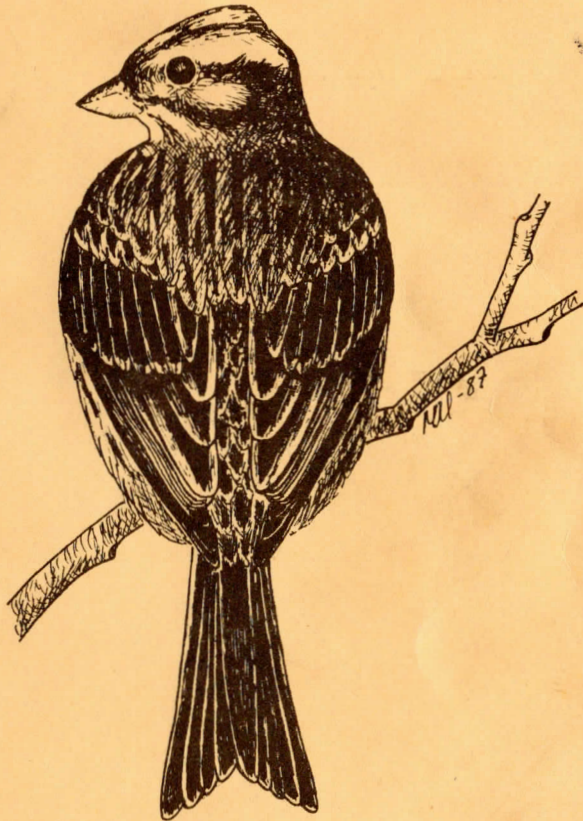


SIIVEKÄS

2 . 1987

8. vsk.



POHJOIS-SAVON LINTUMIEHET

Julkaisija: Pohjois-Savon Lintumiehet (PSLM)

Vastaava toimittaja: Jorma Tuomainen

a

Toimitussihteeri: Jaakko Kettunen

Toimituksen osoite: PL 205, 70100 Kuopio

Painopinnan valmistus: Grafars, Kuopio.

Paino: Siilinjärven kirjapaino — 1987.

Sisällys

MIRJAMI HEDLUND: Lintujen salmonelloista ja salmonellojen yleistymisestä	53
MARKKU UKKONEN: Pohjois-Savon linnuston faunistinen katsaus 1986	65
ERKKI BJÖRK: Muuttosuunnat muistiin	79
VELI-MATTI SORVARI: Pohjoissavolaisia lintupaikkoja: Sukevan Saukkosuo	82

Kansikuva: keltasirkku (Markku Ukkonen)

Siivekkään tilaaminen ja jakelu. Jaetaan PSLM:n jäsenille. Lehden voi tilata myös jäseneksi liittymättä (tilausmaksu 40 mk tilille: PSP, KU 6606 82-2). Ilmestyy neljänä numerona vuodessa. Osoitteen muutokset: Pekka Tenhunen, Koivulahti, 71210 Tuusjärvi.

Lintujen salmonelloista ja salmonellojen yleistymisestä

MIRJAMI HEDLUND

Yleistä salmonelloista

Salmonellat ovat erittäin merkittäviä ihmisen ja kotieläinten tautien aiheuttajina. Niiden esiintymistä elintarvikkeissa ja rehuissa tarkkaillaan jatkuvasti. Myös luonnonvaraiset eläimet, linnut mukaan lukien, voivat saada salmonellatartunnan.

Salmonella-suku kuuluu suolistobakteerien (*Enterobacteriaceae*) heimoon. Samaan heimoon kuuluvat esimerkiksi kolibakteerit (*Escherichia coli*) ja yersiniat. Eläimestä peräisin oleva salmonellabakteeri eristettiin ensimmäisen kerran jo vuonna 1885 sivulöydöksenä sikakoleraa tutkittaessa; tutkijoina olivat Salmon ja Smith. Löydetylle bakteerisuvulle annettiin Salmonin mukaan nimi *Salmonella*.

Uusia salmonelloja löydetään vieläkin. Määrättyjen biokemiallisten ominaisuuksien lisäksi salmonelloista tutkitaan vasta-aineita synnyttävät ominaisuudet tunnettujen vasta-aineiden avulla. Näin todettuja erilaisia serotyyppisiä tunnetaan jo noin 2000. Salmonellojen leviämistä esimerkiksi eläimestä ihmiseen tai päinvastoin seurataan määrittämällä salmonellojen faagityypit. Tämä määrittäminen tapahtuu salmonelloja hajoittavien virusten avulla.

Löydetyille pääserotyypeille on annettu latinankielinen lajinimi. Alkuvaiheessa nimeen sisällytettiin joko salmonellan sairastuttaman eläimen tai salmonellan aiheuttaman taudin nimi tai molemmat. Usein nimi epäonnistui, koska tiedon lisääntyä huomattiin, että monet salmonellat olivatkin

taudinaiheuttajina luultua laajaspektrisiä. Esimerkiksi *S. typhimurium* ("hiirien lavantaudin salmonella") pysyy sairastuttamaan vaihtolämpäisiä eläimiä, lintuja ja monenlaisia nisäkäitä mukaan lukien ihmisen. Kun salmonelloja läydettiin jatkuvasti lisää, niitä alettiin nimetä kätevästi löytöpaikkojen mukaan, esimerkiksi *S. cubana*, *S. havana*, *S. java*, *S. bialfra*, *S. dublin*, jne.

Salmonelloosi

Salmonellojen aiheuttamaa tautitilaa sanotaan salmonelloosiksi. Salmonelloosi on ensisijaisesti ruuansulatuskanavan sairaus ts. suolistotulehdus. Yleiskuntoa heikentävät tekijät helpottavat salmonelloosin puhkeamista; lintujen kohdalla esimerkiksi jokin muu edeltävä tauti, loiset, vangitseminen, kuljetus, ravinnon puute, kylmyys. Tartunta tapahtuu lähes aina suun kautta saastuneen ravinnon tai juomaveden välityksellä. Tartunta keuhkojen kautta voinee tapahtua vain hautomakoneissa. Tiedetään, että salmonelloja kantavat ankat ja kalkkunat voivat erittää salmonelloja myös munien sisään, jolloin sikiöt tai vastasyntyneet poikaset sairastuvat. Asiaa ei liene tutkittu luonnonvaraisista linnuista.

Yleiskunnan heikentyessä ruuansulatuskanavan normaali limakalvo suojaavat pieneliöt vähenevät ja salmonellat pääsevät kiinnittymään ohut- ja paksusuolen limakalvoon. Salmonellojen tuottamat bakteerimyrkyt aiheut-

tavat kuumeen nousun, tulehduksen limakalvoon ja limakalvon verisuonien vaurioitumista, mikä näkyy suolensisällön verisyytenä. Uloste muuttuu löysäksi, koska limakalvo ei pysty suolintukan vaurioitumisesta johtuen ime-mään tavalliseen tapaan nestettä pois suolensisällöstä. Uloste sisältää runsaasti salmonelloja. Salmonelloosi voi pysähtyä suolistotulehduksen tasolle. Tulehdus voi parantua täydellisesti ja elimistö vapautua salmonelloista. Osa sairastuneista jää oireettomiksi taudinkantajiksi; tämä koskee myös lintuja. Suolistotulehdus voi edetä yleisinfektioksi, mikä yleensä päättyy (lääkitsemättömänä) shokin kautta kuolemaan.

Tyypillisin oire salmonelloosissa on vaalea, joskus verinen, löysä ripuliuloste, joka tahraa höyhenet peräaukon ympärillä. Kuumeesta johtuen hengitys on kiihtynyt, jano lisääntynyt ja ruokahuu vähentynyt. Sairastuneet linnut ovat terveitä pörröisempiä ja tärisyvät tavallista enemmän. Pitkään sairastaneilla höyhenpeite on nuhrainen. Peippolinnuilla on nielemisvaikeuksia. Loppuvaiheessa linnut ovat voimattomia ja hitaita ts. vaikuttavat kesyiltä.

Salmonelloosiin kuolleiden lintujen kudokset ovat nestehukasta johtuen kuivat, mikä vaikeuttaa ruhon nylkemistä. Suolistossa todetaan tulehdus, mikä usein on verinen. Perna voi olla suurentunut. Maksassa on usein muutaman millimetrin läpimittaisia vaaleita kuoliopesäkkeitä. Kuolioita nielussa ja kuvussa tavataan ainoastaan peippolinnuilla. Peippolintujen nielemisvaikeuksiin ovat syynä juuri kuoliot nielussa.

Lintujen salmonellatilanteesta muissa pohjoismaissa

Professori Karl Borg (1985) on koonnut 35 vuoden ajalta (1947—82) luonnonvaraisten lintujen salmonellaesiin-

Taulukko 1. Ruotsissa v. 1947—1982 todetut *S. typhimurium* -tapaukset linnuilla, lokkeja ja petolintuja lukuunottamatta (Borg 1985).

Laji	positiiviset tapaukset	tutkittujen kokonaismäärä
sinisorsa	1	526
merihanhi	1	83
kiljuhanhi	1	24
kanadanhanhi	1	180
kyhmyjoutsen	1	672
metso	3	1796
nokikana	1	64
meriharakka	1	7
taivaanvuohi	1	16
rantasipi	1	5
vihertikka	2	20
harmaapäätikka	1	2
käpytikka	3	39
räystäspääsky	1	47
närhi	1	30
talitiainen	27	560
sinitiaainen	4	39
viitatieäinen	2	12
pähkinänakkeli	2	15
mustarastas	1	83
punarinta	1	34
tilhi	1	112
kottarainen	1	181
nokkavarpuen	3	8
viherpeippo	173	304
vihervarpunen	35	109
urpiainen	60	104
punatulokku	562	772
peippo	1	151
järripeippo	1	48
keltasirkku	14	113
varpuen	32	176
pikkuvarpuen	24	99
yhteensä	964	6431

tymät SVA:n (Statens Veterinärmedicinska Anstalt) tutkimuksista. SVA on ruotsalainen maamme Valtion eläinlääketieteellistä laitosta (VELL) vastaava tutkimuslaitos. Tietoja on esitetty 13 000—14 000 linnusta. Nielsenin ym. (1975, 1981) julkaisuissa on vas-

taavia tietoja Tanskasta vuosilta 1972—80. Molemmista maissa on valitsevana serotyyppinä ollut *Salmonella typhimurium* (hiirilavantaudin aiheuttaja). Sen alatyyppejä *S. typhimurium var. copenhagen* ei ole erotettu päätyypistä. Juuri kyseinen alatyyppe on erityisen tuhoisa pikkulinnuille.

Ruotsin varpuslinnuista salmonellaa esiintyy yleisimmin peippolinnuilla (punatulokku, viherpeippo, urpiainen ja vihervarpunen) (taulukko 1). Sitä vastoin esim. talitiaisilla salmonella on varsin harvinainen. Vesilintuja on tutkittu runsaasti, mutta salmonelloja ei juuri ole tavattu (taulukko 1).

Borgin (1985) mukaan salmonellojen esiintyminen varisten heimossa on harvinaista. Kaikki tutkitut 820 varista, mustavarista, naakkaa ja harakkaa olivat puhtaita salmonelloista, vaikka joukossa oli kaatopaikoiltakin ammuttuja yksilöitä. Norjasta on raportoitu salmonellaeristys variksesta (Kapperud ym. 1983). Nielsenin ym. (1981) mukaan Tanskassa tutkittiin v. 1975—80 yhteensä 296 varista, joista 2.4 % oli salmonellankantajia.

Salmonelloja on löydetty melko harvoin kanalinnuilta. Borgin julkaisussa (1985) on mainittu viisi salmonellaeristystä (*S. typhimurium*, *S. fremantle*, *S. blockley*) luonnonvaraisilta metsoilta, sen sijaan fasaanit ja peltopyyt olivat sairastuneet tarhaoloissa. Nielsenin julkaisussa (1981) on raportoitu Tanskasta yksi ainoa salmonelloosi luonnosta löydettyllä sairaalla fasaanilla.

Lokeista salmonelloja on löydetty melko usein, eli 3.1 %:lla linnuista (taulukko 2). Tämä selittyy sillä, että lokit ovat lähes kaikkiruokaisia ja etsivät ravintoa kaatopaikoilta, turkiseläintarhoilta ja kaikenlaisista vesistä sata-mia ja viemäriverien saostusaltaita myöten. Salmonellankantajia todettiin nauru-, harmaa-, meri- ja kalalokkien joukossa.

Ruotsin SVA:n tutkimuksissa oli pe-

Taulukko 2. Ruotsissa vuosina 1947—82 lokkilinnuista löydetty salmonellat (Borg 1985). St = *Salmonella typhimurium*, SM = *S. meleagridis*.

Lintulaji	St	Sm	tutkittuja yhteensä
naurulokki	19	1	514
harmaalokki	5	—	260
merilokki	2	—	36
kalalokki	1	—	82
yhteensä	27	1	892

räti 1820 päiväpetolintua (17 lajia) ja 1183 pöllöä (12 lajia). Yksittäisiä salmonella- ja salmonelloosilöydöksiä tehtiin vain 12 petolintulajista (taulukko 3). Toteamistiheys jäi kaikki tutkitut mukaan lukien noin yhdeksi prosentiksi (päiväpetolinnut 18/1820 ja pöllöt 11/1183). Eniten salmonelloja todettiin varpushaukalla ja huuhkajalla. Huuhkajat saalistevat nykyisin varsin yleisesti kaatopaikkojen rottia.

Taulukko 3. Ruotsissa v. 1947—82 päiväpetolinnuista ja pöllöistä eristetyt salmonellat (Borg 1985).

Laji	<i>S. typhimurium</i>	muut salmonellat	tutkittujen kokonaismäärä
tuulihaukka	1	—	99
maakotka	1	—	159
hiirihaukka	2	3 ¹	306
kanahaukka	4	1 ²	646
varpushaukka	6	—	345
huuhkaja	3	1 ³	167
varpuspöllö	1	—	68
helmipöllö	1	—	131
sarvipöllö	1	—	306
viirupöllö	2	—	86
lehtopöllö	1	—	318
lapinpöllö	—	1 ⁴	14
yhteensä	—	6	2645

¹ *S. dublin*
S. newport
S. blockley

² *S. dublin*
³ *S. enteritidis*
⁴ *S. konstan*

Valitettavasti mainittujen huuhkajien taustatiedot puuttuivat, mutta kaato-paikkojen saaliseläimet ovat mahdollisen tartuntalähde huuhkajille.

S. typhimuriumin rinnalla muut salmonellaserotyypit olivat harvinaisia SVA:n lintumateriaalissa ja esiintyivät vain yksittäisinä tapauksina (taulukot 2,3 ja 4).

Taulukko 4. Linnuista *S. typhimuriumin* lisäksi löydetty salmonellat Ruotsin SVA:n tutkimuksissa v. 1947—82 (Borg 1985). Lokkeja ja petolintuja lukuunottamatta.

Laji	salmonellalaji ja tapausten määrä	tutkittujen kokonaismäärä
sinisorsa	<i>S. enteritidis</i> 2	526
kanadanhanhi	<i>S. montevideo</i> 1	180
metso	<i>S. fremantle</i> 1	
	<i>S. blockley</i> 1	1796
kurki	<i>S. agona</i> 1	39
käki	<i>S. blockley</i> 1	22
kuningaskalastaja	<i>S. münchen</i> 2	12
yhteensä	9	2575

Salmonellat Suomen linnuissa

Valtion eläinlääketieteellisen laitoksen (VELL) keskuslaboratorioon Helsinkiin v. 1965—79 lähetetyistä luonnonvaraisista linnuista on laitoksen vuosikertomusten mukaan eristetty salmonelloja ainakin 163 kertaa. Salmonelloja ovat kantaneet seuraavat lintulajit:

etelänkiisla	punatulkku
kalasääski	rantasipi
kesykyhky	riekko
kuikka	taivaanvuohi
käenpiika	talitiainen
lokki	valkoviklo
metso	varpunen
naakka	viherpeippo
pilkkaasiipi	vihervarpunen

Vuosikertomuksista ei käy ilmi salmonelloja kantaneiden lintulajien yksilömäärät eivätkä tutkittujen lintujen kokonaismäärä. Lokkeja ei ole eritelty lajikohtaisesti yhtä naurulokkimainintaa lukuun ottamatta. Sen sijaan salmonellojen eri serotyypit ja niiden määrät on tarkkaan eritelty taulukon 5 mukaisesti.

Taulukko 5. VELL:n keskuslaboratoriossa Helsingissä v. 1965—79 luonnonvaraisista linnuista eristetyt salmonellat.

<i>Salmonella anatum</i>	3
<i>heidelberg</i>	1
<i>infantis</i>	12
<i>montevideo</i>	2
<i>panama</i>	1
<i>senftenberg</i>	6
<i>typhimurium</i>	17
<i>typhimurium</i>	
var. <i>copenhagen</i>	120
G-ryhmä	1
yhteensä	163

Edellisen kappaleen luettelosta on jätetty pois vuosikertomuksissa tarhauksi ilmoitetut teeret ja metsot sekä kaikki fasaanit, koska nekin todennäköisesti ovat olleet tarhattuja. Hanhet ovat mitä todennäköisimmin olleet kotieläimiä, joten nekin eivät ole mukana. Taulukosta 5 on vastaavasti jätetty pois edellä mainittuja lintuja koskevat salmonellatiedot. Vuoden 1972 salmonellaeristykset ovat vuosikertomuksessa lintulajeittain erittelemättä sarakkeessa "luonnonvaraiset linnut", joten arkistoja penkomalla voitaisiin luetteloon ehkä lisätä jokin lintulaji.

