuva 50, Taulukko 53). Tosin vanhoja isolepinkäisiä tavataan asemalla niin harvoin, ettei aineisto mahdollista kunnollista analyysia. Rengastusaineiston mediaani on 8.10. (Kuva 50, Taulukko 53)

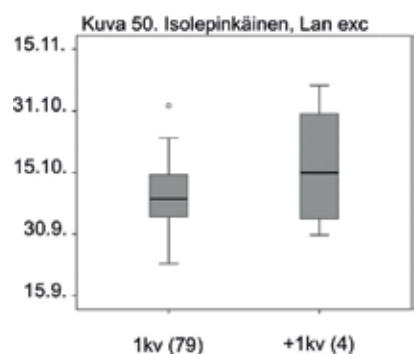
Isolepinkäinen pesii lähes koko maassa, aivan eteläisessä Suomessa pesinnät ovat satunnaisia. Tringan alueelta on joitakin pesimäaikaisia

havaintoja, mutta pesintää ei ole varmistettu 80-luvun jälkeen. (Solonen ym. 2010, Valkama ym. 2014). Muuttoaineiston perusteella Haliaksella muutto alkaa syyskuun loppupuolella

Taulukko 53. Isolepinkäisen *Lanius excubitor* ikäluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

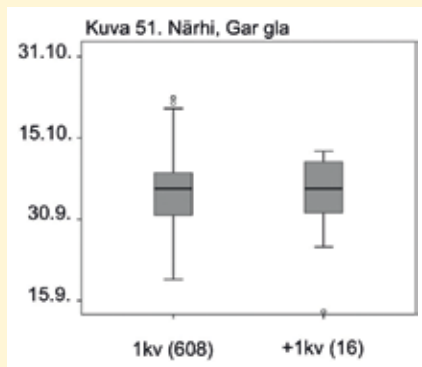
Ikä	Md	Sd	N
1kv	8.10.	8	79
+1kv	14.10.	16	4
FL	13.10.	-	1
Yht.	8.10.	8	84

ja huipentuu 6.10. Lågskärin rengastusten mediaani oli 8.10. Laji on lähimuuttaja, ja suurin osa rengastuksista kertyy lintuasemilta syysmuuttokauden aikaan. (Valkama ym. 2014). (KVä)



Närhiä *Garrulus glandarius* on sadatellen irroteltu verkosta ja rengastettu 631 kappaletta. Näistä valtaosa oli nuoria eli 608 yksilöä ja vanhoja 16. Muuton ajoittumisessa ei todettu ikäluokkien välisiä eroja, ja rengastuspäivien mediaani oli 5.10 (Kuva 51, Taulukko 54).

Närhi on pääasiallisesti paikkalintu, mutta joinain vuosina se innostuu vaeltamaan, ja tällöin laji on asemalla myös runsaslukuinen. Haliaksen muutonhavainnoinnin ja rengas-



tuksen perusteella ajoittumisten mediaanit (5.10. ja 6.10.) ovat samat (Lehikoinen & Vähätalo 2000), eli närhiä rengastetaan asemalla silloin kun niitä siellä muuttaa. Haliaksella on rengastettu toiseksi eniten aikuisia närhiä Suomessa. Rengastusaineiston perusteella voidaan kuitenkin todeta, että närhien syksyinen liikehdintä ei suuntaudu yleensä meren yli. Lajista on vain muutama ulkomaanlöytö Ruotsista ja Venäjältä. Laji näyttää myös palaavan sisämaahan liikehdinnän jälkeen. Haliaksella rengastetuista

Taulukko 54. Närhen *Garrulus glandarius* ikäluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N
1kv	5.10.	6	608
+1kv	5.10.	8	16
FL	3.10.	9	7
Yht.	5.10.	6	631



Rengastajat muistavat puruvoimistaan tunnetun närhen käsittelet hyvin.
© Alekski Lehikoinen

närhistä seitsemän on tehnyt yli 100 km siirtymän, ja nämä kaikki on tavattu jälkikäteen Hankoniemen pohjoispuolelta. (Valkama ym. 2014). (KVä)

Pähkinähakkeja *Nucifraga caryocatactes* rengastettiin syksyisin yhteensä 681 yksilöä. Lähes kaikki yksilöt määritettiin iälleen, ja 85 % linnuista oli nuoria. Valtaosa linnuista määritettiin myös alalajilleen. 81 % määritetyistä oli ohutnokkaempaa siperialaista *macrorhynchos*-alalajia ja loput paksunokkaempaa nimialalajia. Vanhojen lintujen osuus vaihteli myös alalajeittain. Nimialalajilla 98 % iälleen määritetyistä oli nuoria, kun itäisillä nuoria oli määritetyistä 81 % (Taulukko 55). Nimialalajin linnut rengastettiin ennen itäisiä ($Z = -5,32, P < 0,001$). Itäiset vanhat rengastettiin ennen nuoria itäisiä ($Z = -2,80, P = 0,005$). Nimialalajilla ikäluokkien ajoittuminen oli myös tämän suuntainen, mutta pienemmässä aineistossa (vanhoja vain kaksi) ero ei ollut merkitsevä (Kuva 52, Taulukko 55). Yhteensä 37 %

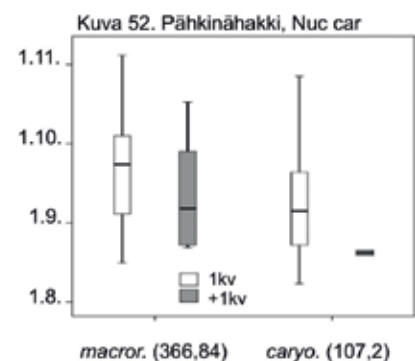
linnuista rengastettiin voimakkaana itäisten hakkien vaellussyksynä 1995.

Suomessa ja myös Haliaksella tavataan kahta pähkinähakin alalajia. Nimialalaji pesii maan lounaisosissa kun taas siperialaista alalajia pesii pieniä määriä myös Keski-Suomessa (Valkama ym. 2011). Hakkirengastukset kuvaavat hyvin lajin muuttoliikehdintää. Tulosten perusteella valtaosa liikehdintävistä hakeista on itäisiä, vaikka nimialalajin hakkeja pesii yleisesti läntisellä Uudellamaalla (esim. Solonen ym. 2010). Lähellä Haliasta pesivät nimialalajin linnut liikkuvat aikaisemmin kuin kauempaa tulevat itäiset, joskin vaelluskauti on pitkä. Rengaslöytöjen perusteella tiedetään, että itäiset hakit voivat matkata syksyn aikana tuhansia kilometrejä, kun taas nimialalajin yksilöt liikkuvat hyvin maltillisia matkoja

(Hildén 1969, Valkama ym. 2014). Rengastusatlaksen valtakunnallinen tarkastelu paljasti myös, että nimialalajin yksilöt ovat huomattavasti rajoittuneempia ylittämään laajempia vesialueita, minkä takia nimialalaji on saarilintuasemilla harvinaisuus (Valkama ym. 2014). (AiL)

Taulukko 55. Pähkinähakin *Nucifraga caryocatactes* ikä- ja alalajiluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä/spp.	Md	Sd	N
1kv	16.9.	21	562
+1kv	30.8.	19	103
FL	22.9.	13	16
car. 1kv	4.9.	19	107
car. +1kv	19.8.	1	2
mac. 1kv	22.9.	19	366
mac. +1kv	5.9.	20	84
Yht.	15.9.	20	681



Pähkinähakin alalajit määritetään nokan koon ja pyrstösulan valkoisen määrän perusteella. Kuvassa vasemmalla paksunokkaempi nimialalaji ja oikealla ohutnokkaempi *macrorhynchos*.
© Alekski Lehikoinen

Varis *Corvus corone* verkossa on rengastajalle usein iloinen yllätys, sillä asemalla on tutkimuskaudella rengastettu vain 14 varista, joista vanhoja yksilöitä on ollut kolme (Kuva 53, Taulukko 56). Rengastuksia kertyi heinäkuun loppupuolelta syyskuun loppuun (Kuva 53, Taulukko 56).

