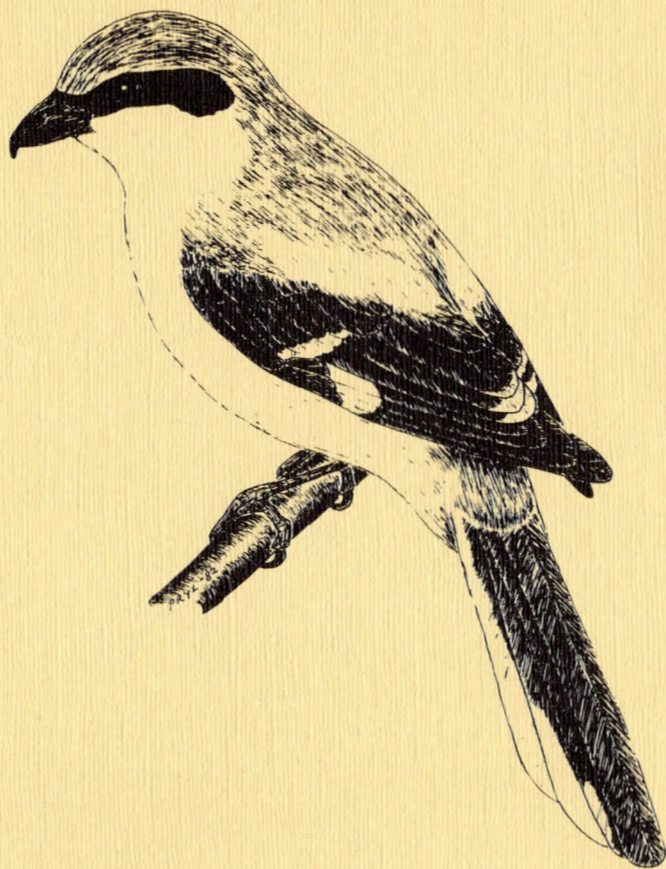


# SIIVEKÄS

3 • 1982

3. usk



POHJOIS-SAVON LINTUMIEHET



Julkaisija: Pohjois-Savon Lintumiehet

Vastaava toimittaja: Jukka Kauppinen  
os. takasisäkannessa

Toimitussihteeri: Jorma Tuomainen  
os. takasisäkannessa

Muu toimituskunta: Hallitus

Toimituksen osoite: PL 205, 70100 Kuopio 10

### Sisällys

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| JORMA KNUUTINEN: Heinäveden Valamon pesivä linnusto .                              | 69 |
| ARI LYYTIKÄINEN: Kalasääsken pesiminen Kuopion läänissä<br>1980-luvun alussa ..... | 81 |
| JORMA KNUUTINEN & ESKO VESANEN: Kevätmuutto 1982<br>Pohjois-Savossa .....          | 88 |
| Tiedonantoja .....                                                                 | 99 |

Kansikuva: Lapinharakka (Mikko Pryl).

**Siivekkään tilaaminen ja jakelu:** Jaetaan PSLM:n jäsenille. Lehden voi tilata myös jäseneksi liittymättä (tilausmaksu 25 mk tilille: PSP, KU 6606 82-2). Ilmestyy neljänä numerona vuodessa. Osoitteen muutokset toimitussihteerille.

JORMA KNUUTINEN

## Heinäveden Valamon pesivä linnusto

### Johdanto

Maassamme on tehty verraten vähän tarkkoja, kartoitusmenetelmään perustuvia tutkimuksia suurten, vähintään useiden kymmenien hehtaarien laajuisten alueiden lintuyhteisöjen rakenteesta. Linnuston koostumuksen yksityiskohtainen tunteminen on kuitenkin tärkeää yhteisön toiminnan selvittämisessä ja tarjoaa monipuolisen mahdollisuuden tarkempiin lintuekologisiin jatkotutkimuksiin.

Kartoitusmenetelmällä suoritettut vähälukuiset linnustoselvitykset ovat pääasiassa metsävoittoisilta tutkimusalueilta (Kauppinen 1979, Kauppinen & Ukkonen 1982, Tiainen & Solonen 1979). Myös kaupunkilinnuston tutkimisessa se on osoittautunut käyttökelpoiseksi laskentamenetelmäksi (Luoto 1981)

Tämä kesällä 1982 tehty tutkimus on kartoitusmenetelmään pohjautuva selvitys itäsuomalaisen, perinteisen maatalouskulttuurin muovaaman ympäristön linnustosta. Samalla se on ensimmäisiä tällä menetelmällä tehtyjä peltolinnustotutkimuksia.

### Tutkimusalue

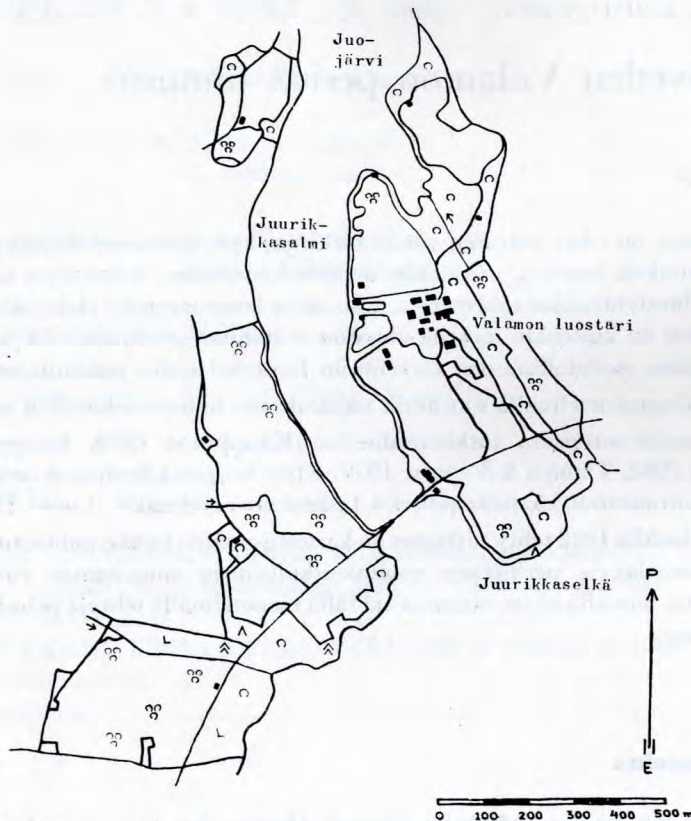
Tutkimusalue sijaitsee Mikkelin läänissä Heinäveden kunnan pohjois-osassa noin 10 km Kuopion läänin rajasta itäkaakkoon (62°34'N, 28°48'E). Laskenta-alueen kokonaispinta-ala on 67.4 ha. Alue rajoittuu idässä ja lännessä metsiin sekä lounaiskulmassaan ja pohjoisosassaan peltoihin (kuva 1).

Laskenta-alueella rantaviivan kokonaispituus on 3.8 km. Eteläosan matalahkoja hiekkarantoja lukuunottamatta rannat ovat syviä ja monin paikoin kivikkoisia. Varsinaisia kalliorantoja ei kuitenkaan esiinny. Alueen vesikasvillisuus on hyvin niukkaa.

Korkeusvaihtelu laskenta-alueella on vähäistä, ja maasto on enimmäkseen loivasti kumpuilevaa. Korkeimmat kohdat kohoavat vain noin 20 m Juojärven pinnasta.

Laskenta-alueesta 45.4 ha eli noin kaksi kolmasosa kokonaispinta-alasta on peltoa, 14.0 ha metsää ja 4.2 ha varsinkin pellonreunoilla ja rannoilla sijaitsevaa pensaikkoa. Piha-alueiden pinta-ala on 2.5 ha, erilaisten puukujien 0.6 ha lopun laskenta-alueesta ollessa teitä (yht. 2.5 km) ja niiden piennarta, avointa jou tomaata tms. Maisemakuvan rikkonaisuudesta johtuen erilaisten reunavyöhykkeiden määrä on suuri.





Kuva 1. Valamon laskenta-alue.

Juurikkasalmen itärannan kumpareella sijaitsee Valamon luostari (Uusi-Valamo) monine rakennuksineen. Keskeistä pihapiiriä nurmikehittineen ja jalopuumetsikköineen hoidetaan puistomaisesti. Oman erityispiirteensä alueelle antavat etenkin teitä reunustavat pitkät puukujat. Laskenta-alueiden yksittäisten peltöjen koko vaihtelee 0.1–10.3 ha. Vuonna 1969 toteutetun peltöjen paketoinnin jälkeen hylättyjä peltöjä on alettu raivata uudelleen käyttöön vasta aivan viime vuosina. Tällä hetkellä maatilalla harjoitetaan näillä pelloilla luonnonmukaista eli biologista viljelyä. Tutkimusajankohtana pelloista 18 ha oli viljelyksessä (pääasiassa heinää, viljaa ja perunaa), 14 ha lammaslaitumena ja 14 ha edelleen käyttämättömänä. Hylätyillä pelloilla sukkessio on edennyt paikoin nuoreen lehtimetsävaiheeseen. Pakettipelloilla on tiheydeltään vaihtelevaa, 2–3 metriä korkeaa koivua, pajua ja leppää kasvavaa pensaikkoa. Kosteim-

missa paikoissa paju kuitenkin muodostaa usein yhtenäisen lähes läpipääsemättömän tiheikön. Koska pakettipaltoja ei ole metsitetty, nuorten havupuiden osuus on niillä vähäinen. Huolimatta suuresti vaihtelevasta kasvillisuudestaan tarkoitetaan tässä tutkimuksessa pelloilla kaikkia ennen vuoden 1969 peltöjen paketoitua viljelyksessä tai muussa maatalouskäytössä olleita maita.

Metsät sijaitsevat laskenta-alueella hajanaisesti. Suurin yhtenäinen metsäkuvio on kooltaan noin 5 ha. Metsäbiotooppi on hyvin vaihtelevaa. Eniten tavataan lehtipuuvaltaisia sekametsiä ja varttuneita lehtimetsiä, paikoin jopa puhtaita koivikoita. Etenkin peltöjen laidoilla esiintyy myös nuorta leppää ja koivua kasvavaa lehtimetsää. Mäntyä tavataan eniten rannoilla, kuusta sekapuuna paikoin yleisesti. Alueen laidoilla esiintyy myös pienalaisia puhtaita kuusikoita ja männiköitä.

### Aineisto ja menetelmät

Tutkimusalue takseerattiin 18. 5.—28. 6. 1982 kartoitusmenetelmällä (Anon. 1970, Tiainen & Haila 1981). Vesilintujen osalta myös aiemmin toukokuussa tehdyt pesintään viittaavat havainnot otettiin laskennassa huomioon. Alueella pesivien haara- ja räystäspääskyjen lukumäärää ei ehditty selvittää ennen kesäkuun puolivälin poikkeuksellisen kylmän sääjakson aiheuttamaa ensipesinnän epäonnistumista ja joukkotuhhoa ja siksi pesivät pääskyparit laskettiin vasta heinäkuussa uusintapesinnän aikana.

Kartoituksen runkona olivat aamuvarhaisella suoritettut laskennat, joita tehtiin aamuja 12.—13. 6. ja 16.—18. 6. lukuunottamatta, jolloin laskennoista luovuttiin kylmän ja sateisen sään vuoksi. Havainnointi aloitettiin normaalisti klo 02—04 ja lopetettiin viimeistään klo 08—09. Aamutakseerauksiin käytettiin aikaa yleensä 4—6 tuntia; koleina ja sateisina aamuina laskenta-aika jäi kuitenkin lyhyemmäksi. Aamulaskentoja täydennettiin muutamilla iltapäivällä ja illalla suoritetuilla kartoituslaskennoilla sekä lähes päivittäisellä muulla havainnoinnilla. Laskenta-alueen rannat tarkastettiin paitsi jalkaisin myös rantaviivan tuntumassa soutaen. Mahdollisten yölaulajien havaitsemiseksi alue tarkastettiin useana iltayönä toukokuun lopun ja kesäkuun aikana.

Koko laskenta-alueen takseeraukseen kertaalleen kului kaksi tai kolme aamua. Alueen suuri lintutiheys, etenkin muutaman lajin yhdyskuntamaiset tihentymät, hidastuttivat laskentaa, ja toisinaan aamulla takseerattiin vain pienhkö osa-alue erityisen huolellisesti. Kukin maastokohta tarkastettiin 10—20 kertaa; maastokohdissa, joissa lintutiheys oli suurin, laskentoja suoritettiin eniten. Erillinen 3.5 ha:n suuruinen osa-alue Juurikkasalmen länsipuolella takseerattiin 4 kertaa aamulla 5.—21. 6.; vähäisempää laskentojen määrää korvasi kertatakseerauksiin käytetty tavallista pitempi aika. Kartoitukseen kuluneen suuren työmäärän vuoksi ei pesien etsimiseen paneuduttu vartavasten lukuunottamatta eräitä yhdyskunnittain pesineitä lajeja (haara- ja räystäspääsky, räkättirastas ja varpunen).



