

Suomen sääkset 2003

– seuranta jatkui ja siirtoistutus alkoi

Perti Saurola

Suomen sääksikannan kehitystä on seurattu intensiivisesti jo 33 vuotta. Sääksirekisteriin on tuona aikana kertynyt kaikkiaan 41 027 ”havaintoa”, jos yhdeksi havainnoksi lasketaan kaikki kullakin pesäpaikalla vuoden aikana tehdyt tarkastuskäynnit. Vuonna 2003 tarkastustyöhön osallistui kaikkiaan 113 rengastajaa. Vuoden 2003 tilastotietojen lisäksi esitän tässä kirjoituksessa joitakin satelliittiseurannan viimeisimpiä tuloksia ja kerron Iberian siirtoistutusprojektin alkuvaiheista.

Parimäärä vakaa – saaristopesille kaivataan tarkastajia

Vuonna 2003 tarkastettiin kaikkiaan 1 449 sääksen pesäpaikkaa, joista 895 todettiin asutuiksi ja 554 asumattomiksi. Aloitettuja pesintöjä todettiin 729 ja niistä 678 tuotti poikasia (kuva 1). Kaikki yllä mainitut luvut ovat jonkin verran pienempiä kuin 30-vuotisjuhluvuonna 2000, mikä johtuu pääosaksi siitä, että joillakin alueilla muutamia

pesäpaikkoja jäi tarkastamatta. Osa itäisen Suomenlahden saaristossa ja Saaristomerellä sijaitsevista pesistä on parin viime vuoden aikana jäänyt tarkastamatta, koska alueita aiemmin hoitaneet saaristorengastajat ovat joutuneet luopumaan leikistä eikä vetreitä voimia ole vielä onnistuttu värväämään tilalle. Vaasan läänissä muut syyt johtivat tarkastusinnon laimenemiseen kesällä 2003 – toivottavasti tilapäisesti. Asutuiksi todettujen revierien määrät maan eri osissa selviävät kuvasta 2.

Pesimistulos hyvä – poikuekoko keskinkertainen

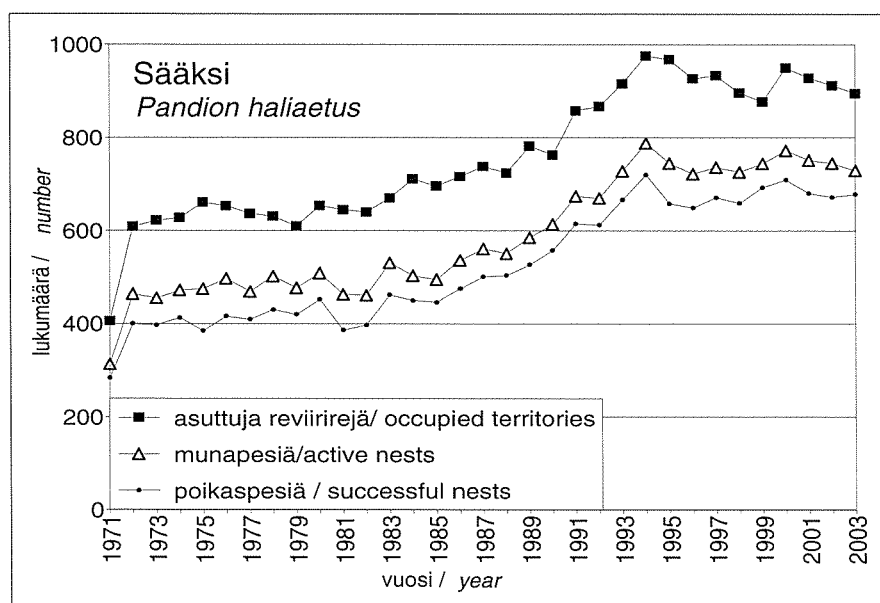
Vuonna 2003 koko maan keskimääräinen pesimistulos oli 1,59 poikasta asutua revieriä ja 2,04 munapesää eli aloitettua pesintää kohti laskettuna. Asutua revieriä kohti laskettu arvo oli sääksiprojektin 33-vuotisen historian kuudenneksi ja munapesää kohti laskettu arvo kymmenenneksi paras (taulukko 1 ja kuva 3). Pesinnän onnistumisessa

oli läänien välillä suuria eroja (huom. vanhat läänit). Pesimistulos revieriä kohti oli Pohjois-Karjalassa tarkastelujakson toiseksi ja Hämeen ja Oulun läänissä kolmanneksi paras, mutta Keski-Suomen läänissä kuudenneksi huonoin (taulukko 1).

Poikastuotto onnistunutta pesintää kohti oli koko maan osalta keskimäärin 2,19 poikasta pesää kohti. Näin laskettu poikastuotto oli varsin keskinkertainen: 33 vuoden tutkimusjaksoon sisältyy 18 parempaa ja 14 huonompaa vuotta kuin 2003 (taulukko 1). Turun ja Porin läänissä rengastajien tapaamat sääksipoikueet olivat selvästi keskimääräistä suurempia ja Keski-Suomen läänissä yhtä selvästi keskimääräistä pienempiä. Vuonna 2003 yhteensä 1 230 sääksen pesäpoikasta sai alumiinirenkään nilkkaansa.