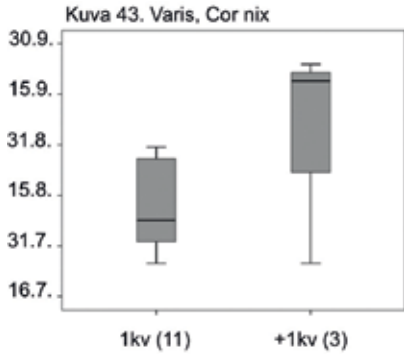
Varis on osittaismuuttaja. Osa kannasta talvehtii Suomessa, ja muutta-

vat suuntaavat pääsääntöisesti eteläiseen Ruotsiin ja Tanskaan. Kuten monella osittaismuuttajalla, nuoret linnut lähtevät todennäköisemmin muuttomatkalta kuin vanhat (Valkama ym. 2015). Hangan lintuasemalla syysmuuton huippu on lokakuun puolenvälin tienoilla, joten loppukesään-alkusyksyyn sijoittuvat rengastukset viitannevat siihen, että asemalla rengastetaan pääasiassa lähi-

seuduilla pesineitä tai niemellä paikallisen viihtyviä yksilöitä. (KVä)

Taulukko 56. Variksen *Corvus corone* ikäluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

Ikä	Md	Sd	N
1kv	7.8.	13.7	11
+1kv	18.9.	33.3	3
Yht.	13.8.	19.7	14



Variksen rengastus on Haliaksella harvinaista herkkua!
© Aleksii Lehtikoinen



Kottaraisen *Sturnus vulgaris* (välimuutto 1.6.–31.8.) muutto on Suomessa kaksivaiheinen, ja osa suomalaisista kottaraisista aloittaa syysmuuton tai nk. välimuuton jo kesällä (Valkama ym. 2014). Loppusyksyllä syyskuun lopulta marraskuun alkuun havaitaan toinen muuttoaalto. Välimuuton aikana Haliaksella rengastettiin 243 kottaraista, joista 209 määritettiin nuoriksi linnuiksi (Taulukko 57). Välimuuton aikaan nuorten lintujen rengastuksen ajoittuminen (mediaani 17.7) oli myöhäisempi kuin vanhojen (9.6.; $Z = -6.34, P < 0.001$). Kummallakaan ikäluokalla sukupuolien välillä ei havait-

tu merkitsevää eroa ajoittumisessa. Sukupuolelleen määritetyistä linnuista 47 % oli koiraita. Syyskuussa ei rengastettu kottaraisia lainkaan. Loppusyksyn muuton aikana (1.10.–) rengastettiin 36 kottaraista, joista kaikki iälleen määritetyt olivat nuoria (Taulukko 58). Loppusyksyn muuton mediaani oli nuorilla linnuilla 26.10., eikä sukupuolten välillä ollut muuton ajoittumisessa merkitsevää eroa (Kuva 54, Taulukko 58).

Kottaraisia pesii Etelä- ja Keski-Suomessa ja laji oli harvalukuinen pesijä aseman lähialueilla, joten välimuuton osalta tunnusluvuissa on

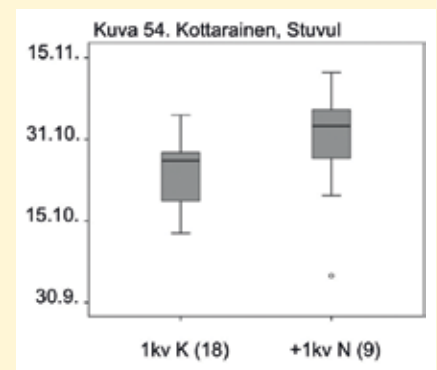
mukana myös lähellä pesivää kantaa (Lehtikoinen ym. 2008). Rengastusatlaksessa (Valkama ym. 2014) on käsitelty kottaraisen muuttota seikkaperäisesti. Kirjan mukaan kottaraisten välimuutto käynnistyy jo kesä-heinäkuun taitteessa, jolloin osa etenkin nuorista linnuista saattaa muuttaa Baltian maihin, kun taas osa vanhoista linnuista voi loppukesällä muuttaa jo Tanskaan ja Pohjois-Saksaan asti. Varsinainen päämuutto painottuu lokakuuhun, ja vanhojen lintujen muutto etenee nuorten muuttota nopeammin. Talvehtimisalueet sijaitsevat Länsi-Euroopan rannikolla ja Brittein saarilla. (MPa)

Taulukko 57. Kottaraisten *Sturnus vulgaris* ikä- ja sukupuoliluokkien välimuuton aikaisten rengastusten (16.–31.8.) ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	17.7.	21	209	26.7.	17	51	18.7.	15	61
+1kv	9.6.	10	34	8.6.	4	16	7.6.	14	15
Yht.	15.7.	23	243	18.7.	24	67	17.7.	21	76

Taulukko 58. Kottaraisten ikä- ja sukupuoliluokkien loppusyksyn muuton (1.10.–) ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	26.10.	8	29	25.10.	7	18	1.11.	11	9
FL	16.10.	7	7	23.10.	4	2	15.10.	11	3
Yht.	26.10.	8	36	25.10.	6	20	29.10.	10	12



Varpunen *Passer domesticus* on harvinainen rengastuslaji asemalla. Tutkimusjakson aikana vain 12 yksilöä rengastettiin, joista kymmenen määritettiin nuoriksi. Rengastukset painottuvat voimakkaasti elokuun alkupuoleen (8 yksilöä) ja lokakuulta on vain kaksi rengastusta (Taulukko 59). Kolme linnuista määritettiin koiraiksi ja yksi naaraaksi.

Varpunen pesii asutuksien ympäristössä lähes koko maassa, myös Hankoniemellä (Valkama ym. 2011). Haliak-

sen muutonhavainnoinnin perusteella varpusella tiedetään olevan syysliikehdintää etenkin elokuussa ja lokakuussa, ja rengastukset painottuvat juuri näille ajankohdille. Pienen rengastusaineiston perusteella ilmeisesti huomattava osa liikkujista on nuoria lintuja. Vaikka varpunen on pääasiassa paikkalintu, suomalaisten rengaslöytöjen perusteella nuoret varpuset voivat liikkua syksyn aikana jopa yli sata kilometriä (Valkama ym. 2014). Nuorten lintujen suku-

Taulukko 59. Varpusen *Passer*

domesticus ikäluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

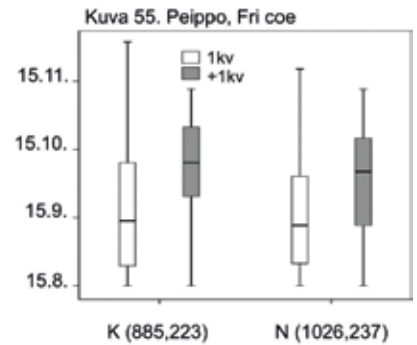
Ikä	Md	Sd	N
1kv	12.8.	22	10
FL	11.9.	39	2
Yht.	14.8.	25	12

puolen määrittäminen ei ole mahdollista ennen postjuvenaalisesta sulkasadon alkua. Varpusen iän määrittäminen on nykytietämyksen mukaan mahdotonta lopputyksystä postjuvenaalisesta sulkasadon jälkeen (Svensson 1997). (AiL)

Peippoja *Fringilla coelebs* (15.8.–) rengastettiin yhteensä 2 493, joista iälleen määritetyistä 81 % oli nuoria ja 19 % vanhoja (Taulukko 60). Nuoret linnut rengastettiin vajaan kuukauden aikaisemmin kuin vanhat ($Z = -13,42, P < 0,001$) (Kuva 55, Taulukko 60). Nuorten lintujen rengastusajankohdat eivät eronneet sukupuolten välillä, mutta vanhat naaraat rengastettiin aikaisemmin kuin vanhat koiraat ($Z = -2,32, P = 0,02$). Valtaosa rengastuksista kertyy syyskuun alun ja lokakuun lopun välisenä aikana (Kuva 55).

Peippo on runsaimpia pesiviä varpuslintuja Haliaksella noin 20 parin voimin. Muuttoliikehdintä alkaa heikko-

na jo heinäkuussa, mutta polkaisee kunnolla käyntiin vasta syyskuun alusta (Lehikoinen & Vähätalo 2000). Joensuun Höytiäisen lintuaseman rengastusaineiston mukaan ensimmäisenä muuttavat nuoret naaraat (md = 28.8.), sitten nuoret koiraat (29.8.), vanhat naaraat (5.9.) ja viimeisenä vanhat koiraat (16.9.) (Valkama ym. 2014). Ahvenanmaalla Lågskärin lintuasemalla puolestaan järjestys on: nuoret naaraat (1.10.), vanhat naaraat (2.10.), nuoret koiraat (5.10.) ja vanhat koiraat (6.10.; Valkama ym. 2014). Haliaksen aineisto on samansuuruinen Lågskärin kanssa, muttei viittaa sukupuolten eriaikaiseen muuttoon nuorilla lin-



nuilla. Ikäluokkien välinen ero Hangon lintuasemalla on huomattavasti suurempi kuin Höytiäisellä, jossa nuoret linnut muuttivat viikkoa-kahta ennen vanhoja tai Lågskärillä, jossa eroa oli ikäluokkien välillä vain muutamia päiviä. Pesivien lintujen poikaset saattavat vinouttaa nuorten muuttoa aikaisemmaksi, mutta toisaalta näistä valtaosa pitäisi olla rengastettu jo 15.8. mennessä. Lajeilla, jotka sulkivat pesimäalueillaan, on yleistä, että vanhat linnut muuttavat myöhemmin kuin nuoret (Newton 2008). (PiL)

Taulukko 60. Peipon *Fringilla coelebs* ikä- ja sukupuoliluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

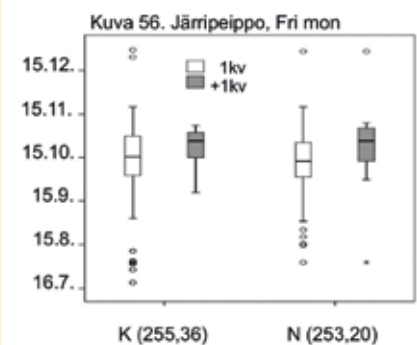
Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	10.9.	25	1987	12.9.	26	885	10.9.	24	1026
+1kv	6.10.	23	471	8.10.	22	233	4.10.	24	237
FL	4.10.	19	35	1.10.	22	3	4.10.	19	30
Yht.	16.9.	26	2493	20.9.	27	1121	14.9.	24	1293

Järripeippoja *Fringilla montifringilla* rengastettiin 582, joista suuri osa oli nuoria lintuja (90 %), ja rengastukset jakautuivat tasan molempien sukupuolien kesken (Taulukko 61). Nuoret linnut rengastettiin merkittävästi aikaisemmin kuin vanhat ($Z = -4,17, P < 0,001$) (Kuva 56, Taulukko 61). Nuoret naaraat rengastettiin merkittävästi aikaisemmin kuin koiraat ($Z = -3,65, P < 0,001$); vanhoilla linnuilla rengastusten ajoittumisessa ei

ollut sukupuolten välillä eroa. Järripeipot rengastettiin lokakuussa (Kuva 56).