## Koko alueen linnusto

Laskenta-alueella pesi 47 lintulajia ja 477 paria (taulukko 1). Linnustotiheys 708 p/km<sup>2</sup> on huomattavan korkea. Lammin biologisen aseman alueella, jossa peltojen osuus oli yksi kuudesosa kokonaispinta-alasta, linnustotiheys oli 1277 p/km<sup>2</sup> (Tiainen & Solonen 1979). Lammin tiheysarvoa nostaa pöntöissä pesineiden parien huomattavan suuri määrä. Linjalaskentamenetelmällä arvioitiin Kaavin Telkkämäen linnustotiheydeksi 380 p/km<sup>2</sup>, mutta laskentamenetelmästä johtuen lienee todellinen parimäärä korkeampi, mahdollisesti jopa 565 p/km<sup>2</sup>. Myös tämän vankan maatalouskulttuurin muovaama tutkimusalue poikkesi Valamon laskenta-alueesta metsäalan suuremman osuuden vuoksi (noin kaksi kolmasosaa kokonaispinta-alasta, Ukkonen & Toivanen 1980).

Taulukko 1. Valamon laskenta-alueen (67.4 ha) pesimälinnuston parimäärät, tiheydet ja dominanssit.

| Laji               | Pari-                      | Tiheys | Domi-      | Laji             | Pari-                      | Tiheys | Domi-      |
|--------------------|----------------------------|--------|------------|------------------|----------------------------|--------|------------|
|                    | määrä (p/km <sup>2</sup> ) |        | nanssi (%) |                  | määrä (p/km <sup>2</sup> ) |        | nanssi (%) |
| Pajulintu          | 80                         | 118.7  | 16.8       | Sirittäjä        | 4                          | 5.9    | 0.8        |
| Peippo             | 59                         | 87.5   | 12.4       | Rautiainen       | 3                          | 4.5    | 0.6        |
| Räkättirastas      | 45                         | 66.8   | 9.4        | Kottarainen      | 3                          | 4.5    | 0.6        |
| Punavarpuen        | 35                         | 51.9   | 7.3        | Vihervarpunen    | 3                          | 4.5    | 0.6        |
| Lehtokerttu        | 31                         | 46.0   | 6.5        | Tavi             | 2                          | 3.0    | 0.4        |
| Punakylkirastas    | 22                         | 32.6   | 4.6        | Taivaanvuohi     | 2                          | 3.0    | 0.4        |
| Varpuen            | 15                         | 22.3   | 3.1        | Rantasipi        | 2                          | 3.0    | 0.4        |
| Ruokokerttunen     | 14                         | 20.8   | 2.9        | Hömötiainen      | 2                          | 3.0    | 0.4        |
| Keltävästäräkki    | 14                         | 20.8   | 2.9        | Käki             | 2                          | 3.0    | 0.4        |
| Pensaskerttu       | 13                         | 19.3   | 2.7        | Kuikka           | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Haarapääsky        | 12                         | 17.8   | 2.5        | Sinisorsa        | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Kirjosieppo        | 12                         | 17.8   | 2.5        | Telkkä           | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Räystäspääsky      | 11                         | 16.3   | 2.3        | Tukkakoskelo     | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Keltasirkku        | 10                         | 14.8   | 2.1        | Kuhankittäjä     | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Talitiainen        | 9                          | 13.4   | 1.9        | Varis            | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Harmaasieppo       | 9                          | 13.4   | 1.9        | Harakka          | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Pensastasku        | 8                          | 11.9   | 1.7        | Satakieli        | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Pajusirkku         | 8                          | 11.9   | 1.7        | Viitasirkkalintu | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Järripeippo        | 7                          | 10.4   | 1.5        | Mustapääkerttu   | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Metsäkivinen       | 6                          | 8.9    | 1.3        | Hernekerttu      | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Käenpiika          | 5                          | 7.4    | 1.0        | Viherpeippo      | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Leppälintu         | 5                          | 7.4    | 1.0        | Urpainen         | 1                          | 1.5    | 0.2        |
| Punarinta (siirto) | 5                          | 7.4    | 1.0        | Peltosirkku      | 1                          | 1.5    | 0.2        |
|                    |                            |        |            | Västäräkki       | 5                          | 7.4    | 1.0        |
|                    |                            |        |            | Yhteensä         | 477                        | 707.7  | 99.4       |
|                    |                            |        |            | Lajeja           | 47                         |        |            |
|                    |                            |        |            | Diversiteetti H' | 3.09                       |        |            |

Valtalajeja (osuus yli 5 % kaikista pareista) Valamon laskenta-alueella oli viisi (uunilintu, peippo, räkättirastas, punavarpuen ja lehtokerttu). Niiden osuus lajimäärästä oli vain 10 %, mutta kokonaisparimäärästä 52 %. Jäännöslajit (osuus alle 2 % kaikista pareista), yhteensä 33 lajia, käsittivät 70 % lajimäärästä ja 22 % kokonaisparimäärästä.

Valamon lintuyhteisön lajiversiteetti  $H' = -\sum p_i \cdot \ln p_i$  ( $p_i$  = kunkin lajin osuus yhteisön kokonaisparimäärästä), joka ilmaisee linnuston monimuotoisuutta, on 3.09. Luku on korkea, sillä koko Pohjois-Savolle saatu arvo on 2.98 ja koko Järvi-Suomelle 2.88 (Järvinen & Väisänen 1973). Linnuston diversiteettindeksin arvo Lammin laskenta-alueella oli 3.16 (Tiainen & Solonen 1979), Kaavin Telkkämäen tutkimusalueella 2.93 (Ukkonen & Toivanen 1980), Kuopion Puijon luonnonsuojelualueella 2.36 ja Satulanotkon alueella 2.46 (Kauppinen & Ukkonen 1982).

Tutkimusalueen aikuislintujen biomassa on parimäärien ja saatavilla olevien tuorepainotietojen (v. Hartman ym. 1963–72) perusteella 40.8 kg. (60.6 kg/km<sup>2</sup>). Lintujen keskipainoksi saadaan tällöin 42.8 g.



Pürros: Timo Hämäläinen



## Linnusto eri biotoopeilla

### Piha-alueet

Piha-alueilla pesi 12 lintulajia ja 62 paria (taulukko 2), josta tiheydeksi saadaan korkea 2480 p/km<sup>2</sup>. Lajidiversiteetin alhaisuus ( $H' = 2.12$ ) johtuu paitsi osa-alueen pienestä koosta myös kuuden valtalajin suuresta osuudesta (85 %) kokonaisparimäärästä.

Taulukko 2. Valamon piha-alueilla (2.5 ha) pesivien lajien parimäärät, tiheydet ja dominanssit.

| Laji          | Pari-<br>määrä | Tiheys<br>(p/km <sup>2</sup> ) | Domi-<br>nanssi<br>(%) | Laji               | Pari-<br>määrä | Tiheys<br>(p/km <sup>2</sup> ) | Domi-<br>nanssi<br>(%) |
|---------------|----------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------|------------------------|
| Varpunen      | 14             | 560.0                          | 22.6                   | Talitiainen        | 2              | 80.0                           | 3.2                    |
| Haarapääsky   | 12             | 480.0                          | 19.4                   | Västaräkki         | 2              | 80.0                           | 3.2                    |
| Räystäspääsky | 11             | 440.0                          | 17.7                   | Peippo             | 2              | 80.0                           | 3.2                    |
| Kirjosieppo   | 6              | 240.0                          | 9.7                    | Käenpiika          | 1              | 40.0                           | 1.6                    |
| Leppälintu    | 5              | 200.0                          | 8.1                    | Räkättirastas      | 1              | 40.0                           | 1.6                    |
| Harmaasieppo  | 5              | 200.0                          | 8.1                    | Punavarpunen       | 1              | 40.0                           | 1.6                    |
|               |                |                                |                        | Yhteensä           | 62             | 2480.0                         | 100.0                  |
|               |                |                                |                        | Lajeja             | 12             |                                |                        |
|               |                |                                |                        | Diversiteetti $H'$ | 2.12           |                                |                        |

Keskeisessä pihapiirissä pesineille lajeille oli tunnusomaista pesiminen rakennuksiin tai pönttöihin. Rakennuksiin pesineet parit käsittivät n. 70 % kokonaisparimäärästä — pelkästään haara- ja räystäspääskyn sekä varpusen osuus oli noin 60 %. Pääskyjen pesimistulos oli kesäkuun kylmän sääjakson aiheuttamien lintukuolemien vuoksi huono. Normaali vuosi saattaa alueella pesivien pääskyparien määrä olla huomattavasti suurempi. Kaikki laskenta-alueen leppälinnun ja noin puolet harmaa- ja kirjosiepon reviireistä sijaitsi piha-alueilla.

### Puukujat

Alueelle luonteenomaisten kuusi- ja muiden puukujien linnusto on esitetty taulukossa 3. Osa-alueen pienuuden vuoksi biotoopilta on mainittu vain lajien parimäärät sekä vallitsevuusasemat.

Taulukko 3. Tutkimusalueen puukujilla (0.6 ha) pesivien lajien parimäärät ja dominanssit.

| Laji            | Parimäärä | Dominanssi<br>(%) | Laji        | Parimäärä | Dominanssi<br>(%) |
|-----------------|-----------|-------------------|-------------|-----------|-------------------|
| Räkättirastas   | 16        | 38.1              | Järripeippo | 2         | 4.8               |
| Peippo          | 15        | 35.7              | Talitiainen | 1         | 2.4               |
| Punakylkirastas | 3         | 7.1               | Kirjosieppo | 1         | 2.4               |
| Kottarainen     | 3         | 7.1               | Viherpeippo | 1         | 2.4               |
|                 |           |                   | Yhteensä    | 42        | 100.0             |
|                 |           |                   | Lajeja      | 8         |                   |

Kuusikujien runsaslukuisiksi pesimälajeiksi osoittautuivat räkättirastas (12 paria, tosin osa pesistä sijaitsi muissa puissa) sekä peippo (12 paria), molemmat pesien paikoin yhdyskuntamaisesti. Järripeipon pesiminen kuusikujilla saattaa liittyä räkättirastasyhdyskuntien suosintaan (vrt. v. Haartman ym 1963—72). Lehtipuukujilla pesivien parien määrä oli huomattavasti pienempi kuin kuusikujilla. Pareista vähän alle puolet oli kolopesijöitä.

### Pellot

Laskenta-alueen pelloilla pesi 18 lintulajia ja 104 paria. Tämä vastaa linnustotiheyttä 229 p/km<sup>2</sup> (taulukko 4). Tiheys vaihteli kuitenkin huomattavasti yksittäisten peltojen kesken. Suurin pelto ilman pesivää linnustoa oli kooltaan 2.6 ha.

Taulukko 4. Tutkimusalueen lelloilla (45.4 ha) pesivien lajien parimäärät, tiheydet ja dominanssit. Suluissa oleva luku parimäärän jälkeen tarkoittaa niiden revyriiden lukumäärää, joiden ydinalue sijaitsee peltojen ulkopuolella, mutta osa revyriä pellolla.

| Laji            | Pari-<br>määrä | Tiheys<br>(p/km <sup>2</sup> ) | Domi-<br>nanssi<br>(%) | Laji               | Pari-<br>määrä | Tiheys<br>(p/km <sup>2</sup> ) | Domi-<br>nanssi<br>(%) |
|-----------------|----------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------|------------------------|
| Pajulintu       | 23 (24)        | 50.7                           | 22.1                   | Tavi               | 1 (—)          | 2.2                            | 1.0                    |
| Keltavästaräkki | 14 (—)         | 30.8                           | 13.5                   | Taivaanvuohi       | 1 (—)          | 2.2                            | 1.0                    |
| Ruokokerttunen  | 11 (2)         | 24.2                           | 10.6                   | Käki               | 1 (—)          | 2.2                            | 1.0                    |
| Punavarpunen    | 11 (19)        | 24.2                           | 10.6                   | Harakka            | 1 (—)          | 2.2                            | 1.0                    |
| Pensaskerttu    | 10 (3)         | 22.0                           | 9.6                    | Räkättirastas      | 1 (—)          | 2.2                            | 1.0                    |
| Pensastasku     | 8 (—)          | 17.6                           | 7.7                    | Viitasirkkalintu   | 1 (—)          | 2.2                            | 1.0                    |
| Lehtokerttu     | 8 (9)          | 17.6                           | 7.7                    | Metsäkirvinen      | 1 (—)          | 2.2                            | 1.0                    |
| Pajusirkku      | 6 (—)          | 13.2                           | 5.8                    | Peippo             | 1 (—)          | 2.2                            | 1.0                    |
| Keltasirkku     | 4 (5)          | 8.8                            | 3.8                    | Peltosirkku        | 1 (—)          | 2.2                            | 1.0                    |
|                 |                |                                |                        | Yhteensä           | 104 (62)       | 228.9                          | 100.4                  |
|                 |                |                                |                        | Lajeja             | 18             |                                |                        |
|                 |                |                                |                        | Diversiteetti $H'$ | 2.39           |                                |                        |



Valamon peltojen linnustotiheys on selvästi korkeampi kuin Törmälän (1980) tutkimilla Keski-Suomen pakkettipelloilla ( $77 \text{ p/km}^2$ ). Se on myös suurempi kuin muutamissa muissa peltolintutkimuksissa havaittu (ref. Törmälä 1980). Laskenta-alueen peltojen korkea linnustotiheys selittyy osittain erään pensoittuneen pellon (8.2 ha) poikkeuksellisen korkealla parimäärällä (58), mikä vastaa tiheyttä  $707 \text{ p/km}^2$ . Ilman tätä peltoa saadaan linnustotiheydeksi  $124 \text{ p/km}^2$ .

