

<https://helda.helsinki.fi>

Saariston ja rannikon lintututkimus

Hario, Martti

Faros-kustannus
2020-10

Hario , M , Rönkä , M & Stjernberg , T 2020 , Saariston ja rannikon lintututkimus . julkaisussa
E Lehtikoinen , R Lemmetyinen , T Vuorisalo & M Rönkä (toim) , Suomen lintutiede
1828-1974 . Faros-kustannus , Turku , Sivut 156-167 .

<http://hdl.handle.net/10138/340690>

unspecified
publishedVersion

Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.

This is an electronic reprint of the original article.

This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version.

ti soiden pesimälinnustoa. Laskentakohteet sijoittuivat yleensä itäisen Suomen ja Lapin parhaiksi tunnetuille lintusoiille. Kesonsuon laskentatulokset vuodelta 1969 julkaistiin myöhemmin *Ornis Fennicassa* (Häyrinen ym. 1986). Kesonsuon laskennoissa olivat mukana Häyrisen lisäksi hänen varhaiset tai monivuotiset maastoapulaaisensa Ilpo Kuronen, Mantsi Rapeli, Olli Järvinen, Pekka Salminen ja Matti Soini.

Häyrinen oli paitsi suolinnuston tutkija myös intohimoinen luonnonsuojelija ja arvostettu ja tunnustettu luonnonvalokuvaaja. Häyrisen kädenjälki näkyy vahvasti maamme nykyisessä suojelualueverkostossa, etenkin kansallispuistoverkostossa ja soidensuojelussa. Häyrisen ja hänen avustajiensa keräämät suolintulaskennat olivat Häyrisen mittavan muun maastokokemuksen ohella ehkä tärkein luonnontieteellinen perusta, jolle monien suojeluohjelmien suunnittelu maassamme perustui.

SAARISTON JA RANNIKON LINNUSTOTUTKIMUS

Martti Hario, Mia Rönkä & Torsten Stjernberg

Faunistisen lintututkimuksen käynnisti myös saaristoalueilla J. A. Palménin vetoamus paikallisfaunojen kokoamiseksi (Palmén 1885, 1908). Palmén jätti kuitenkin saariston ja rannikon varsin lyhyelle maininnalle ohjelmajulistuksessaan, vaikka hänen laaja tietä-

myksensä olisi kattanut hyvin tämänkin ympäristön (Palmén 1876a).

Saaristolaisten keskuudesta ei vielä 1800-luvulla noussut esiin lintujen laskijoita, ei edes kaupallisesti merkittävän untuvankeruun tiimoilta (Storå 1982), vaikka lintujen hyödyntäminen oli aina ollut erittäin laajaa ja merkittävää kaikkialla saaristoissa (Lewenhaupt 1869, Andersson 1942, Nordberg 1951, Storå 1966, 1968, Andersson 2010). Ensimmäinen väitöskirjakin saaristolinnustosta, Jacob Gummeruksen *Oeconomisk Afhandling om Sjö-Fogels Wärd och Ans i Finska Skärgården* vuodelta 1769, käsitteli mm. haahkan hyödyntämistä munien ja untuvan tuottajana ja jopa lajin kesyttämistä puolittain kotieläimeksi ankkujen ja hanhien tapaan (Lemmetyinen 1986, Lehikoinen ym. 2008). Vasta 1910-luvun lopulla alettiin Ahvenanmaalla tehdä pesälaskentoja ja tilastoida lintukantojen kooka sitä mukaa kuin linnustonsuojelualueita perustettiin (Nordberg 1951, Berg 1978).

Palménin vetoamus tuotti rannikoilta 1800-luvun puolella kolme isoa paikallisfaunaa. Näitä oli edeltänyt vain yksi työ, Magnus von Wrightin ”Helsingfors traktens fogelfauna” (1848), joka oli käsitelty myös rannikkoalueita.

Jonas Albert Sandmanin esitys Hailuodon linnustosta ilmestyi 1892. Paitsi perusteellinen paikallisfauna se oli myös ajatuksia herättävä dokumentti siitä, millainen Suomen linnusto oli saattanut olla ns. pikku jääkauden aikaan (ks. Helle & Mikkola 1969). Sandman eritteli oivaltavasti linnuston pohjoiset elementit (esim. lapasotka, pulmunen,

sinirinta) ja eteläiset elementit (esim. punasotka, naurulokki, pensaskerttu) Hailuodon ja lähisaariston pesimälinnustossa. Pikku jääkauden nimellä tunnettu ilmastovaihe alkoi 1500-luvun lopulla, huipentui 1600-luvun lopulla (jolloin Suomessa koettiin nälänhätää ja suuria kuolonvuosia) ja päättyi vuoden 1870 vaiheilla, parahiksi Nylanderin (1856) ja Sandmanin havainnoinnin alkaessa. Pohjoisten läpimuuttajien muuton lyheneminen ja lintujen jättäytyminen pesimään Perämeren ulapalla kohoavalle Hailuodolle ja sen karikoille on siis saattanut tapahtua kahden–kolmensadan vuoden aikana. Nykyään pohjoiset pesimälajit ovat lähes kadonneet Hailuodosta ja eteläisiä on tullut yhä lisää.