Järripeipon syysmuutto alkaa Hangossa syyskuun puolivälissä eikä tämä pohjoinen laji pesi aseman alueella (Lehikoinen & Vähätalo 2000). Joensuussa Höytiäisen lintuasemalla nuorten lintujen (naaraiden mediaani 10.9. ja koiraiden 11.9.) on todettu muuttavan vanhoja (koiraat 22.9., naaraat 27.9.) aikaisemmin, kun taas Lågskärillä ikä-

luokkien ja sukupuolten välillä erot olivat varsin pieniä (mediaanit 10.–14.10.; Valkama ym. 2014). Haliaksen aineistossa ikäluokkien välinen ero muuttoajanjaksoissa on samansuuruinen kuin Höytiäisellä, jossa järripeipot rengastetaan kuukauden aiemmin. (PiL)



Taulukko 61. Järripeipon *Fringilla montifringilla* ikä- ja sukupuoliluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	14.10.	21	524	17.10.	20	255	12.10.	18	253
+1kv	26.10.	19	56	26.10.	14	36	26.10.	27	20
FL	13.10.	1	2	13.10.	1	2	-	-	0
Yht.	15.10.	21	582	19.10.	19	293	12.10.	18	273

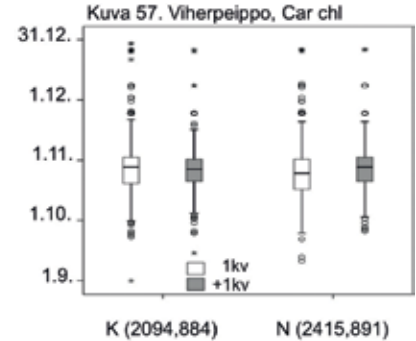


Viiherpeippojen sukupuoli määritetään käsisulkien ulkohöydyn perusteella. Kuvan naarailta keltaista on vähemmän, vain osassa ulkohöyryä, kun taas koirailta koko ulkohöyry on keltainen. Ikämääritys on luotettavinta tehdä käsisulkien peitinhöyhten värin perusteella, jotka ovat vanhoilla linnuilla kirkkaampia kuin nuorilla. © **Aleksi Lehikoinen**

Viiherpeippoja *Carduelis chloris* (1.9.–) on Haliaksella rengastettu melko runsaasti, kaikkiaan 6 481 yksilöä (Taulukko 62). Nuorten lintujen osuus rengastuksista oli 72 %, ja naaraita rengastettiin hieman koiraita enemmän (53 % rengastuksista). Nuoret rengastettiin merkittävästi aikaisemmin kuin vanhat ($Z = -3,90$, $P < 0,001$) (Kuva 57, Taulukko 62). Nuoret naaraat ($Z = -5,98$, $P < 0,001$) rengastettiin merkittävästi aikaisemmin kuin vastaavan ikäluokan koiraat, kun taas vanhoilla linnuilla ajoittuminen oli merkittävästi päinvastainen ($Z = -2,88$, $P = 0,004$). Rengastukset ajoittuivat pääasiassa melko lyhyelle ajanjaksolle lokakuun loppuun (Kuva 57).

Viiherpeippoja pesii Haliaksella vuosittain viitisen paria, minkä vuoksi rengastukset vasta syyskuun alusta

huomioitiin tässä katsauksessa. Vaikka varsinainen näkyvä muutto alkaa syyskuun loppupuolella, suurin osa paikallisista rengastetaan ennen kuun alkua (Lehikoinen & Vähätalo 2000, Lehikoinen ym. 2008). Huomattava osa viiherpeipoista talvehtii nykyisin Suomessa, vaikka aiemmin laji on ollut pääosin muuttolintu (Mela & Kivirikko 1909, Valkama ym. 2014). Rengaslöytöjen



perusteella muuttavat viiherpeipot jättävät Suomen lokakuun alusta lähtien (Valkama ym. 2014), mikä sopii hyvin yhteen Haliaksen aineiston kanssa. (PiL)

Taulukko 62. Viiherpeipon *Carduelis chloris* ikä- ja sukupuoliluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

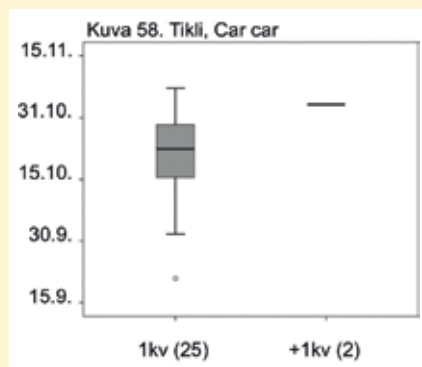
Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	24.10.	25	4548	25.10.	26	2094	23.10.	24	2415
+1kv	26.10.	22	1781	25.10.	24	884	27.10.	21	891
FL	27.10.	10	152	26.10.	7	30	27.10.	11	109
Yht.	25.10.	24	6481	25.10.	25	3008	25.10.	23	3415

Tikli *Carduelis carduelis* oli harvalukuinen rengastuslaji. Niitä rengastettiin syksyisin vain 27 yksilöä. Melkein kaikki olivat nuoria (Taulukko 63). Koiraita ja naaraita määritettiin yhtä paljon, eikä muuton ajoittumisessa eri ikäryhmien tai sukupuolten välillä ollut eroa. Rengastusten mukaan tarkasteltuna syysmuuttokausi ulottuu lokakuun alusta marraskuun alkupuolelle (Kuva 58). Muuton huippu on lokakuun lopussa (Kuva 58, Taulukko 63).

Tikli ei pesi normaalisti aseman alueella, mutta se on yleinen, joskin harvalukuinen pesimälaji Etelä-Suomessa (Lehikoinen ym. 2008, Valkama ym. 2011). Muuttohavaintojen ja rengastuslöytöjen perusteella tiklejä suuntaa syysmuutolle meren yli lounaaseen, ja muutto on voimakkaimmillaan vähän lokakuun puolivälin jälkeen (Lehikoinen & Vähätalo 2000, Lehikoinen ym. 2003, Solonen ym. 2010, Valkama ym. 2014). (IST)



Tikli voidaan määrittää nuoreksi vaihtumattomien uloimpien isojen peitinhöyhten perusteella, mutta osa nuorista yksilöistä vaihtaa ne vanhojen tavoin jo syksyyn mennessä, kuten kuvan linnulla. © **Ina-Sabrina Tirri**



Taulukko 63. Tiklin *Carduelis carduelis* ikä- ja sukupuoliluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	22.10.	11	25	26.10.	7	4	27.10.	5	7
+1kv	27.10.	0	2	27.10.	0	2	-	-	-
Yht.	26.10.	11	27	26.10.	5	6	27.10.	5	7

Vihervarpusen *Carduelis spinus* (1.8.–) rengastusmäärät olivat samaa luokkaa viherpepon kanssa, mutta nuorten osuus oli suurempi (85 %) (Taulukko 64). Koiraita rengastettiin hieman enemmän kuin naaraita (54 %). Nuorten ja vanhojen lintujen rengastusten ajoituksessa ei ollut merkittävää eroa. Nuoret naaraat rengastettiin merkittävästi aikaisemmin kuin nuoret koiraat ($Z = -2,08$, $P = 0,04$) (Kuva 59, Taulukko

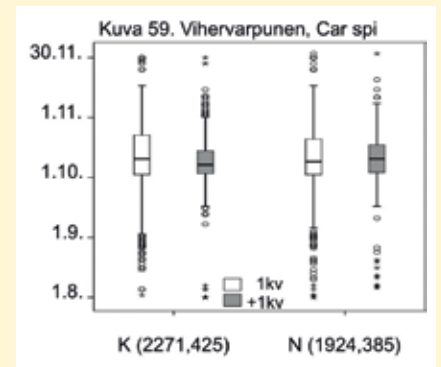
64), vaikka eroa oli vain pari päivää. Vanhojen lintujen sukupuolilla ei ollut merkittävää eroa ajoittumisessa. Rengastukset ajoittuivat pääosin lokaan alkupuoliskolle (Kuva 59).