Peltolinnuston valtalajeja oli 8 ja ne käsittivät 44 % lajimäärästä ja 88 % kokonaisparimäärästä. Jäännöslajien (9) osuus lajimäärästä oli 50 % ja vain 9 % kokonaisparimäärästä.

Peltolinnuston diversiteetti-indeksi arvoksi saadaan 2.39. Se on korkeampi kuin Törmälän (1980) tutkimusalueensa pelloilla kolmena vuonna havaitsema arvo (1.78–2.11). Törmälän mukaan peltolinnusto monipuolistuu peltojen pensoittumisen myötä.

Peltolinnuston aikuislintujen biomassa on  $4.9 \text{ kg}$  ( $10.9 \text{ kg/km}^2$ ). Keskipainoksi saadaan tällöin  $23.8 \text{ g}$ .

Keltavästäräkin, ruokokerttusen ja pajusirkun runsas parimäärä selittyy erään peltoalueen useilla pesivillä pareilla. Keltavästäräkki suosi pesimäbiotooppinaan etenkin peltoalueen keskiosan avointa niittyä, ruokokerttunen ja pajusirkku vuorostaan pellon lähes läpipääsemätöntä ja märkää pajukkoa.



Kuva 2. Valamon viljeltyjä peltoalueita. Valokuva Jorma Knuutinen.

Tyypillisiksi peltolajeiksi, joiden reviirit kokonaisuudessaan sijaitsivat pellolla, osoittautuivat keltavästäräkki ja pensastasku. Molemmilla lajeilla sekä jossain määrin myös pensaskertulla oli selvä pyrkimys harvaan ryhmäpesintään. Pellon reunaosia reviirinsä ydinalueena suosivat pajulintu, punavarpuinen, lehtokerttu sekä keltasirkku. Vaikeutena olikin joskus selvittää, pesivätkö ne peltoalueella vai sen ulkopuolella. (vrt. Törmälä 1980).

Harvinaisena lajina laskenta-alueella tavattiin viitasirkkalintu. Koiras, joka lauloi alueella 31. 5.—15. 6., suosi laulupaikkanaan muutamia harmaaleppäsaarekkeita erään pakkettipellon keskustassa.

Tarkasteltaessa pesivää peltolinnustoa peltojen tämän hetkisen käytön mukaan osoittautuivat viljeltyt pellot erittäin lajikohtaisiksi ja niiden linnustotiheys oli pieni: lajistoon kuului vain peltosirkku. Sen sijaan käytöstä hylätyillä, pensoittuneilla pelloilla lajien määrä oli suuri ja linnustotiheys paikoitellen huomattavan korkea. Lampaiden laiduntamalla pensoittuneella maalla linnusto jäi sekä laji- että parimäärältään niukemmaksi.

Eräitä tyypillisiä avoimen peltomaan pesimälajeja kuten kiurua, töyhtöhyökkää ja isokuovia ei alueella tavattu pesivinä, eikä niistä tehty juuri havaintoja kevätmuuttokauden jälkeen. Näiden lajien puuttuminen saattaa johtua avointen peltoalojen pienuudesta ja epäyhtenäisyydestä.

Ruokailupaikkoinaan peltoja hyödynsivät säännöllisesti paitsi itse tutkimusalueen myös sen ulkopuolella pesineet linnut. Rastaita, variksia ja närhiä sekä sepelkyhkyjä usein jopa pikkuparvina tavattiin säännöllisesti ruokailemassa alueen pelloilla. Niinikään kurki kuului tähän tilapäiseen peltolajistoon. Myös läheisen Juurikkaselän lokit hakivat ainakin osan ravinnostaan monikymmenpäisinä parvina alueen viljellyiltä pelloilta sekä avoimilta lammaslaitumilta. Peltolinnuista sinisuohaukka saalisteli säännöllisesti eräällä pakkettipellolla. Myös hiirihaukasta on useita havaintoja. Paketti- ja heinäpeltojen kukkakasvien siemeniä kävivät syömässä mm. vihervarpuset ja punatulkut.

### Metsät

Tutkimusalueen metsissä pesi parimäärältään erittäin runsas linnusto (taulukko 5). Tavatun 25 lajin kokonaisparimäärä  $176$  vastaa linnustotiheyttä  $1257 \text{ p/km}^2$ , joka lienee korkeimpia Suomessa todettuja. Suureen linnustotiheyteen vaikuttanevat metsien lehtipuuvaltaisuus, kasvillisuuden monimuotoisuus, suuren yhtenäisen metsäalan puuttuessa reunavyöhykkeiden suuri osuus sekä kulttuurin vaikutus.

Muilla biotoopillaan vastaavilla metsäalueilla linnustotiheydet ovat olleet joko selvästi pienempiä tai samaa suuruusluokkaa. Lammin biologisen aseman alueen linnustotiheydeksi on saatu pöntöissä pesivät parit lukien  $1473 \text{ p/km}^2$  (Tiainen & Solonen 1979). Linja-arviointimenetelmällä saatiin Kaavin Telkkämäen nuorten lehtimetsien linnustotiheydeksi  $435 \text{ p/km}^2$  (Ukkonen ja Toivanen 1980).



Taulukko 5. Tutkimusalueen metsissä (14.0 ha) pesivien lajien parimäärät, tiheydet ja dominaansit.

| Laji            | Pari-<br>määrä | Tiheys<br>(p/km <sup>2</sup> ) | Domini-<br>nanssi (%) | Laji             | Pari-<br>määrä | Tiheys<br>(p/km <sup>2</sup> ) | Domini-<br>nanssi (%) |
|-----------------|----------------|--------------------------------|-----------------------|------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------|
| Pajulintu       | 37             | 264.3                          | 21.0                  | Vihervarpunen    | 3              | 21.4                           | 1.7                   |
| Peippo          | 34             | 242.9                          | 19.3                  | Rantasipi        | 2              | 14.3                           | 1.1                   |
| Räkättirastas   | 23             | 164.3                          | 13.1                  | Käenpiika        | 2              | 14.3                           | 1.1                   |
| Punakylkirastas | 16             | 114.3                          | 9.1                   | Hömötiainen      | 2              | 14.3                           | 1.1                   |
| Lehtokerttu     | 16             | 114.3                          | 9.1                   | Kirjosieppo      | 2              | 14.3                           | 1.1                   |
| Talitiainen     | 5              | 35.7                           | 2.8                   | Sinisorsa        | 1              | 7.1                            | 0.6                   |
| Punarinna       | 5              | 35.7                           | 2.8                   | Käki             | 1              | 7.1                            | 0.6                   |
| Metsäkivirvinen | 5              | 35.7                           | 2.8                   | Kuhankittäjä     | 1              | 7.1                            | 0.6                   |
| Järripeippo     | 5              | 35.7                           | 2.8                   | Satakieli        | 1              | 7.1                            | 0.6                   |
| Sirittäjä       | 4              | 28.6                           | 2.3                   | Mustapääherttu   | 1              | 7.1                            | 0.6                   |
| Harmaasieppo    | 4              | 28.6                           | 2.3                   | Herneherttu      | 1              | 7.1                            | 0.6                   |
| Rautiainen      | 3              | 21.4                           | 1.7                   | Urpainen         | 1              | 7.1                            | 0.6                   |
|                 |                |                                |                       | Pajusirkku       | 1              | 7.1                            | 0.6                   |
|                 |                |                                |                       | Yhteensä         | 176            | 1256.9                         | 100.0                 |
|                 |                |                                |                       | Lajeja           | 25             |                                |                       |
|                 |                |                                |                       | Diversiteetti H' | 2.50           |                                |                       |

Laskenta-alueen metsien viiden valtalajin (pajulintu, peippo, räkätti- ja punakylkirastas sekä lehtokerttu) osuus metsälinnuston lajimäärästä on 20 %, mutta kokonaisparimäärästä 72 %. Jäännöslajit (14) käsittävät 56 % laji- ja 13 % kokonaisparimäärästä. Kaikkien viiden valtalajin tiheydet ovat huomattavan korkeita. Esimerkiksi Puijon luonnonsuojelualueen kuusivaltaisissa lehdoissa jäivät räkätti- ja punakylkirastaan tiheydet noin puoleen ja lehtimetsää suosivan uunilinnun noin kolmasosaan vastaavien lajien tiheyksistä Valamon metsissä (Kauppinen & Ukkonen 1982). Sen sijaan peipon tiheys oli Puijolla hieman suurempi.

Alueen metsälinnuston diversiteetti-indeksin arvo on 2.50. Diversiteetti ei ole erityisen korkea, esimerkiksi Lammin laskenta-alueella indeksin arvoksi saatiin 2.95 (Tiainen & Solonen 1979). Kaavin Telkkämäen varttuneissa lehtimetsissä diversiteetti-indeksin arvo oli 2.45 ja sekametsissä 2.59 (Ukkonen & Toivanen 1980).

Metsien pesimälinnuston kokonaisbiomassa on 13.9 kg (99.3 kg/km<sup>2</sup>). Lintujen keskipainoksi saadaan 39.5 g.

Huomattava osa laskenta-alueen metsien pesimälajeista on lehtimetsien suosijoita. Ainoastaan punarinna, rautiainen ja vihervarpunen lukeutuvat havumetsälajeihin. Kuusivaltaisten metsien tunnusomaisista lajeista alueelta puuttuivat pesivinä mm. punatulkku, tilititi, hippiäinen, laulurastas, närhi ja sepelkyyhky. Näiden lajien reviireitä havaittiin kuitenkin jo heti tutkimusalueen ulkopuolella kuusen osuuden kasvaessa puustossa. Useat näistä lajeista vierailivat säännöllisesti laskenta-alueella.

## Muut biotoopit

Muiden biotooppien linnustoa ei tässä tarkastella yksityiskohtaisesti johtuen biotooppien heterogeenisuudesta ja hyvin hajanaisesta sijainnista laskenta-alueella. Tiheidien pensaikkojen lajisto ei poikennut olennaisesti pensoittuneiden peltojen lajistosta; tavallisimmat lajit olivat uunilintu, lehtokerttu ja punavarpunen. Rantametsä- ja pensaikkovyöhykkeen luonteenomaisiksi, joskin harvakuiksi pesimälajeiksi osoittautuivat peippo, uunilintu, lehtokerttu ja räkättirastas. Harvapensaiikkoisten tienpienareiden ja avomaan sekä muiden kulttuurin muovaamien alueiden tyyppilajeja olivat punavarpunen, uunilintu ja keltasirkku. Usein niiden reviiriin kuului myös osa läheistä peltoa (vrt. taulukko 4).

## Yhteenveto

Valamon vanhan maatalouskulttuurin luomassa ympäristössä pesii sekä laji-että yksilömäärältään runsas linnusto. Pesimälinnusto ei kuitenkaan ole jakaantunut alueelle tasaisen tiheästi. Lintutiheys on pienin viljellyillä pelloilla, kun taas pihapiiri, metsät, peltojen laidat ja paikoin pensoittuneet pellotkin osoittautuivat pesimälinnustoltaan huomattavan rikkaiksi. Alueelle luonteenomaista on kulttuurivaikutusta suosivien lajien suuri osuus ja muutamien varpuslintulajien yhdyskuntamainen esiintyminen. Metsälinnusto koostuu enimmäkseen tyypillisistä lehtimetsälajeista. Monet tavallisimmista havumetsän lajeista puuttuvat seudun pesimälinnustosta.

Vaikka viljeltyjen peltojen pesivien lajien määrä ja lintutiheys olivatkin alhaisia, osoittautuivat pellot tärkeiksi ravinnon hankintakohteeksi monille tutkimusalueen ja myös ulkopuolella pesineille linnuille. Tähän lajistoon kuului sekä havu- ja lehtimetsien että suo- ja rantalinnuston lajeja.

## Kiitokset

Professori Pekka Nuorteva toimi tutkimukseni alulle panevana voimana ja antoi työni edistytessä lukuisia arvokkaita ohjeita. Tutkimukselleni välttämätön oli myös Valamon luostarin johtajan igumeni Panteleimonin sekä isä Ambrosiuksen myönteinen suhtautuminen siihen. Jukka Kauppinen tarkasti käsikirjoitukseni ja teki siihen monia tärkeitä huomautuksia ja lisäyksiä. Kaikille suurkiitokset!