J. A. Sandmanin työtä Hailuotoa ympäröivillä saarilla ja luodoilla jatkoivat Lars von Haartman (1948) ja Mauri Rautkari (1952) puoli vuosisataa myöhemmin. He tekivät laskentoja, joiden pohjalta saatettiin edelleen 40 vuotta myöhemmin todeta lokkilintukantojen kaksinkertaistuneen ja sorsalintukantojen peräti seitsenkertaistuneen (Merilä & Vainio 1990) – suuntaus, joka oli yhtäpitävä kaikkialla rannikoillamme.

Hugo Krankin (1898) maastotyöt Kokkolan, Luodon ja Kruunupyyn alueella alkoivat jo 3–4 vuotta ennen Palménin vetoomusta, mutta Fauna ja Flora -seuran stipendin turvin Krank saattoi viedä päätökseen työnsä, jonka lopputulos oli hyvin palménilaiseen henkeen kirjoitettu biotooppijakoon (vesistöt–suotkuiva maa) pohjautuva topografinen esitys. Krank esimerkiksi kuvasi terva-alueilla tapahtunutta metsien hävitystä. Maakunnassa

ei ollut enää lainkaan vanhaa metsää ja kunnan tukkipuutakin vain harvassa. Kokkolan vanhan sataman ja Ykspihlajan tervamakaasiinirivistöjen lattioiden alla pesi kuitenkin poikkeuksellisen suuri isokoskelokanta, mahdollisesti yksi rannikon suurimmista, koska makasiineja oli kymmenittäin ja usein (*”ej sällan”*) yhden makasiinin alla hautoi 4–5 isokoskeloa.

Hugo Krankin alueen myöhempiä laskejoita olivat Göran Bergman ja Lars von Haartman (1945a), jotka 1940-luvulla tutkivat 22 saarta Uudenkaarlepyyn ja Pietarsaaren välillä ja löysivät vain 102 saaristolintuparia. Samoilta saarilta löytyi 2000-luvun alussa 2 900 pesivää paria (Jakobsson ym. 2006).

Myös Rolf Palmgrenille (1913) Palménin (1885) tutkimusohjelma antoi voimakkaan sysäyksen maastotöiden suunnittelemiseksi topografiselta pohjalta. Palmgren tutki Helsingin seudun linnustoa 15 vuoden ajan vuosisadan vaihteen molemmin puolin. Palmgren kuvasi kuuluisaa elokuun 1890 myrskyä, jolloin ”57 sekuntimetrin tuuli” kaatoi metsät laajoilta alueilta pääkaupunkiseudulla ja saaristossa. Nykytutkimuksen mukaan keskituuli oli tuolloin 30–35 m/s, mikä sekin oli ennätys. Lauttasaari menetti tuolloin lopullisesti pesimälinnustostaan korpin ja kalasääsken.

Myös vuosisadan alun takatalvet olivat ankaria toukokuisine raekuuroineen ja kesäkuisine yöpakkasineen. Kesinä 1907–1909 saaristolinnut eivät tuottaneet juuri lainkaan lentopoikasaa. Myös 1902 oli suuri kuolonvuosi, jolloin kylmään menehtyi aikuislintu-

jakin. Loppusyksystä Suomeen ajautui ankarien koillismyrskyjen mukana joukoittain pohjankiisloja (Palmén & Mela 1902).

Rolf Palmgren käytti sanallisia luonnehintoja lintujen yleisyydestä soveltaen seitsemää runsausluokkaa. Näitä pyrkivät 23 vuotta myöhemmin vertailemaan numeerisiin tuloksiinsa ylioppilaat A. A. Arhimo ja R. P. Tammilehto (1936), mutta vertailu ei ottanut onnistuakseen. Rolf Palmgrenin työ oli kuitenkin arvokas alku sille monipuoliselle seuranta- ja tutkimustyölle, jota on tehty tällä ihmisen voimakkaimmin muokkaamalla rannikko-osuudellamme.

Kvantitatiivisten runsauden- arvioiden alku

Rolf Palmgrenin työn jälkeen tuli meriympäristön faunistisiin julkaisuihin yli kymmenen vuoden tauko joitakin lyhyempiä katsauksia lukuun ottamatta. Kvantitatiivinen faunistiikka teki tuolloin tuloaan, ja vuosina 1915–1917 julkaistiin lyhyessä ajassa ensimmäiset puhtaasti yksilömääriin pohjaavat lintututkimukset Suomessa (ks. Lintulaskentojen ja -seurantojen menetelmien kehittyminen). Rannikoillakin käynnistyi useita laskentasarjoja.

1930-luvulle tultaessa meneillään oli jo kymmenkunta paikallisfaunaa, jotka kaikki pohjasivat parimäärälaskentoihin. Näiden laskenta-alueita olivat Maarianhaminan Kobbaklinter vuosina 1918–1933 (Nordberg 1932, 1950), Tammisaaren saaristo 1921–1923 (Sundström 1927), Föglön Klåvskär

1921–1930 (Fazer 1931), Kökar 1925–1928 (Grenquist 1938), Espoon–Kirkkonummen saaristo 1928–1937 (Bergman 1939) ja saman alueen ulko-osat 1929–1933 (Arhimo & Tammilehto 1936), itäinen Suomenlahti 1928 ja 1930–1937 (Suomalainen 1939, ks. myös Paavolainen 1950), Signilskär 1930 (Valovirta 1931), Valassaaret 1931–1933 (Taxell 1934), Tvärminne–Jussarö 1934–1937 (Ahlqvist & Fabricius 1938), Hangon luoteisella 1932–1939, 1942 (Fabricius 1942) ja Turun luoteissaaristo 1936–1944 (von Haartman 1945a).