Vihervarpunen on pesinyt Haliaksella viime vuosina yhden–kahden parin voimin, mutta nuoret linnut ja aikuiset rengastetaan pääosin jo keväällä tai kesällä. Rengastusten ja löytöjen perusteella syysliikettä alkaa

jo elokuun lopulla, Siikajoen Tauvossa rengastusten mediaani on 12.9. ja Lemlandin Lågskärillä eri ikä- ja sukupuoliluokkien mediaanit osuvat välille 6.–9.10. (Valkama ym. 2014). Tämä osuu yksin Haliaksen aineiston kanssa, ja mitä ilmeisemmin sukupuolten ja ikäluokkien välillä muutonajoittumisessa on vain pieniä eroja. (PiL)

Taulukko 64. Vihervarpusen *Carduelis spinus* ikä- ja sukupuoliluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	7.10.	19	4627	9.10.	16	2271	7.10.	16	1924
+1kv	7.10.	19	816	6.10.	19	425	8.10.	19	385
FL	13.10.	15	29	29.9.	18	8	13.10.	12	16
Yht.	7.10.	19	5472	9.10.	17	2704	8.10.	17	2325



Hemppo *Carduelis cannabina* oli harvinainen rengastuslaji syksyisin. Lajia rengastettiin vain 21 yksilöä, joista sukupuolelleen määritetyistä oli koiraita ja naaraita yhtä monta (Taulukko 65). Rengastusaineistossa nuoria hemppoja saatiin etenkin heinä–elokuun vaihteessa, kun taas vanhoja lintuja rengastettiin heinäkuun lopusta marraskuun

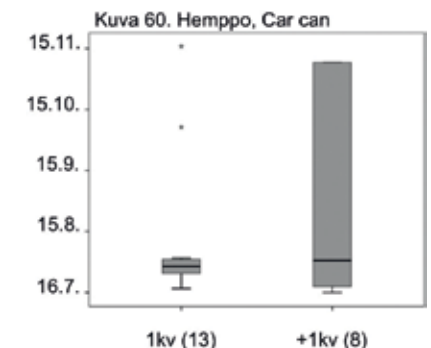
alkuun saakka (Kuva 60).

Hemppo on harvalukuinen pesimälaji Tulliniemellä, ja muuttohavainnoissa heinä–elokuinen liikehdintä on tulkittu havaintopaikan lähialueen paikallisen kannan kiertelyksi (Lehikoinen & Vähätalo 2000, Lehikoinen ym. 2003, 2008). Etelä- ja Keski-Suomessa pesivän kannan muutto meren yli alkaa

käynnistyä vasta syyskuun lopulla päämuuton osuessa lokakuun alkupuolelle (Lehikoinen & Vähätalo 2000, Lehikoinen ym. 2003). Heinä–elokuiset rengastukset koskevat siten todennäköisesti lähialueilla pesiviä lintuja. (IST)

Taulukko 65. Hempon *Carduelis cannabina* ikä- ja sukupuoliluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	29.7.	43	13	24.7.	57	4	31.8.	52	4
+1kv	27.7.	49	8	18.9.	61	4	20.7.	12	4
Yht.	29.7.	44	21	28.7.	56	8	26.7.	43	8



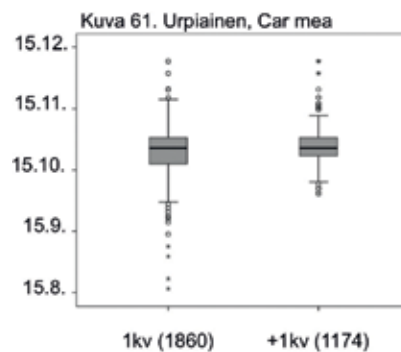
Kuvan nuorella hempolla siipisulat ovat vielä kasvussa.
© Alekski Lehikoinen





Kesäisen urpiaisen alalajin määräytyminen on haasteellista. Lyhyt siiven pituus sekä heikko rusehtava värisävy kurkussa viittaavat voimakkaasti *cabaret*-alalajiin.

© Aleksis Lehtikoinen



Taulukko 66. Urpiaisen *Carduelis flammea* ikä- ja sukupuoliluokkien syysrenkastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	25.10.	12	1860	24.10.	8	152	-	-	0
+1kv	25.10.	13	1174	25.10.	13	694	25.10.	14	427
FL	30.10.	7	235	24.10.	8	53	6.11.	7	8
Yht.	25.10.	12	3269	25.10.	12	899	25.10.	14	435

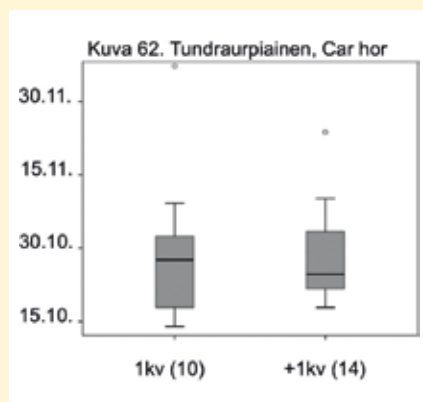
Urpiaisia *Carduelis flammea* (15.8.–) renkastettiin syksyisin yhteensä 3 269 yksilöä. Syysmuuton ajoittumisessa oli merkittävä ero ikäluokkien välillä. Vaikka muuttopäivän mediaanit eivät eronneetkaan, alkoi nuorten lintujen muutto selvästi aikaisemmin (jakaumat erilaiset; $Z = -4,56, P < 0,001$, Kuva 61, Taulukko 66). Muuton ajoittumisessa ei vanhoilla linnuilla ollut merkittävää eroa koiraiden ja naaraiden välillä. *Cabaret*-alalajin yksilöiden ja muiden

urpiaisrenkastusten ajoittumisen mediaanien välillä ei ollut merkittävää eroa.

Suomessa tavataan kahta urpiaisen alalajia, pohjoinen nimialalaji sekä eteläinen *cabaret*, ns. ruskourpiainen. Nimialalaji pesii pääasiassa pohjoisessa Fennoskandiassa, mutta laji pesii ajoittain runsaamminkin myös Keski- ja Etelä-Suomessa (Valkama ym. 2011). Ruskourpiainen on puolestaan levittäytynyt lounaasta käsin ja alalaji pesinee nykyään säännöllisesti harvalu-

kuisena Lounais-Suomessa. Haliaksen renkastusaineiston perusteella on aiemmin todettu, että ruskourpiaisesta on tullut lähes säännöllinen harvalukuinen pesimälaji asema-alueella 2000-luvun aikana (Lehtikoinen & Lindholm 2008). Muuttohavaintojen perusteella urpiaismuuttoa esiintyy varsinkin loka-marraskuussa, mutta muuton voimakkuus vaihtelee suuresti vuodesta riippuen (Lehtikoinen ym. 2008). Voimakkaina vaellusvuosina urpiaisia saapuu pitkänkin matkan päästä idästä. Urpiaisen muuttokäyttäytyminen riippuu etenkin koivun siemensadosta, ja talvehtijamäärät ovat suurimpia hyvinä siemensatovuosina. Katovuosina linnut voivat muuttaa pitkälle Keski- ja Itä-Eurooppaan, ja on lajista suomalainen renkastuslöytö aina Kiinasta asti (Lehtikoinen ym. 2010, Valkama et al. 2014). (IST)

Tundraurpiainen *Carduelis hornemanni* oli harvalukuinen renkastuslaji. Syksyisin renkastettiin vain 26 yksilöä (Kuva 62, Taulukko 67), joista neljä yksilöä 1990-luvun puolivälin jälkeen.



Rengastusten ajankohdassa ei ollut ikäluokkien välillä merkittävää eroa. Tundraurpiaisia renkastettiin loka-kuun puolivälin ja marraskuun alun välisenä aikana.

Tundraurpiainen pesii arktisilla alueilla ja niitä saapuu talvehtimaan Suomen etelärannikollekin (Solonen

ym. 2010, Valkama ym. 2011). Tundraurpiaisia aletaan havaita syksyllä vasta myöhemmin kuin urpiaisia, useimmiten loka-marraskuun vaihteessa ja havaintojen yksilömäärät ovat selvästi pienempiä kuin urpiaisella (Lehtikoinen & Vähätalo 2000, Lehtikoinen ym. 2003). (IST)

Taulukko 67. Tundraurpiaisen *Carduelis hornemanni* ikä- ja sukupuoliluokkien syysrenkastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	27.10.	16	10	23.10.	0	2	-	-	0
+1kv	24.10.	10	14	25.10.	11	11	21.10.	-	1
FL	30.10.	18	2	-	-	0	-	-	0
Yht.	24.10.	13	26	23.10.	11	13	21.10.	-	1

Kirjosiipikäpylintuja *Loxia leucoptera* on rengastettu asemalla 14 kappaletta, yhdeksän nuorta ja neljä vanhaa. Näistä viisi määritettiin naaraiksi ja neljä koiraksi. Lintuja rengastettiin heinäkuun puolivälistä aina marraskuun puoliväliin. Nuorten lintujen rengastusten ajoittuminen näyttää keskittyvän selvemmin syys-lokakuun taitteeseen kuin vanhojen, mutta ero ei ole merkit-

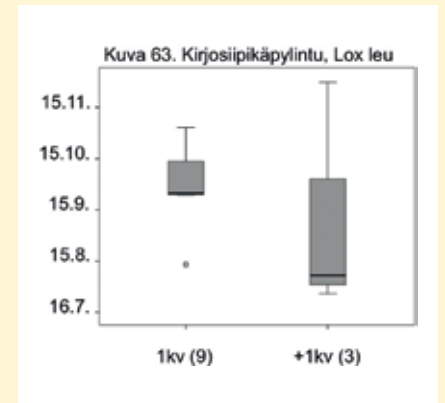
sevä (Kuva 63, Taulukko 68).