## Kirjallisuus

- ANON. 1970: Suosituksia. — Lintumies 6:91—94.
- V. HARTMAN, L., HILDEN, O., LINKOLA, P., SUOMALAINEN, P. & R. TENOVUO 1963—72: Pohjolan linnut värikuvin. — Helsinki.
- JÄRVINEN, O. & R. A. VÄISÄNEN 1973: Species diversity of Finnish birds I: Zoogeographical zonation based on land birds. — Ornis Fennica 50: 93—125.
- KAUPPINEN, J. 1979: Vuorilammen ekologisen kocaluen linnustosta. — Savon Luonto 11: 23—25.
- KAUPPINEN, J. & M. UKKONEN 1982: Puijon pesimälinnusto. — Kulumus. Painossa.
- LUOTO, H. 1981: Karkkilan kaupunkilinnustosta. — Tringa 8: 57—60.
- TIAINEN, J. & Y. HAILA 1981: Lintujen laskennasta. — Teoksessa Hublin, P. & J. Tiainen: Lintuharrastusopas, 130—139. — Forssa.
- TIAINEN, J. & T. SOLONEN 1979: Erään eteläsuomalaisen alueen lintuyhteisö. — Lintumies 14: 97—103.
- TÖRMÄLÄ, T. 1980: The bird community of reserved fields in central Finland. — Ornis Fennica 57: 161—166.
- UKKONEN, M. & J. TOIVANEN 1980: Kaavin Telkkämäen pesimälinnuston koostumuksesta. — Lintumies 15: 54—63.

### Syysmuutto- ja talvilintukaavakkeet.

Syysmuuttokauden päätyttyä (1. 12.) palauta muuttokaavakkeet viimeistään vuoden vaihteeseen mennessä yhdistyksen osoitteeseen. Tarkempia ohjeita annetaan seuraavassa jäsenkirjeessä, jonka mukana tulee myös talvilintukaavake.

## ARI LYYTIKÄINEN

### Kalasääsken pesiminen Kuopion läänissä 1980-luvun alussa

Vakiintuneen aseman ja muodot saavuttanut kalasääskikannan seurantatutkimus on edennyt toiselle vuosikymmenelle. Helsingin yliopiston eläinmuseon johtamaan inventointityöhön ovat Kuopion läänin alueella kirjoittajan lisäksi osallistuneet Janne Taskinen Maaningalta ja Kari Oittinen Suolahdesta. Vaikka tutkimusalue käsittää osia Mikkelin läänin pohjoisista kunnista ja kaistaleen eteläistä Kainuuta, käsitellän tässä katsauksessa tutkimuksen valtakunnallisen aluejaon mukaisesti Kuopion läänin aineistoa (vrt. Kauppinen & Lyytikäinen 1972, Lyytikäinen 1972, 1973).

### Aineisto ja menetelmät

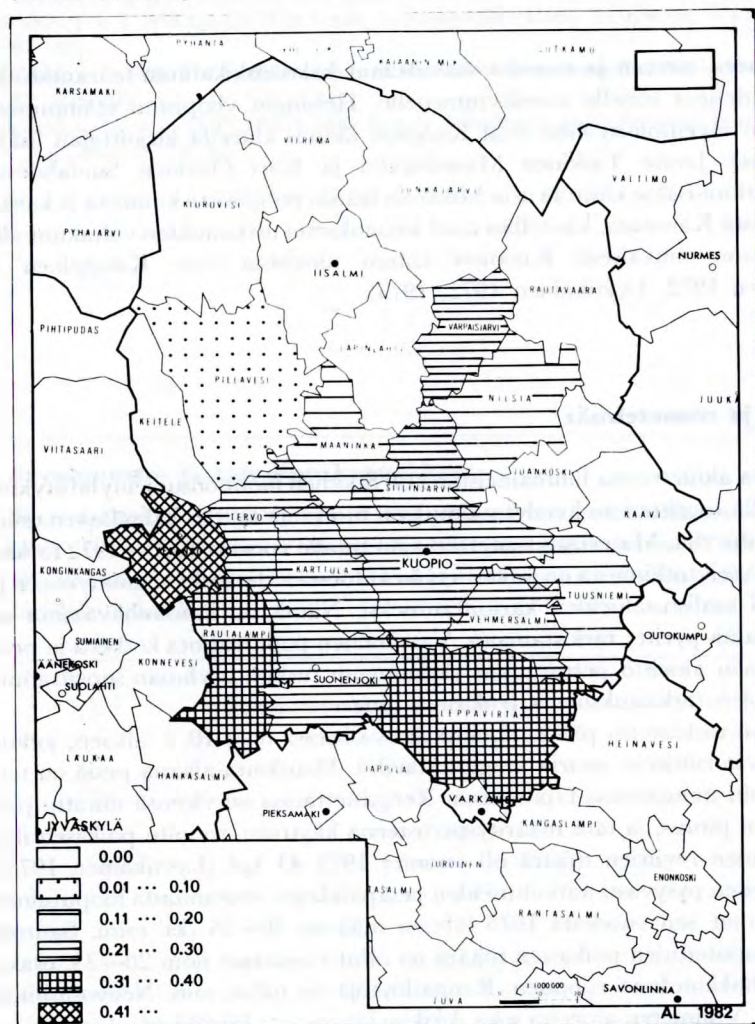
Tutkimusta aloitettaessa lähtöaineistona oli Suomen luonnonsuojeluyhdistyksen 1960-luvulla suorittaman kyselytutkimuksen tuottama tietous kalasääsken esiintymisestä alueella. Materiaali saatettiin ajan tasalle vuosien 1970—1972 tarkastuksissa. Kyselytutkimusta on jatkettu työn kuluessa kalasääsken esiintymisen ja esimerkiksi saalistusalueiden kartoittamiseksi. Nämä ns. kansanhavainnot on kuitenkin aina pyritty tarkistamaan. Varsinainen populaatiota koskeva ja pesimisbiologinen aineisto perustuukin yksinomaan tutkimusryhmän suorittamiin pesäpaikkojen tarkastuksiin ja poikasten rengastamiseen.

Pesät on tarkastettu pääosin pesäpoikasvaiheessa noin 10. 7. alkaen, jolloin poikaset ovat riittävän suuria rengastettaviksi. Haudonta-aikana pesiä on tarkastettu vain muutamissa tapauksissa. Rengastettaessa on yleensä mitattu poikasen siiven pituus, ja tätä määrityspäätteenä käyttäen arvioitu poikasen ikä. Tarkastettujen reviirien määrä oli vuonna 1973 43 kpl (Lyytikäinen 1973), mutta ilmeisen pysyvästi autioituneiden pesäpaikkojen seurannasta luopuminen on pudottanut sen vuodesta 1975 lähtien määrän 30—35 (ks. esim. Saurola 1976). Rengastettujen poikasten määrä on ollut vuosittain noin 20—33, osaksi tutkimustehokkuudesta riippuen. Rengaslöytöjä on tullut mm. Neuvostoliiton eteläosasta, Välimeren alueelta sekä Afrikan länsiosasta läheltä päiväntasaajaa. Rengastusta ja rengaslöytöjä käsitellään tulevaisuudessa yksityiskohtaisesti.



## Kuopion läänin kalasääskikanta

Noin 10 vuotta sitten esitetyt arviot läänin kalasääskipopulaation alueellisesta jakaantumisesta näyttävät edelleen pitävän paikkansa (Kauppinen & Lyytikäinen 1972, Lyytikäinen 1972, 1973). Tiheys on suurin Vuoksen ja Kymijoen vesistöihin kuuluvien suurten reittijärvien ympärillä Leppävirran, Rautalammin sekä Vesannon kunnissa (kuva 1). Ylä-Savon kunnat kuuluvat laajaan, ilmeisesti todelliseen tyhjiöalueeseen, joka ulottuu paikoin yli 100 km leveänä vyöhykkeenä Lapinlahdelta luoteeseen, perämeren rannikolle (Lyytikäinen 1973, Saurola 1976).



Kuva 1. Kalasääskikannan tiheys (pareja/100 km²) kunnittain Kuopion läänissä 1980-luvun alussa.

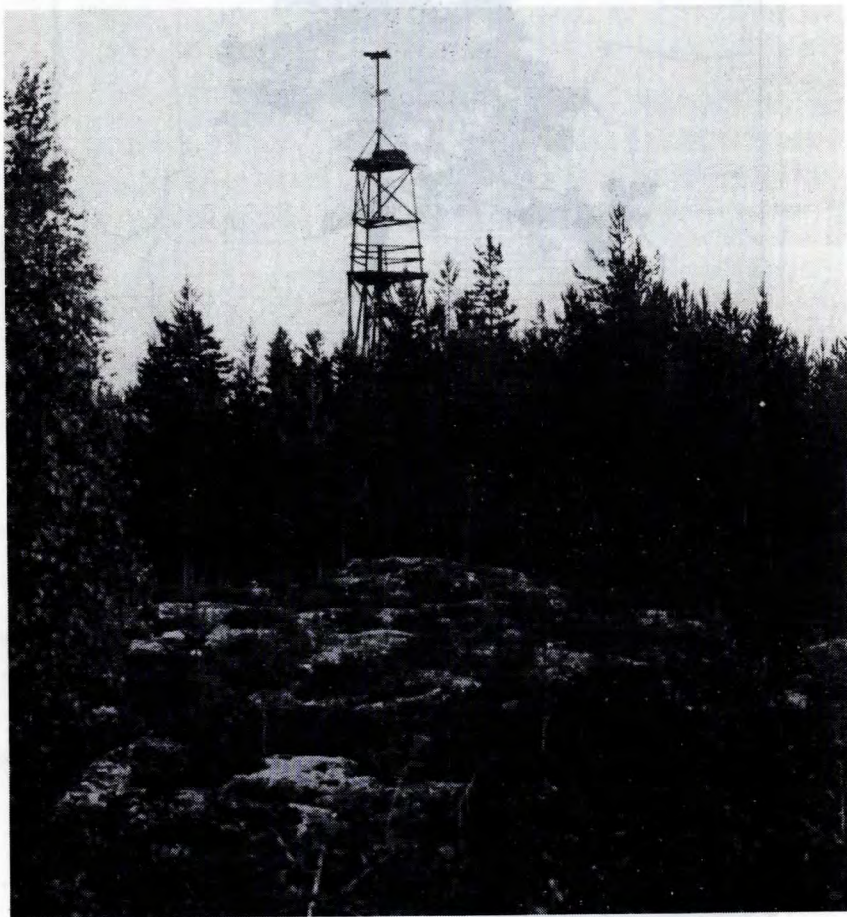
Pesimisympäristöjen mukaan tarkasteltuna läänin kalasääsket pesivät takamaiden metsissä (lähes 70 % pesistä), saarista ja rannoilla (noin 25 % pesistä) erilaisilla suobiotoopeilla (alle 10 %) jokseenkin samassa suhteessa kuin 1970-luvun alussa (vrt. Kauppinen & Lyytikäinen 1972). Pesäpaikkojen autioitumista ja jossakin määrin uusien pesäpaikkojen käyttöönottoa on tapahtunut melko tasaisesti kaikilla edellä mainituilla biotoopeilla. Takametsien pesäpaikat ovat



Kuva 2. Avoimessa maastossa pesät kestävät myrskyjä ainoastaan poikkeuksellisen tukevaltaisissa hongissa. Rautalampi. Valokuva Ari Lyytikäinen 14. 7. 1981.



yhä useammin joutuneet metsänhakkuiden piiriin tai pesäpuun lähistölle on rakennettu metsätie. Eräissä tapauksissa toimenpiteet ovat johtaneet pesän autioitumiseen. Toisaalta joitakin uusia pesiä on ilmestynyt avohakkuualueiden honkiin (kuva 2). Pesiminen kolmiomittaustorneissa ei ole kuluneiden kymmenen vuoden aikana yleistynyt; pikemminkin päinvastoin useita tornien pesäpaikkoja on autioitunut muutaman viimeisen vuoden aikana. Ehkä osaltaan tähän on vaikuttanut mahdollinen häirintä haudonta- ja pesäpoikasvaiheen aikana (kuva 3).



Kuva 3. Nykyiset kolmiomittaustornit palvelevat viimeisiä vuosiaan kalasääskenpesien alustoina. Nilsia. Valokuva Ari Lyytikäinen 19. 7. 1982.