Maarianhaminan Kobbaklinterin aikasarja 1918–1932 oli jokseenkin aukoton ja sisälsi pitkiä luotokohtaisia taulukoita tarkkoine parimäärineen. Aikasarjan aloittaja Sven Nordberg asui itse laskenta-alueella vuosina 1918–1925, minkä jälkeen laskentatehtävää jatkoi vuodesta 1927 vastaperustettu Ålands Fågelskyddsförening vuoteen 1932. Nordberg (1932) esitti tulokset viivadiagrammeihin — tyylikäs uutuus – joita hän vielä myöhemmin täydensi talvisodan alkamisvuoden 1939 ja sotien päättymisvuoden 1945 laskentatuloillaan (Nordberg 1950).

Kaksi muuta tärkeää aikasarjaa samoihin aikoihin olivat nekin Ahvenanmaalta, nimittäin Lågskärin ja Klåvskärin haahkakantojen aikasarjat. Lågskärillä haahkanpesiä laskivat majakanvartijat vuosina 1927–1933 (Nordberg 1951) ja Klåvskärillä Karl Fazerin luottomiehet Ernst Pettersson ja John Stenroos vuosina 1921–1940 (Fazer 1931, Grenquist 1948). Lågskärin haahkoista oli epäsäännöllisiä laskentatietoja jo 1800-luvulta (ks. Lin-



tusuojelu). Klåvskärin aikasarja katkesi sota-
vuosiin, kuten muutkin laskennat eteläisissä
saaristoissa, mutta jatkui taas vuodesta 1947.

*Etsittäessä haahkanpesiä Ahvenanmaan Hammar-
landissa 1930-luvulla hätisteltiin pitkällä kepillä
käärmeitä. Kuva: J. Moliis/Åbo Akademi, Kulttuuri-
tieteellinen arkisto Cultura.*

Kurt-Erik Sundström ja saariston vyöhykejako

Vaikka Maarianhaminan Kobbaklinterin saaristolintulaskenta aloitettiin ensimmäisenä (1918) ja se oli aikasarjoista varhaisin, ensimmäisenä kvantitatiivisena saaristolintujulkaisuna pidetään Kurt-Erik Sundströmin *pro gradu* -työtä Tammisaaren saaristosta vuodelta 1927. Se ehti ilmestyä 5–10 vuotta ennen muita tekeillä olleita töitä siitä huolimatta, että se julkaistiin postuumisti kaksi vuotta tekijän kuoleman jälkeen. Aineisto oli pääosin

vuosilta 1921–1922. Sundström oli omistanut opinnäytetyönsä J. A. Palménille, ja tavaltaan kyseessä oli viimeinen ”palménilaiseen” henkeen tehty saariston paikallisfauna, vaikka menetelmiltään jo pääosin kvantitatiivinen. Vain kolme vuotta myöhemmin ilmestyi Pontus Palmgrenin väitöskirja, joka laski lopullisen perustan suomalaiselle kvantitatiiviselle lintuekologialle (Palmgren 1930).

Kurt-Erik Sundström sovelsi ensimmäisenä käytäntöön Häyrénin (1900) saariston vyöhykejakoa lintututkimuksessa ja laski lajikohtaiset kokonaisparimäärät neljälle vyöhyk-

SAARISTON VYÖHYKEJAKO JA MERILINNUT

Saariston maantieteellinen, geologinen ja kasvitieteellinen tutkimus innosti osaltaan lintutieteilijöitä luokittelemaan linnuston esiintymistä tiettyjen maisema- ja ympäristötekijöiden mukaan. Saariston oli määritelty omaksi maantieteelliseksi alueekseen ("Skärlandet") Ragnar Hult (1895), ja Ernst Håyrén (1900) ensimmäisenä jakoi sen neljään vyöhykkeeseen: sisin vyöhyke (rannikko), sisäsaaristo, ulkosaaristo ja uloin saaristo. Saaristovyöhykkeet määriteltiin maantieteellisin ja kasvitieteellisin perustein (esim. Granö 1981, Jaatinen 1984), eikä vyöhykkeiden luokittelukriteereinä käytetty linnustoa tai muuta eläimistöä, toisin kuin eräissä myöhemmissä luontotyypimäärittelyissä (von Numers 1995, Raunio ym. 2008).

Kurt-Erik Sundströmin (1927) pioneerityön jälkeen monet lintututkijat käyttivät saariston vyöhykkeisyyttä kysymyksenasettelunsa lähtökohtana tai ainakin sisällyttivät sen tutkimusalueensa kuvaukseen (esim. Grenquist 1938, Bergman 1939, 1969, Paavolainen 1957a, Tenovuo 1963). Von Haartman kehitti väitöskirjassaan (1945) sisempien saaristo-osien avaria salmivesiä kuvaavan lisäkäsitteen "die Fjärdzone", joka hyvin hahmottaa lounaisen saariston mosaiikkimaista, pirstaloitunutta vyöhykkeisyyttä. Nordenskiöld-samfundetin vuonna 1960 julkaisemassa saaristoatlaksessa Atlas över Skärgårds-Finland Stig Jaatinen rajasi kolme saaristovyöhykettä: "kustskärgård" (rannikkosaaristo), "mellanskärgård" (keskisaaristo) ja "utskärgård" (ulkosaaristo). Göran Bergman (1971) puolestaan esitti näkökulmia saaristolintujen suojeluun saaristojen eri vyöhykkeissä. Vaikka käytetyt termit ja vyöhykkeiden määrät vaihtelivat eri julkaisuissa, vyöhykkeet vastasivat suurelta osin nykyään käytettyä jaottelua: mannerrannikko, sisäsaaristo, väli-saaristo, ulkosaaristo ja avomeri.