Kirjosiipikäpylintu pesii pohjoisessa Suomessa harvalukuisena. Suomen pesimäkannan koko ja Hangossa muuttavina tavattavien yksilöiden määrä on kiinni Venäjältä tulevista vaelluksista (Valkama ym. 2011, Lehikoinen ym. 2008). Haliaksen muuttoaineistosta ei selvää muutonhuippua pysty osoittamaan, mikä kuvaa hyvin lajin erittäin

nomadia luonnetta. Vaellukset Venäjältä saattavat alkaa jo kesäkuussa, mikä on vaikeuttanut myös pesivän kannan arviointia (Valkama ym. 2011). (KVä)

Taulukko 68. Kirjosiipikäpylinnun *Loxia leucoptera* ikä- ja sukupuoliluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	24.9.	28	9	25.10.	21	3	24.9.	11	3
+1kv	6.8.	70	3	6.8.	-	1	27.9.	89	2
Yht	23.9.	39	12	9.10.	40	4	24.9.	45	5



Pikkukäpylintuja *Loxia curvirostra* rengastettiin 102 yksilöä tutkimusjakson aikana. Nuorten yksilöiden rengastus ajoittui selvästi aikaisemmaksi kuin vanhojen, vaikka ero olikin vain suuntaa-antava ($Z = -1,80$, $P = 0,07$, Kuva 64, Taulukko 69). Koiraita ja naaraita määritettiin sukupuolelleen molempia 27 yksilöä, mutta sukupuolten välillä ei muuton ajoittumisessa ollut eroja.

Pikkukäpylintu on vaelluslintu, joka valitsee pesimäpaikkansa kuusen siemensadon mukaan (Newton 2008).

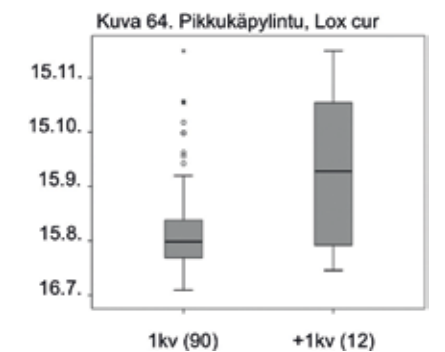
Vuosittaiset esiintymismäärät Haliaksella vaihtelevatkin suuresti, syksyinen liikehdintä on runsaimmillaan elokuussa. Myös muiden lintuasemien aineistojen perusteella heinä-elokuu on pikkukäpylintujen voimakkaamman liikehdinnän aikaa (Valkama ym. 2014), toinen esiintymispiikki on lokakuussa. Pikkukäpylintujen vaellukset saattavat katovuosina ulottua yllättävän kauas. Rengaslöytöjä on Etelä-Ranskasta ja Italiasta asti (Valkama ym. 2014). (KVä)



Kuvan nuorella pikkukäpylinnulla on vielä joitakin nuoruuspuvun viiruisia vatsapuolen höyheniä ja punertavan pään värisävyn perusteella lintu on koiras. © **Aleksi Lehikoinen**

Taulukko 69. Pikkukäpylinnun *Loxia curvirostra* ikä- ja sukupuoliluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	14.8.	26	90	3.9.	35	18	15.8.	26	24
+1kv	22.9.	50	12	31.10.	52	9	15.8.	46	3
Yht.	14.8.	31	102	7.9.	42	27	15.8.	28	27



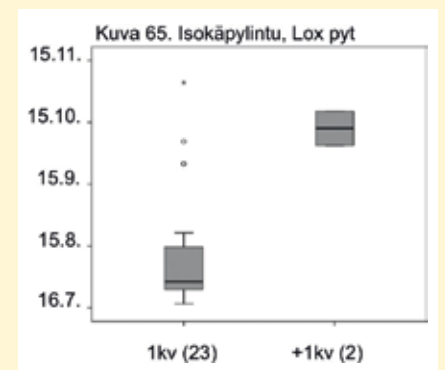
Isokäpylinnun *Loxia pytyopsittacus* kapsahtaminen verkkoon on nanna rengastajalle, ja Haliaksella laji on saatu rengastettua vain 25 kertaa. Näistä nuoria on ollut 23 ja vanhoja kaksi. Nuoret rengastettiin merkittävästi aikaisemmin kuin vanhat ($Z = -2,01$, $P = 0,045$, Kuva 65, Taulukko 70), mutta aineiston pienuuden takia tulosta kannattaa pitää vain suuntaa-antavana. Haliaksen rengastusten mediaani on siis jo heinäkuun lopussa, mutta vanhat yksilöt on rengastettu lokakuussa. Pienessä aineistossa koiraiden ja naaraiden välillä ei muuton ajoittumisessa ollut eroa (Kuva 65, Taulukko 70).

Isokäpylintu on vaelluslintu, joka seuraa havupuiden, etenkin männyn,

Taulukko 70. Isokäpylinnun *Loxia pytyopsittacus* ikä- ja sukupuoliluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	28.7.	29	23	21.8.	32.6	5	28.7.	40	6
+1kv	11.10.	12	2	-	-	0	11.10.	12	2
Yht.	29.7.	33	25	21.8.	32.6	5	5.8.	43	8

siemensatoa (Newton 2008). Muuttoliikehdintä ei ole kuitenkaan yhtä voimakasta kuin pikkukäpylinnulla (Lehikoinen ym. 2008). Haliaksella lajia tavataan ympärivuotisesti, ja se pesii satunnaisesti alueella, mutta Hankoniemellä säännöllisesti. Pikkukäpylinnun tavoin suurimmat isokäpylinterähdät nähdään kesäkuukausina, kuten rengastusaineistokin osoittaa (Lehikoinen & Vähätalo 2000). (KVä)



Nuori punavarpunen on syksyllä puvultaan tuore ja sillä voi olla melko voimakkaat siipijuovat. Vanhat linnut ovat puvultaan kuluneita. © **Aleksi Lehikoinen**

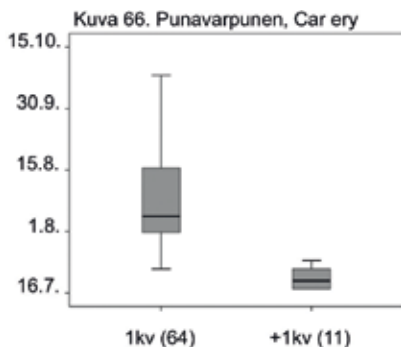
Punavarpunen *Carpodacus erythrinus* on melko harvalukuinen syysrengastuslaji Haliaksella, sillä rengastuksia kertyi vain 76 (nuoria 85 %). Vanhojen punavarpusten rengastusten mediaani oli jo 18.7, kun taas nuorten mediaani oli lähes kaksi viikkoa vanhojen jälkeen ($Z = -5,18, P < 0,001$; Kuva 66, Taulukko 71). Vanhoista linnuista yhdeksän määritettiin sukupuolelleen, ja niistä neljä oli koiraita. Aineiston määrä ei riitä sukupuolten väliin vertailuun.

Punavarpunen pesi joinakin vuosina aseman alueella (Lehikoinen ym. 2008), joten osa havainnoista saattaa koskea paikallispopulaatiota. Lågskärin rengastusaineiston perusteella vanhojen punavarpusten muuton mediaani on 26.7 ja nuorten 15.8. (Valkama ym. 2014). Punavarpuset muuttavat



Kaakkois-Aasiaan, mutta tarkat talvehtimisalueet ovat rengaslöytöjen puuttuessa yhä hämärän peitossa (Val-

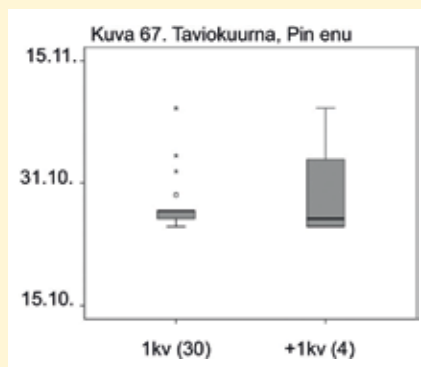
kama ym. 2014). Punavarpusen kanta on puolittunut viimeisen kahden vuosikymmenen aikana (Piha 2014). (MPa)



Taulukko 71. Punavarpusen *Carpodacus erythrinus* ikä- ja sukupuoliluokkien syysrengastusten ajoittuminen.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	3.8.	11	64	-	-	0	-	-	0
+1kv	18.7.	3	11	16.7.	1	4	22.7.	3	5
FL	6.8.	-	1	-	-	0	-	-	0
Yht.	2.8.	12	76	16.7.	1	4	22.7.	3	5

Taviokuurnia *Pinicola enucleator* on rengastettu syksyisin yhteensä 37 yksilöllä. Terävät ja kuluneet keskimmäiset pyrstösulat kertovat rengastajalle, että kädessä on nuori yksilö, joita on valtaosa Haliaksella rengastetuista linnuista eli 30. Neljä yksilöistä on ollut vanhoja. Ikäluokkien väliltä ei löytynyt



muuton ajoittumisen eroa (Taulukko 72). Sukupuolelleen on määritetty vain kaksi vanhaa koirasta ja viisi naarasta, mikä on melko pieni määrä, mutta nuorten lintujen sukupuolen määrittäminen on kirjallisuuden mukaan harvoin mahdollista (Svensson 1997).