## Pesimistulos 1980-luvun alussa

Kuopion läänin kalasääsket näyttävät vuosittain tuottavan jälkeläisiä jo melko pitkäaikaisen keskiarvon mukaisen määrän poikuetta ja pesintäyritystä kohti laskettuna. Tuotos asuttua pesää kohti laskettuna on vaihdellut välillä 1.15—1.47, missä vaihteluväli on hiukan suurempi kuin koko maata koskevassa aineistossa (ks. Lyytikäinen 1972, 1973, Saurola 1976). Vuoden 1981 heikko pesimistulos näyttäisi selittyvän erityisesti pesimiskauden alkuosan sateisella ja kolealla säällä. Vuonna 1982 kesäkuun pakkaset ja lumisateet haudontavaiheen keskellä ja jälkipuoliskolla sen sijaan näyttävät vain harvoissa tapauksissa vaikuttaneen pesimisen onnistumiseen. Tulos 1.47 poikasta/asuttu pesä on hiukan pitkäaikaisen keskiarvon yläpuolella. Poikueen keskimääräinen koko on vuosien saatossa säilynyt erittäin tasaisena, välillä 2.00—2.20 (kuva 4, taulukko 1; vrt. Lyytikäinen 1972, 1973, Saurola 1976). Varttuneita pesäpoikasia todettiin 23 kpl vuonna 1981 ja tänä vuonna 28 kpl, jotka kaikki ilmeisesti selviytyivät lentoon.

Taulukko 1. Kalasääsken pesimistulos Kuopion läänissä kunnittain vuonna 1982.

| Kunta           | Asutut pesät |          |          |          | Poikaspesät<br>yht. | Asutut<br>yht. | Poikasia<br>yht. | Poikasia/<br>as. pesä | Poikasia/<br>poikue | "Kesäpesät" | Ei asutut | Tarkast.<br>yht. |
|-----------------|--------------|----------|----------|----------|---------------------|----------------|------------------|-----------------------|---------------------|-------------|-----------|------------------|
|                 | 3 p.         | 2 p.     | 1 p.     | Ei p.    |                     |                |                  |                       |                     |             |           |                  |
| Juankoski       | -            | -        | -        | -        | -                   | -              | -                | -                     | -                   | -           | 1         | 1                |
| Karttula        | -            | -        | -        | 1        | -                   | 1              | -                | -                     | -                   | -           | -         | 1                |
| Keitele         | -            | -        | -        | -        | -                   | -              | -                | -                     | -                   | -           | 1         | 1                |
| Kuopio          | -            | -        | -        | 2        | -                   | 2              | -                | -                     | -                   | -           | 1         | 3                |
| Leppävirta      | -            | 2        | 1        | 1        | 3                   | 4              | 5                | 1.25                  | 1.67                | -           | 2         | 6                |
| Maaninka        | -            | 1        | -        | -        | 1                   | 1              | 2                | 2.0                   | 2.0                 | -           | 1         | 2                |
| Nilsia          | -            | -        | -        | -        | -                   | -              | -                | -                     | -                   | -           | 1         | 1                |
| Pielavesi       | 1            | -        | -        | -        | 1                   | 1              | 3                | 3.0                   | 3.0                 | -           | 2         | 3                |
| Rautalampi      | 1            | 1        | -        | -        | 2                   | 2              | 5                | 2.5                   | 2.5                 | -           | 1         | 3                |
| Siilinjärvi     | -            | -        | -        | 1        | -                   | 1              | -                | -                     | -                   | -           | -         | 1                |
| Suonenjoki      | -            | 1        | -        | 1        | 1                   | 2              | 2                | 1.0                   | 2.0                 | -           | -         | 2                |
| Tervo           | -            | 1        | -        | -        | 1                   | 1              | 2                | 2.0                   | 2.0                 | -           | 2         | 3                |
| Tuusniemi       | -            | 1        | -        | -        | 1                   | 1              | 2                | 2.0                   | 2.0                 | -           | -         | 1                |
| Varpaisjärvi    | 1            | -        | -        | -        | 1                   | 1              | 3                | 3.0                   | 3.0                 | -           | -         | 1                |
| Vehmersalmi     | -            | -        | -        | -        | -                   | -              | -                | -                     | -                   | -           | 1         | 1                |
| Vesanto         | 1            | -        | 1        | -        | 2                   | 2              | 4                | 2.0                   | 2.0                 | -           | -         | 2                |
| <b>Yhteensä</b> | <b>4</b>     | <b>7</b> | <b>2</b> | <b>6</b> | <b>13</b>           | <b>19</b>      | <b>28</b>        | <b>1.47</b>           | <b>2.15</b>         | <b>-</b>    | <b>13</b> | <b>32</b>        |



## Kokoava katsaus

Edellä esitettyjen numeroiden perusteella Kuopion läänin kalasääskipopulaatio vaikuttaa suhteellisen elinvoimaiselta. Kuitenkin pesivien parien määrä on supistunut noin viidellä viimeisten vajaan kymmenen vuoden aikana (vrt. Lyytikäinen 1972, 1973). Kiipeily kalasääskien pesillä näkemättä ainuttakaan poikasta on myös omiaan herättämään synkkiä ajatuksia: Onko sittenkin tapahtumassa jotakin? Kahden viimeisen vuoden tulokset osoittavatkin selvästi, että pesivä kanta on Kuopion seudulla (Kuopion, Juankosken, Vehmersalmen ja osaksi Leppävirran, Nilsin ja Siilinjärven kunnat) vähentynyt noin puoleen vuoden 1973 määrästä. Toisaalta läänin länsiosissa, erityisesti Vesannon kunnan alueella on tapahtunut selvää voimistumista. Kalasääsket ovat täällä selviytyneet 1970-luvun alkupuoliskon kriisikaudestaan ja näyttävät nyt pesivän varsin menestyksellisesti.



Kuva 4. Poikaset painautuvat vielä runsaan viiden viikon ikäisinä litteiksi pesän pohjalle emon varoitusta kuullessaan. Selän ja siiven peitinhöyhenten kärjet muodostavat nuorille linnuille tunnusomaisen suomukuvioinnin. Leppävirta. Valokuva Ari Lyytikäinen 31. 7. 1982.

Lähipuositien aikana kolmiomittaustornien lahoaminen tulee tuottamaan huomattavia ongelmia ja lisätyötä niin kalasääskille itselleen kuin tutkimusryhmällekkin. Hyvin monet tornit pysyvät vielä jotenkin pystyssä, mutta ovat rengastajan kannalta suorastaan hengenvaarallisessa kunnossa. Seuraavien kahden vuoden ohjelmassa tulee olemaan noin kymmenen tekopesän rakentaminen kaatuvien tai kaadettavien tornien läheisyyteen ja muiden pudonneiden pesien tilalle. Tekopesien rakentamisella voitaneen merkittävästi hidastaa reviirien autioitumista (ks. Saurola 1976). Pesinnän epäonnistuminen näyttääkin olevan tukevassa tekopesässä selvästi vähäisempää kuin usein hyvinkin heikkolatvaisessa männyssä.

Kalasääskitutkimus tulee näillä näkymin jatkumaan hamaan tulevaisuuteen. Koska tutkijoiden resurssit niin rahallisesti kuin ajallisestikin riittävät pääasiassa vain rengastuksen hoitamiseen, ovat kaikkien kalasääskimailla ja -vesillä liikkuvien lintuharrastajien havainnot kalasääskien esiintymisestä, erityisesti vanhoille reviereille mahdollisesti ilmestyvistä uusista vaihtopesistä ja myös saalistusalueista tutkimuksen onnistumisen kannalta erittäin merkittäviä.

## Kirjallisuus

- KAUPPINEN, J. & LYYTIKÄINEN, A. 1972: Pohjois-Savon kalasääskitilanne v. 1971 — Savon Luonto 4: 13—19.  
LYYTIKÄINEN, A. 1972: Pohjois-Savon kalasääsket 1972. Savon Luonto 4: 55.  
LYYTIKÄINEN, A. 1973: Pohjois-Savon kalasääsket 1973. — Savon Luonto 4: 70—72.  
SAUROLA, P. 1976: Suomen sääsket v. 1975. — Suomen Luonto 35: 86—88.



## Kevätmuutto 1982 Pohjois-Savossa

## Yleistä

Tämä katsaus on yhteenvedo lintujen muuton edistymisestä Pohjois-Savossa keväällä 1982. Selvitys on laadittu 19 lintuharrastajan palauttaman kevätmuutokyselykaavakkeen havaintojen pohjalta. Joitakin erillishavaintoja saatiin myös muuten. Havaintojaan ilmoitti yhteensä 36 henkilöä.

Oman havaintoaktiivisuutensa ilmoitti kaavakkeella 18 harrastajaa (taulukko 1). Vilkkainta retkeily oli huhtikuussa, jolloin puolet lintuharrastajista oli liikkeellä maastossa vähintään joka toinen päivä.

Taulukko 1. Lintuharrastajien havainnointiaktiivisuus keväällä 1982 Pohjois-Savossa.

| Havainnointi            | 15.—31. 3. | 1.—30. 4. | 1.—31. 5. | 1.—15. 6. |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| päivittäin              | 5          | 7         | 3         | 4         |
| joka toinen päivä       | 2          | 2         | 4         | 3         |
| viikonloppuina          | 1          | 2         | 1         | 6         |
| harvemmin               | 6          | 4         | 6         | 1         |
| muun liikkumisen ohella | 4          | 3         | 4         | 4         |
| kaavakkeita yhteensä    | 18         | 18        | 18        | 18        |

Aktiivisin retkeily näyttää keväällä keskittyneen Pohjois-Savossa seuraaville seuduille: 1) Kuopion—Riistaveden—Siilinjärven alueelle, 2) Rautalammille, 3) Maaningan—Pielaveden ja 4) Iisalmen—Kiuruveden alueelle.

Useimmilla kaavakkeilla ilmoitettiin lähinnä vain ensimmäiset eri lajeista tehdyt havainnot. Lajien yleistymisestä ja muuton huipuista (etenkin suurista yksilömääristä) ilmoitettiin havaintoja jonkin verran. Sen sijaan vaikeammin todettavaan muuton päättymiseen oli huomionsa kohdistanut vain muutama lintuharrastaja.

Etenkin kurkia, laulujoutsenia, hanhia ja petolintuja koskevista havainnoista kaipasimme usein tarkempia tietoja lintujen paikallisuudesta tai muuttamisesta. Tulkinnallisia vaikeuksia ilmeni myös useilla eri kaavakkeilla ilmoitetuista samoista havainnoista, milloin näiden yhteishavaintojen yhteydessä ei mainittu kaikkien havainnontekijöiden nimiä.

Tähän katsaukseen ei sisälly eräitä vakiintuneita poikkeuksia (mm. rusko-suohaukka ja punajalkaviklo) lukuunottamatta havaintoja kevään harvinaisuuksista. Nämä havainnot julkaistaan myöhemmin vuoden 1982 faunistisen katsauksen yhteydessä.

## Havainnoitsijat

|                      |                         |                           |
|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| Risto Aartonen (RA)  | Jorma Knuutinen (JK)    | Helena Rönkä (HR)         |
| Jari Auvinen (JA)    | Martti Komulainen (MK)  | Risto Rönkä (RR)          |
| Erkki Björk (EB)     | Janne Kumpulainen (JKu) | Kari Saukkonen (KS)       |
| Matti Gröngvist (MG) | Mika Kärkkäinen (MKä)   | Hannu Siikavirta (HS)     |
| Juhani Haukka (JH)   | Tapio Paavola (TP)      | Kauko Sikström (KS)       |
| Markku Huttunen (MH) | Marko Pakarinen (MP)    | Uolevi Skarén (US)        |
| Orvo Hytönen (OH)    | Raimo Pakarinen (RP)    | Janne Taskinen (JT)       |
| Timo Hämäläinen (TH) | Jyrki Pynnönen (JP)     | Juhani Toivanen (JTo)     |
| Reino Hänninen (RH)  | Juha Pääkkönen (JPä)    | Jorma Tuomainen (JTU)     |
| Silveri Jussila (SJ) | Mika Rissanen (MR)      | Jukka Vauras (JV)         |
| Kai Jäderholm (KJ)   | Pentti Runko (PR)       | Esko Vesanen (EV)         |
| Ari Jäntti (AJ)      | Timo Ruotsalainen (TR)  | Veli-Matti Väänänen (VMV) |

## Käytetyt lyhenteet

|                 |                  |                  |
|-----------------|------------------|------------------|
| Iisalmi = Iis   | Lapinlahti = Lap | Siilinjärvi = Si |
| Kaavi = Kaa     | Maaninka = Maa   | Sonkajärvi = Son |
| Karttula = Kar  | Pielavesi = Pie  | Suonenjoki = Suo |
| Kiuruvesi = Kiu | Rautalampi = Rau | Varkaus = Var    |
| Kuopio = Kuo    | Riistavesi = Ri  |                  |

Nykyään Kuopioon kuuluva Riistavesi on selvyden vuoksi luettu omaksi kunnaksi.

|                 |              |                          |
|-----------------|--------------|--------------------------|
| paikallinen = p | muuttava = m | ei tietoja muuttamisesta |
| kiertelevä = k  | laulava = la | tai paikallisuudesta = — |

## Kevään säästä

Kevään säätä luonnehtivat viileät tuulet ja epävakaiset kylmät säätyypit, joiden välillä oli vain lyhyitä lämpimiä jaksoja.