Vuosina 1980—85 on VELL:n keskuslaboratoriossa Helsingissä ja Kuopion aluelaboratoriossa todettu salmonelloja luonnonvaraisilla linnuilla 253 kertaa taulukon 6 mukaisesti.

Salmonelloosiin kuolleet linnut ovat olleet pääasiassa lintulaudoilla vie-



Päiväpetolinnuilla tavataan vain harvoin salmonelloja. Ruotsissa tutkituista noin 650 kanahaukasta vain neljällä todettiin salmonelloosi. Kuva: Martti Rikonen.

railevia lajeja. Salmonelloosiin kuolee useimmin joku *Carduelinae*-peipoista (punatulkku, viherpeippo, urpiainen), ennen muita punatulkku. Vuosina 1980—85 salmonelloja kantaneista linnuista punatulkkuja oli noin 78 %, viherpeippoja noin 6 % ja urpiaisia runsaat 2 %. Varpusia oli noin 5 %, talitiaisia noin 4 % ja keltasirkkuja noin 2 % (taulukko 6).

Salmonelloja on eristetty luonnonvaraisilta linnuilta 21 vuoden kuluessa (1965—85) ainakin 416 kertaa (taulukot 5 ja 6). Valtaosa salmonelloista on ollut *S. typhimuriumia* ja nimenomaan sen alatyyppejä *S. typhimurium variatio copenhagen*. Muuttolinnut saattavat kantaa hyvinkin eksoottisia salmonelloja. Mainituista *S. typhimurium* -kannoista faagityypitetiin 231 kantaa, joista suurin osa ts. noin 88 % oli faagi-

Taulukko 6. Vuosina 1980—85 VELL:n keskuslaboratoriossa Helsingissä ja Kuopion aluelaboratoriossa luonnonvaraisista linnuista eristetyt salmonellat lintulajeittain. Si = *Salmonella infantis*, St = *S. typhimurium*, Stc = *S. typhimurium* var. *copenhagen*.

Laji	Si	St	Stc
joutsen	—	1	—
varpusaukka	—	—	1
pikkukuovi	—	—	1
kalalokki	—	1	—
lokki	—	2	2
kesykyhky	—	1	—
talitiainen	—	—	9
viherpeippo	1	—	15
urpiainen	—	—	6
punatulkku	—	—	197
keltasirkku	—	—	4
varpunen	1	—	11
yhteensä	2	5	246

tyyppejä 40 ja noin 11 % faagityyppejä 13 var.

Lintujen salmonelloosia esiintyy talvirokintakautena, yleensä vuodenvaihteesta lähtien. Taustatiedoista päätellen kyseessä on usein epidemia. Muina aikoina salmonellalöydökset ovat satunnaisia. Esimerkiksi lokeista on löydetty salmonelloja, vaikka kuolemansyy onkin ollut muu kuin salmonelloosi.

Naapurimaiden tutkimusten perusteella on odotettavissa, että meilläkin tutkimusten lisääntyessä salmonelloja todetaan yhä useammassa lintulajissa; tosin enimmäkseen vain harvinaisina yksittäistapauksina. Löydökset ovat olleet meillä varsin samanlaisia kuin naapurimaissamme Ruotsissa ja Tanskassa sekä lintulajien että salmonella-serotyypin suhteen.

Salmonellatartunnat ihmisten, kotieläinten ja luonnonvaraisten lintujen välillä

Linnut salmonellalähteenä

Päinvastoin kuin linnuilla, *S. typhimuriumin* faagityypit 40 ja 13 var ovat olleet Suomessa melko harvinaisia sekä ihmisillä että nautakarjoissa. Esimerkiksi vuonna 1985 Kansanterveyslaitos (KTL) totesi yhteensä 4380 ihmisten salmonelloosia. Faagityypin katsotaan olevan kotimaista alkuperää, mikäli se on samana vuonna eristetty Suomessa myös kotieläimistä eikä liity ulkomaanmatkailuun. Ihmisen *S. typhimurium*-tapauksista (yhteensä 1024; variatio *copenhagenia* ei oltu eroteltu pääserotyypistä) 620 oli kotimaista alkuperää ja näistä vain 2,3 % eli 14 tapaus oli faagityypin 40 aiheuttamia. Faagityyppejä 13 var ei mainittu ihmis-salmonelloosien aiheuttajaksi.

Valitettavasti salmonellojen serotyyppitystä ei huomannut vielä vuon-

na 1985 oltu viety tarpeeksi pitkälle ts. erotettu variatio *copenhagenia* päätyypistä. Vasta tämän variation toteaminen faagityypin 40:ksi ilmaisisi niiden tapausten määrän, joita varmimmin voitaisiin epäillä lintujen aiheuttamiksi. Linnuista peräisin oleviksi epäiltäviä ihmishalmonellooseja oli ainakin vuonna 1985 erittäin vähän ts. vain 5 faagityypin 40-eristystä talvirokintakuukausina (I—III, X—XII).

Faagityyppejä 40 on todettu vuosittain muutamassa nautakarjassa, esim. v. 1980—85 seuraavasti (karjaluku/-vuosi): 3, 0, 1, 0, 4, 1. Faagityypin 13 var on todettu vastaavana aikana kahdena vuotena yhdessä karjassa. Faagityyppejä 40 esiintyy jonkin verran turkiseläintarhoilla ja jokunen tapaus silloin tällöin kissoilla.

Ihmisten ja kotieläinten välisiä tartuntoja tunnetaan runsaasti. Suomessa yleisin tartuntalähde on kana (broileri). Ihmiset voivat saada tartuntoja myös naudoista, mutta myös naudat ihmisistä. Linnut voivat levittää tartuntoja sekä ihmisiin että kotieläimiin, mutta siis myös päinvastaisesti saada tartuntoja. Jälkimmäiset tapaukset ovat edellisistäkin vaikeammin todistettavissa, koska tutkimuksiin tarvittavat linnut menevät menojaan. Kissojen sairastuminen pikkulinnuilla tavattavaan *S. typhimurium* var. *copenhagen* faagityypin 40:een on selvin esimerkki linnuista peräisin olevasta salmonelloosista.

Pahimmin salmonellojen takia vainottuja lintuja ovat olleet lokit, kesykyhkyt ja varpuset. Kyseiset linnut voivat luonnollisesti saastuttaa elintarvikkeita satamissa ja toreilla sekä rehuja pelloilla ja rehuvarastoissa, varpuset jopa navetoissa.

Suomalaiset salmonellojen noutajina

Ihmisen salmonelloosia lisäävät ensisijaisesti väkiluvun räjähdysmäinen kas-



Linnuista punatulokku on salmonelloosin tavallisin uhri. Kuva: Martti Rikkinen.

vu maapallolla, suurten asutuskeskusten syntyminen ja matkailu. Salmonelloosia esiintyy runsaasti tiheään asutuissa maissa, joissa hygieniä on kaikilla tasoilla heikko.

Vaurastuminen on tehnyt matkailun mahdolliseksi lähes jokaiselle Suomessa. Matkailun lisääntyessä myös salmonelloosi on yleistynyt. Kansanterveyslaitos kirjasi vuoden 1985 ennätysensä 62 %:n nousun edellisestä vuodesta ulkomaista alkuperää olevien salmonelloosien määrässä. Uusi ennätys, 2965 tapaus, oli 68 % kaikista salmonellooseista (taulukko 7). KTL:n mukaan (Jahkola 1986) "tuontisalmonellojen runsas lisääntyminen ei ole vuonna 1985 heijastunut Suomessa sekundaaritartuntojen määrässä eikä ulkomailta palaavien aiheuttamina

joukkotartuntoina. Vuonna 1985 suoritettu yli tuhannen kannan antibiootitiherkkyden kartoitus osoitti, ettei Suomessa salmonellojen antibiootiresistenssi (Tarkoittaa, että käytetyllä antibiootilla ei ole tehoa) ole tällä hetkellä lääketieteellinen ongelma, koska vain 3,7 % kannoista oli resistenttejä jollekin hoidossa kyseeseen tulevalle lääkkeelle."

Mutta mikä on tilanne 10 tai 20 vuoden kuluttua? Millainen salmonellanoidankehä on maassamme syntymässä ihmisen, kotieläinten ja luonnonvaraisten eläinten välillä? Kotieläinten salmonelloosit yleistyvät, mutta kierteen katkaisuun ts. tartunnankantajien ulostesalmonellojen tuhoutumiseen ei kiinnitetä tarpeeksi huomiota ei ihmisten eikä kotieläinten suhteen. Mitä olisi tehtävä, ettei tilanne ryöstäytyisi käsitä?

Taulukko 7. Kansanterveyslaitoksen salmonellaeristykset ihmisistä v. 1980—85 (Jahkola 1981—86).

Vuosi	yhteensä	ulkomaista alkuperää	
1980	1999	1193	60 %
1981	2181	937	43 %
1982	3347	1387	41 %
1983	3014	1564	52 %
1984	3032	1833	61 %
1985	4380	2965	68 %

Salmonelloja ihmisestä luontoon

Runsaastikin salmonelloja sisältävät ihmisten ulosteet päästetään asutuskeskuksissa viemäriveriin lukuunottamatta *S. typhi* (lavantauti)- ja *S. paratyphi* (pikkulavantauti) tapauksia sekä sairaalasalmonellooseja, jolloin uloste ensin desinfioidaan. Viemäriveristä voidaan pitkällä seurannalla eristää laaja valikoima salmonelloja. Maassamme ei liene julkaistu tutkimuksia

tästä asiasta. VELL:n vuosikertomuksien tilastojen mukaan vuosina 1965—85 on eristetty satunnaisista vesinäytteistä ("pääasiassa viemäri- ja jätevesinäytteitä") 47 tunnistettua salmonellaserotyyppiä. Näistä 21 serotyyppiä on aiheuttanut Suomessa vuonna 1985 ihmisten joukkotartuntoja (vähintään 10 henkilöä) ja 17 yksittäisiä sairastumisia. Suomessa eristettiin v. 1985 kaikkiaan 113 eri salmonellaserotyyppiä (Jahkola 1986).

Johnstonin ym. (1985) 2.5 vuotta kestäneiden tutkimusten mukaan viemäriveristä löydettyjen salmonellaserotyyppien runsaus osoitti, että erittäin paljon infektoita jää toteamatta. Tutkimus on yhdenmukainen KTL:n havaintojen mukaan: "Lomaltapaluututkimukset paljastavat paljon salmonellatartuntoja, jotka jäävät toteamatta, jos henkilö itse ratkaisee näytteenotto-tarpeen" (Jahkola 1986).

Ihmisperäisten salmonellojen joutumista luonnonvaraisiin eläimiin valaisee Nielsenin ym. (1981) Tanskassa tekemä tutkimus. Ankarana pakkas-talvena 1978—79 kyhmyjoutsenet joutuivat talvehtimaan Tanskan salmien ahtaissa sulapaikoissa, mm. satamissa ja viemärien laskupaikoissa. Joutsenia kuoli runsaasti, niistä tutkittiin 605. Salmonelloja löydettiin 16%:lla linnuista. Salmonellat edustivat peräti 7 eri serotyyppiä taulukon 8 mukaisesti. Mainittakoon, että Nielsenin aiemman julkaisun (1975) mukaan salmonelloja on todettu Tanskassa vain harvoin kyhmyjoutsenella. Borgin (1985) mukaan salmonelloja oli Ruotsissa eristetty kyhmyjoutsenelta vain kerran 25 vuoden kuluessa; tutkittavina oli 672 yksilöä (ks. taulukko 1).

Lokeilla salmonelloja tavataan vaihtelevasti, joskus runsaasti, joskus ei lainkaan. Tämä johtuu lintujen ravinnonhankintapaikoista ts. pääsystä tartuntalähteille. Aivan yleisestisalmonellafrekvenssi on ollut suurempi kaato-

Taulukko 8. Tanskassa kyhmyjoutsenista talvella 1978—79 eristetyt salmonellat (Nielsen ym. 1981).

<i>Salmonella typhimurium</i>	54
<i>cairo</i>	21
<i>readeney</i>	4
<i>ohio</i>	1
<i>thompson</i>	1
<i>Salmonella</i> ei tyypitystä)	6
yhteensä	97

paikoilta kuin saaristosta pyydystetyillä lokeilla (Borg 1980). Turun kaatopaikan harmaalokeissa oli salmonellakantajia yli 5 % (Pärssinen 1980) ja Os-lon kaatopaikalta löytyi kantajia peräti 22 % (Bö 1980). Os-lon lokeista eristetyt salmonellaserotyypit löydettiin myös kaatopaikan viemäriverisilietteestä lukuun ottamatta *S. typhimurium* var. *copenhagenia*.

Nautakarja ja salmonellat

VELL:n vuosikertomuksien tilastot 1980-luvulla osoittavat salmonelloosin lisääntyneen nautakarjoissa tasaisesti, kolminkertaistuneen viidessä vuodessa. Salmonellakarjoja todettiin v. 1980—85 seuraavasti (karjaluku/vuosi): 32, 41, 51, 52, 67, 92.

Nautakarjaloudessa suuntana ovat olleet suuret karjat ja maksimaalinen lihan ja maidon tuottaminen. Tämä vaatii pitkälle toteutettua koneellistamista, ulkomaisia ostorehujia, siitos-eläinten kuljetuksia ja runsaasti vieraita kävijöitä karjasuojissa: eläinlääkäreitä, tuotannon tarkkailijoita, jalostajia, seminologeja, meijerin ja teurastamon henkilökuntaa, lomittajia jne. Karjanhoitajatkin matkustelevalle ulkomailla. Tartunnan saanti on entistä helpompaa. Vaikka navettaolot ja -hygieniat ovat yleensä parantuneet sekä hoitajien että eläinten terveyttä ajatellen, on tautien leviämismahdollisuus unohdettu

ainakin uusia koneellisia lannankäsittelymenetelmiä kehitettäessä.

Ennen karjataloutemme rationalisointia kuivikkeita käytettiin runsaasti eläinten alusina. Sontaan sekottui runsaasti kuiva-ainetta, jolloin lannassa tapahtui kompostoituminen. Kompostoitumislämpö (jopa yli 60° C) tuhoaa loisten munat ja useimmat tauteja aiheuttavat mikrobit kuten salmonellat. Lietelannassa kompostoitumista ei tapahtu, ei myöskään nykyisten kuivaintamien menetelmien yhteydessä, koska alusia käytetään liian vähän ja lanta puristetaan koneellisesti liian tiukkaan (Tuovinen 1983). Lietelantalat ovat li-säksi usein alimitoitettuja, ja lietettä joudutaan ajamaan keväthangille. Täl-löin sade- ja sulamisvedet vievät niin ravinteet kuin mahdolliset salmonellat mennessään, usein vesistöihin.

Turkiseläintarhat ja salmonellat

VELL:n vuosikertomuksien mukaan salmonelloja on todettu ketuilla, supeilla, minkeillä, hillereillä ja jopa nutrioilla. Loppuvuoden 1981 kettututkimuksessa todettiin, että salmonellakantajaeläimet olivat varsin yleisiä kettutarhoilla.



Harmaalokit voivat saada salmonellatartunnan mm. ruokaillessaan kaatopaikoilla jaturkistarhoilla. Kuva: Pertti Paananen.

Edellä mainitun tutkimuksen jälkeen terveysviranomaiset ovat varoittaneet turkistarhaajia terveydellisestä vaarasta ja antaneet ohjeet lannan kalkituksesta, keruusta, kompostoinnista ja le-vityksestä. Kuitenkin lannan käsittely on tätä nykyä vaihtelevaa, vain osa noudattaa annettuja ohjeita. Luontoon saattaa levitä tartuntamateriaalia niin maaperän kuin luonnonvaraisten eläinten (linnut, jyrsijät) välityksellä, koska toistaiseksi ei ole vaadittu tiivistä rakennettua alustaa häkkien alle eikä esim. lokkeja/lokeilta suojaavaa verkkoa.

Siipikarja ja salmonellat

VELL:n vuosikertomuksien mukaan salmonelloja on todettu 1980—85 kalkkunoilla, hanhilla, ankoilla ja ennen kaikkea kanoilla. Kanoilla valtaosa salmonelloista on ollut *S. infantista* (1980—85). *S. infantis* on todettu ker-ran varpusella ja kerran viherpeipolla, ks. taulukko 6. Seuraavaksi yleisin serotyyppi on ollut *S. typhimurium*, ja muutama variatio *copenhagenin* on eristetty. Kalkkunoilta, hanhilta ja ankoilta on löydetty vain *S. typhimuriumia*, joukossa kaksi variatio *copenha-gen*-eristystä.