Taviokuurna on pohjoisen havumetsävyöhykkeen asukki, joka pesii maan pohjoisosissa itärajan läheisyydessä. Lajilla on epäsäännöllisiä vael-

luksia, joiden huippu ja suuruus etelärannikolla ovat vaihtelevia. Liikehdintä liittyy kuitenkin yleensä hyvään pihlajanmarjavuoteen (Lehikoinen ym. 2010). Haliaksella laji ei ole läheskään jokasyksyinen vierailija, ja muuttavina havaittujen lintujen mediaani on marraskuun alkupuolella (Lehikoinen & Vähätalo 2000), hieman myöhemmin kuin rengastusten mediaani. (KVä)

Taulukko 72. Taviokuurnan *Pinicola enucleator* ikä- ja sukupuoliluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	26.10.	3	30	-	-	0	26.10.	1	3
+1kv	25.10.	7	4	24.10.	0	2	1.11.	10	2
Yht.	26.10.	4	34	24.10.	0	2	26.10.	6	5

Punatulkku *Pyrrhula pyrrhula* rengastuksista nuorten osuus oli 87 %, sukupuolista naaraita rengastettiin jonkin verran enemmän (59 %) (Taulukko 73). Nuoret punatulkut rengastettiin ennen vanhoja ($Z = -2,82$, $P = 0,005$), vaikka eroa oli keskimäärin vain yksi vuorokausi (Kuva 68, Taulukko 73). Nuoret naaraat rengastettiin niin ikään keski-

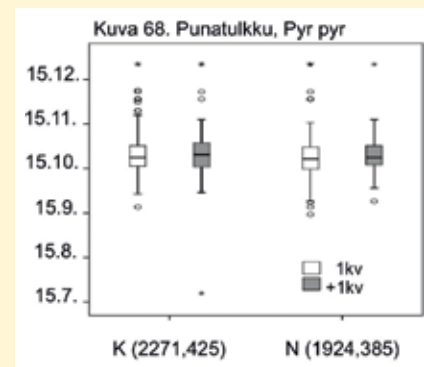
määrin vuorokautta ennen nuoria koiraita ($Z = -3,33$, $P = 0,001$), mutta vanhoilla linnuilla ei sukupuolten välillä ollut merkittävää eroa ajoittumisessa. Valtaosa rengastuksista ajoittui lokaan loppupuoliskolle (Kuva 68).

Punatulkku ei pesi lintuaseman alueella, vaan rengastetut koskevat syysmuuttajia. Näkyvä muutto alkaa

Hangossa lokakuun alussa (Lehikoinen & vähätalo 2000), ja sen voimakkuuteen ja ajoitukseen vaikuttaa pihlajanmarjasato (Fox ym. 2009). Koko maan rengastusaineiston perusteella punatulkun syysmuutto keskittyy aikavälille 16.9.–15.11. (Valkama ym.). (PiL)

Taulukko 73. Punatulkun *Pyrrhula pyrrhula* ikä- ja sukupuoliluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

Syksy	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	22.10.	11	2347	22.10.	10	898	21.10.	10	1435
+1kv	23.10.	12	355	24.10.	14	196	22.10.	10	157
FL	24.10.	9	18	28.10.	6	13	24.10.	15	4
Yht.	22.10.	11	2720	22.10.	11	1107	21.10.	10	1596



Keltasirkku *Emberiza citrinella* (1.9.–) on Haliaksella harvalukuinen rengastuslaji (Taulukko 74). Vanhoja lintuja oli vain 7 % rengastetuista, ja naaraita rengastettiin koiraita enemmän (63 %). Nuoret linnut rengastettiin suuntaa-antavasti ennen vanhoja ($Z = -1,88$, $P = 0,06$; Kuva 69, Taulukko 74). Nuoret naaraat rengastettiin ennen nuoria koiraita ($Z = -2,75$, $P = 0,006$), mutta vanhojen

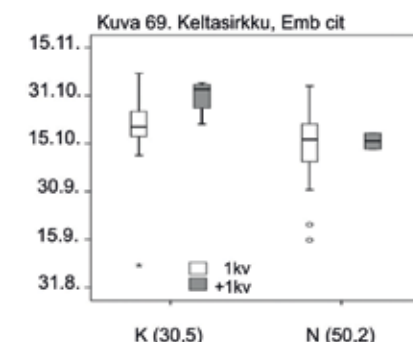
lintujen pienessä aineistossa ero ei ollut merkittävä. Huomioitavaa on, että yleisesti iän määrittelykseen hankalaksi luonnehditulla keltasirkulla yksikään yksilö ei jäänyt Haliaksella iälleen määrittämättä. Keltasirkut rengastettiin valtaosin lokakuussa (Kuva 69).

Keltasirkku pesii yleisesti lähes koko Suomessa, mutta Haliaksella pesintä on satunnaista. Muuttolennessa

havaittujen keltasirkkujen syysliikkeitä Hangossa alkaa syyskuun lopussa (Lehikoinen & Vähätalo 2000). Koko maan rengastusaineiston perusteella laji liikkuu lähinnä maan sisällä, ulkomaisia syysmuuttoon viittaavia löytöjä on vain 30 (Valkama ym. 2014). (PiL)

Taulukko 74. Keltasirkun *Emberiza citrinella* ikä- ja sukupuoliluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	18.10.	18	88	20.10.	11	30	16.10.	10	50
+1kv	21.10.	31	7	31.10.	38	5	15.10.	4	2
Yht.	18.10.	19	95	20.10.	17	35	16.10.	10	52

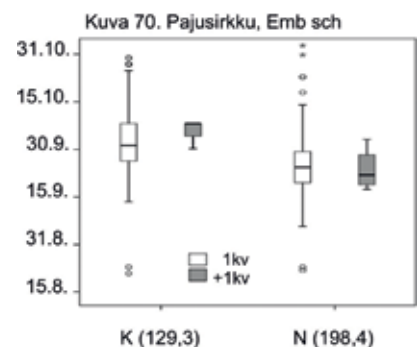


Pajusirkku *Emberiza schoeniclus* (15.8.–) on melko harvalukuinen rengastuslaji Haliaksella (Taulukko 75). Rengastukset koskivat lähes poikkeuksetta nuoria lintuja (98 % iälleen määritetyistä), ja naaraiden osuus oli suurempi (60 %). Ikäluokkien ajoittumisen välillä ei ollut

eroa. Nuoret naaraat rengastettiin noin viikkoa ennen nuoria koiraita ($Z = -6,65$, $P < 0,001$) (Kuva 70, Taulukko 75). Pajusirkkurengastukset ajoittuivat pääosin syys-lokakuun taitteeseen (Kuva 70).

Vaikka pajusirkku pesii lähes koko maassa, se pesii vain satunnaisesti Haliaksella Gäsörsvikenin ruoikossa.

Haliaksen muuttoaineiston mukaan syysmuutto alkaa syyskuun puolivälissä (Lehikoinen & Vähätalo 2000). Valtaosin rengastusaineisto sanoo muuton alkavan syyskuun alussa ja naaraiden ja nuorien aloittavan muutonsa hieman vanhoja koiraita aikaisemmin (Valkama ym. 2014). (PiL)



Taulukko 75. Pajusirkun *Emberiza schoeniclus* ikä- ja sukupuoliluokkien muuton ajoittuminen syksyllä.

Ikä	Md	Sd	N	Koiraat	Sd	N	Naaraat	Sd	N
1kv	25.9.	11	342	30.9.	11	129	23.9.	9	198
+1kv	29.9.	9	7	7.10.	5	3	20.9.	7	4
FL	17.10.	6	2	17.10.	6	2			0
Yht.	25.9.	11	351	30.9.	11	134	22.9.	9	202

JOHTOPÄÄTÖKSET

Ikäluokkien erot

Käsitellyistä 73 lajista yhteensä 64:lla voitiin tarkastella ikäluokkien välisiä eroja. Näiden osalta lajin muutto- ja sulkasatokäyttäytyminen näyttää olevan keskeinen ikäluokkien muutonajoittumiseroihin vaikuttava tekijä. Kaukomuuttavilla lajeilla, jotka eivät suli siipisulkiaan pesimäalueilla (14 lajia, Svensson 1997), vanhat muuttivat pensassirkkalintua lukuun ottamatta nuoria aikaisemmin. Tämän lajiryhmän ikäluokkien ajoittumis-eron mediaani oli 14 vuorokautta (Taulukko 76). Sen sijaan kaukomuuttajilla, joilla vanhat sulkivat siipisulkansa pesimäalueilla ainakin osittaisesti (14 lajia, Svensson 1997), valtaosalla lajeista ei havaittu merkitsevää eroa nuorten ja vanhojen rengastusten ajoittumisessa (Taulukko 76). Pensastaskulla ja pajulinnulla vanhat rengastettiin keskimäärin myöhemmin kuin nuoret, kun taas kirjo-, herne- ja pensaskertulla vanhat rengastettiin merkitsevästi ennen nuoria. Kolmen kertun osalta pesivät aikuiset linnut voivat sotkea muuton ajoittumisen tulkintaa, joten todennäköisesti myös näillä lajeilla ikäluokkien välinen ero on vähäisempi. Pesimäalueilla siipisulkansa sulkivien kaukomuuttajien ikäluokkien mediaaniero oli vain yksi päivä nuorten lintujen aikaisemman muuton hyväksi.