Maaliskuu oli normaalia lauhempi. Kylmintä oli kuun alussa, jolloin Rissalassa mitattiin 6.3. kuukauden pakkasennätys  $-19.4^{\circ}\text{C}$ . Talven selän tahtumisen tapahtui maaliskuun 20 päivän jälkeen lämpötilan alkaessa jyrkästi kohota.



Huhtikuussa sää jatkui edelleen epävakaisena ja kylmänä. Erityisesti 8. 4. maassamme vallitsi kylmä pohjoinen ilmvirtaus, jonka yhteydessä satoi paikoin runsaastikin lunta. Onneksi takatalvi jäi Savon korkeudella lyhyeksi ja suurehkoilta lintutuhoilta näin ilmeisesti välttyttiin. Sää alkoi hitaasti lämmitä vasta 21. 4. jälkeen. 25. 4. mitattiin Rissalassa kuun lämpöennätys 11.8°C.

Toukokuun alkua saattelivat kovat ja kylmät tuulet. Lämpötila alkoi kohota 3. 5., ja 8. 5. Rissalassa mitattiin jo yli +20°C lukemia. Tämän jälkeen lämpötila laski koleaan luoteisvirtauksen johdosta ja viileää säätä jatkui aina kuun puoliväliin saakka. Kuun loppupuolella lämpötila alkoi hitaasti kohota.

Seuraavassa asetelmassa on esitetty maaliskuu-toukokuun keskilämpötilat 1931—60, keskilämpötilat 1982 ja sademäärät 1982 Rissalan lentosääasemalla.

|                             | maaliskuu | huhtikuu | toukokuu |
|-----------------------------|-----------|----------|----------|
| keskilämpötila 1931—60 (°C) | —6.1      | +1.1     | +7.9     |
| keskilämpötila 1982 (°C)    | —2.2      | +1.5     | +8.5     |
| sademäärä 1982 (mm)         | 25.0      | 43.0     | 50.0     |

Maaliskuu oli selvästi ja huhti- sekä toukokuu hivenen keskimääräistä lämpimämpiä.

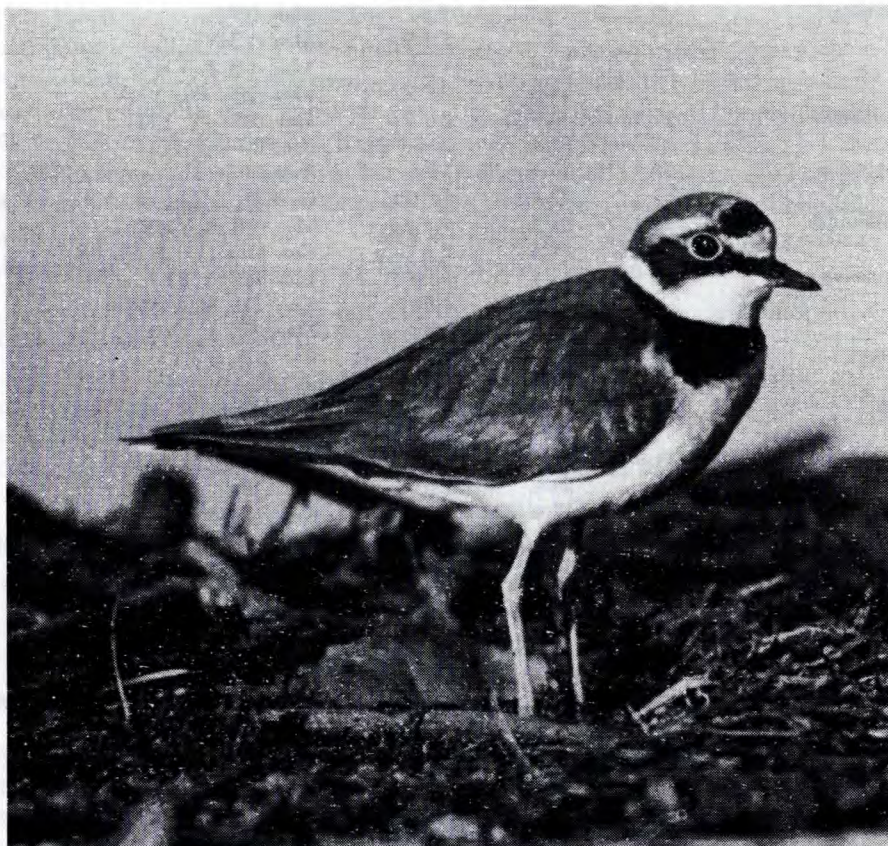
## Muuton alku

Seuraavassa luettelossa on esitetty tiedot muuton alusta keväällä 1982 Pohjois-Savossa. Muuton alkua kuvaamaan on valittu kaksi ensimmäistä havaintopäivämäärää. Päivämäärien välin ollessa yli 5 vrk on mukaan liitetty yleensä myös kolmas havaintopäivämäärä. Luettelossa on esitetty myös kunkin lajin keskimääräinen saapumisaika Pohjois-Savoon vuosina 1965—81. Tämän päivämäärän jäljessä oleva luku tarkoittaa niiden vuosien määrää, joilta havaintoja on ollut käytettävissä.

| Laji              | 1965—81   | 1982       |                              |
|-------------------|-----------|------------|------------------------------|
| kuikka            | 7. 5./15  | 30. 4.     | 1 Son (V. Komulainen/KJ)     |
|                   |           | 1. 5.      | 3 p+1 Rau, Rii (monet)       |
| silkkiuikku       | 25. 4./17 | 24.—25. 4. | n. 25 eri puolilla maakuntaa |
| härkälintu        | 12. 5./7  | 21. 5.     | 2 p Sii (TR)                 |
|                   |           | 23. 5.     | 3 p Sii (EB)                 |
| mustakurkku-uikku | 9. 5./12  | 2. 5.      | 2 p Rii (JP & MK)            |
|                   |           | 4. 5.      | 1 p Maa (VMV)                |
| sinisorsa         | 8. 4./12  | 27. 3.     | 1 ♂ ♀ p Rau (JH)             |
|                   |           | 31. 3.     | 1 ♂ ♀ p Iis (KJ)             |
| tavi              | 20. 4./17 | 10. 4.     | 1 ♂ ♀ p Maa (VMV)            |
|                   |           | 17. 4.     | 4 p Kuo, Rau, Rii (monet)    |

|                |           |            |                                    |
|----------------|-----------|------------|------------------------------------|
| heinätavi      | 3. 5./15  | 24. 4.     | 4 p Maa (PR)                       |
|                |           | 3. 5.      | 1 ♂ ♀ p Maa (VMV)                  |
| haapana        | 28. 4./17 | 23. 4.     | 1 ♂ p Maa (PR & VMV)               |
|                |           | 24. 4.     | 2 ♂ ♀ p+1 Maa (JPä, PR, VMV)       |
| jouhisorsa     | 25. 4./17 | 18.—23. 4. | 2 ♂ ♀ p Maa (PR, JT, VMV)          |
|                |           | 22. 4.     | 2+1 ♂ ♀ p Kiu, Rii (SJ, JTu)       |
| lapasorsa      | 30. 4./16 | 25. 4.     | 1 ♂ p Rau (HS)                     |
|                |           | 27. 4.     | 1 ♂ ♀ p Iis (KJ)                   |
| tukkasotka     | 29. 4./16 | 23. 4.     | 3 ♂ ♂ p Maa (PR & VMV)             |
|                |           | 24. 4.     | 2 p+5 p Kiu, Maa (TH & SJ, PR)     |
| punasotka      | 29. 4./17 | 17. 4.     | 1 ♂ p Kuo (HR & RR)                |
|                |           | 24. 4.     | 1 ♂ p Kiu (TH, SJ & MKä)           |
|                |           | 25. 4.     | 1 ♂ p Maa (PR & VMV)               |
| telkkä         | 9. 4. 16  | 26. 3.     | 1 ♂ ♀ p Rau (HS & EV)              |
|                |           | 29. 3.     | 1 ♂ ♀ p Iis (JK)                   |
| alli           | 19. 5./9  | 18. 5.     | n. 80 p Kuo (JTu)                  |
|                |           | 19. 5.     | n. 30 p Kuo (JTu)                  |
| mustalintu     | 14. 5./6  | 24. 4.     | 1 ♂ ♀ p Maa (PR)                   |
|                |           | 29. 4.     | 4 p Kuo (JP)                       |
| tukkakoskelo   | 5. 5./11  | 17. 4.     | 2 ♂ ♂ p Kuo (HR & RR)              |
|                |           | 21. 4.     | 1 ♂ ♀ p Rau (EV)                   |
| isokoskelo     | 14. 4./11 | 30. 3.     | 1 ♂ p Maa (PR)                     |
|                |           | 2. 4.      | 5 ♂ ♂ p Rau (AJ)                   |
| uivelo         | 1. 5./14  | 24. 4.     | 1 p Kiu (MKä)                      |
|                |           | 1.—2. 5.   | 1—2 ♂ ♀ p Rii (MK ym.)             |
|                |           | 2. 5.      | 1 ♂ ♀ p Maa (PR)                   |
| metsähanhi     | 19. 4./16 | 16. 4.     | 1 m Maa (VMV)                      |
|                |           | 17. 4.     | 2 m+7 m+2 p Maa, Rau, Rii (JP ym.) |
| laulujoutsen   | 13. 4./14 | 16. 3.     | 2 m Iis (TP)                       |
|                |           | 27. 3.     | 2 m Maa (VMV)                      |
|                |           | 28. 3.     | 1 m Iis (JK)                       |
| hiirihaukka    | 16. 4./17 | 6. 4.      | 1 p Maa (JT)                       |
|                |           | 9. 4.      | 1+1 m Rau (MR, HS)                 |
| piekana        | 18. 4./17 | 10. 4.     | 5 p Kiu (TH)                       |
|                |           | 11. 4.     | 1 m Var (HR & RR)                  |
| varpushaukka   | 10. 4./5  | 26. 3.     | 1 m Pie (JT)                       |
|                |           | 30. 3.     | 1 Rau (EV)                         |
| mehiläishaukka | 17. 5./7  | 10. 5.     | 1 Kaa (JTo)                        |
|                |           | 25. 5.     | 1 p Pie (JT)                       |
|                |           | 26. 5.     | 4 m Iis (TP)                       |
| ruskosuohaukka | 6. 5./10  | 4. 5.      | 1 ♀ m Kuo (TR)                     |
| sinisuohaukka  | 17. 4./15 | 11. 4.     | 1 ♀ p Sii (TR)                     |
|                |           | 15. 4.     | 1 ♂ m Maa (JT)                     |
| kalasääski     | 21. 4./17 | 15.—17. 4. | 1 p Rau (RH, HS)                   |
|                |           | 21. 4.     | 2 p Rau (EV)                       |
| nuolihaukka    | 11. 5./14 | 29. 4.     | 1 p Maa (VMV)                      |
|                |           | 30. 4.     | 1 m Kiu (TH & SJ)                  |
| ampuhaukka     | 11. 4./15 | 2. 4.      | 1 Maa (VMV)                        |
|                |           | 3. 4.      | 1 ♀ m Kuo (TR)                     |
| tuulihaukka    | 13. 4./16 | 2. 4.      | 1 ♀ m Maa (JT)                     |
|                |           | 4. 4.      | 1 ♀ p Kiu (TH)                     |
| kurki          | 18. 4./17 | 17. 4.     | 1 p Kiu (TH & SJ)                  |
|                |           | 22. 4.     | n. 10 p Rau (RA ym.)               |





Tylli. Valokuva Kari Jämsen.