Viisi uutta satelliittisääkseä

Sääksisäätiön, Luonnontieteellisen keskusmuseon ja Vattenfall Oy:n yhteistyönä toteutettu Suomen sääksien satelliittiseuranta jatkui kesällä 2003 (vrt. Saurola 2002a, 2002b, 2003). Tällä kertaa viisi hämäläistä sääkseä sai satelliittilähtetimen seurakseen muuttomatkalle. Tavoitteena oli asentaa lähtetimet sääksille, jotka olivat joko Espanjaan vietyjen siirrokkaiden sisaruksia tai vanhempia. Näin haluttiin kerätä aineistoa, jonka avulla siirrokkaiden ja Suomesta muuttolalle lähtevien sukulaisten muuttokäyttäytymistä voitaisiin vertailla. Tavoitteen täyttivät kaksi nuorta naarasta ”Kaarina” ja ”Justiina”, joille asennettiin ”ikuisesti” toimiva aurinkopaneelilähtetin, ja kaksi koirasta ”Laho” ja ”Vihtori”, joiden paristolähtetmien piti toimia myös palumuuton ajan. Paristolähtetimen sai myös aikuinen sääksikoira ”Sarsa”, joka pyydystettiin Pohjolan sääksikeskuksen tarjoilualtaalta sen jälkeen, kun siirrokkaita luovuttaneiden pesien asukit olivat läheneet kohti etelää.



Kuva 1. Tarkastettujen sääksenpesien lukumäärät Suomessa 1971–2003. Neliöt = asutut revierit, kolmiot = munapesät, pisteet = poikaspesät.

Fig. 1. Number of occupied territories (squares), active nests (triangles) and successful nests (dots) of Finnish Ospreys checked in 1971–2003.

Taulukko 1. Sääksen keskimääräinen pesimistulos asuttua reviiriä kohti vuonna 2003 ja 30-vuotisjakson 1971–2000 aikana sekä vastaavat tunnusluvut onnistunutta pesintää kohti alueittain. Aluejako vanhan läänijaon mukainen (kuva 2). Vuoden 2003 tulosta on verrattu alueen sisällä muiden vuosien vastaaviin tuloksiin ja ilmoitettu vuoden 2003 "sijoitus" koko 33-vuotisjakson aikana.

Table 1. Breeding output of the Osprey *Pandion haliaetus* in Finland in 2003 and in 1971–2000 by regions (= old division of provinces). Columns: region, abbreviation of the region (see fig. 2), average number of nestlings per occupied territory in 2003, placing of 2003 among the years 1971–2003, average number of nestlings per occupied territory in 1971–2000, average number of nestlings per successful nest in 2003, placing of 2003 in 1971–2003 and average number of nestlings per successful nest in 1971–2000.

Alue Region	lyhenne abbrev.	poikasia/reviiri nestlings/territory			poikasia/poikaspesä nestlings/successful nest		
		2003 2003	sijoitus placing	1971–2000 1971–2000	2003 2003	sijoitus placing	1971–2000 1971–2000
Turku & Pori	(TP)	1,47	7.	1,28	2,35	4.	2,18
Uusimaa	(Uu)	1,56	14.	1,52	2,23	13.	2,19
Kymi	(Ky)	1,47	25.	1,61	2,22	21.	2,25
Häme	(Hä)	1,66	3.	1,40	2,23	18.	2,21
Mikkeli	(Mi)	1,81	9.	1,56	2,27	10.	2,13
Vaasa	(Va)	1,59	10.	1,41	2,10	16.	2,05
Keski-Suomi	(KS)	1,35	28.	1,59	1,95	31.	2,19
Kuopio	(Ku)	1,65	14.	1,62	2,07	26.	2,20
Pohjois-Karjala	(PK)	1,95	2.	1,58	2,24	15.	2,17
Oulu	(Ou)	1,95	3.	1,67	2,14	17.	2,16
Lappi	(La)	1,63	17.	1,56	2,27	14.	2,20
Koko maa – Entire country		1,59	6.	1,49	2,19	18.	2,18

Olen raportoinut vuoden 2003 satelliittisääksien muutosta Luonnontieteellisen keskusmuseon kotisivuilla <http://www.fmmh.helsinki.fi/satelliittisaakset/> samaan tapaan kuin vuosien 2001 ja 2002 tuloksista. Kehotan asiasta kiinnostunutta lukijaa tutustumaan kyseisiin sivuihin ja työdyn tässä esittämään vain tiivistelmän nuoren sääksinaaras Kaarinan varsin erikoisesta syysmuutosta.

Kaarinan muuttokiemura

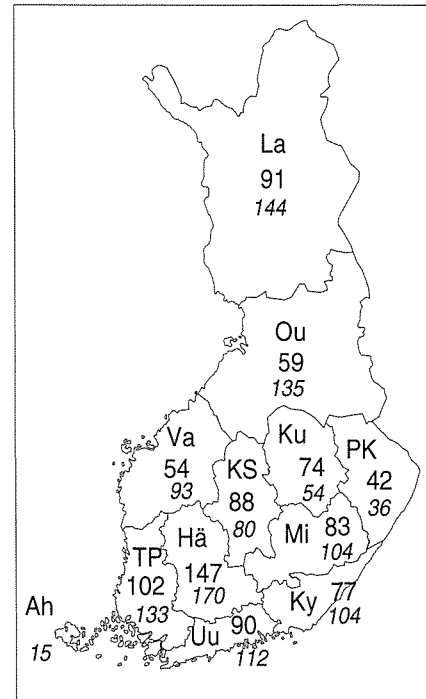
Kaarina oli nuorin kolmen poikasen poikueesta, josta yksi siirrettiin elvyttämään Espanjan sääksikantaa. Kaarina pyydystettiin pesältään Kuhmalahdella 31.8., jolloin se oli ollut lentokykyinen jo yli kuusi viikkoa. Jo seuraavan päivän iltana saatiin paikannus Virosta (kuva 4), josta matka jatkui Latvian ja Liettuan yli Valko-Venäjälle, Polesian suunnattoman suoalueen pohjoisreunalle, jossa Kaarina viipyi neljä ja puoli viikkoa 4.9.–6.10. Tuona aikana Kaarinasta saatiin 70 tarkkaa paikannusta, joista 75 % keskittyi 30 km²:n laajuiselle alueelle. Polesian jälkeen Kaarina eteni rivakasti Turkkiin, jossa se piti parin viikon tauon 12.–26.10. Ankaran lounaispuolella sijaitsevalla järviolueella. Lennettyään läpi levottoman Lähi-idän Kaarina pysähtyi jälleen, tällä kertaa kahdeksi puoleksi viikoksi 5.–23.11. Niilin varrelle Luxorin ja Nasser-järven puoliväliin. Tämän jälkeen Kaarina eteni vielä viikon verran Niilin laaksoa seuraten, mutta kääntyi sit-