Kaukomuuttajista poiketen kaikki lähimuuttajat sulkivat siipisulkansa pesimäalueilla ennen syysmuuttoa (Svensson 1997, 36 lajia). Tässä poikkeus on kottaraisen välimuutto, jossa vanhat rengastettiin ennen nuoria. Sulkasato viivästyttää muuttoa, minkä takia tämän ryhmän lajeilla mediaanien ero oli kolme päivää nuorten lintujen hyväksi. Aineiston perusteella 19 lajilla vanhat linnut muuttivat nuoria myöhemmin. Lopuilla lajeilla ei havaittu merkitsevää eroa kumpaankaan suuntaan, mutta osalla näistä lajeista aineisto oli etenkin vanhojen lintujen osalta pieni, mikä vaikeuttaa eron havaitsemista

(Taulukko 76).

Ikäluokkien runsaussuhteista on hyvä myös huomioida, että lähes kaikilla lajeilla nuoria lintuja rengastettiin reilusti enemmän kuin vanhoja. Vanhojen lintujen osuus voi olla hyvin pieni niin kaukomuuttajilla kuin vaeluslinnuillakin (alle 1 % esimerkiksi pensastaskulla ja hömötiäisellä), minkä takia tätä suhdetta ei voi suoraan käyttää kertomaan muuttavan kannan todellisesta rakenteesta. Vanhat linnut ovat kokeneempia muuttajia, ja ne eivät ilmeisesti yhtä usein päädy levähtämään aseman alueella kuin kokemattomat nuoret linnut. Vuosien välinen vaihtelu ikäjakaumassa voisi kertoa runsaslukuisemmilla lajeilla esimerkiksi pesimämenestyksestä, mutta tätä tulisi tarkastella erillisessä tutkimuksessa.

Sukupuoliluokkien erot

Sukupuolien osalta aineisto riitti mielekkääseen tarkasteluun 24 lajin osalta. Näistä 16:lla rengastusten ajoittumisessa oli merkitsevä ero sukupuolien välillä joko nuorilla, vanhoilla tai molemmilla ryhmillä. Nuorten lintujen aineisto oli suurempi ja merkitseviä tuloksia oli enemmän (14 lajilla). Selvällä enemmistöllä nuorista naaraat muuttivat ennen koiraita (13 lajia). Vain sinitiaisella nuoret koiraat rengastettiin ennen naaraita. Sinitiaisa-aineisto voi olla kuitenkin vinoutunut, koska sukupuoli on määritetty vain murto-osalla ikäluokan kaikista yksilöistä. Joka tapauksessa nuorilla koiraat muuttavat selvästi naaraita keskimäärin myöhemmin (Taulukko 77).

Tämä ero voi johtua useasta tekijästä. Koiraat voivat esimerkiksi suurikokoisempina pystyä sinnittelemään pitempään pesimäalueilla kuin naaraat. Nuoret koiraat voivat käyttää tämän ylimääräisen ajan tarkastelemalla tulevan kevään pesimäpaikkoja (Mills 2006). Linnuilla koiraat ovat naaraita paikkauskollisempia (Greenwood 1980), minkä takia niiden kannattaa tutkia sopivia pesimäpaikkoja

ennen syysmuutolle lähtöä. Etenkin nuorille koiraille tämä voi olla tärkeää, koska ne pesivät seuraavana keväänä ensimmäistä kertaa.

Vanhoilla linnuilla puolestaan sukupuolten välinen ero ei ole yhtä selvä. Kolmella lajilla (tilhi, pikkulepinkäinen, peippo) naaraat muuttivat ennen koiraita, kun taas kahdella suuren aineiston lajilla (talitiainen, viherpeippo), koiraat muuttivat ennen naaraita (Taulukko 77). Pienempi merkitsevien tulosten määrä voi johtua siitä, että vanhojen aineisto on pienempi kuin nuorten, mutta tasaisempi jakauma viittaa myös siihen, että sukupuolten välinen ero ei ole yhtä selvä kuin nuorilla. Tätä voisi selittää se, että koiraat panostavat yleensä vähemmän pesintään kuin naaraat (Jenni & Winkler 1994, Hemborg 1999), jonka takia koiraat voivat aloittaa sulkasadon ja muuttoon valmistautumisen ennen naaraita. Vanhojen kokoneiden koiraiden ei myöskään tarvitse välttämättä etsiä pesimäpaikkoja samalla tapaa kuin nuorten kokemattomien koiraiden. Vanhojen aineisto on tosin pienempi kuin nuorten, minkä takia erot eivät ole välttämättä yhtä selviä.

Osittaismuuttajilla naaraiden tulisi muuttaa yleensä voimakkaammin kuin koiraiden (Gauthreaux 1978, Greenwood 1980), ja tämä onkin havaittavissa räkättirastaalla, talitiaisella, pähkinänakkelilla, viherpeipolla, punatulkulla ja keltasirkulla, mutta esimerkiksi käpylinnuilla, tilhellä ja vihervarpusella eroa ei määrissä ole. Loppuyhteenvedona toteamme, että Haliaksen aineiston perusteella voidaan tutkia kymmenien lajien ikä- ja sukupuoliluokkien muuttokäyttäytymistä, ja vetää tiedoista laajempia yhteenvedoja. Rengastusta kannattaa jatkaa jo pelkästään sen takia, että näin kertyy aineistoa yleisempien lajien vuosivaihtelusta (ks. esim. Fox ym. 2009) sekä toistaiseksi vielä puutteellisesti tunnetuista harvalukuisista lajeista.

Taulukko 76. 62 lintulajin ikäluokkien muuton ajoittuminen muuttoalueen ja sulkasatokäyttämisen mukaan. Nimet tieteellisten nimien 3+3 lyhenteinä (esim. Hir rus = *Hirundo rustica*, haarapääsky).

Table 76. Migration pattern of 62 species based on their migration (long-distance or short distance migratory, LDM, SDM, respectively) and moulting behaviour. Species names are given in 3+3 acronyms of scientific names (e.g. Hir rus = *Hirundo rustica*, Barn Swallow).

Ajoittuminen <i>Timing</i>	Kaukomuuttaja, ei siipisulkasatoa pesimäalueilla <i>LDM, no moult of remiges in breeding grounds</i>	Kaukomuuttaja, sulkii siipisulkansa pesimäalueilla <i>LDM, moult of remiges in breeding grounds</i>	Lähimuuttaja, sulkii siipisulkansa pesimäalueilla <i>SDM, moult of remiges in breeding grounds</i>
Vanhat ennen nuoria <i>Adults before young</i>	Hir rus Del urb Loc nae Acr sch Acr dum Acr ris Acr sci Hip ict Syl bor Phy sib Mus str Lan col Car ery	Syl nis Syl cur Syl com	-
Ei ikäeroa <i>Timing did not differ</i>	-	Ant tri Mot fla Lus lus Lus sve Pho pho Oen oen Phy col Fic par Fic hyp	Ant pra Mot alb Tur phi Tur ili Tur vis Par mon Par cri Par ate Lan exc Gar gla Car car Car spi Car can Car hor Lox leu Pin enu Emb sch
Nuoret ennen vanhoja <i>Young before adults</i>	Loc nae	Sax tra Phy lus	Bom gar Tro tro Par maj Eri rub Tur mer Tur pil Reg reg Par cae Par maj Cer fam Nuc car Fri coe Fri mon Car chl Car mea Lox cur Lox pyt Pyr pyr Emb cit

Taulukko 77. Lajit, joiden rengastusten ajoittuminen erosi aineiston perusteella eri sukupuoliluokkien välillä joko vanhoilla tai nuorilla linnuilla. Nimet tieteellisten nimien 3+3 lyhenteinä (esim. Hir rus = *Hirundo rustica*, haarapääsky).

Table 77. Species which showed differential migration between sexes either among adult or young birds. Species names are given in 3+3 acronyms of scientific names (e.g. Hir rus = *Hirundo rustica*, Barn Swallow).