VELL:n keskuslaboratoriossa eris-tettiin vuonna 1985 kanoista salmonelloja yhteensä 463 kertaa. Taulukossa 9 on kanalta vuonna 1985 löydettyt salmonellaserotyypit. Kaikkia mainittuja serotyyppiejä esiintyi samana vuonna runsaasti ihmisellä. Edelleen 1980—85 *S. typhimuriumit* olivat 13 eri faagityyppiä; näistä faagityypeistä 11 todettiin vuonna 1985 ihmisellä, joukossa mm. neljä ihmisen yleisintä faagityyppiä. Näyttää mitä todennäköisimmältä, että siipikarja ja nimenomaan elintarvikkeeksi myytävät broilerit ovat ihmiselle moninkertaisesti merkittävämpiä tartuntalähteitä kuin luonnonvaraiset linnut.

Taulukko 9. Kanalta v. 1985 VELL:n keskuslaboratoriossa eristetyt salmonellaserotyypit sekä niiden ja samana vuonna KTL:lla ihmisestä eristettyjen vastaavien serotyyppien määrät. Suluissa ulkomaista alkuperää olevien lukumäärä, ilman sulkuja kokonaismäärä (Jahkola 1986).

Salmonellaserotyyppi	kana	ihminen
<i>Salmonella anatum</i>	18	40 (32)
<i>bareilly</i>	2	16 (9)
<i>hadar</i>	16	72 (28)
<i>heidelberg</i>	2	49 (30)
<i>infantis</i>	353	298 (92)
<i>isangi</i>	3	5 (4)
<i>stanley</i>	1	24 (15)
<i>typhimurium</i>	59	
<i>t. var. copenhagen</i>	4	1024 (404)

Salmonellojen säilyminen luonnossa

Salmonellat eivät kestä lämpöä: 10–15 minuuttia +56 °C:ssa riittää tuhoamaan ne. Sen sijaan salmonellat ovat varsin kestäviä viileässä. Kestävyys vaihtelee eri serotyyppien välillä, hyvin säilyviä ovat esim. *S. typhimurium* ja *S. enteritidis*. Sopivissa oloissa salmonellat saattavat säilyä useita kuukausia liete-lannassa sekä vedenpuhdistamojen ja vesistöjen lietteissä, maaperässä jopa yli vuoden (Tuovinen 1983). Auringon valo ja ravinteiden puute vähentävät puolestaan luontoon joutuneiden salmonellojen määrää. Pinnanmuodostuksen muovaama vesistö rakenne saattaa suosia salmonellojen säilymistä luonnossa. Näin lienee Pohjanmaalla, missä salmonelloosia on esiintynyt runsaasti vuosikymmenien ajan.

Salmonellat saattavat jopa lisääntyä vesissä, joissa on runsaasti ravinteita. Vesien suojelulla ravinnekuormitukselta on merkitystä salmonellojen torjunnassa. Nykyään tutkitaan suurin kustannuksin vuosittain kymmeniä tuhansia elintarvike-, vesi-, rehu-, eläin-

elin-, uloste- jne. näytteitä salmonellojen varalta. On aika kysyä, kannattaako se, ellei salmonellojen leviämistä pyritä estämään puuttamalla perusasioihin eli katkaisemaan merkittävät leviämistiet. Ennen kaikkea tulisi uudelleen soveltaa kompostointia eläinten ja ihmisen ulosteiden käsittelyssä. Teurasjätteet olisi kompostoitava kaatopaikalle kuljetuksen sijasta.

Salmonelloja esiintyy luonnonvaraisilla eläimillä kuten linnuilla. Löydökset saattavat lisääntyä, mutta syitä siihen on etsittävä ensisijaisesti maapallon väkiluvun kasvusta, matkailusta ja ihmisen virheellisistä elämis- ja eläinten pitotavoista. Ns. rationalisointi (järki-peräistäminen!) ja piittaamattomuus luonnosta kostautuu mm. salmonellojen yleistymisenä. Salmonelloosia ei myöskään vähennetä ratkaisevasti myrkyttämällä lintuja, vaan estämällä ihmisestä ja kotieläimistä peräisin olevien salmonellojen leviäminen.

Lintujen talviruokinnan järjestäminen

Linnut selviävät luonnollisesti paremmin ankarista pakkastalvista, jos ne saavat riittävästi ravintoa. Säännöllistä talviruokintaa voidaan siis jatkaa, mutta tiettyä varovaisuutta on noudatettava, jotta välttyttäisiin pikkulintujen yleistyneiltä salmonellaepidemioilta ja ihmisten mahdollisilta sairastumisilta. Borgin julkaisussa (1985) mainitaan pikkulintujen salmonelloosin lisääntyneen Ruotsissa talviruokinnan yleistyttyä. Samoin näyttää käyneen Suomessa.

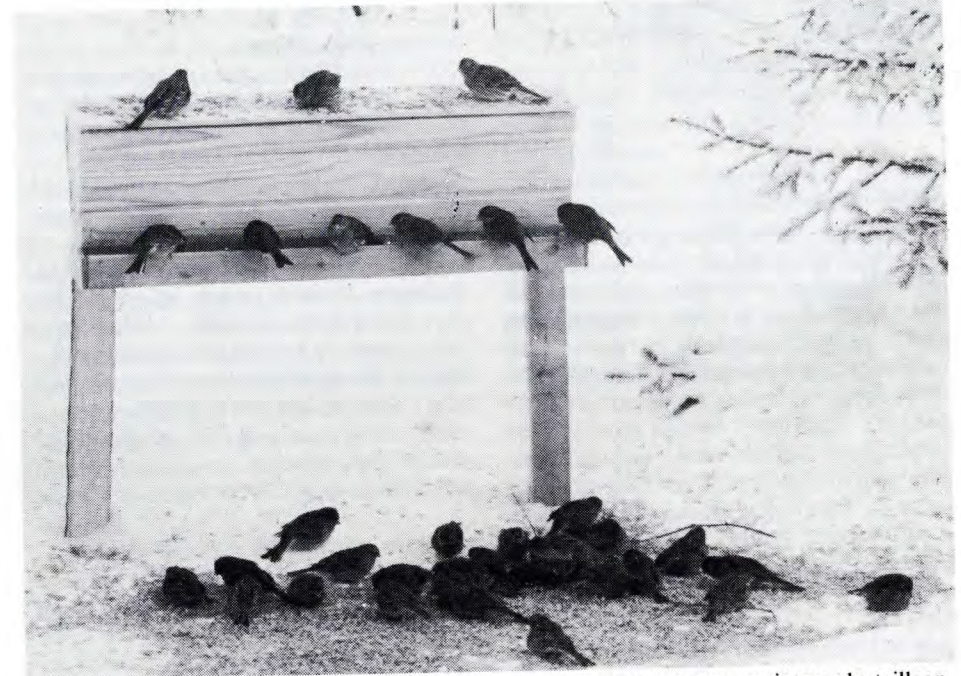
Lintujen ruokinta saattaa olla turvallisempaa haja-asutusalueilla kuin taajamissa; voidaan ajatella, että tiheässä sijaitsevat ruokintapaikat houkuttelevat enemmän lintuja samalle alueelle, jolloin tartunnankantajien ilmaantuminenkin on todennäköistä.

Borgin (1985) mukaan salmonellojen esiintymistä linnuille myytävissä siemenissä pidetään poikkeuksellisenä. Epidemiat lähtevät liikkeelle tartunnankantajalinnuista.

Koska ihmisellä on todettu samoja salmonellaserotyyppijä kuin linnuilla, on tartuntamahdollisuus muistettava ruokintaa järjestettäessä. Niinpä ruokintapaikkoja ei tule sijoittaa lasten leikkipaikoille. Lapsia on varoitettava ottamasta kuolleita lintuja leikkeihin. Perinteisten avoimien lintulautojen sijasta tulisi suosia automaatteja, jotta tartunnankantajat eivät pääsisi saastuttamaan ravintoa. Koska eräät linnut osaavat tyhjentää siemenet automaattista maahan, on tarpeen siirtää laitetta silloin tällöin, jotta linnut eivät ruokailisi maassakaan kovin pitkään samalla

paikalla. Tai vaihtoehtoisesti lintulaudan alusta puhdistetaan riittävän usein ulosteista. Suositeltavaa on myös valmista ruokintalautoja kertakäyttö-pakkauksista ja sijoittaa niitä lähistölle aina uuteen paikkaan. Mikäli avoimia lintulautoja yhä käytetään, usein vaihdettavasta, helposti poltettavasta pohjapahvista saattaisi olla apua pikkulintujen salmonelloosin torjunnassa.

Lintulautojen puhdistuksen jälkeen on syytä pestä kädet huolellisesti tartuntariskin välttämiseksi. Kuolleet linnut korjataan turvallisimmin tutkittaviksi tai hävitettäväksi panemalla käsi muovipussiin, tarttumalla sitten peite-tyllä kädellä lintuun ja kääntämällä pussi linnun ympärille (tutkittavaksi toimitettavat linnut säilyvät tosin parhaiten, jos ne pakataan pelkäästään run-



Ruokinta-automaattien etuna on, etteivät linnut pääse saastuttamaan ravintoa ulosteillaan. Maahan pudonneita siemeniä einehtivillä linnuilla on kuitenkin tartuntariski. Tutkimusten mukaan keltasirkuilla salmonelloosi ei ole yhtä yleinen kuin eräillä muilla siemensyöjillä. Kuva: Pentti Alaja.

saaseen sanomalehtipaperiin eikä ilma-tiiviisti). Jos pihapiirissä on havaittu sairaita lintuja on syytä puhdistaa ja desinfioida lintulautaa tai polttaa se yhdessä ruuantähteitten kanssa. — Lintuja preparaattaessa on muistettava tar-tuntavaara.

Petolintujen ruokintaan käytetään ihmisravinnoksi kelpaamattomia kotie-läinten raatoja. Salmonelloosivaaran takia on paras hankkia ruhot teuras-tamolta, ts. sellaisia ruhoja, jotka ovat mikrobiologisesti moitteettomia, vaik-keivat kelpaakaan ihmisravinnoksi esimerkiksi vieraan hajun takia.

Kiitokset

Parhaimmat kiitokseni Jorma Tuomai-selle kirjoitukseni viimeistelyyn liitty-vistä neuvoista.

Kirjallisuus

Borg, K 1980: Smittspridning och andra sani-tära olägenheter genom mäs- och kråkfåglar. — Viltrapport 10:129—133. Borg, K., 1985: Smittspridning genom vilda djur — 35 års studier re-dovisas. — Svensk Vet. Tidn. 37: 111—128.

Bø, G. 1980: Salmonellafrekvensen i måker på Grønmo søppelfyllplass i Oslo. — Vilt-rapport 10: 147—157.

Jahkola, M., 1986: Tietoja Kansanterveyslai-toksen suolistobakteriologian labora-torion ja Valtion eläinlääketieteellisen laitoksen v. 1985 suorittamista tutki-muksista.

Johnston, W. S., Hopkins, G. F., MacLach-lan, G. K. & Sharp, J. C. M., 1986: Salmonella in sewage effluent and the relationship to animal and human di-sease in the north of Scotland. — Vet. Rec. 119: 201—203.

Kapperud, G. & Rosef, O., 1983: Avian wildli-fe reservoir of *Campylobacter fetus subsp. jejuni*, *Yersinia Spp.* and *Salmo-nella sp.* in Norway. — Appl. and Enivr. Mikr. 45: 375—380.

Nielsen, B.B. & Clausen, B., 1975: The inci-dence of *Salmonella bacteria* in Danish wildlife and in imported animals. — Nord. Vet. Med. 27: 633—640.

Nielsen, B.B., Clausen, B. & Elvestad, K., 1981: The incidence of *Salmonella bac-teria* in wild-living animals from Den-mark and in imported animals. — Nord. Vet. Med. 33: 427—433.

Pärssinen, I (1980): Salmonella infektion in herring gulls *Larus argentatus* scavenging at the Turku city refuse tip, SW Finland. — Viltrapport 10: 154—156.

Tuovinen, V. 1983: Lannan välityksellä levi-ävät tarttuvat taudit. — Eläinlääketie-teellinen korkeakoulu; Julkaisuja 5.

Valtion eläinlääketieteellisen laitoksen vuosi-kertomukset 1965—1985.

Pohjois-Savon linnuston faunistinen katsaus 1986

MARKKU UKKONEN

Perinteinen faunistinen katsaus esitte-lee tällä kertaa vuoden 1986 havainnot tietyistä maakunnassamme vähälukui-sena tavattavista lajeista (ks. Pohjois-Savon faunistinen keräysluettelo, Siivekäs 7:60—61), joista tehtyjä havain-toja on vuosittain karhuttu alueen har-rastajilta. Havaintoja kerättiin (ja kerä-tään vuoden 1986 osalta taannehtivasti edelleenkin) 95 lajista, joista pyydettiin joko kaikki havainnot, pesimäaikaisten havainnot tai havainnot pesäpaikoista. Tässä katsauksessa käsitellään myös vuoden 1986 havainnot alueellisista ra-riteeteista (luettelo ks. Siivekäs 7:27), joista laaditut havaintoilmoitukset alu-eellinen harvinaisuuskomitea (AHK) on tarkastanut ja hyväksynyt. Niin ikään tämän raportin piiriin kuuluvat Pohjois-Savossa tehdyt havainnot Suomen Lintutieteellisen Yhdistyksen (SLY) rariteetikomitean hyväksynnän vaativista harvinaisuuksista. Katsauk-sen loppuun on liitetty joukko mielen-kiintoisimpia aiempien vuosien havain-toja, jotka jostain syystä eivät ole ehti-neet aiempiin faunistisiin katsauksiin. Kaikki ilmoitetut (AHK- ja RK-lajeista vain hyväksytyt) havainnot on kirjattu Kuopion museon luonnontieteen osat-on faunistiseen havaintokortistoon, josta havainnot ovat hyödynnettävissä edelleen.

Pohjois-Savon faunistiset lintuha-vainnot on kerätty vuodesta 1977 läh-tien kalenterivuositain. Tätä van-hemmat havainnot (vuosilta 1950—76) on koottu yhdeksi katsaukseksi. Aikai-semmat faunistiset raportit löytyvät Savon Luonnosta (9: 24—38, 10: 68—71 ja 11: 43—45) ja Siivekkäästä

(1: 40—47, 2: 52—66, 3: 47—55, 4: 56—65, 5: 57—63, 6: 42—52 ja 7: 42—55).

Havaintojen keruualueena on Lintu-tieteellisten Yhdistysten Liiton yhte-näiskoordinaatein rajaama Pohjois-Savon havaintojen keräilyalue, joka vastaa pääpiirteissään Kuopion läänä.

Vanhan tavan mukaan tässäkin kat-sauksessa joukko faunistiseen keräys-luetteloon kuuluvia lajeja on jätetty kä-sittelemättä, sillä ko. lajeista tullaan julkaisemaan yhteenvetoja pidemmiltä ajanjaksoilta (ks. esim. Knuutinen 1983, Siivekäs 4: 78—82). Havainnot satunnaistalvehtijoista julkaistaan tal-vikatsauksissa. Koska vuoden 1986 pe-simäaikaisten pöllöhavainnot käsitel-lään omassa yhteenvedossaan, niihin ei enää tässä yhteydessä puututa yksityis-kohtaisemmin.

Faunistisia lintuhavaintoja luovutti 48 lintuharrastajaa. Muutamalta jäljes-sä olevassa luettelossa mainitulta hen-kilöltä tuli vain osa henkilön tekemistä havainnoista. Havaintojaan lähettä-neiden määrä pysyi suurinpiirtein edel-lisvuosien tasolla (vrt. Siivekäs 6:42). Havaintoja kertyi eri puolilta maakun-taa. Valittaen on todettava, että edel-leenkään en saanut hyppysiini Varkau-den seudun havaintoja. Varkauden alue on monien harvalukuisten ja ete-läisten lajien (esim. yölaulajat ja -huu-telijat, merilokki) esiintymisen suhteen ”poikkeuksellinen” alue Pohjois-Sa-vossa. Jos tällaisten lajien esiintymis-kuva Pohjois-Savossa on vääristynyt (esim. merilokista vain kolme havain-toa vuoteen 1985 mennessä) ja vääris-tymät siirtyvät valtakunnallisiin ra-portteihin, niin minkäs teet, kun do-

kumentteja ei ole, koska havaintoja ei ilmoitella! Lukuisia mielenkiintoisia havaintoja vuodelta 1986 on toistaiseksi jäänyt lähettämättä myös Kaavin, Pielaveden, Suonenjoen ja Rautalammin (Rastunsuo!) alueilta. Ainakin seuraavista AHK-käsittelyä vaativista lajeista (yksi havainto vuodelta 1986, ellei toisin mainita) on havaintoilmoituslomake toistaiseksi täyttämättä (ei-kä havaintoa voida toistaiseksi julkais-ta): pikkujoutsen (2 havaintoa), har-maasorsa (2), maakotka (2), turturi-kyyhky, valkoselkätikka, rytikerttu-nen, sepelrastas, mustaleppälintu, luhtakerttunen, tunturikiuru, pikku-varpunen, kirjosiipikäpylintu (2).

Katsaukseen on otettu mukaan myös tiedot Kuopion museon luonnontieteen osastolle kuolleena tuoduista linnuista (lyhenne mus.). Ns. maallikkohavain-toja helposti tunnettavista lajeista on kelpuutettu mukaan katsaukseen mikä-li lajinmääritys on pystytty riittävin tuntomerkein varmistamaan. Tällais-ten havaintojen yhteydessä havainnon tekijän nimen jälkeen on ilmoitettu myös havainnon varmistaja ja ilmoitta-ja (esim. H. Havaittaja/MU).