ten kohti lounasta ja yöpyi 30.11. trooppisessa sademetsässä Kongo-joen pohjoisimman päähaaran sivujoen, Uelen varrella. Suomen itsenäisyyspäivän vastaisen yön Kaarina vietti Lopori-joella, vain 175 km päiväntasaajasta pohjoiseen.

Kaarinan 7 683 km mittainen matka Kuhmalahdelta Lopori-joelle Kongon Demokraattiseen Tasavaltaan kesti kaikkiaan 96 vrk, josta 38 kului varsinaiseen matkantekoon ja 58 (eli 69 %) lepoon ja energiavarastojen täydennykseen. Matkapäivinä Kaarina eteni keskimäärin 202 km/vrk, mutta kokonaisuudessaan vain 80 km/vrk.

Kaarinan muuttosuoritusta olisi pidetty hieman hitaana, mutta muutoin "normaalina", mikäli muutto olisi päätynyt 6.12. Kongon Demokraattiseen Tasavaltaan. Näin ei kuitenkaan tapahtunut. Kaarina jatkoi matkaansa ja lisäksi täysin vastoin odotuksia kohti länsiluodetta Kongon ja Keski-Afrikan tasavallan kautta Kameruniin, jossa se pysähtyi viikoksi 14.–20.12. Tibatin tekojärvelle. Täältä Kaarina jatkoi vielä 130 km suoraan länteen ja saapui 21.12. "Ilopuliselle" talvehtimispaikalleen vain 15 km päähän Nigerian rajasta. Vietettyään viisi viikkoa 21.12.–26.1. 108 km²:n laajuisella alueella Adamawan ylängöllä Kaarina palasi Tibatin tekojärven tuntumaan. Viimeiset paikannukset saatiin 1.2.2004 vajaa 30 km järven itäpäästä koilliseen. Jäänee arvoitukseksi, mitä sen jälkeen tapahtui. Lähetin lakkasi joka tapauksessa toimimasta.

Suunnanmuutos 6.12. oli käsittämätön. Kaarina matkasi Lopori-joelta mää-



Kuva 2. Vuonna 2003 asutuiksi todettujen sääksireviirien lukumäärät (ylemmät luvut) ja vuonna 1995 tehdyn kannanarviokyselyn mukaiset sääksireviirien minimimäärät (alemmat, kursivoidut luvut) alueittain. Aluejako vanhan läänijaon mukainen.

Fig. 2. Numbers of Osprey territories verified in 2003 (upper figures) and the minimum estimates of occupied territories given by Osprey ringers in 1995 (lower figures in italics) by regions (old division of provinces indicated by two letters, cf. table 1.)

rätietoisesti uuteen suuntaan peräti 1 316 km! Miksi? En yritä arvailla. Tohtaan vain, että Kaarinan muuttomatkan kokonaispituus Kuhmalahdelta Kameruniin oli 8 999 km. Suorinta tietä len-

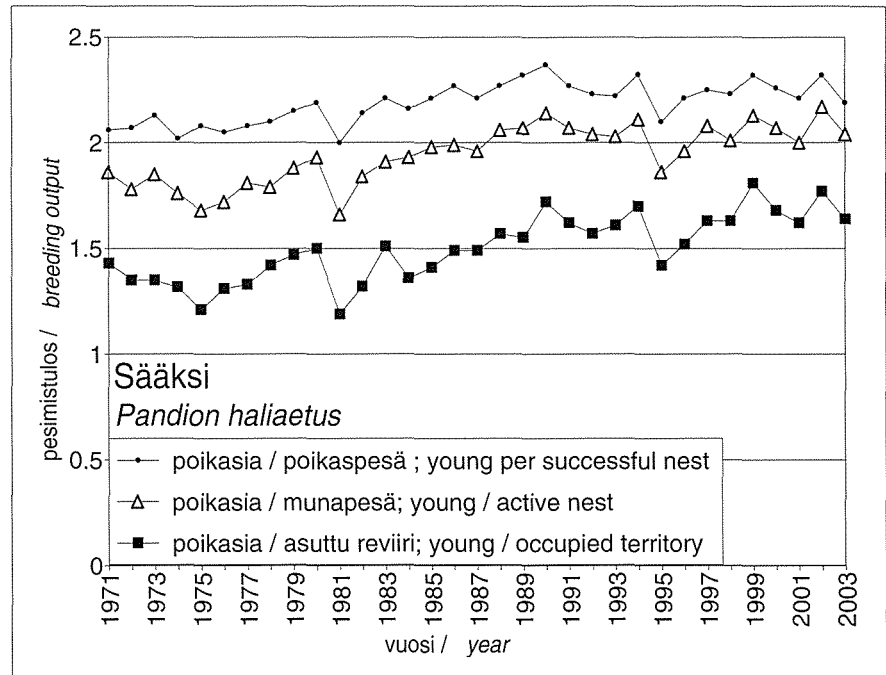
täen matkan pituudeksi olisi tullut 6 234 km, joten 2 765 km eli 30 % Kaarinan taittamasta taipaleesta oli ensikertalaisen harhailua kohti tuntematonta.