keelle Tammissaaren saaristossa 300 neliökilometrin alueella. Esiintymisen hän hahmotti lajikohtaisilla kartakkeilla, joilla paikkakohtainen runsaus ilmaistiin skaalatuilla ympyröillä. 1970-luvun alussa voitiin todeta, että linnuston esiintymisen painopiste oli siirty-

nyt ulommasta saaristosta kolmen kilometrin verran sisemmäksi, ilmeisesti siksi, että munienkeruu ja kevätlinnustus olivat päättyneet saariston tyhjentyessä asukkaista (J. Palmgren 1987). Näitä ilmiöitä Sundström oli pitänyt linnuston pahimpina uhkatekijöinä.

Sundströmin pohjatyötä hyödynsivät myöhemmin useatkin tvärminneläiset lintututkijat, kuten P. Palmgren ym. (1938), Ahlqvist ja Fabricius (1939), Lampio (1946a) sekä J. Palmgren ja Valste (1983). Arvokasta perustietoa Sundström tarjosi myös Nothamnista, josta oli sittemmin tuleva saaristomme ensimmäinen linnustonsuojelualue (Nyberg 1915, Bergman 1946a, 1951, 1961).

Ensimmäiset saaristolinnusto-monografiat

Vuonna 1930 Göran Bergman oli 11-vuotias koulupoika ja Sundströmin julkaisu oli ilmestynyt kolme vuotta aikaisemmin. Tukikohtanaan perheen kesämökkisaari Hamnkopplan Espoossa nuori Bergman risteili purjeveneellä pitkin poikin 150 saarta käsittävää tutkimusalueuttaan Espoon–Kirkkonummen saaristossa yhdeksän kesän ajan, ja julkaisi tuloksensa tuoreeltaan 20-vuotiaana vuonna 1939. Julkaisu oli monipuolinen tietolähde saaristolinnuston esiintymisestä, liikehdinnästä, ravinnosta, pesimisestä, jopa poikastuotannosta – melkein kaikesta, minkä yksinäisretkeilijä pystyi kiikarihavainnoin todentamaan.

Tämä oli alku 60-vuotiselle uralle tutkijana, luonnonsuojeluvaikeuttajana ja tieteen popularisoijana. Pitkä aikajänne tuotti muun muassa huomion linnuston tottumisesta veneilijämassoihin, jopa suoranaisen hakeutumisen ihmisen, ”suojaavan lajin” läheisyyteen turvaan variksilta sekä meri- ja harmaalokeilta (mm. Bergman 1964c, 1978). Vain sotavuodet

ja sen jälkeinen Porkkalan vuokra-aika pitivät Bergmanin poissa osasta tutkimusalueestaan. Porkkala-episodin vaikutuksia luontoon hän myöhemmin kuvasi tarkkanäköisesti (Bergman 1957).

Bergmanin nuoruudentyössä ei enää mainittu Palménia, joka jäi vähälle maininnalle myös Bergmanin luokkatoverin ja ystävän, Lars von Haartmanin väitöskirjatyössä vuodelta 1945. Von Haartman oli poikkeuksellinen tyyllitaituri suomalaisessa ornitologisessa kirjallisuudessa, ja hänen laaja lukeneisuutensa välittyi väitöskirjan tekstissä sekä Vanhan maailman saksankielisen että Uuden maailman angloamerikkalaisen ornitologisen kirjallisuuden hallintana.

Von Haartmanin työ oli Bergmanin nuoruudentyötäkin monipuolisempi ja tarjosi hienon läpileikkauksen ornitologian tuon ajan tuoreista teemoista kuten loismuninnasta, lisääntymisen synkroniasta, kannansäätelymekanismeista, tuotantolukujen muotoutumisesta sekä ravintovarojen ja kannankoon suhteista. Hän laskeskeleli kuluttajien ja tuottajien biomassoja 65 neliökilometrin *ffärd*-vyöhykkeellään ja päätteli ”linnuston biomivaikutuksen varsin merkityksettömäksi”. Vasta yhdeksän vuotta myöhemmin (1954) oli ilmestynyt David Lackin klassikko *The natural regulation of animal numbers*, joka käsittelee samanlaisia kysymyksiä.

Vielä on mainittava Pekka Grenquistin (1938) monipuolinen esitys Kökarin linnustosta. Aineisto oli vuosilta 1925–1928, mutta sen julkaiseminen ajoittui vasta Pontus Palmgrenin väitöskirjan ilmestymisen jälkeiseksi.

Tästä syystä aineiston käsittelyssä oli jo paljon uusia elementtejä, kuten dominanssiluokitus. Tätä monografiaa täydensi ja jatkoi Rauno Tenovuo 1960-luvulla (Tenovuo 1960, 1966).