Havaintojaan luovuttivat seuraavat henkilöt (nimilyhenteitä on käytetty, mikäli havainnoijan nimi on mainittu katsauksessa useammin kuin yhden-kerran): Risto Aartonen (RA), Pentti Alaja (PA), Erkki Björk (EB), Olavi Eskelinen (OE), Hannu Friman (HF), Aimo Hartikainen (AHa), Pertti Hartikainen (PH), Juhani Haukka (JH), Helvi Heikinmaa, Antti Ho-lopainen (AHo), Timo Hämäläinen (TH), Harri Hölttä (HHö), Esko Jalkanen, Tuomo Jalkanen (TJ), Silveri Jussila (SJ), Kai Jäder-holm (KJ), Ari Jäntti (AJ), Aatto Kangas-kokko, Eila Karki (EK), Jaakko Kettunen (JKe), Jorma Knuutinen (JKn), Janne Kum-pulainen (JKu), Paavo Liimatta (PL), Martti Linkola (ML), Ari Lyytikäinen (AL), Raimo Pakarinen (RP), Jyrki Pynnönen (JPY), Petro Pynnönen (PP), Juha Pääkkönen (JPä), Eelis Rissanen (ER), Juhani Rissanen (JR), Kalle

Ruokolainen (KR), Pertti Räsänen (PR), He-lena Rönkä (HR), Risto Rönkä (RR), Kari Saukkonen (KSA), Eino Savolainen, Hannu Siikavirta (HS), Pekka Siikavirta (PS), Kauko Sikström (KSi), Keijo Sillanpää (KS), Uolevi Skaren (US), Veli-Matti Sorvari (VMS), Jor-ma Tuomainen (JT), Markku Ukkonen (MU), Teuvo Vepsäläinen (TV), Esko Vesanen (EV), Veli-Matti Väänänen (VMV).

Eino Savolainen huolehti Kuopion museon havaintojen kokoamisen. AHK-ilmoituksen vaativien lajien kohdalla AHK-lomakkeen täyttäjän nimi on mainittu ensin ja sen jälkeen muut havainnoijat aakkosjärjestykses-sä. Muutamien pesimärauhaa vaativien harvinaisten/uhanalaisten lajien osalta ei ole ilmoitettu kuntaa tarkempaa ha-vaintopaikkaa. Suurkiitos kaikille ha-vaintoja lähettäneille.

Lopuksi pari asiaa vastaisuuden va-ralle. Lähettäkää havaintonne ajoissa eikä vasta loppukeväästä. Jatkossa tul-laan pitämään tiukasti kiinni faunistis-ten havaintojen viimeisestä palautus-päivämäärästä (31.1.). Näin saadaan Siivekkään ilmestyminen pysymään edes jollakin tavoin aikataulussaan. Katsauksen laatijakin räpsytelee kir-joituskonetta miljoona kertaa mie-luummin pimeinä talvi-iltoina kuin lin-tujen parhaimpana pesimä- ja laskenta-aikana. Ajan kanssa katsaus voidaan työstää myös pidemmälle ja mielen-kiintoisemmaksi.



Kesällä 1986 varmistettiin kaakkurin pesintä ainoastaan Suonenjoella. Kuva: Martti Rikko-nen.

Käytetyt lyhenteet:

k	= lajista kerätään kaikki havainnot (lajinimen jäljessä)
p	= lajista kerätään pesimäaikaiset havainnot (lajinimen jäljessä)
*	= esitetyt havainnot AHK:n tarkis-tamia ja hyväksymiä
**	= esitetyt havainnot SLY:n rariiteettikomitean tarkistamia ja hyväksymiä
p	= paikallinen
m	= muuttava
kiert.	= kiertelevä
Ä	= laulava tai soidinääntelevä
1-kv	= ensimmäisellä kalenterivuodellaan oleva lintu,
2-kv	= toisella kalenterivuodellaan oleva lintu, jne.
ad	= vanha
subad	= esiakuinen
juv	= nuori tai nuoruuspuikuinen
pull	= pesäpoikanen tai untuvikko

Havainnot lajeittain

Kaakkuri *Gavia stellata* (k). Uusia pesimä-paikkoja ei ole tullut tietoon vuosikausiin, ja vanhoillakaan pesimälammilla ei pesitä joka vuosi. Onnistunut pesintä varmistettiin nyt vain Suonenjoella (1.—2. 7. enimmillään 3 ad + 1 pull ja 17. 7. 1 ad + 1 juv) (ML, RP, EV). Tuusniemen vanhalla pesimäpaikalla oleskeli 14. 7. 3 ad, jotka vaikuttivat pesimättömiltä (OE). Muut havainnot: 6. 6. 1 p (ei pesivä) Suonenjoki (RP), 15. 6. 1 kuolleena verkossa n. 10 metrin syvyydessä Leppävirta Koirusvesi (mus.) ja 23. 7. 2 yks. Leppävirta (AL).

Härkälintu *Podiceps griseigena* (k). Pesimäai-kaisia (20. 5.—24. 8.) havaintoja ilmoitettiin seuraavilta paikoilta: Varkaus Ruokojärvi (pesä) (JT), Tervo—Rautalampi—Suonenjoki Iisvesi (7—8 reviiiriä, joilta löytyi yhteensä 4 pesää) (TJ, ML, RP), Rautalampi Kiesimä (2 ad + 1 pull) (RP), Rautalampi Niinivesi Tervo-lanlahti (1 ad) (ML), Kuopio Kuhanen (pari) (EB), Kuopio Puutossalmi (1 ad + 2 juv) (AHa), Kuopio Pohjois-Kallavesi Kahinsaari (2 ad + 1 pull) (EB), Siilinjärvi Iso-Jälä (1 ad) (KR & MU) ja Kiuruvesi Kiuruvesi (pari)

(TH). Lisäksi kaksi kevätmuutonaikaista ha-vaintoa (Siilinjärvi, Nilsia) ja yksi syysmuut-tohavainto (Kuopio).

Merimetso *Phalacrocorax carbo* (k). Parina viime vuotena laji on osunut kiikareihin perin harvoin. Nytkin onnistuttiin näkemään vain kolmasti: 18. 7. 1 p Rautalampi Niinivesi (RP), 4. 10. 1 m Kuopio Puutossalmi (JPY & PP) ja 15. 10. 1 m Rautalampi Etelä-Konnevesi (JKn).

Harmaahaikara *Ardea cinerea* (k)* Yhteensä neljä havaintoa, mikä on tavallista enemmän. Keväältä yksi havainto: 27. 4. 1 p, joka lähti SE Siilinjärvi Aappola (MU & KR). Loppuke-sän kiertelyajalta kolme havaintoa: 28. 7. 1 kiert. Kuopio Kurkimäki (HF), 2. 8. 1 kiert. Sonkajärvi Sukeva (VMS) ja 16. 8. 1 m Siilin-järvi Raasio (ER & JR). 1980-luvulta on nyt tiedossa 11 harmaahaikarahavaintoa.

Kaulushaikara *Botaurus stellaris* (k). Laji ta-vattiin kolmella paikalla: n. 15. 5. — n. 20. 6. 1 Ä Lapinlahti (VMV), 27. 5. 1 Ä Rautalampi Lonkari (EV) ja 23. 8. 1 p Maaninka Kinnu-lanlahti (V. Väänänen/VMV). Merkillä pan-tavaa on, ettei Maaninnan perinteisiltä kau-lushaikararuokoilta ilmoitettu yhtään äänte-lyhavaintoa. Tämä viitannee ainakin tilapäi-seen kaulushaikarakannan taantumiseen Poh-jois-Savossa.

Harmaasorsa *Anas strepera* (k)*. Pohjois-Sa-von kahdeksas havainto kautta aikojen ja kolmas havainto 1980-luvulta: 10. 5. 1 ♂ p Kuopio Riistaveden lintujärvet (ER & JR). **Lapasotka** *Aythya marila* (k). Vain neljä ha-vaintoa: 13. 5. 1 m Rautalampi Etelä-Konne-vesi (HS), 16. 5. 1 ♂ p Sonkajärvi Lika-Pyö-ree (JKu, JPY & M. Sillanpää), 23. 5. 1 ♂ p Kuopio Keski-Kallavesi (KR & MU) ja 18. 10. 1 ♀-puk. p Lapinlahti Ulmansaari (US).

Alli *Clangula hyemalis* (p). Kaksi havaintoa kesäkuuisista seikkailijoista: 12. 6. 1 p Rauta-lampi Etelä-Konnevesi (RP) ja 16. 6. 1 ♂ p, jotka nousivat N Siilinjärvi kk. Pikkusulkava (MU).

Allihaahka *Polysticta stelleri* (k)*. Yksi talvi-havainto: 18. 1. 1 ♀-puikuinen kuolleena ran-nalla Rautalampi Niinivesi Jynkänranta (mus.). Vuoden 1950 jälkeen Pohjois-Savosta on tiedossa vain yksi aikaisempi allihaahka-

havainto (vuodelta 1975).

Tundrahanhi *Anser albifrons* (k). Kaksi kevät-havaintoa vakituiselta levähdyspaikalta: 12. 5. 60 p ja 18. 5. 1 p Maaninka Kinnulanlahti (VMV).

Metsähanhi *A. fabalis* (p). Pesimäaikaan metsähanhia tavattiin Sonkajärvellä ainakin kahdella paikalla (mm. maastopoikueita) (JKu, VMS). Lisäksi yksi havainto kesäkiertelijöistä: 26. 6. 2 yks. Siilinjärvi Vuorela (JR).

Sepelhanhi *Branta bernicla* (k). Vain yksi havainto kevätmuutolta: 24. 5. 5 m Kuopio Vaajasalo (KR & MU).

Valkoposkianhi *B. leucopsis* (k). Kevätmuutolta havaintoja kahdesta parvesta: 14.—18. 5. 38 p Kiuruvesi Rapakkojoki ja Hautakylä (TH, SJ) sekä 20. 5. n. 130 m SE Nilsä Palo-nurmi (PH). Syysmuutolta vain yksi havainto: 24. 9. muuttavan parven ääntä klo 00.40 Rautalampi Lätsinmäki (JH). Lisäksi yksi *Branta* sp. -havainto, joka koskee todennäköisesti valkoposkea: 29. 4. 11 m Rautalampi Saikari (TJ).

Kanadanhanhi *B. canadensis* (k). Yhteensä kolme havaintoa kahdelta paikalta: 2. 3. 7 p ja 7. 12. 8 p Rautalampi Tyyrinvirta (JPY & PP) sekä 19. 5. 1 p Maaninka Kinnulanlahti (VMV). Tyyrinvirta on lajin perinteinen talvehtimissula, jossa esimerkiksi joulukuun alussa havaituksi ilmoitettu porukka puljasi läpi alkutaven (ja loppupalven -87), vaikka muita havaintoja ei ilmoitettukaan. Rautalammen istutusalueen ulkopuolelta on nyt tiedossa 11 havaintoa (kaikki 1980-luvulta).

Laulujoutsen *Cygnus cygnus* (p). Pesiä ja poikueita ilmoitettiin kunnittain seuraavasti: Sonkajärvi 2 pesää (toinen pesä tuotti 5 lento-poikasta) + 2 poikuetta (2 + 3 pull) (JKu, US, VMS, J. Vornanen/VMS, J. Voutilainen/VMS), Vieremä poikue (J. Huotari/VMS), Rautavaara poikue (2 pull) (J. Voutilainen/VMS) ja Kajaani (PSLM:n yhtenäiskoordinaattorin luona) pesä (JKu). Lisäksi aikavälillä toukokuun loppu—heinäkuu nähtiin eri paikoilla kiertelijöitä + yksilöitä, joiden mahdollisista pesinnöistä ei saatu varmuutta, seuraavasti: Rautalampi 2 paikkaa (1 ad p + 2 ad p) (E. Jalkanen/EV, EK), Suonenjoki (2 ad lennossa) (EV), Siilinjärvi (5 yks. lennossa)

(HF), Lapinlahti 1 paikka (2 p) (V. Tiikka-ja/VMS), Vieremä 2 paikkaa (1 p + 2 ad p) (JKu, J. Huotari/VMS) ja Sonkajärvi 3 paikkaa (2 ad p + 2 ad p + enimmillään 7 yks. p) (JKu, VMS).

Maakotka *Aquila chrysaetos* (k)*. Yhteensä neljä havaintoa, joista yksi keväältä ja kolme syksyltä: 15. 3. 1 m NNE Vieremä Vieremäjoen luusua (JKu & V.-M. Ruotsalainen), 27. 9. 1 1-kv m Siilinjärvi Raasio (PL), 27. 9. 1 juv m SE Nilsä Ranta-Sänkimäki (ER & JR) ja 5. 12. 1 juv (m?) S Rautalampi Saikari (K. Jalkanen & E. Jalkanen/TJ).

Piekana *Buteo lagopus* (p). Ylä-Savon länsiosaa kuhisi myyristä, ja tämä innoitti ainakin yhden piekanaparin pesänlaittoon Kiuruveden Salmenkylässä: 19. 5. emot varoitelivat pesällä ja 14. 6. pesässä oli 3 munaa emojen varoitellessa paikalla (SJ). Erikoista oli myös se, että samassa pesäpuussa pesi alivuokralaisena varpuspöllö!

Merikotka *Haliaeetus albicilla* (k)*. Yksi syys-havainto: 8. 10. 1 m SSE/SSW Kuopio keskusta (JPY). 1980-luvulta on tiedossa vain 8 aikaisempaa pohjoissavolaista merikotkahavaintoa.

Kotka-laji *Haliaeetus/Aquila* sp. (k)*. Yksi havainto lajilleen määrittämättömästä kotkasta (ei maakotka): 28. 4. 1 m NW Siilinjärvi Vuorela (JKe, ER & JR).

Ruskosuohaukka *Circus aeruginosus* (k). Pesinnät varmistettiin ainakin kolmella paikalla: Maaninka Vianta (VMV) ja Kinnulanlahti (VMV, JPä) sekä Lapinlahti Sonnilanlampi (JKu, VMV). Viannan pesästä löydettiin 8. 7. 2 kuollutta pull (mus.), muut pesinnät onnistuivat. Muut havainnot: 23. 4. 1 ♂ m Rautalampi Rastunsuo (KSi), 26. 4. 1 ♂ m Siilinjärvi Kasurila (KR & MU), 3. 5. 1 ♀-pukuinen p Maaninka Kinnulanlahti (havainto koskenee Kinnulanlahden pesijöitä) (AHo, ER, KR & MU), 3. 5. 1 ♀-pukuinen m Maaninka Mustavirta (AHo, ER, KR & MU), 3. 5. 1 soidintäjävä ♂ (AHo, ER, KR & MU) ja 10. 6. 1 ♀-pukuinen p (HF) Maaninka Patajärvi-Patalahti (havainnot koskenevat Viannan pesijöitä), 27. 5. 1 ♂ kiert. Iisalmi Ahmo (M. Sillanpää/JKu), 29. 6. 1 ♀-pukuinen kiert. Lapinlahti Juurikka (JPä & MU) ja 20. 8. 1 juv ♂



Joutsenen pesä- tai poikuelöytöjä ilmoitettiin kuudelta paikalta. V. 1984—85 yhteistutkimuksessa Pohjois-Savon pesivän joutsenkannan suuruudeksi arvioitiin 25—30 paria. Kuva: Pentti Alaja.

piikkilankaan takertuneena Lapinlahti Koivula (mus.).

Sinisuuha *C. cyaneus* (p). Pesimäaikaisia (15. 5.—31. 7.) havaintoja ilmoitettiin vain maakunnan keski- ja pohjoisosista yhteensä 16 esiintymispaikalta: Nilsä 5 paikkaa (1 varmistettu pesintä) (PH, AHo, HHö, JR), Siilinjärvi 1 (MU), Lapinlahti 1 (JKu), Maaninka 2 (VMV), Rautavaara 1 (J. Voutilainen/Jku), Sonkajärvi 3 (JKu, AL, JPY, VMS), Vieremä 1 (JKu) ja Kiuruvesi 2 paikkaa, joilta kummaltakin varmistettiin pesintä (SJ). 1980-luvulla vuosittaisten ilmoitettujen esiintymispaikkojen lukumäärä on vaihdellut välillä 12—22, joten tämänvuotinen esiintyminen oli varsin tavanomainen.

Ampuha *Falco columbarius* (p). Laji on Pohjois-Savossa hyvin harvalukuinen pesijä, josta tuli nytkin ilmi vain yksi pesimähavainto: 14. 7. 1 ad + vähintään 3 juv p Kuopio Kurkimäki (HF).