|              |           |            |     |                     |
|--------------|-----------|------------|-----|---------------------|
| nokikana     | 29. 4./14 | 9. 4.      | 1   | Iis (KJ)            |
|              |           | 10.—24. 4. | 1 p | Kuo (MK ym.)        |
| töyhtöhyppä  | 30. 3./17 | 20. 3.     | 1 p | Maa (VMV)           |
|              |           | 26.—27. 3. | 1 p | Rau (AJ & EV)       |
|              |           | 27. 3.     | 9 p | Rii (JP)            |
| tylli        | 10. 5./10 | 2. 5.      | 2 p | Rau (JH & EV)       |
|              |           | 15. 5.     | 2 p | Sii (MK & JP)       |
| pikkutylli   | 29. 4./13 | 1. 5.      | 1 m | Rii (MK, JP, TR)    |
|              |           | 2. 5.      | 2 p | Rau (EV)            |
| kapustarinta | 22. 4./15 | 23.—24. 4. | 2 p | Maa (JPä, PR & VMV) |
|              |           | 24. 4.     | 1   | Rii (MH ym.)        |
| taivaanvuohi | 19. 4./17 | 12. 4.     | 1 p | Maa (PR)            |
|              |           | 16. 4.     | 1   | Iis (KJ)            |
| jänkäkurppa  | 7. 5./16  | 29. 5.     | 1 p | Maa (JT)            |
| lehtokurppa  | 20. 4./13 | 14. 4.     | 1+1 | Rau (MR, EV)        |
|              |           | 17. 4.     | 1+1 | Rau (JH ym.)        |

|                |           |            |             |                             |
|----------------|-----------|------------|-------------|-----------------------------|
| isokuovi       | 16. 4./17 | 3. 4.      | 3 p         | Sii (MP & T. Vauhkonen)     |
|                |           | 11. 4.     | 1 m         | Maa (JT)                    |
|                |           | 13. 4.     | 1 p         | Maa (PR)                    |
| pikkukuovi     | 4. 5./13  | 23. 4.     | 6 p         | Rau (EV)                    |
|                |           | 1. 5.      | 1           | Rii (MK & TR)               |
|                |           | 5. 5.      | 1 m         | Maa (JT)                    |
| metsäviklo     | 21. 4. 15 | 22.—24. 4. | 1 p         | Maa (VMV)                   |
|                |           | 23. 4.     | 1+3 p       | Maa, Rii (JPä, JP)          |
| liro           | 2. 5./15  | 2. 5.      | 1           | Rau (EV)                    |
|                |           | 5. 5.      | 1 p+1 p     | Iis, Kiu (JK, TH)           |
| rantasipi      | 2. 5./13  | 23. 4.     | 1 p         | Rau (HS)                    |
|                |           | 28. 4.     | 2 p         | Maa (PR)                    |
|                |           | 29. 4.     | 3 p         | Maa (VMV)                   |
| punajalkaviklo | 11. 5./14 | 2. 5.      | 3 p         | Rau (EV)                    |
|                |           | 4. 5.      | 1 p         | Rau (EV)                    |
| mustaviklo     | 4. 5./16  | 4. 5.      | 2 p         | Maa (VMV)                   |
|                |           | 6. 5.      | 2 p         | Rii (JP, TR & JTü)          |
| valkoviklo     | 1. 5./17  | 30. 4.     | 1 p+1+1 p   | Maa, Kiu, Rii (SJ ym.)      |
|                |           | 1. 5.      | 3 p         | Rii (JP ym.)                |
| suosirri       | 17. 5./13 | 8. 5.      | 1 p         | Rii (MP)                    |
| suokukko       | 4. 5./16  | 4.—5. 5.   | n. 10 p     | Maa (HR & RR, VMV)          |
|                |           | 5. 5.      | 60 p+9 p    | Kiu, Rau (TH, EV)           |
| vesipääsky     | 28. 5. 6  | 18. 6.     | 3 p         | Sii (EB & JP)               |
| harmaalokki    | 8. 4./14  | 10. 3.     | 1           | Kuo (MK)                    |
|                |           | 24.—26. 3. | n. 10 p     | Rau (RH, EV)                |
|                |           | 27. 3.     | 4           | Iis (KJ)                    |
| selkälokki     | 17. 4./17 | 9.—16. 4.  | 1—3 p       | Kuo (MP ym.)                |
|                |           | 16. 4.     | 1 m         | Maa (JT)                    |
| kalalokki      | 16. 4./16 | 9. 4.      | 1 p         | Maa (VMV)                   |
|                |           | 11. 4.     | 1 p         | Maa (JT)                    |
| naurulokki     | 12. 4./16 | 9.—10. 4.  | n. 10 p     | eri puolilla maakuntaa      |
| pikkulokki     | 5. 5./15  | 30. 4.     | 5 p         | Maa (PR & VMV)              |
|                |           | 1. 5.      | 1 p         | Rii (JP ym.)                |
| kalatiira      | 6. 5./16  | 26. 4.     | 2 p         | Rau (HS)                    |
|                |           | 27. 4.     | 1 p         | Kuo (TR)                    |
|                |           | 3. 5.      | 3 p+1 p     | Rau, Rii (EV ym.)           |
| uuttukyyhky    | 15. 4./10 | 26. 3.     | 1 m         | Rau (EV)                    |
|                |           | 28. 3.     | 2 p         | Sii (MK & JP)               |
| sepelkyyhky    | 10. 4./17 | 27.—28. 3. | 1—2 p       | Sii (MK, JP, KS)            |
|                |           | 28. 3.     | 1 m         | Maa (PR & JT)               |
| käki           | 12. 5./16 | 5.—8. 5.   | 1+1         | Maa (JPä, PR, VMV)          |
|                |           | 8. 5.      | 1           | Rau (M. Rissanen EV)        |
| sarvipöllö     | 15. 4./6  | 18. 4.     | 1 p         | Maa (JT)                    |
|                |           | 23. 4.     | 2 p         | Rii (TR)                    |
| suopöllö       | 26. 4./8  | 20.—25. 4. | 1+1 p       | Maa (PR, VMV)               |
|                |           | 24. 4.     | 3           | Maa (JPä)                   |
| tervapäsky     | 23. 5./17 | 21. 5.     | 10 p        | Rii (TR)                    |
|                |           | 22. 5.     | 8 p         | Kuo (EB)                    |
| käenpiika      | 8. 5./17  | 8. 5.      | 1 p+1+1 la  | Maa, Iis, Rau (JT, US, HS)  |
|                |           | 10. 5.     | 1 p+1 la    | Iis, Rau (TP, EV)           |
| kiuru          | 30. 3./17 | 26. 3.     | 2 p         | Maa (JT)                    |
|                |           | 27. 3.     | 3 m+4 p+1 m | Kuo, Maa, Rii (JTü, JT, JP) |



|                   |           |            |          |                         |
|-------------------|-----------|------------|----------|-------------------------|
| haarapääsky       | 6. 5./16  | 1. 5.      | 1+1 p    | Kaa, Rii (JTo, JP & TR) |
|                   |           | 2. 5.      | 1        | Rau (T. Estola/EV)      |
| räystäspääsky     | 9. 5./16  | 1. 5.      | 1        | Iis (R. Herd/KJ)        |
|                   |           | 4. 5.      | 1        | Kuo (MH)                |
| törmäpääsky       | 15. 5./11 | 8. 5.      | 2 p      | Rau (JH, HS & EV)       |
|                   |           | 9. 5.      | 2 p      | Sii (TR)                |
| kuhankeittäjä     | 1. 6./11  | 30. 5.     | 2 la     | Rau (AJ, EV)            |
|                   |           | 31. 5.     | 1 la     | Kuo (TR)                |
| mustavaris        | 21. 3./16 | 18. 3.     | 2 p+10 p | Iis, Kuo (TP, JTu, VMV) |
|                   |           | 19. 3.     | 2 m      | Kuo (JTu)               |
| naakka            | 29. 3./14 | 22. 3.     | 1+3 p    | Kuo (MK, JP)            |
|                   |           | 23. 3.     | 1        | Kuo (TR)                |
| peukaloinen       | 18. 4./12 | 22. 4.     | 1 p      | Maa (JT)                |
|                   |           | 27. 4.     | 1 p      | Pie (JT)                |
| kulorastas        | 23. 4./14 | 18. 4.     | 1 m      | Rii (JP)                |
|                   |           | 24. 4.     | 1 p+1 p  | Kuo, Rii (MH ym.)       |
| räkättirastas     | 14. 4./17 | 6. 4.      | 1 p      | Rii (TR)                |
|                   |           | 9. 4.      | 1 p+4 m  | Kiu, Kuo (JA, MH, TR)   |
| laulurastas       | 21. 4./16 | 24. 4.     | 7        | eri puolilla maakuntaa  |
|                   |           | 25. 4.     | 3        | eri puolilla maakuntaa  |
| punakylkirastas   | 16. 4./17 | 4. 4.      | 1 m      | Rau (AJ)                |
|                   |           | 6. 4.      | 1 la     | Rii (TR)                |
| mustarastas       | 4. 4./14  | 13. 3.     | 1        | Kiu (SJ)                |
|                   |           | 26. 3.     | 1 ♂+1 ♂  | Kuo, Maa (MH, JT)       |
| kivitasku         | 24. 4./17 | 24. 4.     | 1 ♂ p    | Kiu (TH & SJ)           |
|                   |           | 25. 4.     | 1 ♂      | Son (US)                |
| pensastasku       | 8. 5./16  | 6. 5.      | 1        | Maa (JPä)               |
| kultarinta        | 8. 6./9   | 5.—14. 6.  | 1 la     | Rau (HS, EV)            |
| mustapääkerttu    | 29. 5./7  | 23. 5.     | 1        | Maa (JPä)               |
|                   |           | 30. 5.     | 1 ♂      | Kuo (JV)                |
|                   |           | 1. 6.      | 1+1 la   | Kiu, Rau (TH, AJ)       |
| lehtokerttu       | 24. 5./16 | 22. 5.     | 1 la     | Rau (HS)                |
|                   |           | 23. 5.     | 1+1 la   | Kuo, Rau (MH, AJ)       |
| pensaskerttu      | 18. 5./17 | 20.—22. 5. | 1 la     | Rau (AJ)                |
|                   |           | 23. 5.     | 1+2 la   | Kuo (EB, MH)            |
| hernekerttu       | 13. 5./16 | 15. 5.     | 1+1 la   | Kiu, Rau (TH, HS)       |
|                   |           | 19. 5.     | 1 p      | Maa (JT)                |
| pajulintu         | 6. 5./16  | 2. 5.      | 1 la     | Kuo (MH)                |
|                   |           | 6. 5.      | n. 10    | eri puolilla maakuntaa  |
| tiltalti          | 29. 4./17 | 17. 4.     | 1 la     | Rii (MP, JP & TR)       |
|                   |           | 30. 4.     | 1        | Kiu (SJ)                |
|                   |           | 1. 5.      | 1 p+1 p  | Maa, Rii (VMV, MK)      |
| leppälintu        | 6. 5./15  | 5. 5.      | 1 ♂+1 la | Kiu, Rau (TH, MK, AJ)   |
|                   |           | 6. 5.      | 1 la     | Rau (JH)                |
| satakieli         | 23. 5./15 | 12. 5.     | 1 la     | Sii (JP & KS)           |
|                   |           | 16. 5.     | 1 la     | Sii (MK)                |
| sinirinta         | 13. 5./14 | 7. 5.      | 1 ♂ p    | Kuo (JP)                |
|                   |           | 8. 5.      | 3+5+1    | Iis, Maa, Rii (EB ym.)  |
| punarinta         | 17. 4./17 | 23. 4.     | 1 la     | Rau (EV)                |
|                   |           | 24. 4.     | 1 la     | Rau (JH, HS, EV)        |
| pensassirkkalintu | 31. 5./15 | 27. 5.     | 1 la     | Kuo (JP)                |
|                   |           | 30. 5.     | 2 la     | Kuo (TR)                |