Nuoren sääksinaaraan kotipiiri Afrikassa

Kesällä 2002 Hauholla syntynyt sääksinaaras Mirja saapui 8.11.2002 samaiselle Tibatin tekojärvelle, josta juuri edellä on kerrottu. Tätä kirjoittaessani Mirja on ollut Kamerunissa yli vuoden ja neljä kuukautta, jona aikana siitä on saatu yhteensä 495 sellaista paikannusta, jonka nimellistarkkuus on alle kilometri. Kertyneen aineiston avulla voidaan ensimmäistä kertaa muodostaa kuva Afrikassa ”poikamiesvuottaan” viettävän sääksen liikkeistä. Kuinka laajalla alueella nuoret sääket Afrikassa liikkuvat? Tämä on ehkä ensimmäisenä mieleen tuleva yksinkertainen kysymys ja siihen on myös mahdollista löytää kelvollinen vastaus tietokoneen näyttöä tuijottamalla. Kun piirretään edellä mainittujen 495 paikannuksen ympärille ns. maksimi eli ”kupera” monikulmio (convex polygon; kuva 5; Saurola 2003) ja lasketaan sen sisälle jäävä pinta-ala, saadaan tulokseksi 14 249 km². Toisin sanoen kokonaisalue, jonka sisällä Mirja on oleskellut 8.11.2002–17.3.2004 välisenä aikana, on melko tarkalleen Pirkanmaan maakunnan (14 292 km²) laajuinen.

Tosi asiassa paikannukset keskittyvät kolmelle paljon pienemmälle osa-alueelle (kuva 5, taulukko 2). Mirja eli saapumisensa jälkeen lähes kolmen kuukauden ajan 8.11.2002–2.2.2003 Tibatin tekojärven tuntumassa (alue A). Sen jälkeen se siirtyi neljäksi kuukaudeksi 3.2.–1.7. noin 200 km lounaaseen Moinum-joelle (B), josta se palasi pariiksi viikoksi 15.7.–1.8. takaisin Tibatille. Seuraavaksi se matkasi 150 km länsilounaaseen ja päätyi tuolloin Moinum-joen yläjuoksulle (C), jossa se viihtyi neljä ja puoli kuukautta 3.8.–23.12. Jouluna Mirja lensi 80 km etelään takaisin Moinum-joen alueelle B, jossa se on tätä kirjoittaessani ollut kohta kolme kuukautta 25.12.2003–17.3.2004, mutta paljon suppeammalla alueella kuin ensimmäisellä kerralla.

Aikaisempien satelliittihavaintojen mukaan aikuisten sääksien talvehtimisalueet olivat Mirjan kotipiireihin verrattuna paljon suppeampia: neljän aikuisen talvipaikannuksista 100 % tuli 66–



Kuva 3. Sääksen pesimistulos Suomessa 1971–2003. Neliöt = poikasia / asuttu reviiri, kolmiot = poikasia / munapesä, pisteet = poikasia / poikaspesä.

Fig. 3. Breeding output of the Finnish Ospreys in 1971–2003. Squares = nestlings / occupied territory, triangle = nestlings / active nest, dot = nestlings / successful nest.

213 km²:n ja 75 % vain 18–37 km²:n laajuiselta alueelta (Saurola 2003). Myös tuorein tieto kertoo samaa: hämäläinen sääksikoiras Sarsa on viettänyt talven 2003/04 Kamerunissa Moinum-joen yläjuoksulla Mirjan kotipiirin C keskellä, mutta kokonaisuudessaan vain 87 km²:n suuruisella alueella.

Miksi satelliittisääkset päätyvät Kameruniin – rengaslöydöt eivät?

Kahdeksan suomalaista satelliittisääkseä on ylittänyt Saharan. Niistä neljän (Mirja, Kaarina, Marjaana ja Sarsa) määränpää on ollut melko suppea alue Kamerunissa. Lisäksi yksi (Lea) viipyi jonkin aikaa Kamerunissa ennen kuin jatkoi Päiväntasaajan Guineaan. Toisin sanoen satelliittisääksistä 50 % päätyi Kameruniin ja 62 % vieraili Kamerunissa. Lisäksi tiedetään, että läntisimpään Afrikkaan suunnannut Victoria on geenitaustaltaan ja ilmeisesti siitä syytä myös talvehtimisalueeltaan ruotsalainen. Jos Victoria jätettäisiin pois laskuista, Kamerunin luvut olisivat 57 % ja 71 %.