Ikä <i>Age</i>	Koiraat ennen naaraita <i>Males before females</i>	Naaraat ennen koiraita <i>Females before males</i>
Vanhat <i>Adults</i>	Par maj Car chl	Bom gar Lan col Fri coe
Nuoret <i>Young</i>	Par cae	Mot fla Lus sve Pho pho Syl atr Phy lus Reg reg Par maj Fri mon Car chl Car spi Car chl Pyr pyr Emb cit Emb sch

Aleksi Lehikoinen

Luonnontieteellinen keskusmuseo
PL 17, 00014 Helsingin yliopisto
aleksi.lehikoinen@helsinki.fi

Lähdeluettelo:

- Cramp, S., Simmons, K.E.L. & Perrins, C.M.** 1977–1994: Handbook of the birds of Europe, Middle East and North America: Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press.
- Ellengren, H.** 1991: Stopover ecology of autumn migrating Bluethroats *Luscinia svecica svecica* in relation to age and sex. *Ornis Scandinavica* 22: 340–348.
- Fransson, T. & Hall-Karlsson, S.** 2008: Svensk ringmärkningsatlas. Vol 3. Stockholm.
- Gauthreaux, S.A.** 1978: The ecological significance of behavioural dominance. – Julkaisussa: Bateson, P. P. G. and Klopfer, P. H. (toim.): Perspectives in ornithology, Vol. 3. Plenum Press, s. 17–54.
- Greenwood, P. J.** 1980: Mating system, philopatry and dispersal in birds and mammals. *Animal Behaviour* 28: 1140–1162.
- Hemborg, C.** 1999: Sexual differences in moult-breeding overlap and female reproductive costs in pied flycatchers, *Ficedula hypoleuca*. *Journal of Animal Ecology* 68: 429–436.
- Hildén, O.** 1969: Activities of Finnish bird stations in 1968. *Ornis Fennica* 46: 179–187.
- Hobson, K., Van Wilgenburg, S., Wesolowski, T., Maziarz, M., Bijlsma, R., Grendelmeier, A. & Mallord, J.** 2014: A Multi-Isotope ($\delta^2\text{H}$, $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$) Approach to Establishing Migratory Connectivity in Palearctic-Afrotropical Migrants: An Example using Wood Warblers *Phylloscopus sibilatrix*. *Acta Ornithologica* 49: 57–69.
- Jenni, L. & Winkler, R.** 1994: Moults and Ageing of European Passerines. Academic Press, London.
- Lindholm, A.** 2015: Ruovikkorengastus Espoon Laajalahdella 1980–2013. Bird ringing in the reed beds of Laajalahti, Espoo, 1980–2013. *Caluta* 7 (<http://www.caluta.liitin.net/Caluta/caluta7.html>).
- Lehikoinen, A. (toim.), Ekroos, J., Jaatinen, K., Lehikoinen, P., Piha, M., Vattulainen, A. & Vähätalo, A.** 2008: Lintukantojen kehitys Hangon lintuasemalla 1979–2007. *Tringa* 35: 146–209.
- Lehikoinen, A., Ekroos, J., Piha, M., Seimola, T., Tirri, I. S., Velmala, W. & Vähätalo, A.** 2014: Muuton ajoittuminen eri ikäluokilla ja sukupuolilla Hangon lintuasemalla rengastusten perusteella. Osa 1: syksyiset ei-varpuslinnut. *Tringa* 41: 30–53.
- Lehikoinen, A., Laitasalo, J., Lehikoinen, P., Lindholm, A., Piha, M., Santaharju, J., Seimola, T., Tirri, I.-S., Vattulainen, M. & Välimäki, K.** 2015: Muuton ajoittuminen eri ikäluokilla ja sukupuolilla Hangon lintuaseman rengastusten perusteella. Osa 2: Syksyiset varpuslinnut pääskyistä uunilintuihin. *Tringa* 42: 80–98.
- Lehikoinen, A., Väisänen, R. A. & Hokkanen, T.** 2010: Siemen- ja marjalintujen runsaus Suomessa erilaisina puiden satotalvina 1957–2009. *Linnut-vuosikirja* 2009: 90–99.
- Lehikoinen, E., Gustafsson, E., Aalto, T., Alho, P., Laine, J., Klemola, H., Normaja, J., Numminen, T. & Rainio, K.** 2003: Varsinais-Suomen linnut. Turun Lintutieteellinen Yhdistys r.y.
- Lehikoinen, P., Vähätalo, A., Lehikoinen, A., Ekroos, J., Jaatinen, K., Lindén, A., Velmala, W. & Välimäki, K.** 2011: Lintujen vuorokausiaktiivisuus rengastusten perusteella Hangon lintuasemalla. *Tringa* 38: 208–244.
- Mills, A.M.** 2005: Protogyny in autumn migration: Do male birds “play chicken”? *Auk* 122: 71–81.
- Newton, I.** 2008: The migration ecology of birds. Academic Press.
- Piha, M.** 2014: Sisämaan seurantapyynti: kannankehitys- ja poikastuottoindeksit 1987–2013. *Linnut-vuosikirja* 2013: 108–115.
- Rissanen, E., Aalto, P., Järvinen, K., Mikola, A. & Väisänen, R.** 2014: Pikkuharvinaisuuksien esiintyminen Suomessa vuonna 2013. *Linnut-vuosikirja* 2013: 132–143.
- Shirihai, H., Gargallo, G., Helbig, A., Harris, A. & Cottridge, D.** 2001: Sylvia Warblers: Identification, Taxonomy and Phylogeny of the Genus Sylvia. Helm Identification Guides.
- Smith, H. G. & Nilsson, J. Å.** 1987: Intraspecific variation in migratory pattern of a partial migrant, the Blue Tit (*Parus caeruleus*): An evaluation of different hypotheses. *Auk* 109–114.
- Solonen, T., Lehikoinen, A. & Lammi, E.** 2010: Uudenmaan linnusto – Lajisto, levinneisyys ja runsaus. Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys. 511 s.
- Svensson, L.** 1975: Identification Guide to European Passerines. 2nd edition.
- Svensson, L.** 1984: Identification Guide to European Passerines. 3rd edition.
- Svensson, L.** 1992: Identification Guide to European Passerines. 4th edition.
- Svensson, L.** 1997: Euroopan varpuslinnut – sukupuolen ja iän määrittäminen. 4. painos.
- Urban, E. K., Fry, C. H. & Keith, S.** 1992: The Birds of Africa, Vol IV.
- Urban, E. K., Fry, C. H. & Keith, S.** 1997: The Birds of Africa, Vol V.
- Tiainen, J.** 1982: Ecological significance of morphometric variation in three sympatric *Phylloscopus* warblers. *Annales Zoologici Fennici* 19: 285–295.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A.** 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi> (viitattu 3.12.2014).
- Valkama, J., Saurola, P., Lehikoinen, A., Lehikoinen, E., Piha, M., Sola, P. & Velmala, W.** 2014: Suomen rengastusatlas. Osa II. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö, Helsinki.
- Vähätalo, A.** 1996: Hangon lintuaseman vakioverkkorengastukset paljastavat: talitiainen ei vaella vaan käyttäytyy kuin tyypillinen muuttolintu. *Tringa* 23: 160–163.
- Wesolowski, T.** 1985: The Breeding Ecology of the Wood Warbler *Phylloscopus sibilatrix* in Primaeval Forest. *Ornis Scandinavica* 16: 49–60.

Kiitokset

Haluamme esittää kiitokset Haliaksella toimineille kymmenille rengastajille sekä lukuisille rengastusapulaisille aineiston keräämisestä ja verkkolinjojen ylläpidosta! Suomen kulttuurirahaston turvin rengastajille on voitu maksaa vuosittain päivärahaa tehdystä työstä.

Hyvänä tiaismuuttopäivänä lintuja tarttuu verkkoihin jatkuvasti. Rengastuksen, iänmäärityksen ja mittauksen jälkeen ne pääsevät jatkamaan muuttomatkansa.

© Ina-Sabrina Tirri

SUMMARY

Differential timing of migration between sex and age groups based on ringing data of the Hanko Bird Observatory. Part 2: Passerines during autumn migration.

Migratory birds have been ringed at Hanko Bird Observatory, Finland (59°49' N, 22°54' E) since 1979. The trapping effort includes 12 standardized passerine mist-nets, ca. eight extra mist-nets, ca. eight raptor mist-nets and wader walk-in traps. The mist-net ringing has been constant annually between 25 July – 5 November with only small trapping gaps. In this article, we present timing of ringing in 73 passerine species during autumn migration separating age and sex groups when possible. The results are shown figures and tables (see Fig. 1 and Table 1 for instructions). The findings show that (i) in long-distance migratory species which do not moult their remiges in the breeding grounds adults are migrating before young birds, but in species which moult their remiges in the breeding grounds no clear difference occur in the timing (Table 76). (ii) short-distance migratory species, which moult their remiges in the breeding grounds, adults usually migrate later than young birds (Table 76). (iii) Among young birds females migrated more often earlier than males, but the patten was not as clear among adults (Table 77). (vi) Among partial migratory species Fieldfare *Turdus pilaris*, Great tit *Parus major*, Nuthatch *Sitta europaea*, Greenfinch *Carduelis chloris*, Northern Bullfinch *Pyrrhula pyrrhula* and Yellowhammer *Emberiza citrinella* showed female biased ringing numbers. (v) In addition, we also found significant differences in timing of different subspecies in Chiffchaff *Phylloscopus collybita*, Nuthatch and Nutcracker *Nucifraga caryocatactes*.