Tuulihaukka *F. tinnunculus* (k). Pesimäaikaisia (15. 5.—31. 7.) havaintoja tuli tietoon vähin-

täin 21 paikalta, jotka jakaantuivat kunnittain seuraavasti: Varkaus 1 (Ruokojärvi) (JT), Suonenjoki 2 (Iso-Mustikainen ja Vuorilampi, josta löytyi kelopesä) (HS & EV), Rautalampi 3 (Huuhkivuori, Rämäkkävuori, Vaajasalmi) (JH, HS, EV, RP), Vehmersalmi 1 (Suvasvesi) (AL), Kuopio 2 (Keski-Kallavesi, Kurkimäki) (HF, JT), Nilsä 1 (kirkonkylä) (HHö), Siilinjärvi 2 (Aappola, Raasio) (JPY, MU), Maaninka 3 (Kinnulanlahti, Pulkonkoski, Vianta) (VMS), Pielavesi 2 (Sulkava, jossa kelopesä, ja Laukkala, jossa poikue) (SJ, J. Vesanen/EV), Iisalmi 1 (Siikalahti) (JKu), Sonkajärvi 1 (Saukkosuo) (JPY, VMV), Kiuruvesi 2 (Koivujärvi, Salmenkylä) (TH, SJ). 1980-luvulla tuulihaukan esiintymispaikkoja on ilmoitettu vuosittain 13—30. Kevät- ja syysmuuttohavaintoja ilmoitettiin hyvin epäyhtenäisesti, joten lajin muutonaikaisista esiintymisistä ei saatu käsitystä. Tulevaisuudessa tuulihaukakantojen seurannan kannalta on tärkeää, että jokainen ilmoittaa myös tuulihaukasta tekemänsä muuttohavainnot.

Riekkio *Lagopus lagopus* (k). Huhti—heinäkuussa riekkioja löytyi ainakin seuraavilta paikoilta: Rautalampi Pohjois-Saikari (2 paikkaa), Konnevesi Mäntysaari (poikue), Etelä-Konnevesi Honkasaari, Pohjois-Konnevesi Rastinpää, Pohjois-Konnevesi Pieniniemi—Karjasilta, Kodanovinen (poikue), Haukkaniemi (poikue), Hankavesi (poikue), Hankavesi Lehtosaari (ML, RP, PS, EV); Iisalmi Runni (JKu); Sonkajärvi Iso Kattajasalo, Tiilitehdas, Raudanlampi, Vahtisuo, Tavisuo, Akonsuo (JKu, Jpy, VMS); Rautavaara Tiilikajoki (US); Vieremä Levämäki (VMS); Kiuruvesi, Varpasuo, Huttusuo (munapesä) (TH). Riekkon pesimäaikainen esiintymiskuva on maakunnassamme kahtiajakoinen; etelä- ja keskiosissa riekot asustelevat hyvin vähälukuisena ja paikoittaisesti soilla, suurjärvien saarissa ja ranta-alueilla, kun Ylä-Savossa harvalukuinen — joskin ilmeisesti tasanen sirotellusti esiintyvä — riekkokanta ellee pääasiassa soilla ja niiden liepeillä. Pesimäaikaisten havaintojen lisäksi ilmoitettiin tammi—maaliskuulta yhteensä 7 havaintoa, pääasiassa Ylä-Savosta.

Peltopyy *Perdix perdix* (k). Iisalmen Runnilla asustava muutaman parin kanta on pysynyt vuosikaudet itsepintaisesti elossa: 30.4. 3 Ä (K. Matilainen/JKu), 13.5. 1 Ä (JKu & M. Sillanpää) ja 15.5. 1 Ä (JPY & PP). Lisäksi yksi havainto muualta: tammi—helmikuu n. 5 yks. Iisalmi Haapajärvi (JKu).

Viiriäinen *Coturnix coturnix* (k)*. Kaksi ääntelijää, jotka onnistuttiin myös näkemään: 2.6.—6.7. 1 ad ♂ Ä Sonkajärvi Saukkosuo (VMS, JKu, P. Helo ym.) ja 17.6. 1 ♂ Ä Maaninka Pohjois-Haatala (JPä). Pohjois-Savosta tunnetaan 5 aikaisempaa viiriäishavaintoa (v. 1965, 1970, 1973, 1974 ja 1975).

Luhtakana *Rallus aquaticus* (k)*. Yksi havainto: 13.6. 1 ♂ Ä Maaninka Keskimäinen (JPä).

Luhtahuitti *Porzana porzana* (k). Ääntelijöitä havaittiin mukavasti, yhteensä 19. Vain huipuvuonna 1984 kuultiin huiteja enemmän (yhteensä 74 Ä). Muina vuosina on ilmoitettu keskimäärin 5 havaintoa per vuosi. Kuudella järvellä/lammella tavattiin 2 Ä, muilla paikoilla vain 1 Ä kullakin. Kunnittain huitti-

havainnot jakautuivat seuraavasti: Maaninka 8, Kiuruvesi 4, Kuopio 2, Nilsia 2, Iisalmi 1, Lapinlahti 1 ja Rautalampi 1.

Ruisräikkä *Crex crex* (k). Havaintoja ilmoitettiin kaikkiaan 8 rakuttajasta, joista kolme löytyi Sonkajärveltä. Aiempina vuosina havainnot ovat keskittyneet maakunnan etelä- ja keskiosiin. Kaikki havaintopaikat: Rautalampi Kurkilahti 1 Ä (AJ), Siilinjärvi Hamula 1 Ä (MU), Maaninka Kinnulanlahti 2 Ä ja Vianta 1 Ä (VMV) sekä Sonkajärvi Kukkopuronsuu 1 Ä (JKu & VMS), Saukkosuo 1 Ä (VMS) ja Sukeva 1 Ä (VMS). 1980-luvulla räikkää on löytynyt vuosittain 1—13 kpl, joten vuosi 1986 oli keskimääräistä parempi räikkävuosi.

Meriharakka *Haematopus ostralegus* (k). Yhteensä kolme kevähavaintoa ja yksi kesähavainto: 28.4. 2 m Rautalampi Äijävesi (EV), 7.5. 1 m Kuopio Kelloniemi (EB), 23.5. 1 m/p Kuopio Vaajasalo (KR & MU) ja 22.6. 1 p Siilinjärvi Kevätön (MU).

Tylli *Charadrius hiaticula* (k). Kevätmuuttoon liittyviä havaintoja ilmoitettiin vain kaksi: 27.5. 4 p Maaninka Kinnulanlahti (VMV) ja 18.6. 1 p Nilsia Palonurmi (PH). Syysmuutolla tylläjä tavattiin vain Siilinjärven Raasion altaalla, jossa levähtäjämäärät eivät yltäneet lähellekään edellisyyksyn tasoa (n. 520 yks.). Syksyn (29.6.—22.9.) tyllisumma (eri havaintopäiviltä levähtäjien maksimimäärät laskettu yhteen) oli n. 180 yks. Raasion parhaat päivät olivat 7.8. n. 25 p (MU), 10. ja 11.8. n. 30 p (monet) sekä 16.8. 2 p + 23 m (JPY & PP).

Pikkutylli *C. dubius* (p). Pesimäaikaista esiintymispaikkoja ilmoitettiin yhteensä 33, mikä on enemmän kuin minään muuna vuonna 1980-luvulla (v. 1981—85 6—24 esiintymispaikkaa/vuosi). Kunnittain esiintymispaikat jakaantuivat seuraavasti: Kiuruvesi 7 (2 pesäloytöä) (TH), Maaninka 6 (VMV), Siilinjärvi 5 (1 pesäloytö) (HF, KR, ER, MU), Nilsia 3 (1 pesäloytö) (PH), Sonkajärvi 3 (JKu, VMS), Kuopio 2 (1 pesäloytö) (EB), Rautalampi 2 (ML, RP), Vieremä 2 (JKu), Iisalmi 1 (JKu), Karttula 1 (KSa) ja Suonenjoki 1 (RP).

Tundrakurmitsa *Pluvialis squatarola* (k). Kaiken kaikkiaan vain kaksi havaintoa: 29.5. 1 kiert. Maaninka Kinnulanlahti (VMV) ja 20.7. 1 ad p Siilinjärvi Raasio (AHo & ER).

Kapustarinta *P. apricaria* (p). Pesimäaikaista havaintoja ilmoitettiin vain Ylä-Savosta (Kiuruvesi, Sonkajärvi, Rautavaara) yhteensä 9 esiintymispaikalta, joista muutamalla tavattiin useita yksilöitä (eniten 4.6. 11 yks. Sonkajärvi Saukkosuo). Kapustarintoja tavataan pesimäaikaan ilmeisen säännöllisesti Ylä-Savon suuremmilla avosoilla ja muutamilla peltoalueilla.

Karikukko *Arenaria interpres* (k). Edellisvuosien tapaan tietoon tuli vain yksi havainto: 28.5. 1 p Rautalampi Niinivesi (RP). Kaikkiaan lajista on tehty 1980-luvulla maakunnastamme seitsemän kevähavaintoa ja yksi pesimähavainto.

Jänkäkurppa *Lymnocyrtus minimus* (k). Viisi havaintoa, joista kaksi keväältä, kaksi syksyltä ja yksi kesäkuulta mahdolliselta pesimäpaikalta: 1.5. 1 m + 1 m Rautalampi Rastunsuo (HS), 22.6. 2 p Maaninka Kinnulanlahti (VMV), 27.9. 1 p Kuopio Riistaveden lintujärvet ja 28.9. 1 p Kuopio Savilahti (JPY & PP).

Mustapyrstökuiri *Limosa limosa* (k)*. Keväältä yksi havainto: 27.4. 1 ad p Iisalmi Hernejärvi (US). Pohjois-Savosta on nyt tiedossa 13 hyväksyttyä mustapyrstökuirihavaintoa yhteensä 18 yksilöstä (kaikki vuosilta 1970—86).

Punakuiri *L. lapponica* (k). Keväällä onnistuttiin näkemään yksi muuttoparvi: 14.5. 7 m NE Vieremä Ylä-Haajainen (TH & JKu).

Punajalkaviklo *Tringa totanus* (k). Punajalkaviklon pesintöjä varmistettiin jälleen kerran Maanigan Kinnulanlahdesta, josta löytyi yhteensä viisi reviiä (VMV). Kahdelta reviiästä löytyi poikaset ja yhdellä tavattiin hätäilevä emolintu. Lisäksi läheisellä Maanigan Keskimäisellä oleskeli ♂♀ läpi kesän (JPä). Kesäkuun ja toukokuun lopun havainnot muualta: 24.—30.5. 1 p ja 1.—2.6. 2 p Nilsia Palonurmi (PH), 29.5. 2 p Vieremä Ylä-Haajainen (JKu & O. Kumpulainen), 4.6. 1 p Sonkajärvi Saukkosuo (VMS) ja 5.6. 1 yks. Kuopio Kurkimäki (HF). Toukokuun alusta yksi havainto: 4.5. 1 p Nilsia Palonurmi (PH). Siilinjärven Raasiassa punajalkavikloja tavattiin loppukesästä seuraavasti: 19.7. 1 ad p (KR & MU), 24.7. 1 änt. (KR & MU), 31.7. 3 juv p (MU), 7.8. 1 p (MU), 9.8. 1 p (Aho & ER), 14.8. 1 p (MU) ja 16.8. 1 p (JPY & PP).

Pikkusirri *Calidris minuta* (k). Keväältä yksi havainto: 27.5. 1 p Maaninka Kinnulanlahti (VMV). Syksyllä pikkusirrejä nähtiin lähinnä vain Siilinjärven Raasiassa, sielläkin vähemmän kuin edellisenä syksynä. Lajin edustajia nähtiin 9.7.—22.9. 26 päivänä yhteensä n. 195 yks. Parhaat päivät olivat 15.—17.7. 23—n. 35 p (HF, KR, MU), ja nuorten muuton aikana 22.8. 14 p (KR & MU). Erikoista oli, että vanhojen pikkusirrien muuton aikana heinäkuussa määrät olivat suurempia kuin nuorten muuton aikana elo—syyskuussa. Muualta vain kaksi syyshavaintoa: 31.8. 1 p Kuopio Savilahti ja 2 p Kuopio Siikaniemi (JPY & PP).

Lapinsirri *C. temminckii* (k). Keväällä lapinsirrejä löydettiin neljältä paikalta yhteensä 54 yksilöä, mikä on keskimääräistä parempi lukumäärä. Kaikki havainnot: 17.5. 1 p ja 21.5. 3 p Sonkajärvi Saukkosuo (JKu, JPY, VMS), 23.5. 9 p, 24.5. 15 p, 26.5. 5 p, 27.5. 3 p, 28.5. 5 p ja 30.5.—2.6. 1 p Nilsia Palonurmi (PH), 27.5. 11 p Maaninka Kinnulanlahti (VMV) sekä 29.5. 1 p Vieremä Ylä-Haajainen (JKu). Syyshavaintoja tehtiin eniten Siilinjärven Raasiasta, jossa aikavälillä 14.7.—20.8. 12 päivänä tavattiin yhteensä 45 yks. Eniten lapinsirrejä piipersi lietteellä 31.7., jolloin laskettiin 11 p (KR, MU) ja 10.8., jolloin tavattiin 9 p (AHa, JKe, PL, ER & MU). Lisäksi syysmuuttavia lapinsirrejä laskeutui Nilsian Palonurmeen: 13.7. 1 p, 25.7. 3 p ja 27.7. 1 p (PH).

Suosirri *C. alpina* (k). Kevähavaintoja vain yksi: 27.5. 3 p Maaninka Kinnulanlahti (VMV). Syyshavaintoja ilmoitettiin vain Siilinjärven Raasiasta, josta havaintoja kertyi aikavälillä 5.7.—22.9. 25 päivältä yhteensä n. 610 yksilöstä (v. 1985 38 päivänä yht. n. 640 yks.). Eniten levähtäjiä noteerattiin 6.8., jolloin n. 180 ad p (KR) ja 7.8., jolloin n. 230 ad p (MU).

Kuovisirri *C. ferruginea* (k). Kuovisirrejä levähti syysmuutolla vain Siilinjärven Raasiassa seuraavasti: 13.7. 1 ad p (JKe, JKu, KR & MU), 15.7. 1 ad p (MU), 6.8. 5 p (KR), 7.8. 13 ad p (MU), 8.8. 3 ad p (KR), 10.8. 3 ad p (AHa & JKe), 11.8. 1 ad p (JPY & PP) ja 12.8. 1 ad p (PL & MU). V. 1984 havaittiin Raasiassa 7 yks. ja v. 1985 vähintään 37 yks.

Pulmussirri *C. alba* (k). Siilinjärven Raasio on osoittautunut myös pulmussirrien säännölliseksi syksyiseksi levähdyspaikaksi. Nyt ilmoitettiin seuraavat havainnot: 6.—7.8. 1 ad p (KR, MU) ja 8.—10.8. 2 ad p (AHO, AHA, JKE, PL, ER, KR & MU). Kuten muitakin sirrejä myös pulmussirrejä nähtiin tänä syksynä selvästi vähemmän kuin edellisyyksynä (v. 1985 vähintään 10 eri yks.).

Jänkäsirriäinen *Limicola falcinellus* (k)*. Yksi kevät- ja yksi syys-havainto: 30.5. 1 ad p Lapinlahti Ylimmäinen (JKu) ja 13.7. 1 ad p Siilinjärvi Raasio (JKE & JKu). 1980-luvulta on nyt tiedossa viisi havaintoa (aiemmat vuosilta 1980 ja 1985).

Suokukko *Philomachus pugnax* (p). Vain kaksi kesäkuista havaintoa, jotka saattavat koskea myöhäisiä kevätmuuttajia: 1.6. 3 p Sonkajärvi Saukkosuo (VMS) ja 3.6. 1 ♂ p Sonkajärvi Vahtisuo (VMS).

Vesipääsky *Phalaropus lobatus* (k). Nähtiin kolmasti keväällä ja kerran loppukesästä:

24.5. 1 p ja 26.5. 4 p Nilsia Palonurmi (PH), 1.6. 1 p Sonkajärvi Saukkosuo (JKu & VMS) sekä 17.7. 1 ad p Siilinjärvi Raasio (KR & MU). 1980-luvulta tunnetaan maakunnastamme nyt 22 vesipääskyhavaintoa yhteensä 94 yksilöstä.

Tunturikihu *Stercorarius longicaudus* (k)*. Yksi havainto: 10.8. 1 juv p Keitele Pikonmäki (PA, J. Taskinen & T.-H. Varis). Lintu löydettiin lentokyvottomäksi laihtuneena, hoidettiin parissa viikossa kuntoon ja laskettiin rengastuksen jälkeen lentokykyisenä vapaaksi. Vuosilta 1950—85 ei maakunnastamme tunneta tunturikihuhavaintoja.

Merilokki *Larus marinus* (k)*. AHK-lomake viitsittiin väsäätä vain yhdestä havainnosta: 18.10. 2 ad m SW Siilinjärvi Aappola (MU & KR). Huhupuheita kuulin muistakin merilokkihavainnoista — täyttäkää lomake! Tämä oli vasta neljäs havainto lajista Pohjois-Savossa (edelliset ilmoitetut ja hyväksytyt havainnot vuosilta 1982, 1984 ja 1985).



Keiteleeltä 10.8. lentokyvottomänä löydetty nuori tunturikihu. Kuva: Pentti Alaja.

Uuttukyyhky *Columba oenas* (k). Kevätmuut-tohavainnot ilahduttavan runsaasti, yhteensä 28 yksilöstä: 16.4. 1 p Suonenjoki Koskelopirtti (K. Tuomi/EV), 18.4.—8.5. yhteensä 24 m 13 parvessa Rautalampi Äijävesi (EV, HS), 21.—24.4. enimmillään 2 p Siilinjärvi Vuorela (AHA, JKE, JPY, PP) ja 25.4. 1 p Lapinlahti Lapinaho (JKu & J. Pekkala). Pesimäaikaaisia havaintoja ei ilmoitettu.