Rannikolla Palménin vetoisuus sai vastakaikua Satakunnassa. E. W. Suomalainen julkaisi useita tutkimuksia Porin rannikolta, osin Fauna ja Flora -seuran stipendin turvin. Päätönsä *Kokemäenjoen laakson ja läheisen merenrannikon linnusto* hän julkaisi vuonna 1927. Samana vuonna ilmestyi Ivar Hortlingin maineikas Yyteri-monografia *Ornis Fennican* ensimmäisenä erikoisnumerona. Suomalaisen 400-sivuinen teos pohjasi laajaan havaintoaineistoon vuosilta 1913–1926. Hortlingin työ oli käytännössä vain yhden kesän ja syksyn (1926) muutonhavainnointi, mutta sitäkin innokkaammin toteutettu. Suomalaisen aineistopohja jätti paljon toivomisen varaa itse Kokemäenjoen suiston osalta. Vasta 1960-luvulla tehtiin ensimmäinen koko suiston kattanut linnustoinventointi (Kalinainen 1968).

Uuden ajan haasteet

Sotavuosina 1939–45 merilinnut olivat elintarvikesäännöstelyn ulkopuolella (Andersson & Westerberg 2009), minkä vuoksi kantoja lienee hyödynnetty paljon enemmän kuin pelkät saalistilastot antavat olettaa. Esimerkiksi Viikin naurulokkikantaa verotettiin sotavuosina ankarasti munankeräilyllä (Lehtonen 1945). Merisorsien viralliset saalismäärät suorastaan romahtivat sotavuosina miesten ollessa

rintamalla (Grenquist 1948). Toisaalta myös sotatalvien ilmeisen tuhoisat öljyvahingot ja kovat jäätalvet (von Haartman 1947, Wahlin 1947, Nordberg 1950) aiheuttivat ison loven merilintukantoihin kaikkialla Itämerellä. Sotien jälkeen 1940-luvun lopulla merilintukannat olivat aallonpohjassa. Aikalaiskuvaukset todistavat yhtäpitävästi ennennäkemätöntä lintukatoa kaikkialla saaristoissa (ks. Harberg 1978, Andersson & Westerberg 2009).

Lintukadolla oli suuri vaikutus saaristornitologian muotoutumiseen ja aineistonkeruun kehittymiseen. Pontus Palmgren esitti vuonna 1941 uudenlaisen saaristolinnuston tutkimussuunnitelman, joka kuitenkin kunnianhimoisuudessaan ja akateemisuuksessaan oli liian teoreettinen ja epäkäytännöllinen. Sodan jälkeen Eurooppa kokonaisuudessaan poti samaa riistalinnuston köyhtymistä. Huoli vesilintukannoista johti vuonna 1947 Pohjoismaisten metsästysjärjestöjen vesilintukomission perustamiseen ja oli vahvasti esillä myös Lontoossa samana vuonna pidetyssä kansainvälisessä ornitologisessa kongressissa. Näihin toimintoihin osallistui meillä jatkosodan aikaan perustettu Suomen Riistanhoito-Säätiö (Siivonen 1946).

Suomen Riistanhoito-Säätiö lähti voimaeräisesti ajamaan järkevää metsästys- ja riistanhoitopolitiikkaa, johon kuului eläinkantojen koon ja tilan tuntemus eli lintulaskennat. Saaristoissa haluttiin selvittää nimenomaan tärkeimpien riistalajien tila, mutta tutkimuksellista tematiikkaa toivat myös monet ajankohtaiset aiheet, kuten yhteisöekologia (mm. loppilintujen suoja sorsille, esim. Fabricius

NAURULOKKIYHDYSKUNNAN SEURANTAA PÄÄKAUPUNGIN KUPEESSA



Merilintukantojen ollessa aallonpohjassa 1930–1940-luvuilla monet rannikon metsästysseurat ja riistanhoitoyhdistykset tekivät arvokasta työtä rauhoittamalla alueitaan, valvomalla metsästyskuria, pöntöttämällä pesimäsaaria, ruokkimalla talvisorsia sekä poistamalla merilintujen pesiä rosvoilevia variksia (Bergman 1946b, Grenquist 1952). Yksi näistä yhdistyksistä oli pääkaupungin kupeessa toiminut lauttasaarelainen ”Drumsö skyddsförening för sjöfågel r.f.” eli ”Lauttasaaren merilintujen suojeluyhdistys r.y.” (Kalliola 1952). Sen toimintaan liittyy kiintoisalla tavalla naurulokin runsastuminen läpi 1940-luvun, mikä toisaalta poikkesi muun saaristolinnuston kehityksestä ja toisaalta liittyi loppilintujen runsastumista koskevaan polemiikkiin (ks. Lokkisodat).

Toimialueensa 32 saarella seuran jäsenet (48 henkeä vuonna 1949) inventoivat vesi- ja rantalinnuston parimääriä monena vuonna 1940- ja 1950-luvuilla. Seuran toiminta-alueen linnustollisesti kuuluisin kohde oli aikansa suurin meriympäristön naurulokkiyhdistys Lauttasaaren Tiirakarilla. Yhdyskunnassa pesi paikallisena harvinaisuutena myös muutama pikkulokki. Tiirakarilla onnistuttiin seuraamaan naurulokin kannankehitystä yhtäjaksoisesti lajin ilmaantumisesta vuonna 1937 pitkälle 1960-luvulle.

Naurulokin runsastuminen eteläisen Suomen ruovikkolaidilla oli jo 1940-luvun alussa herättänyt huolestuneisuutta (mm. Lehtonen 1941), ja myös Lauttasaarella lintuja pyrittiin aluksi vähentämään munia keräämällä. Tästä kuitenkin luovuttiin pian ns. loppikysymyksen noustua luonnon-suojelukeskusteluun, osaksi juuri Tiirakarinnan ansiosta (Kalliola 1952).