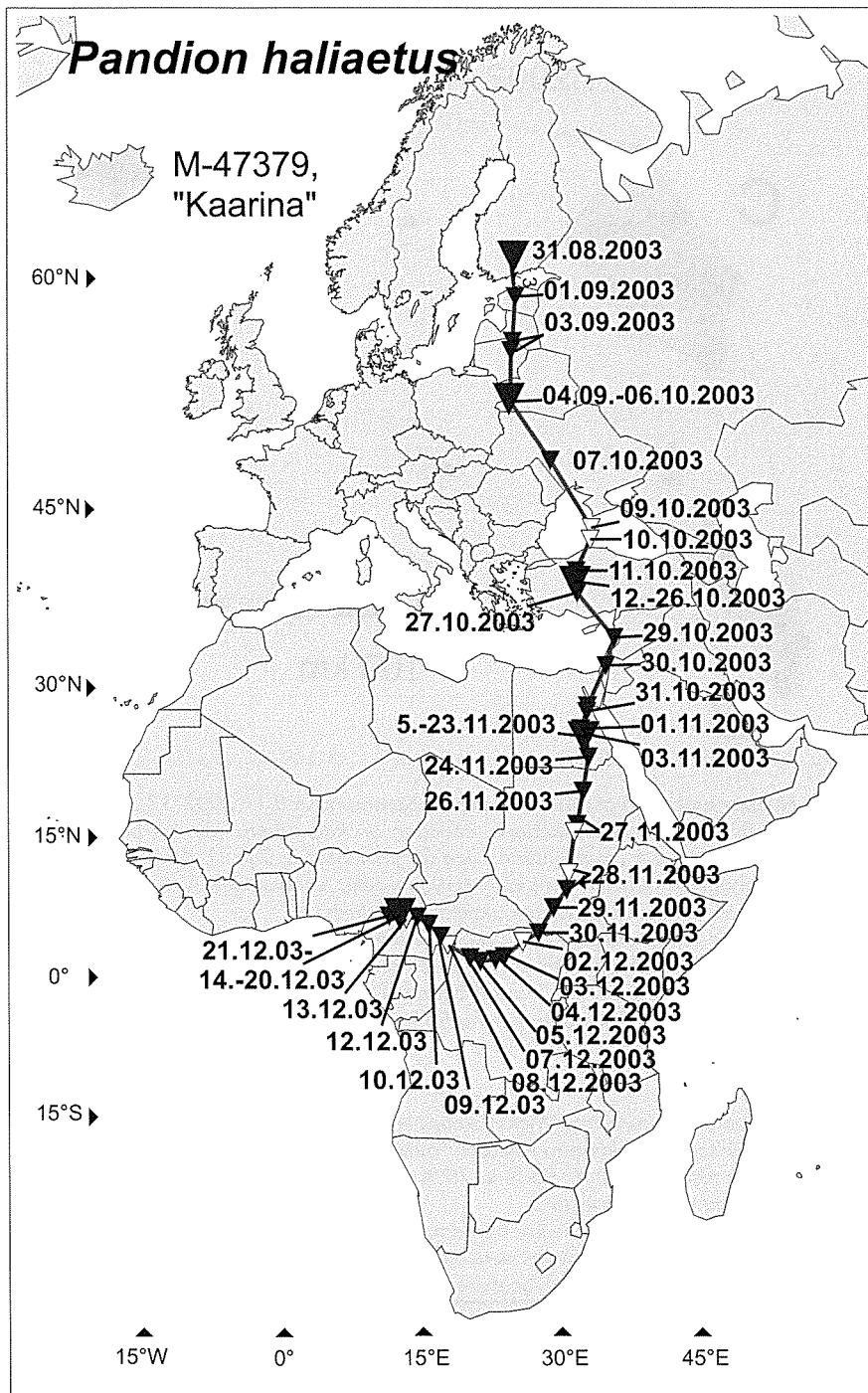
Kymmenvuotisjaksolla 1991–2000 Saharan eteläpuolelta saaduista rengaslöydöistä vain 6 % (12/204) oli peräisin Kamerunista (ks. Saurola 2001). Aineisto on kovin pieni, mutta silti satel-

liittiseurannan ja rengastuksen tuottamien lukusuhteiden ero on laskutavasta riippumatta tilastollisesti erittäin merkitsevä. Miksi satelliittisääkset poikkeavat talvialueeltaan muista suomalaisista sääksistä? Vastaukseksi ei tässä tapauksessa kelpaa toteamus ”sattuman leikkiä”, sillä vain noin kerran tuhannesta saataisiin vastaava ero sattumalta. Selitykseksi ei myöskään kelpaa se, että huomattava osa satelliittisääksistä on peräisin hyvin suppealta alueelta Hämeestä, kun taas rengaslöydöt pohjautuvat koko maan rengastuksiin. Jos vastaava vertailu tehdään vain Hämeen sääksien osalta, ero satelliittiaineiston ja rengaslöytöaineiston välillä on vastaava ja erittäin merkitsevä. Itse en ole vielä keksinyt erolle järkevää selitystä. Jos keksit, niin kerro!

Satelliittisääksien talvialueiden karttoitus on tehty tietokoneen äärellä Haagassa. Olisi sääksen tutkimuksen kannalta mielenkiintoista ja suojelun kannalta tärkeitä päästä myös paikan päälle selvittämään, minkälaiset elinolosuhteet Kamerun suomalaisille sääksille tarjoaa.

Iberian sääksikannan elvytys alkoi

Iberian niemimaan sääksikannan elvytyksestä on suunniteltu pitkälti toistakym-



Kuva 4. Satelliittiseurannan antama kuva nuoren sääksinaaras "Kaarinan" syysmuuton 2003 reitistä ja aikataulusta. Musta symboli = paikannuksen tarkkuus <1 km (Argos 3, 2 ja 1) Valkea symboli = paikannuksen tarkkuutta ei ilmoiteta, todennäköisesti joitakin kilometrejä / kymmeniä kilometrejä (Argos 0, A ja B) Päivämäärä = havaintopäivä. Iso symboli = pysähdyspaikka

Figure 4. Migration route and timing of the juvenile Osprey female "Mirja" in autumn 2003 revealed by satellite tracking. Black symbol = accuracy of the position high (Argos 3, 2 and 1). White symbol = accuracy of the position low (Argos 0, A and B). Date of the position given. Large symbol = stop-over site.

mentä vuotta (ks. Saurola 1999, 2002a ja 2003). Kesällä 2003 päästiin vihdoinkin tositoimiin: ensimmäiset neljä sääksenpoikaa lennätettiin Hämeestä Andalusian uuden sääksikannan siemeneksi. Alun perin siirtoistutusta ryhtyivät suunnittelemaan portugalilaiset sääksensuojelijat, jotka eivät kuitenkaan ole

toistaiseksi kyenneet voittamaan hankkeeseen liittyviä byrokraattisia ja taloudellisia ongelmia. Kansainvälisesti tunnettu iberiankeisarikotkan tutkija ja suojelija Miguel Ferrer sen sijaan onnistui parissa vuodessa vakuuttamaan niin viranomaisille kuin sponsoreille, että on ryhdyttävä toimiin Manner-Es-

panjan sukupuuttoon kuolleen sääksikannan palauttamiseksi. Sevillassa sijaitsevalle Doñanan biologiselle tutkimuslaitokselle palkattiin biologi Eva Casado, joka selvitti ensin, että Andalusianssa on sääkselle suotuisat pesimisolosuhteet, ja ryhtyi sen jälkeen sääksiprojektin vastuulliseksi koordinaattoriksi.