Tunturikyyhky *Streptopelia turtur* (k)*. Kaksi havaintoa: 23.5. 1 p Lapinlahti Nerkoonniemi (JKu) ja 8.—13.7. 2 ♂♂ p (+Ä) Maaninka Lapinlahti (JPä). Pohjois-Savosta on 1980-luvulta tiedossa nyt havainnot yhteensä 19 yksilöstä.

Huuhkaja *Bubo bubo* (k). Huuhkajareviirejä löydettiin kaiken kaikkiaan 14 kpl. Kunnittain reviirit jakaantuivat seuraavasti: Rautalampi 8, Sonkajärvi 2, Nilsia 2, Kuopio 1 ja Suonenjoki 1. Lisäksi löydettiin 22.5. Lapinlahdelta kuollut yksilö (P. Hirvensalo/KJ). Pesintä varmistettiin kolmelta reviiriltä, jotka kaikki sijaitsivat Rautalammissa. Lisäksi yksi syys-havainto: 12.9. 1 kuollut yks. Keitele Nillakajärvi (mus.).

Hiiripöllö *Surnia ulula* (k). Kolmen kunnan alueelta varmistettiin ainakin viisi pesintää: Suonenjoki Ahvensikla, Pieni-Peura ja Iso-Mustikainen (HS), Pielavesi Sulkava (SJ) sekä Kiuruvesi Rytty (SJ). Lisäksi kaksi muuta kesä-havaintoa: läpi kesän ♂♀ p (pesinnästä ei saatu varmuutta) Pielavesi Pitkälampi (JPä) ja 20.7. 1 p Pielavesi Laukkala (EV). Kevätpuolelta viisi sekä syksyltä ja alkutalvesta neljä havaintoa: 5.1. 2 p ja 8.3. 1 p Rautalampi Kapola (EK ym.), 20.3. 1 Ä Rautalampi Vehkamurto (HS & EV), 25.3. 1 p Siilinjärvi Toivala (JPY & PP), 8.4. 1 p Rautalampi Rastunsuo (KSi), 11.8. 1 p Nilsia Eitikka (HHö), 6.11. 1 ilmeisesti autoon törmännyt Iisalmi Soinlahti (pöllökatsaus) sekä 12.12. ja 25.12. 1 p Nilsia Pieksänkylä (ER & JR).

Varpuspöllö *Glaucidium passerinum* (k). Varpuspöllöhavainnot tehtiin vuoden mittaan tavallista runsaammin. Soidinäänteleviä pöllöjä ja pesimäaikaaisia havaintoja ilmoitettiin 11 paikalta: Rautalampi 6, Kiuruvesi 1, Kuopio 1, Maaninka 1, Nilsia 1 ja Sonkajärvi 1. Pesinnät varmistettiin Rautalammin Hanhi-

taipaleelta ja Tallivirrasta (JH, AJ, HS) sekä Kiuruveden Salmenkylästä (SJ). Lisäksi tammi—maaliskuulta seuraavat havainnot: 4.1. 1 p Rautalampi Suurisuo (EV), 26.1. 1 p, 8.2. 1 p, 17.2. 1 vaeltava ja 1.3. 1 p Rautalampi Äijävesi (EV), 29.1. 1 p Siilinjärvi Leppäkaarre (MU) sekä 30.3. 1 p Rautalampi Häkärälähti (EV). Syksyltä ja alkutalvesta havaintoja 9 yksilöstä: 18.10. 1 p Kuopio Ranta-Toivala (JPY & PP), 25.10. 1 kiert. Leppävirta Nikkilänmäki (HR & RR), 15.11. 1 p Rautalampi Kilpimäki (JKn), 6.12. 1 p Nilsia Eitikka (HHö), 2.12. 1 p Sonkajärvi Madesalmi (KJ), 15.—17.12. 1 p Nilsia Ranta-Sänkämäki (JR), 27.12. 1 p Rautalampi Pakarila (HS & EV), 28.12. 1 p Rautalampi Tyyrinvuori (EV) ja 29.12. 1 p Rautalampi Tallivirta (JH).

Lehtopöllö *Strix aluco* (k). Lehtopöllöjä tuntui oleskelleen vain Rautalammissa, jossa löydettiin kaikkiaan 12 reviiriä. Kolmelta reviiriltä (Äijävesi, Hanhitaipale ja Kilpimäki) varmistettiin pesintä. Syksyllä (6.9.—2.12.) Rautalammissa tehtiin kolme havaintoa yksinäisistä yksilöistä. Havainnot muualta: 22.3. 1 kuollut Kuopio Likolahti (JPY & PP) ja 18.9. 1 kuollut Kuopio Lamperila (mus.).

Lapinpöllö *S. nebulosa* (k). Lapinpöllön havainto- ja pesimäpaikat keskittyvät samoille runsasmyyrisille seuduille maakunnan etelä- ja länsiosiin kuin muidenkin myyräspesialistipetojen esiintyminen vuonna 1986. Seuraavilta paikoilta varmistettiin pesintä (yhteensä 7 pesintää): Suonenjoki Haavikkolehto (pesä-löytö) (ML, HS & EV), Pielavesi Pitkälampi (2 maastopoikuetta) (JPä), Kiuruvesi Koivujärvi (2 pesälöytöä ja maastopoikuehavainto) (SJ) ja Kiuruvesi Rapakkajoki (maastopoikue) (SJ). Lisäksi kolme muuta havaintoa, joista yksi kesältä: helmi—maaliskuun 1 p Kiuruvesi Valkeisjärvi (JKu), 10.7. 1 ad lennossa Suonenjoki Iso-Kurikka (ML & EV) ja 5.9. 1 Ä Vieremä Talaskangas (JPY & PP).

Sarvipöllö *Asio otus* (k). Keskimääräistä nuukempi esiintyminen. Seuraavassa kaikki havainnot: 1.4. 1 Ä ja 14.4. 1 Ä Rautalampi Äijävesi (EV), 6.4. 1 kuollut Siilinjärvi kk. (mus.), pesälöytö Kiuruvesi Koivujärvi (SJ), 6.6. 1 p Siilinjärvi Arabia ja 1 p Siilinjärvi Harjamäki (MU), 14.7. poikasten ääntä Kuo-



Kaavilla kesällä 1977 ladon katolla pesineen lapinpöllön jälkikasvu. Kuva Pentti Alaja.

pio Kurkimäki (HF) ja 20. 9. 1 kuollut Iisalmi Peltosalmi (mus.).

Suopöllö *A. flammeus* (p). Pesimäaikaisia havaintoja yhteensä 18 paikalta (reviiriltä): Sonkajärvi 4, Iisalmi 4, Kiuruvesi 4, Maaninka 2, Suonenjoki 2, Nilsä 1 ja Rautalampi 1. Pesintöjä (pesä/poikasia) todettiin 6 (Kiuruvesi 3, Iisalmi 1, Nilsä 1 ja Suonenjoki 1).

Kehräjä *Caprimulgus europaeus* (k). Kehräjiä hyrissi tuttuun tapaan vain maakuntamme eteläisimmässä kolkassa: 1.—2.6. ja 19.—22.6. enimmäkseen 2 Ä Rautalampi Syrjänkangas (RP, HS), 6.6. 1 Ä Suonenjoki Lintiharju (RP), 12.—17.6. 2 Ä Rautalampi Kalajänvuori (HS), 17.6. 1 Ä Rautalampi Hanhitaival (HS) ja 25.—26.7. 1 autoon törmännyt yks., joka kuntoutettiin lentokykyiseksi Rautalampi Nipuri (RA).

Harjalintu *Upupa epops* (k)*. Yhteensä peräti 6 havaintoa (3 keväältä ja 3 syksyltä) vähintään 5 yksilöstä: 24.4. 1 p Kiuruvesi Rapakkojoki (A. Kangaskokko & E. Kangaskokko), 24.4. 1 p Kiuruvesi Remeskylä (H. Heikinmaa & E. Heikinmaa), 7.5. 1 p Siilinjärvi kk. (E. Ikäheimo/MU), 25.10. 1 p Iisalmi Itikka (KJ) sekä 31.10. 1 p ja 3.11. 1 p Juankoski Muuruveden maatalousoppilaitos (K. Sillanpää, P.

Siikamäki). 1980-luvulla maakunnassamme on tehty 9 aiempaa harjalintuhavaintoa (yhteensä 9 yks.).

den lintujärvien ympäristö (EB, HF), 11.6. 1 Ä Rautalampi Saikari (TJ), 12.6. 1 Ä Leppävirta Luuslampi (EB), 19.6. 1 Ä Siilinjärvi Monni (KR), kesäkuu 1 Ä Rautalampi Tallivirta (HS, EV), 6.7. 1 Ä Karttula Saittajärvi (KSA), 8.7. 1 Ä Siilinjärvi Kasurila (MU) ja 9.7. 2 Ä Tuusniemi—Vehmersalmi Suvasvesi (AL). Enemmän kuhankeittäjiä on tavattu maakunnassamme vain vuosina 1981 (peräti 27 yks.) ja 1984 (17 yks.).

Naakka *Corvus monedula* (p). Vuosittaisten pesimäpaikkojen (Iisalmen ja Varkauden kaupunkialueet) ulkopuolelta seuraavat pesimäaikaiset havainnot: pesintä Maaningan Kinnulanlahdessa (VMV) ja 25.6. 1 p Kuopio Kallansillat (HHö).

Pähkinähakki *Nucifraga caryotactes* (k). Jälkimaininkina edellissyksyn massavaelluksesta todettiin maakunnassa kaksi pesintää: Pielavesi Heinämäki (pesintä onnistui, mutta pesimätuloksesta ei saatu tarkempaa tietoa) (M. & M. Saksman/JKu, JPä) ja Maaninka kk. (kerjäävä poikue, jossa vähintään 3 yks.) (VMV & P. Runko). Tammi—toukokuulta lisäksi seuraavat havainnot: 8—10.1. 1 p Kuopio Taivaanpankko (MU), 19.1. 1 p Kuopio keskusta (JPY & PP), 26.1. 1 p Kuopio Niirala (AHa & Jke), tammi—helmikuu 2 p Vieremä Valkeiskylä (JKu), 5.3.—3.4. yht. 5 vaeltavaa yksittäin Rautalampi Äijävesi (EV), 17.3. 1 yks. Kiuruvesi kk. (TH), maaliskuuhuhtikuu 2 p Pielavesi Pajuskylä (M. Saksman/JKu), läpi talven 21.3. saakka 2 p Siilinjärvi Pöljä (V. Salmela/MU), 23.3. ja 2.5. 1 p Nilsä Palonurmi (PH) sekä n. 10.5. 1 p Iisalmi Siikalahti (JKu). Syksyllä kuusi havaintoa: 28.7. 1 vaeltava ja 1.8. 1 vaeltava Rautalampi Äijävesi (EV), 8.9. 1 p ja 12.10. 1 p Kaavi kk. (PR), 16.9. 1 p Kuopio Savisaari (JPY & PP) sekä 28.9. 1 p Nilsä Kinahmi (HHö).

Harmaapäätikka *Picus canus* (k). Havaintoja keskimääräistä (1980-luvulla keskimäärin 2 havaintoa/vuosi) enemmän. Kaikki havainnot: talvi -85/-86 1 p Rautavaara Suojärvi (J. Voutilainen/JKu), 24.4. 1 p (+ Ä) Rautalampi Äijävesi (EV), 8.7. 1 ad ♂ p Nilsä Eitikka

(HHö), 19.9. 1 yks. lennossa Kuopio Niirala (EB), 29.10. 1 p Rautalampi Kapola (JKn) ja 23.—31.12. 1 ♂ p Kuopio Talvisalo (ER). Nilsän havainto oli ensimmäinen kesähavainto lajista kautta aikojen, ja Rautalammin Äijäveden havainto toinen huhtikuinen havainto 1980-luvulta.

Pikkutikka *Dendrocopos minor* (k). Pesimäaikaisia (touko—heinäkuu) havaintoja ilmoitettiin yhteensä 8 paikalta, jotka jakaantuivat kunnittain seuraavasti: Rautalampi 5 (kk., Äijävesi, Törmälä, Saikari ja Pohjois-Saikari, jossa varmistettiin pesintä) (TJ, JKn, ML, RP, EV), Iisalmi 1 (Runni) (JKu), Kiuruvesi 1 (Hautakylä, josta läydettiin poikaspesä) (TH) ja Sonkajärvi 1 (Raudanlampi) (JKu & VMS). Pesimäajan ulkopuolella tehty havainnot kuukausittain: tammi 1, helmi 1, maaliskuuhuhti 4, elo 3, syys 3, loka 3, marras 1 ja joulukuuhuhti 1. Kunnittain nämä havainnot jakautuivat seuraavasti: Nilsä 6, Rautalampi 5, Sonkajärvi 3, Kuopio 2, Leppävirta 1, Rautavaara 1, Siilinjärvi 1, Suonenjoki 1, Varpaisjärvi 1.

Pohjantikka *Picoides tridactylus* (k). Yhteensä 9 havaintoa, joista 5 havaintoa touko—heinäkuussa: 25.1. 1 p Sonkajärvi Luusa (US), 1.2.—30.3. 1 ♂ p Kiuruvesi kk. (TH), 8.3. 1 p Kuopio Suovu (AL), 16.3. 1 ♀ p Kuopio Silmäsuon kaatopaikka (AHa & Jke), 7.5. 1 ♂♀ p Vieremä Talaskangas (TH, JKu & L. Tien-su), 17.5. 1 ♂ p Vieremä Valkeismäki (JKu, JPY & VMS), 13.6. 1 ♀ p Suonenjoki Pieni-Valkeinen (HS), 13.6. 1 ♂♀ + pesä Suonenjoki Iso-Mustikainen (HS) ja 3.7. 1 ♂ p Nilsä Piekkälänmäki (AHO).

Kuhankeittäjä *Oriolus oriolus* (k). Kesä—heinäkuulta yhteensä 14—15 laulajaa: 4.6. 1 Ä ja 7.6. 1 Ä Nilsä kk. (HHö), 7.6. 1 Ä Kuopio Kurkimäki (HF), 10.6. 1 Ä Rautalampi Hankavesi (EK), 10—11.6. 3 Ä Kuopio Riistave-

Kuukkeli *Perisoreus infaustus* (k). Havaintoja tehtiin paitsi Ylä-Savosta, jossa kuukkeleita tavataan harvakseltaan siellä täällä, riemastuttavasti huhti—heinäkuussa myös maakuntamme lounaisosista, jossa varmistettiin myös pesintä. Seuraavassa kaikki havainnot kunnittain: Suonenjoki Vuorijärvi huhtikuu 2 p sopivassa pesimäympäristössä (M. Pöyhönen/EV), Keuruunlammit 17.7. 1 p (EV); Rauta-

lampi Savonjoki kesäkuu 1 lentopoikanen ja samalla paikalla marras—joulukuussa 2 p (toinen kuoli myöhemmin supihäkkiin) (M. Pellinen/EV), Hankamäki kesäkuu useita havaintoja yksittäisistä linnuista (R. Hyvönen/EV); Kaavi Vaikkokki 14.9. 2 p (PR); Sonkajärvi Kallioniemi 29.3. 2 p (VMS), Vah-tisuc syyskesä ”toistuvasti” (V. Partanen/VMS), Matoaho syksy ”usein” (K. Vornanen/VMS), Suurisuo 24.9. 1 p (US); Vieremä Talaskangas 17.5. 2 p + soidinta (JKu) ja 7.9. 2 p (JPY & PP), Viinikka ”havaintoja” (J. Huotari/VMS).

Kuusitiainen *Parus ater* (p). Pohjois-Savossa laji on osoittautunut perin harvinaiseksi pesimälajiksi, josta ei ole saatu pesimäaikaisia havaintoja edes joka vuosi. Nyt havaintoja varsin mukavasti: 10.3. 1 Ä, 29.—31.3. ♂♀ tarkastamassa pönttöä ja 1.4. 1 Ä Sonkajärvi Sukeva (havainnot lienevät samalta reviiriltä) (VMS & J. Sorvari), 6.4. 1 Ä Siilinjärvi Leppäkaarre (MU), 25.4. 1 Ä Rautalampi Kivisalmi (HS), 8.6. 1 Ä Kuopio Puijo (EB) sekä 17.7. varotteleva ♂♀ Suonenjoki Keuruunlammit (EV).

Lapintiaainen *P. cinctus* (k)*. Yksi havainto keskitalvelta ja yksi syksyltä: 1.1. 1 p lintulaudalla Nilsä kk. (HHö) ja 5.10. 1 p Sonkajärvi Sukeva (VMS). 1980-luvulta Maakunnastamme on tiedossa vain kaksi aikaisempaa lapintinttihavaintoa (vuodelta 1981).

Pyrstötiainen *Aegithalos caudatus* (p). Toukokuulta kaksi havaintoa: 1.5. 1 m Rautalampi Äijävesi (EV) ja 10.5. 2 p Karttula Poijaslampi (KSA).

Pähkinänakkeli *Sitta europaea* (k). Kevättalvelta havaintoja ainakin kahdesta yksilöstä: 8.1.—4.4. 1 p Leppävirta kk. (AL) ja 3.2. 1 p Leppävirta Kotalahti (A. & E. Ylönen/E. Savolainen).