Tiirakarinnan tarkimman pesimälintulaskennan teki vuonna 1949 seuran pyynnöstä 17-vuotias lyseolainen Olavi Hildén, sittemmin yksi maan tunnetuimmista ornitologeista. Laskennan tuloksena oli ennätyselliset 1 283 naurulokin pesää ja 98 kalatiiran pesää tällä 0,25 hehtaarin heinikkoluodolla. Luodolla pesi myös jokunen pari tukkasotka, lapasorsia ja punajalkavikloja – kaikki lajeja, jotka mielellään hakeutuvat pesimään loppilintujen yhdyskuntiin (ks. Lintujen käyttäytyminen). Tiirakari oli tuolloin Suomen tiheimmin asuttu lintuluoto (Lehtonen 1952), ja se mahdollisesti säilytti tämän asemansa naurulokin parimäärän kasvaessa aina 1960-luvulle asti, jonka jälkeen naurulokkien kanta romahti ja laji katosi Tiirakarilta 1990-luvulle tultaessa (YTV-SAD 1985, Hildén & Hario 1993).

1937, von Haartman 1937, 1945), peto-saalissuhteet (silloinen selkälökkikysymys ja lokkien ravinto, Bergman ym. 1940, Koskimies 1953, Linkola 1958, Bergman 1965), loiset ja lintujen terveydentila (vuosina 1931 ja 1935 noin kolmasosa Suomen haahkakannasta kuoli tauteihin, Lampio 1946b, Grenquist 1952), suojelu- ja metsästystutkimus, menetelmistä rengastus ja tavoitteista jopa merilinnuston merkitys matkailulle (Grenquist 1948).

Seuranta rakennettiin aluksi saaristolaisien ja merenkulun ammattilaisten varaan liki sadassa havainnointipisteessä pitkin rannikoita ja Ahvenanmaalla. Se oli käytännössä kyselytutkimus suhteellisista runsauksista ("paljon, vähän, ei lainkaan"). Jo parin vuoden päästä kävi selväksi, ettei tämä tarkkuus riitä muutosten hahmottamiseen, vaan tarvitaan tarkempia lukumääriä, "tilastollisesti luotettavampaa aineistoa". Tätä aineistoa toivottiin saatavan "meritarkkailuasemilta", joilla "lintutieteellisesti pätevät henkilöt suorittavat tutkimuksia" (Bergman 1946b, Grenquist 1948). Asemia perustettiin kuusi, ja näiden varassa kehkeytyi maamme ja koko Pohjolan ensimmäinen yhtäjaksoinen linnustonseuranta vuosiksi 1948–1963. Tämän seurannan tulokset Grenquist julkaisi väitöskirjassaan vuonna 1965. Myös laskentamenetelmiä ryhdyttiin kehittämään (Koskimies 1949).

Tähän kuitenkin sammui valtakunnallinen seuranta pariaksi vuosikymmeneksi. Monet yksittäiset tutkijat silti jatkoivat tahoiltaan faunistisia selvityksiä, kuten Paavolainen (1950) Suomenlahdella, Salkio (1952) ja Reinilä (1959) Krunneilla, Räsänen (1958) ja

Korpijaakko (1962) Perämerellä, Lemmetyinen (1963) Gullkronan saaristossa ja Kanerva (1970) Haapasaarilla. Myös Jouko Siiran puolivuosisatainen Liminganlahden seuranta käynnistyi 1950-luvulla (Siira 1958). Olavi Hildén teki laajoja veneretkiä Merenkurkussa ja Perämerellä vuosina 1957–1960 ja uudetaan 1972–1976 (mm. Hildén ym. 1995). 1930-luvun tietojen pohjalta Bergman (1948) hahmotteli ensimmäiset rannikonlaajuiset saaristolintujen primäärarviot.

Perusseurannasta tuotantolukuihin

Populaatiodynamiikan näkökulma löi itsensä hyvin hitaasti läpi saaristolintututkimuksessa. Bergman (1939) ja von Haartman (1945a) tekivät kylläkin "populaatioanalyttisiä" laskelmia tuotantoluvuista (lentopoikasten määrä munittua munaa kohti), mutta vielä tuohon aikaan ei ollut tietoa esiäikuiskuolevuudesta saati aikuiskuolevuudesta. Ajan tapaan etologia oli vahvasti esillä lajimonografioissa (karrikukko, Bergman 1946c; räyskä, Bergman 1953; pilkkasiipi, Koskimies 1957a; varis, Tenovuo 1963).

1960-luvulla ekologinen kenttätutkimus alkoi saada jalansijaa saaristossakin. Forstén ja Tuominen (1968, 1984) värirenkastivat merikihuja Selkämerellä, Merenkurkussa ja Ahvenanmaalla, kartuttivat aikasarjoja merikihun luotokohtaisesta poikastuotannosta vuosina 1960–1972 ja keräsivät samalla pyynti-uudelleenpyyntiin perustuvaa tietoa pesä- ja synnyinpaikkauskollisuudesta. Risto

Lemmetyisen monivuotiset tiiratutkimukset lounaisaariostossa ja myös Huippuvuorilla käynnistyivät nekin poikastuotantoa ja poikasten kasvua selvittelevillä töillä (Lemmetyinen 1972).