Sääksenpojat kerättiin runsaan viiden viikon ikäisinä 16.7. Lopella, Tuuloksessa, Luopioisissa ja Kuhmalahdella sijainneista pesistä. Seuraavan päivän iltana poikaset tarkastelivat uudenlaisesta ympäristöstään kasvatustornistaan Andalusianssa, yli 2000 km päässä synnyinpaikaltaan. Kasvatustorni sijaitsi suojealueella erittäin kalaisan tekojärven rannalla. Poikasten päivittäisestä hyvinvoinnista ja jatkuvasta vartioinnista huolehti kahdeksan ruokapalkalla projektiin sitoutunutta innokasta luonnonsuojelijaa. Poikasille tarjottiin kolmesti päivässä kalaa, joka oli hetkeä aikaisemmin pyydystetty verkolla parin sadan metrin päässä kasvatustornista. Kasvatustornissa oli kolme erillistä häkkiä, joissa kaikissa oli valvontakamerat, joiden avulla poikasten käyttäytymistä seurattiin paikalle tuodusta "jalamökistä".

Siirrokkaat lähtivät muuttamaan

Kun siirtoistutusta suunniteltiin, oli epäselvää, mitä syysmuuton aikaan tapahtuu. Lähtevätkö Välimeren äärelle siirretyt suomalaiset sääkset perimänsä ohjaamana muuttamaan yli Saharan vai jäävätkö ne "vetelehtimään" Välimeren alueelle sikäläisten sääksien tapaan – kuten tuolloin uskottiin. Käsitystä Välimeren sääksien talvialueesta on myöhemmin jouduttu korjaamaan, sillä hiljattain toteutettu satelliittiseuranta osoitti, että ainakin osa Välimerenkin kannasta lähtee muuttamaan kohti etelää (Triay 2002).

Jotta siirrokaiden vaiheista saataisiin tietoa myös vapautuksen jälkeen, kahdelle niistä kiinnitettiin satelliittilähetin ja kahdelle muulle perinteinen VHF-radiolähetin, jonka kantomatka oli parhaimmillaan parikymmentä kilometriä. Häkkien etuseinät avattiin 13. ja 14.8., jolloin kaikki poikaset lähtivät hyväkuntoisina ulos kasvatushäkeistään. Vapautumisensa jälkeen sääkset viipyivät kotijärvellään kuukauden verran, jona aikana niille tarjottiin mahdoli-

suus ruokailla kasvatustorniin ympäristöön rakennetuissa tekopesissä, joihin ”näkömätön emo” kantoi edelleen uut-terasti tuoretta kalaa. Vähitellen poika-
set oppivat myös itse saalistamaan. Ai-
nakin kerran poikanen onnistui kerjää-
mään saaliin järvellä vierailleelta aiku-
selta sääkseltä.

VHF-lähettimellä varustetuista poika-
sista tiedetään vain, että ne lähtivät hy-
väkuntoisina kotipiiristään 18. ja 27.9.
Jälkimmäistä onnistuttiin seuraamaan,
kun se lensi Marokon puolelle yli Gib-
raltarin salmen.

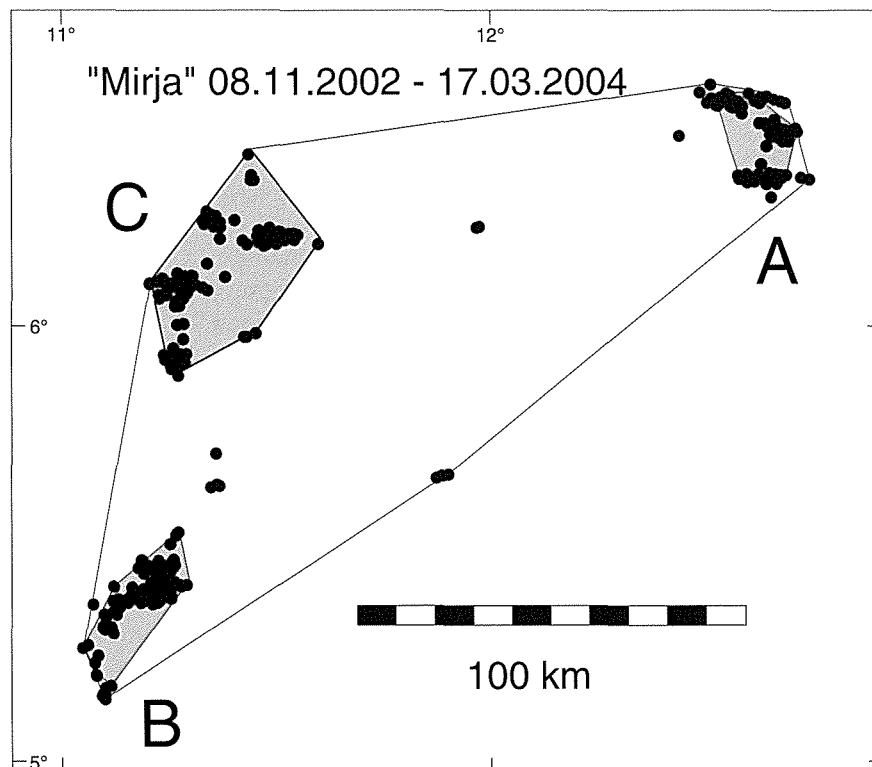
Toinen satelliittisäöksistä oli joukon
kookkain ja dominoivin naaras. Se lähti
liikkeelle 17.9., jolloin signaali saa-
tiin Atlantilta n. 100 km Gibraltarin sal-
mesta länteen. Seuraava viesti kertoi lin-
nun kääntyneen kaakkoon kohti Maro-
kon rannikkoa, minkä jälkeen signaalit
tulivat edelleen muutaman päivän ajan
mereltä. Paikannusten mukaan lintu ete-
ni seuraavien päivien aikana niin hitaasti
kohti rannikkoa, että sen täytyi olla
joko laivalla tai kellua vedessä. Viimeis-
in paikannus naarasta tuli 26.9. Merja
Zergan kansallispuiston rannikolta. Pai-
kalle lähetettiin etsintäpartio, joka jou-
tui kuitenkin palaamaan tyhjin toimin
takaisin. Voidaan pitää lähes varmana,
että lintu menehtyi, mutta syy jäi täysin
epäselväksi. Jäikö se kalanpyydyk-
seen ja tapettiin? Vai joutuiko se lok-
kien hukuttamaksi? Vain mahdollinen
rengaslöytö voi tuoda vastauksen.