Mustaleppälintu *Phoenicurus ochruros* (k)*. Pohjois-Savon kolmas mustaleppälintuhavainto: 9.8. 1 ♂ p Nilsä Eitikka (HHö). Edelliset havainnot ovat vuosilta 1977 ja 1985. **Satakieli** *Luscinia luscinia* (k). Ajanjaksolla 18.5.—5.7. havaittiin ennätyskelliset 82 laulajaa. Aikaisemmat ennätysvuodet olivat 1983 (60 Ä) ja 1984 (71 Ä). Kunnittain havainnot jakautuivat seuraavasti: Maaninka 23, Siilin-

järvi 20, Kuopio 16, Rautalampi 7, Kiuruvesi 5, Iisalmi 3, Sonkajärvi 3, Leppävirta 2, Kaavi 1, Nilsä 1 ja Vieremä 1. Yksi varma ja yksi mahdollinen pesintä: Leppävirta Nikkilänmäki emot + pienet poikaset (HR & RR) ja Sonkajärvi Saukkosuo 5.6. varoitteleva ♂♀ (VMS).

Pensassirkkalintu *Locustella naevia* (k). Yhteensä 28 sirsijää aikavälillä 2.6.—13.7. Laulajat olivat jakaantuneet kunnittain seuraavasti: Maaninka 7, Siilinjärvi 7, Sonkajärvi 6, Rautalampi 3, Iisalmi 1, Kuopio 1, Leppävirta 1, Suonenjoki 1 ja Vieremä 1. Mahdollinen pesintä todettiin Siilinjärven Aappolassa, kun 13.7. paikalla havaittiin varoitteleva yks. (KR & MU). Pensassirkkalintukannat ovat pysyneet maakunnassamme varsin vakaina läpi 1980-luvun paria aallonpohjavuotta (1980, 1982) lukuunottamatta: 1980 12 Ä, 1981 23 Ä, 1982 11 Ä, 1983 26 Ä, 1984 30 Ä, 1985 29 Ä ja 1986 28 Ä.

Viitasirkkalintu *L. fluviatilis* (k)*. Yhteensä kolme säksättäjää: 6.—29.6. 1 Ä Siilinjärvi Harjamäki (MU, JPä, KR ym.), 10.6. 1 Ä Siilinjärvi Kasurila (JPä & KR) ja 14.—16.6. 1 Ä Siilinjärvi Aappola (MU & JPä). Aiemmin Pohjois-Savossa on kuultu kymmenen viitasirkkalintua.

Luhtakerttunen *Acrocephalus palustris* (k)*. Havaintoja ilmoitettiin AHK-lomakkeilla viidestä laulajasta: 5.—12.6. enimmillään 2 Ä Kuopio Kurkimäki (HF), 8.6. 1 Ä Siilinjärvi kk. (MU), 25.6. 1 Ä Sonkajärvi Sonkakoski (JPY, JKU & PP) ja 27.6. 1 Ä Iisalmi Keskimäinen (JPY). Havaintojen määrä näyttää 1980-luvulla olevan kasvamassa: 1980 2 Ä, 1981 1 Ä, 1982 —, 1983 —, 1984 1 Ä, 1985 4 Ä ja 1986 vähintään 5 Ä.

Viitakerttunen *A. dumetorum* (k). Kesältä -86 ilmoitettiin 19 laulavaa koirasta, kun laulajamäärät olivat vuonna 1980 27, 1981 15, 1982 7, 1983 12, 1984 51 ja 1985 16. Aikavälillä 30.5.—4.7. havaitut laulajat jakaantuivat kunnittain näin: Rautalampi 4, Kuopio 3, Leppävirta 3, Maaninka 3, Sonkajärvi 3, Nilsä 2 ja Kaavi 1. Pesintä varmistettiin Leppävirran Nikkilänmäellä (emot + poikaset) (HR & RR). Myös yhdeltä Sonkajärven revieriltä ilmoitettiin pesintään viittaavia havaintoja

(6.6. varoitteleva ♂♀ ja 25.6. 1 p "pesimäpuuhissa") (VMS, JPY & PP).

Kultarinta *Hippolais icterina* (k). Kultarintoja kuultiin kolmella paikalla: 5.6. alkaen 2 Ä Kuopio Kurkimäki (HF), 8.6. 1 Ä Sonkajärvi Kauppilanranta (VMS) ja kesäkuu 1 Ä Rautalampi Toholahdi (AJ). 1980-luvulta on nyt tiedossa Pohjois-Savosta havainnot yhteensä 27 laulajasta.

Mustapääherttu *Sylvia atricapilla* (k). Pesimäaikaisia havaintoja vähintään 27 laulajasta, jotka löytyivät eri kunnista seuraavasti: Rautalampi 9, Kuopio 7, Siilinjärvi 6, Leppävirta vähintään 2, Kaavi 2 ja Tervo 1. Leppävirran Nikkilänmäellä todettiin kaksi pesintää (HR & RR). Lisäksi syksyltä (19.9.—9.11.) viisi havaintoa kuudesta yksilöstä (Kuopio 5, Sonkajärvi 1).

Lapinuunilintu *Phylloscopus borealis* (k)*. Pohjois-Savon viidestoista lapinuunilintuhavainto: 18.6. 1 Ä Nilsä Palonurmi (PH). 1980-luvulta tunnetaan viisi aiempaa havaintoa (1980 2, 1981 ja 1985 2).

Idänuunilintu *P. trochiloides* (k). Havaintoja kolmesta laulajasta: 2—6.6. 1 Ä Kuopio Savulahti (JPY & PP), 15.6. 1 Ä Kuopio Ranta-Toivala (JKU & KSA) ja 28.6.—1.7. 1 Ä Rautalampi Äijävesi (HS & EV). 1980-luvulla on kuultu 2—9 Ä/vuosi.

Pikkusieppo *Ficedula parva* (k)*. Yksi havainto: 31.8. 1 ♀-pukuinen p Iisalmi Keskimäinen (US). Tämä oli kolmas pikkusieppohavainto 1980-luvulta maakunnastamme.

Tilhi *Bombicilla garrulus* (p). Toukokuulta yksi havainto: 18.5. 1 ♂♀ p sopivassa pesimäympäristössä Rautalampi Huuhkovuori (EV).

Lapinharakka *Lanius excubitor* (p). Kolme pesimähavaintoa maakuntamme lounaisosasta: kesä -86 emo + lentopoikue Rautalampi Hankamäki (R. Hyvönen/EV), 15.7. 1 saalista kuljettava ad ja myöhemmin lentopoikue Suonenjoki Iso-Mustikainen (HS & EV) sekä heinäkuu 1 ♂♀ + lentopoikue Rautalampi Vuoreisenvuori (HS). Merkilläpantavaa on, että viime vuosina pesimäaikaisia lapinharakahavaintoja on tullut tietoon lähinnä vain Pohjois-Savon eteläosista, kun taas Ylä-Savossa, jossa on retkeily intensiivisesti, lajin

edustajia ei juurikaan ole osunut kiikareihin. **Pikkuvarpunen** *Passer montanus* (k)*. Ilmoituksia saatiin kolmesta yksilöstä: 17.1.—15.2. 1 p Rautalampi kk. (E. Jalkanen/EV), 8.4. ja 8.5. 1 p Kuopio Niirala (JKe) sekä 8.—31.12. 1 p Siilinjärvi kk. (MU, JPä, ER, JR & KR). 1980-luvulta tunnetaan Pohjois-Savosta seitsemän aiempaa havaintoa (Karttula, Kuopio, Rautalampi).

Hemppo *Carduelis cannabina* (p). Hemppo on Pohjois-Savossa hyvin vähälukuinen pesijä, josta tulee vuosi vuoden jälkeen havaintoja vain samoilta perinteisiltä esiintymispaikoilta. Tällä kertaa lajista tehtiin havaintoja vain Siilinjärvellä, jossa löytyi 3—4 revieriä (kk. 2—3, Kasurila 1) (MU). Yhdellä revierillä tavattiin heinäkuussa lentopoikaset.

Tundraurpiainen *C. hornemanni* (k). Ainut havainto: 30.11. 1 p Kuopio Likolahti (JPY & PP). Syksyn -84 ja kevään -85 massaesiintymisestä oli jäljellä muisto vain.

Isokäpylintu *Loxia pytyopsittacus* (k). Edellisyksyn vaelluksen jäljiltä tehtiin keväällä (8.2.—18.5.) ennätysrunsaasti havaintoja näistä konkanokista. Esimerkiksi Rautalammin Äijävedellä määritettiin 1.3.—16.5. yhteensä 116 m 50 parvessa (paras päivä 22.3. 46 m 16 parvessa) (EV). Yksilömäärät kunnittain: Rautalampi 132, Sonkajärvi n. 30, Kuopio n. 10, Rautavaara 5, Vieremä 1. Pesintähavaintoja ja pesintään viittaavia havaintoja tehtiin myös runsaasti: 9.5. 1 varoitteleva ad Kiuruvesi Hallaperä (TH), 20.5. n. 3 ♂♂ + n. 3 juv, 1 ad + n. 3 juv ja 1 ♂ + n. 3 juv Iisalmi Välikylä (JKU), 9.6. 1 juv p Sonkajärvi Vääräjärvi (VMS), 15.7. 1 ♂♀ + 3 juuri pesän jättänyttä juv Suonenjoki Iso-Mustikainen (EV) ja 27.7. 1 ♂ + 3 ruokaa kerjäävää juv Sonkajärvi Sukeva (VMS). Syksyltä vain neljä havaintoa: 10.9. 1 p Nilsä kk. (HHö), 23.10. 1 p Varpaisjärvi kk. (HHö), 28.12. 2 m Rautalampi Peuransuo (EV) ja 30.12. 2 kiert. Siilinjärvi Pöljä (MU).

Kirjosiipikäpylintu *L. leucoptera* (k)*. AHK:n käsittelyyn tuli vain yksi havainto: 8.2. 1 ♂ p Kuopio Puijo (PP & S. Kononen).

Kultasirkku *Emberiza aureola* (k)*. Havaintoja neljältä paikalta: 9.—25.6. 1 ad ja 1 Ä Sonkajärvi Sonkakoski (VMS & JKU), 14.6.—24.7.

1 ♀ p Siilinjärvi Aappola (MU, JPä), 22.6. 1 ♀ p Siilinjärvi kk. (MU) ja 16.8. 1 ♀-pukuinen p Siilinjärvi Aappola (MU). Pesintöjä ei todettu kuten kahtena edellisenä kesänä.

Lisähavaintoja aiemmilta vuosilta

Seuraavaan on poimittu muutamia mielenkiintoisimpia faunistisia havaintoja, joita ei ole julkaistu aikaisemmissa katsauksissa. Näistä havainnoista on saatu tiedot vasta vuoden 1986 havaintojen yhteydessä. Tässä yhteydessä on käsitelty lähinnä vain alueellisista rareiteista tehdyt aiempien vuosien havainnot. Kaikki jälkikäteen lähetetyt havainnot on arkistoitu "normaaliin" aikaan lähetettyjen faunististen havaintojen tapaan Kuopion museon faunistiseen kortistoon ja otettu huomioon esitettäessä vertailuaineistoa aiemmilta vuosilta mm. edellä olleiden vuoden 1986 havaintojen yhteydessä.

Kaakkuri *Gavia stellata* (k). 11.8. 1985 2 p (pari) Tuusniemen pesimälammella (OE). 19.6. ja 28.8. 1985 1 p (+soidinta) Suonenjoki (KSi). Toisella lammella Suonenjoella todettiin pesintä kesällä -85.

Merimetso *Phalacrocorax carbo* (k). 24.9.1985 1 juv p Rautalampi Niinivesi (KSi). Kolmas merimetsohavainto vuodelta 1985.

Lapasotka *Aythya marila* (k)*. 20.10. 1985 6 ♀-puk. p Lapinlahti Mätäsjärvi (US/JKU).

Pilkkasiipi *Melanitta fusca* (k). 10.—23.11. 1985 enimmillään 5 p Rautalampi Tyyrinvirta (KSi).

Sepelhanhi *Branta bernicla* (k). 8.10. 1985 70 m Rautalampi Tyyrinvirta (KSi), 15.10. 1985 11 m Rautalampi Rastunsuo (KSi).

Valkoposkihanhi *B. leucopsis* (k). 14.10. 1985 25 m Rautalampi Rastunsuo (KSi).

Piekana *Buteo lagopus* (p). Sonkajärveltä tuli kesältä -85 tietoon toinenkin piekanan pesintä (pesälöytö) (VMS). Pesäpaikka oli Kestinsuola n. 1.5. km:n päässä aikaisemmin ilmoitetusta (ks. faunistinen katsaus 1985) pesästä.

Pikkuhuitti *Porzana parva* (k)**. N. 5.—15.6. 1984 1 ♀-ääninen Kuopio Riistaveden

lintujärvet (JPY, PL & T. Ruotsalainen). Tämä oli jo kolmas pikkuhuitti samalta kesältä ja seitsemäs kautta aikojen Pohjois-Savosta.

Ruisräikkä *Crex crex* (k). Toukokuun loppu 1982 1 Ä Nilsia Palonurmi (PH). Vuoden 1982 räikkäsaldo oli 3 Ä.

Suosirri *Calidris alpina* (k). Havainto huomattavan suuresta syysparvesta Siilinjärven Raasion ulkopuolelta: 25. 9. 1985 23 m/p Rautalampi Rastunsuo (KSi).

Tunturikyyhky *Streptopelia turtur* (k). 1970-luku 1 kuollut Nilsia Palonurmi (PH), toukokuun loppu 1982 2 p Nilsia Palonurmi (PH). Vuosien 1983—86 turturihavainnoista vaaditaan AHK:n hyväksyntä ennen havainnon julkaisemista.

Valkoselkätikka *Dendrocopos leucotos* (k)*. 11. 5. 1974 1 p Rautavaara Kankainen (E. Antikainen/JKu).

Mustavaris *Corvus frugilegus* (p). Havainto kesäkuulta: 8.—10. 6. 1985 1 p Rautalampi Kerkonkoski (KSi).

Pähkinänakkeli *Sitta europaea* (k). 15. 11.—31. 12. 1985 1 p Leppävirta kk. (AL), n. 15. 11.—15. 12. 1985 2 p lintulaudalla Rautalampi Pukkiharju (KSi).

Idänuunilintu *Phylloscopus trochiloides* (k). 6. 6., 20. 6. ja 22. 6. 1985 1 Ä (ilmeisesti eri yks. eri päivinä) Rautalampi Rastunsuo (KSi). Vuodelta 1985 kertyi yhteensä 9 havaintoa laulavista koiraista.

Kirjosiiuunilintu *P. inornatus* (k)**. 24. 9. 1985 1 p Varkaus Pitkälänniemi (H. Kotilainen/Lintumies 21:277). Pohjois-Savon kolmas ino-havainto (edelliset vuosilta 1972 ja 1981).

Hemppo *Carduelis cannabina* (p). 7. 6. 1985 1 ♂♀ p Rautalampi Rastunsuo (KSi). Vuonna 1985 todettiin Pohjois-Savosta näin ollen 8 re-viiriä.

Kultasirkku *Emberiza aureola* (k)**. SLY:n rariteettikomitean hyväksymä havainto pesimääjän ulkopuolelta: 3. 9. 1984 2 p Rautalampi Kerkonkoski (KSi).

Muuttosuunnat muistiin

ERKKI BJÖRK

Perdeckin (1986) kirjoituksen innoittamana ryhdyin keväällä 1986 merkitsemään lintujen muuttosuuntia muistiin. Myös viime syksynä jatkoin havainnointia. Tulokset ovat olleet siinä määrin mielenkiintoisia, että muuttosuuntien haviannointia kannattaa jatkaa ja suositella muillekin.

Havaintopaikat

Muuttoa tarkkaillaan paikalta, josta on mahdollisimman esteetön näkyvyys keväällä pohjoisen puolelle ja syksyllä etelän puolelle. Kysymykseen tulevat lähinnä mäet ja niemet.

Mäen päällä havainnoitaessa linnut lentävät ohi useammin matalalta, jolloin lajin tunnistaminen on mahdollista. Mäkihavainnoinnin haittapuolena on se, että matalalla etenevä muutto kiertää etenkin korkeita mäkiä. Niemen etuna on selvä lintuja keräävä vaikutus. Osa muutosta menee niemissä niin korkealla että lajien tunnistaminen on mahdotonta. Niemissä on lisäksi mahdollista havainnoida sekä mannerettä vesistölinjoja myötäilevää muuttoa. Niemet ovat mäkiä parempia paikkoja.

Kuopiossa olen havainnoinut kevätmuuttoa lähinnä Kelloniemen kärkeä. Puijonsarven kärki on toinen suosittava paikka. Syysmuuttoa olen havainnoinut pääasiassa Huuhanmäeltä ja Neulamäeltä. Vuorelan Hanhi-

mäki voisi olla otollinen paikka havainnoida syysmuuttoa sopivien niemien puutteessa.