Saaristolintutöissä vesilinnut, erityisesti pilkkasiipi, olivat keskeisessä asemassa populaatiodynamiikan selvittelyssä. Vaikka poikastuotannon merkitys kantoja säätelevänä tekijänä ymmärrettiin, tutkijoita hämmensi ristiriitainen – mutta kaikkialla yhtäpitävä – huomio pilkkasiiven olemattomasta lentopoikastuotannosta ja kantojen samanaikaisesta kasvusta. Koskimies (1955) päätteli kyseisen ristiriidan juontuvan aikuiskannan ulkopuolisesta täydentymisestä (mm. läpimuuttajista). Lisäksi lajin arveltiin vasta äskettäin asettuneen ulkosaaristoon, mikä ei kuitenkaan pidä paikkaansa monien suomalaisten ja ruotsalaisten lähteiden perusteella (Tärnström 1745, Gadd & Gummerus 1769 ja Nilsson 1835, 1858).

Grenquist (1965) oli tehnyt jo vuosina 1952–1961 merisorsien poikuelaskentoja 20 ja 30 kilometriä pitkillä laskentalinjoilla Houtskararin ja Föglön saaristoissa. Hän ei kuitenkaan yltänyt suhteellisiin tuotantolukuihin (poikasia/naaras), koska linjojen paimäärät eivät olleet tiedossa. Sama koski Bergmanin (1939) poikuelaskentoja Espoossa ja von Haartmanin (1945) laskentoja Turun saaristossa. Sitä vastoin Paavolainen (1957b) pystyi erittäin tarkkoissa laskennoissaan Suomenlahdella hahmottamaan haahkan naaraskohtaisen poikuetuloksen. Edellä aikaansa olivat myös Nordbergin (1942) tutkimukset

värjättyjen pilkkasiipi-, haahka- ja isokoskelo-poikueiden liikkeistä ja siirtymämatkoista.

Pelkkä poikueiden keskikoko, sen vuosimuutokset tai poikashävikki eivät kuitenkaan tunnuslukuina riitä, jos ei kyetä ottamaan huomioon pesyeensä kokonaan menettäneiden naaraiden osuutta, joka merisorsilla on usein erittäin suuri. Tarvitaan populaatio, jolla naaraskohtainen lentopoikasluku olisi hahmoteltavissa joltisellakin tarkkuudella vuosittain.

Ensimmäiset kunnan tuotantoluvut sisältyivät Koskimiehen (1957a) pilkkasiipimonografiaan Aspskäriltä sekä Paavolaisen (1957a,b) vesilintumonografiaan Porvoon läntisestä saaristosta. Näissä pääpaino oli poikuehoidon ekologiassa. Sama koski Hildénin väitöskirjaa Valassaarilta (1964), jossa naaraskohtaisia lentopoikaslukuja oli useimpien lajien osalta vain kolmelta vuodelta. Kaikki kolme olivat kuitenkin erinomaisen perusteellisia kentätutkimuksia. Poikueiden menestymistä tarkasteltiin kuitenkin vielä silloisen etologian hengessä, ei vähiten Fabriciuksen (1951) urauurtavien kokeellisten töiden innoittamina. Niinpä Koskimiehen (1957) mukaan pilkkasiipipoikueiden sekoittuminen ”luonnottomiksi” koalitioiksi oli seurausta poikasten leimautumisen ”harhareaktiosta, vailla mitään positiivista biologista merkitystä”. Yksilöllisesti merkitty populaatio kuitenkin puuttui, joten kolmiyhteys ”kuoriutumistulos – lentopoikastuotto – populaatiokoko” ei vielä päässyt asteelle ”lentopoikastuotto – rekryytin koko – populaation kasvukeroin”, joka myöhemmin on osoittautunut

keskeiseksi merilintujen populaatiodynamiikan ymmärtämisessä.

Jukka Koskimiehen pilkkasiipityöt eteni-
vät innovatiiviseen huippuunsa sorsanpoikasten kylmänkestävyyssmittausten myötä (Koskimies & Lahti 1964). Yllättäen pilkkasiipi osoittautui toiseksi kylmänkestävimmäksi lajiksi heti haahkan jälkeen kymmenen eurooppalaisen sorsalintulajin joukossa. Tämä pudotti pohjaa otaksutun fysiologisen stressin ja löyhän emo-poikassuhteen yhteisvaikutukselta merisorsien poikasten tärkeimpänä kuolevuustekijänä. Havainto avasi kuitenkin uusia tutkimusväyliä ravintoekologian, poikuehoidon taktiikoiden, lintujen terveyden tilan ja immunologian suuntaan seuraavina vuosikymmeninä.

Rachel Carsonin (1962) *Äänetön kevät* toi ympäristön kemikalisoitumisen yleiseen tietoisuuteen, ja vierasaineiden merkitys eri lintulajien lisääntymishäiriöiden selittäjänä tuli sekini osaksi Itämeren saaristolintutkimusta.

Ensimmäiset merkityt saaristopopulaatiot

lhanteellisen kannanseurannan tulisi kohdistua parimäärien, tuotannon ja kuolevuuden keskinäisten suhteiden selvittämiseen. Ensimmäisen suurisuuntaisen yrityksen tällä saralla teki Koskimies Aspskärin pilkkasiivillä. Hän merkitsi vuosina 1948–1956 hautovat naaraat nilkkarenkain ja poikaset siipimerkein, yhteensä 37 naarasta ja 107 poikasta, ja jul-

kaisi tulokset vuonna 1957. Pieni aineisto antoi naaraiden vuosikuolevuudeksi vain 5 %, minkä Koskimies (1957b) arveli johtuvan lajin suotuisasta suojelun tasosta Itämerellä tuohon aikaan. Kannan silloisen voimakkaan nousun perusteella tämä saattoi olla hyvinkin perusteltu johtopäätös. Valitettavasti aikasarja päättyi siihen, mutta mallikas aloitus viitoitti tietä Söderskärin ja sittemmin Tvärminnen tutkijoiden populaatiodynamiikkaa koskeville töille.