Siirrokasjoukon ainoa koiras aloitti
muuton 21.9. kaakkoon yli salmen.
Marokon rannikolla se otti suunnan
suoraan etelään, mutta kääntyi/ajautui
Algerian ja Malin rajan ylitettyään kohti
lounasta. Koiras eteni vauhdikkaasti yli
Saharan ja saapui Malin ja Guinean ra-
jalle 3.10. Sieltä se kääntyi kohti koi-
lista ja päätyi viikkoa myöhemmin Ni-
ger-joen tuntumaan muutaman kymmen-
nen kilometrin päähän Burkina Fason
rajasta. Linnusta ei ole saatu paikannuk-
sia 23.11. jälkeen.

Yllä olevat tiedot pohjautuvat istutus-
projektin vuosiraporttiin (Ferrer ym
2002).

Siirtohanke jatkuu

Kanta-Hämeen ja Pirkanmaan ympäris-
tokeskusten hyväksymän suunnitelman
mukaan kesällä 2004 tullaan jälleen siir-
tämään neljä poikasta Hämeestä An-
dalusiaan. Tätä kirjoittaessani on vielä
epäselvää, alkaako sääksien siirtoistu-



Kuva 5. Nuoren sääksinaaras ”Mirjan” kotipiirit Kamerunissa 8.11.2002–17.3.2004 satelliittipaikannusten perusteella laskettuna. Mukaan on kelpuutettu vain ne paikannukset (N=495), joiden tarkkuus on vähintään 1 km (Argos-luokat 3, 2 ja 1). Kuvaan on piirretty kaikkien paikannusten mukainen maksimi polygoni sekä osa-alueiden A, B ja C polygonit, jotka sisältävät 95 % kyseisistä paikannuksista; ks taulukko 2.

Fig. 5. The home range areas of the juvenile Osprey female ”Mirja” in Cameroon during 8.11.2002–17.3.2004. The information is based on satellite tracking; positions (N=495) of Argos accuracy class 3, 2 and 1 are included. The convex polygon of the entire area includes 100 % of positions. In contrast, only 95 % of positions are included in the polygons of the sub-areas A, B and C; cf. table 2.

Taulukko 2. Nuoren sääksinaaras ”Mirjan” kotipiirien pinta-alat (km²) 8.11.2002–17.3.2004 Kamerunissa. Pinta-alat on laskettu käyttäen ”maksimi monikulmio”-menetelmää ja siten, että mukaan on laskettu 100 %, 95 % ja 75 % paikannuksista. Osa-alueiden (A, B ja C) keskinäinen sijainti selviää kuvasta 5.

Table 2. Home ranges (km²) of the juvenile female Osprey ”Mirja” during 8 November 2002 – 17 March 2004 in Cameroon. Areas were calculated by using convex polygon method and including 100 %, 95 % and 75 % of locations. Sub-areas (A, B and C) shown in fig. 5.

Osa-alue Sub-area	Jakso Period	N N	Pinta-ala (km ²) Area (km ²)		
			100 %	95 %	75 %
A	8.11.2002–2.2.2003	103	563	326	265
B	3.2.–1.7.2003	128	3 940	459	84
A	15.7.–1.8.2003	21	51	41	30
C	3.8.–23.12.2003	181	2 977	1 314	542
B	25.12.2003–17.3.2004	57	86	60	35
Koko alue – Total area		8.11.2002–17.3.2004	495	14 249	

tus ensi kesänä myös Portugalissa ja mahdollisesti toisessa kohteessa Andalusiassa. Iberian projektiin on alustavasti luvattu siemensääksi Suomen lisäksi myös Skotlannista, Ruotsista ja Saksasta.

Joku saattaa pohtia, onko siirto-projekti oikeutettu ja voiko se onnistua. Itse olen periaatteessa hyvin pidättyväinen siirtoistutusten suhteen. Olen vastusta-

nut ja vastustan edelleen Suomeen suunniteltuja siirtoistutuksia. En kuitenkaan halua ottaa jyrkkää kantaa muualla tapahtuviin projekteihin, mikäli ne toteutetaan siten, että luonnonsuojeluviranomaisten määräämät edellytykset täyttyvät, kuten tapahtuu Iberian sääk-siprojektin osalta. Näitä edellytyksiä ovat mm.: (a) sääksi on kuulunut niemimaan pesimälinnustoon, (b) ihmisen



Siirrokkat vierailivat vapautumisensa jälkeen ahkerasti kasvatustornin ympäristöön rakennetuilla ruokintapesillä. © Doñanan biologinen tutkimuslaitos
The translocated juveniles visited frequently the "feeding nests" constructed around the hacking tower. © Doñana Biological Station

toiminta on ajanut alueen sääkset sukupuuttoon, (c) tilanne on muuttunut, edellytykset sääksen paluulle ovat olemassa ja (d) koska Euroopan sääksekan- ta on todettu perimältään yhtenäiseksi, ei ole estettä siirtää sääksiä muualta Euroopasta, jossa kanta on edelleen vahva, Iberian kannan siemeneksi.