Havaintokohde

Havainnoinnin kohteeksi valitaan satunnaisesti tai järjestelmällisesti kaikki riittävän läheltä ohi muuttavat linnut. Kohdetta seurataan mahdollisimman pitkään kiikarilla. Kun kohde häviää näkyvistä, lasketaan kiikari alas ja muuttosuunta määrätään asteen tarkkuudella käsisuuntakehän (Suunto) avulla. Keväällä on pohjoinen perusuunta 0° ja itään päin positiiviset ja länteen negatiiviset suuntakulmat. Syksyllä käytetään päinvastaisia suuntia. Eli jos syysmuuttosuunta on keväseen verrattuna vastakkainen, on suuntakulma sama asteina ilmaistuna.

Muuttosuunnan määrääminen lisäksi on kohde luonnollisesti tunnistettava lajilleen. Myös parven koolla voi olla merkitystä muuttosuunnan suhteen. Lentokorkeuden olen myös merkinnyt muistiin kolmiportaisesti: 1 = 0—10 m, 2 = 10—50 m ja 3 = yli 50 metriä.

Havainto-olosuhteet

Säällä voi olla merkitystä muuttosuunnan suhteen. Tuulen suunta ja voimakkuus sekä pilvisuus lienevät vaikuttavat tekijät. Tuulen suunta määrätään

asteina samoin kuin muuttosuuntakin. Tuulen voimakkuuden olen arvioinut neliportaisesti: 0 = työntä, 1 = heikkoa, 2 = kohtalaista ja 3 = kovaa tuulta. Pilvisuysasteikko on myös neliportainen: 0 = 0–10 %, 1 = 10–50 %, 2 = 50–90 % ja 3 = yli 90 % pilven peitossa.

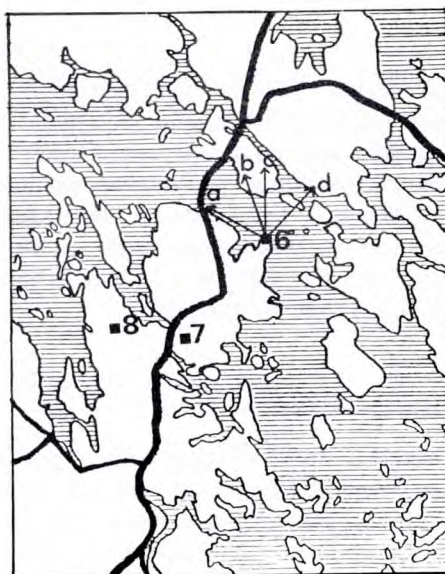
Muuttosuunta voi mahdollisesti määräytyä myös auringon aseman perusteella, joka riippuu päivämäärästä ja kellonajasta. Kellonajan olen merkinnyt muistiin viiden minuutin tarkuudella.

Tuloksia

Taulukossa 1 on esitetty niiden lajien muuttosuunnat, joista kertyi keväällä 1986 yli 10 havaintoa Kelloniemessä ennen kello 10 aamulla. Muuttosuuntien keskiarvon keskivirhe oli näillä lajeilla noin 5° tai pienempi.

Kuvassa 1 on esitetty tärkeimmät havaintopaikat kartalla ja muutamien lajien keskimääräiset muuttosuunnat keväällä Kelloniemessä. Näiden lajien

muuttosuunnan keskiarvon keskivirhe oli noin 10° tai pienempi.



Kuva 1. Havaintopaikat (6 = Kelloniemi, 7 = Huuhanmäki ja 8 = Neulamäki) ja joidenkin lajien muuttosuunnat keväällä Kelloniemessä. a = piekana -61.6/7 (suunnan keskiarvo/havaintojen määrä), b = kuovi -20.1/9, c = kiuru 3.1/7 ja d = järripeippo 39.3/10.

Taulukko 1. Joidenkin lajien muuttosuuntia keväällä Kuopion Kelloniemessä. Havainnot on tehty aamulla ennen klo 10.00. Muuttosuunnan määrittämisestä ks. tekstiä.

Laji	N	keskiarvo (°)	erojen merkitsevyydet					
			1	2	3	4	5	6
1 punakylkirastas	11	42.2	—					
2 peippo	81	41.0	ei	—				
3 räkättirastas	36	27.7	ei	*	—			
4 niittykirvinen	12	11.8	***	***	*	—		
5 västäräkki	14	-1.5	***	***	***	*	—	
6 naurulokki	17	-5.4	***	***	***	*	ei	—

kaksisuuntainen t-teksti, *p < 0.05, *** p < 0.001

Taulukko 2. Peipon ja niittykirvisen kevään ja syksyn muuttosuuntien vertailu. Muuttosuunnan määrittämisestä ks. tekstiä. (S.E.M. = keskiarvon keskivirhe).

		N	keskiarvo (°)	S.E.M. (°)
peippo	kevät	149	36.3	2.1
	syksy	33	40.5	3.4
niittykirvinen	kevät	55	12.6	2.4
	syksy	17	39.9	5.2

Syksyllä 1986 kertyi mainittavasti havaintoja vain peiposta ja niittykirvisestä. Näiden lajien muuttosuuntia kevään ja syksyn välillä on verrattu kaikkien havaintojen perusteella taulukossa 2. Peipolla syysmuuttosuunta oli lähes vastakkainen kevääseen verrattuna. Niittykirvisen syksyn perusmuuttosuunta poikkesi sitä vastoin tilastollisesti erittäin merkittävästi keväisestä perussuunnasta.

Kevään 1987 havainnoista olen laskenut jo pulmuseen tulokset. Havaintoja on kertynyt kevät 1986 mukaan lukien 33, jotka kaikki ovat Kelloniemestä. Pulmuseen muuttosuunta oli keskimäärin -25°:tta 2.5°:n keskiarvon keskivirheellä.

Tulosten pohdintaa

Tuloksista ilmenee selvästi, että eri lajien muuttosuunnat poikkeavat toisistaan jopa 100°. Johtuvatko erot pääasiassa yhtä suurista perusmuuttosuunnan eroista lajien välillä vai erilai-

sesta maaston johtolinjojen seuraamistapumuksesta tärkeimmillä havaintopaikoilla? Vastauksen saamiseksi tähän ja moneen muuhun kysymykseen edellyttää runsaasti lisähavaintoja erilaisilta paikoilta.

Kiikari sinulla varmaankin jo on. Hanki vielä käsisuuntakehä ja ryhdy keräämään muuttosuuntadataa: /87/05/12/****/-110/1/2/****/014/-10/3/05/55/ eli /vuosi/kuu/päivä/paikka/ tuulen suunta/tuulen voimakkuus/pilvisuus/laji/parven koko/muuttosuunta/lentokorkeus/tunti/minuutit/. Datan voit lähettää minulle suoraan tai Pohjois-Savon Lintumiesten välityksellä analysointia varten. Tuumasta toimeen! Voit keskittyä myös tiettyihin lajeihin.

Kirjallisuus

Perdeck, A. C. 1986: Peippo — oiva kohde muutontutkijalle. — Lintumies 1: 24—27.

Pohjoissavolaisia lintupaikkoja: Sukevan Saukkosuo

VELI-MATTI SORVARI

Siivekkäässä ei ole juurikaan esitelty maakuntamme lintukohteita. Ajankohtaistauksissa taajaankin vilahtelevat havaintopaikat ovat jääneet useimmille lukijoillemme tuiki tuntemattomiksi. Varsinaisia retkikohteiden esittelyjä on vuosien saatossa julkaistu itse asiassa vain kaksi: Kauko Sikström artikkeli Rautalammin Rastusuosta (1/1984) ja Markku Ukkosen juttu Siilinjärven Raasiosta (1/1986). Seuraavassa sonkajärveläinen Veli-Matti Sorvari kertoo kotiseutunsa Saukkosuosta ja sen linnustosta. Toivottavasti tämä kolmiosainen sarjamme saa pikaisesti täydennystä. Esiteltävään maakunnastamme kyllä löytyy!

Historiaa ja nykyäikää

Vuosina 1926 ja 1927 raivattiin Sonkajärven Sukevalla vankilan viljelysmaaksi mm. avosuo-osaltaan noin 100 hehtaarin suuruinen Saukkosuo. Tuo alkuperäisen avosuon muodosta poikkeava pelto paketoitiin v. -71. Jo tätä ennen sieltä oli löydetty huomattava esiintymä vankilan tiilentuotantoon sopivaa savea. Jos niin ei olisi käynyt, paikka kasvaisi nyt parimetristä mäntyä. Savenottokuopista on padottu luonnonravintolammikko, joka on nykyisin kaksiosainen ja laajuudeltaan noin 8 ha.

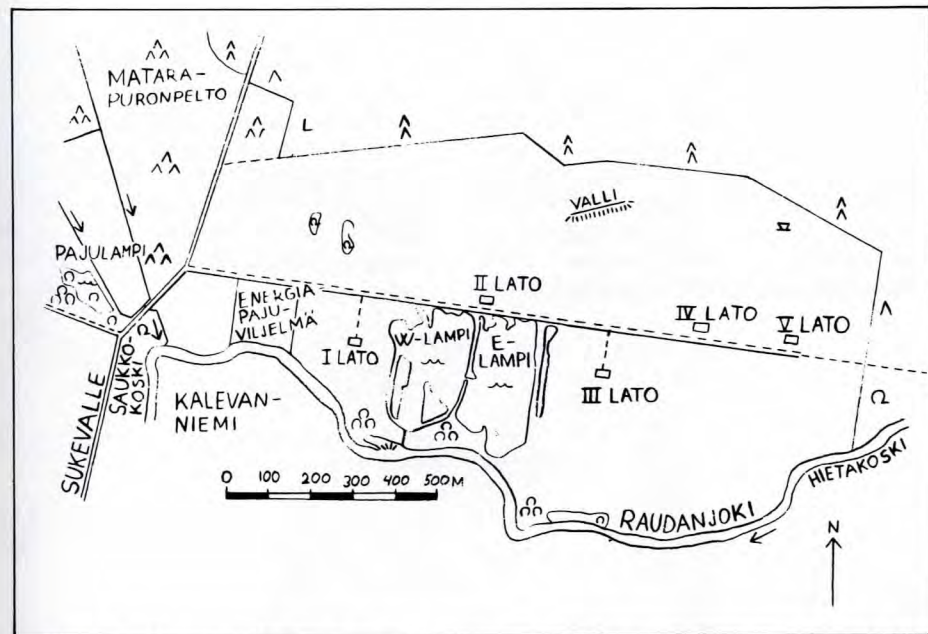
Olen keinotekoisesti rajannut Saukkosuon seuraavasti: Lännessä rajoina toimivat keskusvankilalle menevä asfalttitie ja tien ali Raudanjokeen kulkeva puro, pohjoisessa ja idässä metsä sekä etelässä Raudanjoki. Saukkosuo on pääosaltaan erittäin tasainen. Keskellä kulkee itä-länsisuuntainen, suora hiekkatie. Sen molemmilla puolilla on huomattavan kookkaita latoja. Saukkosuon ”tyviosassa” on noin 2 ha laajuinen energiapajuviljelelmä, jonka vieressä on hevosten kesälaidun. Noin 115

hehtaarin Saukkosuo kuuluu itäisenä siivekkeenä yli 200 ha:n laajuiseen vankilan Iskolan avo-osaston peltoaukeaan. Koska viereisiä peltolaajuuksia on metsitetty, Saukkosuolla ja Iskolan aukealla tehtyjen lintuhavaintojen erotelu pääsee tulevaisuudessa nykyistä enemmän oikeuksiinsa.

Linnustoa

Nykyisestä linnustosta on mahdotonta kirjoittaa lyhyesti. Mainittakoon kuitenkin seuraavaa: Kaakkuri on kuultu kerran ja mustakurkku-uikku nähty useampaan otteeseen. 20. 6. 1984 ui W-lammessa sepelhanhi. Sorsalinnuista pesivät sinisorsa, tavi, heinätavi, jouhi ja lapasorsa, haapana, tukkasotka ja telkkä.

Varsinkin myyriä syöviä petoja on runsaasti, mainittakoon kesä 1985, jolloin parhaimmillaan näin kerrallaan sinisuohaukkoja 1 ad/ + 1 2-kv/ +/3, tuulihaukkoja 2 paria ja suopöllöjä 2—



Sukevan Saukkosuo on helposti tavoitettavissa, sillä matkaa viitostieltä kertyy vain 2,5 km. Suolle retkeä suunnittelevat voivat ottaa yhteyttä kirjoittajaan. Saukkosuota kuvaavan kartakkeen nimet ovat kirjoittajan käyttämiä, eikä niitä kaikkia löydy virallisilta kartoilta.

3 paria. 2. 9. 1984 aiheutti sadan sepelkyyhkyä parvelle kauhua muutto-/tunturihaukka. Tuulihaukka yritti talvehtia talvena 1984—85. Saukkosuolla oli kesällä 1985 kaksi pikanareviiriä(!). Hyvältä paikalta pystyy havainnoimaan myös Saukkosuon ulkopuolella liikkuvia petolintuja.

Kurjet viihtyvät suurina (jopa 31 yks.) kesäparvina Iskolan pelloilla ja käyvät toisinaan myös Saukkosuolla. Viiriäinen huuteli kesällä 1986, samoin ruisrääkkä.

Kahlaajista mainittakoon muutolla lepäilevät pikku-, lapin- ja suosirrit sekä vesipääskyt ja tyllit. 29. 8. 1981 näin myös tundrakurmitsan ja 9. 5. 1982 mustapyrstökuirin. Pikkukuovi pesii vuosittain vähintään kolmen parin voimalla. Suokukko on jokavuotinen pesijä. Pikkutyllikin on pesinyt ainakin kerran. 4. 6. 1986 oli E-lammella

punajalkaviklo. Mustaviklo on muuttovieras. Kapustarintaa kuulee kesä-läkin.

Kalalokki ja -tiira ovat pesineet lammikoissa. Ilmeisesti huuhkaja pesii yhtenä 80-luvun kesänä eräällä ladossa (maallikkohavainto). Pohjantikkakoiraan näin Iskolan aukealla, aivan Saukkosuon rajoilla 8. 12. 1985. Tunturiuuri oleili keskiosissa 13.—15. 4. 1984. Lapinkirvisestä on syysmuuttohavaintoja vuosilta 1985 ja -86.

Sinirinta on jokavuotinen muuttolintu, yleinen varsinkin syksyllä. Pensassirkkalintu lauloi kesinä 1985 ja -86, rastaskerttunen Iskolan aukean ”Pajulammessa”, noin 100 m Saukkosuolta 29. 5. 1983. Isolepinkäinen talvehti talvena 1984—85 ja 1985—86.

Tarkempia havaintotietoja löydät Siivekkään numerosta 2/83, 2/84 ja 2/86.

Lopuksi

Olen käynyt Saukkosuolla vuodesta 1981 lähtien arviolta parisataa kertaa. Aivan viime vuosina olen saanut houkuteltua muutaman muunkin lintuharrastajan käymään paikalla, eikä kukaan ole pettynyt. Tulevaisuudelta voi odottaa paljon — kultasirkkuja, mustapäätaskuja, heinäkurppia yms. Saukkosuolle löydät helposti: Käänny

5-tieltä Raudanjoki—Sukevan keskuskylä -risteyksessä itään ja aja 2.5 km. Katso oikealle. Siinä se on.

Vastaa Saukkosuohon liittyviin kysymyksiin ja lähen paikalla kävijöiden oppaaksi mielelläni. Kerään kaikki alueella tehdyt lintuhavainnot myöhemmin julkaistavaa koostetta varten.

POHJOIS-SAVON LINTUMIEHET PL 205, 70101 KUOPIO

HALLITUS 1987

Puheenjohtaja Janne Kumpulainen

Varapuheenjohtaja Kari Saukkonen

Sihteeri Kalle Ruokolainen

Taloudenhoitaja Jaakko Kettunen

Muut jäsenet Aimo Hartikainen

Jyrki Pynnönen

Eelis Rissanen

JÄSENMAKSUT 1987: Aikuiset ja opiskelijat 40 mk, koululaiset 35 mk, muut perheenjäsenet 5 mk. Jäsenmaksuun sisältyy Siivekkään tilausmaksu (ei perhejäsenmaksuun). Jäsenmaksut tilille PSP, KU 660682-2. Yhdistys toimii KLYY:n yhteydessä.

Ohjeita kirjoittajille

Käsitulutus tulee kirjoittaa koneella harvaa riviväliä ja leveää marginaalia käyttäen. Taulukot ja kuvat (kartat ja diagrammit) laaditaan erillisille arkeille. Kartat ja diagrammit on suunniteltava siten, että ne voidaan painaa joko sivun tai puolen sivun levyisinä. Paras painojälki saavutetaan, mikäli kartat ja diagrammit piirretään esim. kaksi kertaa lopullista koko suuremmiksi mustalla tussilla (yli 0.25 mm:n terällä).

Kirjallisuusluettelon ja muiden käytännön yksityiskohtien suhteen on syytä tutustua lehden omaksumaan käytäntöön. Toimitus pidättää oikeuden pieniin teknisiin muutoksiin ja tyylillisiin muutoksiin. Asiaisälttöön kajoavista muutoksista neuvotellaan kirjoittajan kanssa. Yleisiä ohjeita käsikirjoituksen laatimiseksi voit saada mm. Soikkelin kirjoituksesta (Lintumies 10: 20—25, 1975). Kaikissa käsikirjoitukseesi ja kirjoitussuunnitelmiisi liittyvissä asioissa voit kääntyä toimittajien puoleen.