Saariston ja rannikon lintujen kuolevuuksia laski seuraavan kerran vasta Martti Soikkeli etelänsuosirri- ja räyskätöissään. Räyskätyö (Soikkeli 1970a) pohjasi kuolevuusanalyysiin Suomen koko silloisesta rengastusaineistosta. Kanta oli tuolloin voimakkaassa kasvuvaiheessa ilmeisesti hyvän poikastuotannon seurauksena (Soikkeli 1973), ja myös elossasäilyvyys oli korkea. Suosirrityö taas esitti populaatiokohtaisen syntyvyys- ja kuolevuusanalyysin, joka perustui lintujen yksilölliseen värirenkastukseen (Soikkeli 1967, 1970b). Etelänsuosirrillä meni tuoloin vielä hyvin, ja kahdeksanvuotisessa aikasarjassa (1962–1969) syntyvyys ja kuolevuus olivat jokseenkin tasapainossa, joskin ennusmerkkejä poikastuotannon heikkene-
misestä oli viimeisinä vuosina jo näkyvissä (Soikkeli 1970c).

Värirenkastettujen kahlaajien populaatiodynamiikan tutkimusta jatkoivat sittemmin Hildén (esim. 1965, 1978, 1979) lapinsirillä, Vuolanto (1968) karikukolla, Väisänen (1969) tyllillä sekä Hildén ja Vuolanto (1972) vesipääskyllä. Kaikkien edellä mainittujen

kahlaajatöiden pohjalta syntyi vuonna 1972 maamme siihen asti laajimmalla kirjoittajakunnalla laadittu ornitologinen yhteisjulkaisu, nimittäin Väisäsen, Hildénin, Soikkelin ja Vuolannon aineistoihin perustunut analyysi perimän vaikutuksesta kahlaajien munakoon vaihteluun.

Kansainvälisyys saaristolintutkimuksessa

Itämeren piirissä ei koskaan tehty varsinaista tutkimusyhteistyötä saaristolinnuston tiimoilta, ei siitäkään huolimatta, että 1920- ja 1930-luvuilla saaristolinnuston suojeleu eteni ripeästi ja yhtä aikaa Suomessa, Ruotsissa ja Virossa. Kaikissa kolmessa maassa perustettiin noina aikoina useita merkittäviä suojeleu alueita (Hildén & Hario 1993). Suomalainen saaristolintuseuranta oli yhä ainoa laatuaan, ja sen ansiot tunnustettiin Ruotsissa alusta pitäen (Olsson 1951, ks. myös Bergman 1950).

Kansainvälisyys ei ottanut tulta myöhemminkään. 1970-luvulle tultaessa saaristolintutkimuksemme ajautui hiljaiseen suvantovaiheeseen liki pariaksi vuosikymmeneksi. Maailmalla kyllä siteerattiin Koskimiehen, Hildénin, von Haartmanin, Soikkelin ja eräiden muiden 1960-luvun töitä, mutta kansainvälinen kanssakäyminen suomalaisessa tutkimuksessa jäi puuttumaan, vaikka tilaisuuksia olisi kyllä ollut. Esimerkiksi vuonna 1968 elvytettiin virolais-suomalainen ornitologikongressiperinne liki 30 vuoden tauon jälkeen. Silti yhteistä teemaa

maittemme välillä saaristo-ornitologiassa ei löytynyt.

Tutkimuksen valtavirrassa oli kuitenkin yksi aihe, johon suomalainen saaristolintutkimus otti jossain määrin kantaa, nimittäin Frasier Darlingin (1938) teoria koloniapesinnän ja yksittäispesinnän evoluutiosta ja synkronian syntymisestä. Yhdyskuntapesimisen katsotaan olevan seurausta saalistuksen välttämisestä tai toisaalta puhtaasta sosiaalisuudesta tai turvallisuuden tavoittelusta. Suomalaisessa merensaaristossa ei kuitenkaan saatu näyttöä siitä, että suoja saalistajilta olisi yhdyskunnissa kovinkaan tehokas (ks. yhteenvedot, esim. Nordberg 1950, Koskimies 1957c), syynä ilmeisesti yhdyskuntien suhteellisen pieni koko, reunavaikutuksen niukkuus ja saalistajille edullisten tähytys- ja suojapaikkojen (puiden) saatavuus, toisin kuin avoimilla puuttomilla dynirannoilla, joilla teoria oli kehitelty (Lemmetyinen 1971). Tämäkin osallistuminen tuli tosin sivutuotteena suomalaisten omasta löydöksestä, joka koski sorjalintujen sosiaalisuutta lokkilintuja kohtaan ja ilmiön esiintymistä geomorfologialtaan erityyppisissä saaristoissa.

Maalinnut ja saariston vyöhykkeet

Risto Lemmetyinen

1900-luvun alkupuolen suomalaisissa saaristolintutkimuksissa maalintujen osuus oli jäänyt vähäiseksi ja rajoittunut lähinnä metsättömien ulkokarien varpuslintuihin. Sen sijaan metsien ja pensaikkojen linnut jäivät