Muulla saatujen kokemusten ja vastaanottoalueella tehdyn perusteellisen esityön perusteella projektilla on mielestäni hyvät onnistumismahdollisuudet. Hanke vaatii kuitenkin rahaa, työtä ja poikasia. Roy Denniksen antaman tiedon mukaan esimerkiksi Englannissa on edistytty seuraavasti. Vuosina 1996–2001 Englannissa vapautettiin 59 Skotlannista siirrettyä sääksen poikasta. Niistä 12 (20 %) on havaittu myöhempinä vuosina Britanniassa. Vapautusalueelle siirroksista on toistaiseksi palannut kuusi koirasta ja kaksi naaras- ta. Vuonna 2001 sääksi pesi ensimmäistä kertaa 150 vuoteen Englannissa ja tuotti yhden lentopoikasen. Seuraavana vuonna pesintä epäonnistui rajuilman vuoksi, mutta vuonna 2003 kaksi paria tuotti jo yhteensä viisi lentopoi- kasta (ks. myös <http://www.ospreys.org.uk/AWOP/Home.htm>).

Kiitokset

Suomen sääkkiprojekti on rengastajien talkootyön tuottama upea hedelmä, johon kannattaa viitata, jos jokin luonnon-

suojelun kannalta keskeinen seuranta- projekti uhkaa kaatua varojen tai vapaaehtoisen työpanoksen puutteeseen. Heidi Björklund on sääksiarkiston tunno- lisenä hoitajana jälleen onnistunut pa- tistamaan viimeisimmätkin mattimyö- häiset lähettämään tarkastustietonsa museolle. Vattenfall Oy:n taloudellinen tuki sekä Juhani Koivun, Harri Koski- sen ja Helmi-Irene Saurolan työpanos maastossa mahdollistivat satelliittiseu- rannan jatkumisen myös vuonna 2003. Kiitokset niille, joille kiitokset kuulu- vat!

Summary: Finnish Ospreys *Pandion haliaetus* 2003

Since 1971, *Project Pandion*, a nationwide monitoring program of Finnish Ospreys has been carried out by the Finnish Ringing Centre. In 2003, 1 449 nest sites were checked and 895 occupied territories detected (figs. 1 and 2). Of these 729 were active (eggs were laid) and 678 successful (young were produced); in total 1 230 young were ringed. The breeding output was very good: 1.59 nestlings per occupied territory, 2.04 nestlings per active nest and 2.19 nestlings per successful nest (fig. 3 and table 1). The placements of these breeding results for 2003 among the years 1971–2003 were, correspondingly, 6th, 10th and 19th (table 1).

In 2003, three adult males and two young females were equipped with satellite transmitters in Finland (see <http://www.fmmh.helsinki.fi/satelliteospreys/>). The migration route of one of them, M-47379 "Kaarina", was quite exceptional (fig. 4). She migrated 7 683 km from Kuhmalahdi in southern Finland to the Lopori river in the Democratic Republic of Congo in 96 days

(1 Sept. – 5 Dec.), of which 38 were actual traveling days and as many as 58 stopover days. This means that, until that location, the total average speed was 80 km/day and during the traveling days it was 202 km/day. Then Kaarina, surprisingly turned towards West-Northwest and traveled another 1 316 km to Cameroon, 130 km West of the large reservoir of Tibati!

The home range areas in Cameroon of the young Osprey female M-48905 "Mirja" from 8 Nov. 2002 to 17 March 2004 were calculated by using the convex polygon method. The entire home range was 14 249 km², but the majority of locations concentrated in three sub-areas (see fig. 5 and table 2).

In 2003, the Spanish project to re-introduce the Osprey in Andalucia started. In mid-July four nestlings were translocated from southern Finland to the hacking site in Cadiz. For more details see Ferrer et al. (2003).

Kirjallisuus

- Ferrer, M., Casado, E., Balbontin, J., Ayala, J., Muriel, R. & de la Heras, M. 2003: Reintroducción del águila pescadora (*Pandion haliaetus*) en Cádiz. Informe parcial 2003. – Estación Biológica de Doñana. 47 pp.
- Saurola, P. 1999: Suomen sääkset 1998 (Summary: Finnish Ospreys *Pandion haliaetus* in 1998). – Linnut-vuosikirja 1998:31–37.
- Saurola, P. 2001: Suomen sääkset 2000 (Summary: Finnish Ospreys *Pandion haliaetus* in 2000). – Linnut-vuosikirja 2000:8–12.
- Saurola, P. 2002a: Suomen sääkset 2001: revii- rien tarkastusta ja satelliittiseurantaa (Summary: Finnish Ospreys *Pandion haliaetus* 2001). – Linnut-vuosikirja 2001:4–9.
- Saurola, P. 2002b: Satelliitit seuraavat sääksi- ämme (Summary: Satellite tracking of Finnish Ospreys *Pandion haliaetus*: some preliminary notes). – Linnut 37(4):11–14.
- Saurola, P. 2003: Suomen sääkset 2002 – tar- kastustyö jatkui tehokkaana (Summary: Finnish Ospreys *Pandion haliaetus* 2002). – Linnut-vuosikirja 2002:20–23.
- Triay, R. 2002: Seguimiento por satélite de tres juveniles de águila pescadora nacidos en la isla de Menoría. – Ardeola 49:249–257.

Kirjoittajan osoite / Author's address
Luonnontieteellinen keskusmuseo
PL 17
FIN-00014 HELSINGIN YLIOPISTO