|                  |           |            |          |                        |
|------------------|-----------|------------|----------|------------------------|
| viitakerttunen   | 5. 6./13  | 4. 6.      | 1 la     | Kuo (EB)               |
|                  |           | 14. 6.     | 1 la     | Sii (JP)               |
| ruokokerttunen   | 15. 5./17 | 11. 5.     | 1        | Iis (US)               |
|                  |           | 17.—18. 5. | 2—3 la   | Maa (VMV)              |
| sirittäjä        | 20. 5./12 | 8. 5.      | 2 p      | Rii (EB)               |
|                  |           | 9. 5.      | 5—6 la   | Kaa (JTo)              |
| idänuunilintu    | 27. 5./8  | 1. 6.      | 1 p      | Kuo (EB)               |
| harmaasieppo     | 15. 5./14 | 3. 5.      | 1 p      | Kuo (MK)               |
|                  |           | 8. 5.      | 1 p      | Kiu (MKä)              |
|                  |           | 9. 5.      | 1        | Rau (HS)               |
| kirjosieppo      | 8. 5./17  | 6. 5.      | 1 p      | Kar (KS)               |
|                  |           | 7. 5.      | 9        | eri puolilla maakuntaa |
| rautiainen       | 22. 4./14 | 15. 4.     | 1 m      | Maa (JTa)              |
|                  |           | 21. 4.     | 1 m      | Maa (JTa)              |
|                  |           | 23. 4.     | 1 m      | Kuo (TR)               |
| metsäkirvinen    | 30. 4./17 | 25. 4.     | 1 p+1 p  | Kiu, Rii (MKä, TR)     |
|                  |           | 2. 5.      | uscita   | Rau (AJ, EV)           |
| niittykirvinen   | 14. 4./16 | 9. 4.      | 2 m+1 m  | Kuo, Sii (TR, MK)      |
|                  |           | 10. 4.     | 4 p      | Maa (JT, VMV)          |
| västäräkki       | 12. 4./17 | 10. 4.     | 1 p      | Rau (K. Udd/EV)        |
|                  |           | 11. 4.     | 1+1 p    | Iis, Sii (KJ, TR)      |
| keltavästäräkki  | 3. 5./16  | 6. 5.      | 25       | eri puolilla maakuntaa |
| lapinharakka     | 12. 4./14 | 31. 3.     | 1 p      | Suo (HS)               |
|                  |           | 4. 4.      | 1 p+1 p  | Rau, Sii (JH ym.)      |
| pikkulepinkäinen | 22. 5./10 | 23. 5.     | 1 p      | Rau (JH)               |
|                  |           | 25. 5.     | 1 p+1 la | Rau, Kiu (AJ, MKä)     |
| kottarainen      | 26. 3./17 | 27. 3.     | 3        | Maa (JPä)              |
|                  |           | 28. 3.     | 11       | eri puolilla maakuntaa |
| tikli            | 28. 3./8  | 21. 3.     | 1 m      | Kuo (TR)               |
|                  |           | 4. 4.      | 1 m      | Kuo (EB)               |
| vihervarpunen    |           | 24. 3.     | n. 10 p  | Rau (EV)               |
|                  |           | 29. 3.     | uscita   | Rau (HS)               |
| hemppo           | 7. 4./16  | 13. 4.     | 1 la     | Kuo (JP)               |
|                  |           | 14. 4.     | 1 ♂ p    | Maa (PR)               |
| punavarpunen     | 20. 5./17 | 10. 5.     | 2 la     | Kiu (MKä)              |
|                  |           | 19. 5.     | 1 p      | Iis (TP)               |
|                  |           | 20. 5.     | 1 la     | Rau (JH & HS)          |
| peippo           | 6. 4./17  | 30. 3.     | 1 m      | Kuo (TR)               |
|                  |           | 3. 4.      | 1+3+1    | Rau, Rii, Son (EV ym.) |
| järripeippo      | 18. 4./17 | 15. 4.     | n. 5 p   | Rau (EV)               |
|                  |           | 16. 4.     | uscita   | Rau (EV)               |
| peltosirkku      | 10. 5./16 | 8. 5.      | 2+1+2    | Kiu, Maa, Rau (TH ym.) |
|                  |           | 12. 5.     | 2 p      | Maa (PR, JT)           |
| pohjansirkku     | 6. 5./12  | 1. 5.      | 1        | Son (US)               |
|                  |           | 2. 5.      | 1 m      | Kuo (EB)               |
| pajusirkku       | 12. 4./17 | 2. 4.      | 1 ♂ p    | Rau (EV)               |
|                  |           | 3. 4.      | 1 ♂ p    | Rau (HS)               |
| lapinsirkku      | 19. 4./16 | 4. 4.      | 1 m      | Kuo (EB)               |
|                  |           | 18. 4.     | 1 p      | Maa (VMV)              |
|                  |           | 23. 4.     | 1 p      | Rii (JP)               |
| pulmunen         | 29. 3./17 | 20. 3.     | 1        | Kaa (JTo)              |
|                  |           | 23. 3.     | 2 m+2 p  | Maa, Sii (VMV, TR)     |



## Yleistyminen ja huiput

**Kuikka.** Suurimmat paikalliset kerääntymät tavattiin toukokuun puolivälissä, esim. 15. 5. Rau Etelä-Konnevesi 19 yks. (HS). Kuopiossa nähtiin 27. 5. 66 m/3 kuikkaa.

**Silkkiuikku.** Yleisty toukokuun alussa, esim. 3. 5. Kuo Kelloniemi 26 p (JP & KS).

**Sinisorsa.** Yleisty huhtikuun puolivälissä. Kerääntymiä: Maa Lapinjärvi 25. 4. 170 p (PR & VMV) ja 25. 4. Rau Lonkari 200 p (HS).

**Tavi.** Yleisty huhtikuun lopussa. Suurimpia paikalliskerääntymiä: 1. 5. Rii Lintujärvet 120 p (JP & KS) ja 4. 5. Maa Lapinjärvi 400 p (VMV).

**Jouhisorsa.** Yleisty huhtikuun lopussa. Maa Lapinjärvellä 4. 5. 70 p (VMV).

**Haapana.** Yleisty huhti-toukokuun vaihteessa. Suurin kerääntymä. 4. 5. Maa Lapinjärvi 500 p (VMV).

**Telkkä.** Yleisty huhtikuun puolivälissä.

**Tukkasotka.** Yleisty huhti-toukokuun vaihteessa. Suurin kerääntymä: 4.—7. 5. Maa Lapinjärvi 100 p (VMV).

**Alli.** Alliparvia nähtiin selvävesillä toukokuun jälkipuoliskolla. Paras päivä 22. 5., jolloin Rau Etelä-Konnevedellä yhteensä 372 p (HS).

**Hanhet.** Muuttavia Anser-hanhia nähtiin yhteensä 261 yksilöä, joista määritettyjä metsähanhia 154 (taulukko 2). Päämuutto ajoittui huhtikuun jälkipuoliskolle. Parhaana muuttopäivänä 24. 4. (yhteishavainnointipäivä) nähtiin yhteensä 88 m metsähanhea ja 30 m määrittämätöntä Anser-hanhea. Suuria lepäileviä parvia ilmoitettiin havaituksi ainoastaan Maaningalla, missä huhtikuun lopulla lepäili Lapinjärvellä parhaimmillaan 130—150 yks. (VMV). Viimeiset muuttavat metsähanhet tavattiin Riistavedellä 8. 5. (23 m, MPa).

**Laulujoutsen.** Muuttavia laulujoutsenia tavattiin kevään aikana 116 (taulukko 2). Vaikka varhaisimmat yksilöt nähtiin jo maaliskuun puolella, joutsenten päämuutto tapahtui vasta huhtikuun puolivälin jälkeen. Muutto päättyi nopeasti huhtikuun lopussa ja viimeiset muuttavat yksilöt nähtiin 27. 4. Kuopiossa 8 m (MH) ja Iisalmessa 4 m (JK). Lepäilevistä joutsenista ilmoitettiin koko maakunnasta vain puolenkymmentä havaintoa.

Taulukko 2. Muuttavien kurkien, laulujoutsenien, hanhien ja Buteo-haukkojen yksilömäärät viiden vrkn jaksoissa keväällä 1982.

| Jakso      | Grugru | Cygyg | Ansfab | Anssp. | Butbut | Butlag | Butsp. |
|------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 15.—20. 3. | 0      | 2     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 21.—25. 3. | 0      | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 26.—31. 3. | 0      | 6     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 1.— 5. 4.  | 0      | 6     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 6.—10. 4.  | 0      | 11    | 0      | 0      | 3      | 2      | 0      |
| 11.—15. 4. | 0      | 13    | 0      | 0      | 8      | 2      | 8      |
| 16.—20. 4. | 0      | 9     | 10     | 0      | 3      | 11     | 5      |
| 21.—25. 4. | 44     | 44    | 95     | 77     | 18     | 26     | 25     |
| 26.—30. 4. | 148    | 25    | 6      | 30     | 3      | 2      | 1      |
| 1.— 5. 5.  | 19     | 0     | 20     | 0      | 5      | 0      | 2      |
| 6.—10. 5.  | 2      | 0     | 23     | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 11.—15. 5. | 0      | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 16.—20. 5. | 1      | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Yhteensä   | 214    | 116   | 154    | 107    | 40     | 43     | 41     |

**Petolinnut.** Keväältä ilmoitettiin havaintoja yhteensä 124 muuttavasta Buteo-haukasta (taulukko 2). Noin puolet havainnoista tehtiin 21.—25. 4. Tuulihaukasta ilmoitettiin havaintoja 2. 4.—21. 5. yhteensä 38 yksilöstä. Suurin osa havainnoista on huhtikuulta. Ampuhaukkoja tavattiin eri puolilla maakuntaa 2.—24. 4. yhteensä 13 yksilöä. Keväthavaintoja sinisuohaukoista ilmoitettiin 11. 4.—12. 5. yhteensä 35 yksilöstä. Havainnoista 14 on jaksolta 21.—25. 4.

**Kurki.** Muuttavia kurkia nähtiin keväällä yhteensä 214, mutta paikalliskerääntymät jäivät pieniksi (taulukko 2). Kurkien päämuutto ajoittui huhtikuun viimeiselle viikolle.

**Töyhtöhyppä.** Yleisty heti huhtikuun alussa ja esimerkiksi 3. 4. havaittiin eri puolilla Pohjois-Savoa lähes 500 yksilöä. Suurimpana paikalliskerääntymänä nähtiin 9.—10. 4. Sii Vuorellassa 200 yks. (HR & RR).

**Kapustarinta.** Suurin parvi 8. 5. Rii Lintujärvillä 130 k (MP).

**Isokuovi.** Yleisty 20.—25. 4., jolloin tavattiin myös suurimmat parvet: 23. 4. Maaninka 50 p (PR) ja Kiuruvesi 106 p (TH & MKä).

**Liro.** Yleisty pian ensihavaintojen jälkeen, esim. 8.—9. 5. Maa Lapinjärvi 100—120 m/p (JT, VMV).

**Valkoviklo.** Suurin kerääntymä 8.—9. 5. Maa Lapinjärvellä 40—50 yks. (JT, VMV)

**Suokukko.** Isoimmat parvet: 6. 5. 400 p ja 8. 5. 300 p Kiu Niemiskylä (TH), sekä 8. 5. 200 p Iisalmi (TP).

**Lokit.** Selkä- ja kalalokki yleistyivät noin 25. 4., esim. selkälokki 25. 4. Kuo Kallansillat 57 p (JP). Naurulokin huomattava yleistymisen tapahtui 20.—25. 4., esim. 23. 4. Kuo Kallansillat 400 p (JT), 25. 4. Maa Patalahti 300 p sekä Lapinjärvi 600 p (PR). Pikkulokin suurimmat kerääntymät tavattiin pesimäjärvillä, esim. 11. 5. Maa Lapinjärvi 300 p (VMV).

**Sepelkyhky.** Sepelkyhky yleisty huhtikuun puolivälissä, mutta havaitut kerääntymät jäivät pieniksi. Suurimmaksi muuttoparveksi jäi 24. 4. Rii Melalahdessa nähty 37 yks. (JP).

**Kiuru.** Yleisty 15.—20. 4., joskin suurehkoja parvia tavattiin jo aikaisemmin.

**Pääsky.** Haara- ja räystäspääsky runsastuivat pian saapumisensa jälkeen toukokuun puolivälissä, törmäpääsky vasta 20. 5. jälkeen.

**Tervapääsky.** Enimmillään 25. 5. Rii Lintujärvillä 100 p (JP & TR).

**Rastaat.** Räkätti- ja punakylkirastas yleistyivät huhtikuun viimeisellä viikolla, laulurastas vasta toukokuun alussa.

**Kivitasu.** Yleisty 6.—7. 5.

**Leppälintu.** Yleisty noin 12. 5.

**Ruokokerttunen.** Yleisty vasta toukokuun lopulla.

**Pajulintu.** Runsastui heti saavuttuaan, esim. Kuo—Sii yhteensä 20 la (JP).

**Rautiainen.** Tavattiin yleisesti jo huhtikuun lopulla, esim. 24. 4. Rautalampi 5 la (JH, HS, EV).

**Kirviset.** Niittykirvinen yleisty noin 24. 4. ja metsäkirvinen 7.—8. 5.

**Pääsky.** Haara- ja räystäspääsky runsastuivat pian saapumisensa jälkeen toukokuun puolivälissä, törmäpääsky vasta 20. 5. jälkeen.

**Tervapääsky.** Enimmillään 25. 5. Rii Lintujärvillä 100 p (JP & TR).

**Rastaat.** Räkätti- ja punakylkirastas yleistyivät huhtikuun viimeisellä viikolla, laulurastas vasta toukokuun alussa.

**Kivitasu.** Yleisty 6.—7. 5.

**Leppälintu.** Yleisty noin 12. 5.

**Ruokokerttunen.** Yleisty vasta toukokuun lopulla.

**Pajulintu.** Runsastui heti saavuttuaan, esim. Kuo—Sii yhteensä 20 la (JP).

**Rautiainen.** Tavattiin yleisesti jo huhtikuun lopulla, esim. 24. 4. Rautalampi 5 la (JH, HS, EV).

**Kirviset.** Niittykirvinen yleisty noin 24. 4. ja metsäkirvinen 7.—8. 5.

**Västaräkit.** Västaräkki yleisty 20.—25. 4. ja keltavästaräkki 20.—25. 5., esim. 21. 5. Rii Lintujärvi 70 m (JP).



**Kottarainen.** Yleistyi eri puolilla noin 5.—15. 4., mutta havaitut määrät jäivät pienehköiksi.

**Peipot.** Peippo runsastui 8.—18. 4., mutta vilkkain muutto tapahtui vasta myöhemmin, esim. 22. 4. Rii Lintujärvet 500 m + 200 p (JT), 24. 4. Rii Melalahti 340 m (JPY ym.) ja 28. 4. Maaninka 400 m (JT). Järripeippo yleistyi huhti—toukokuun vaihteessa, esim. 5. 5. Rau Tyyrinvirta 50 p (EV).

**Sirkut.** Pajusirkku yleistyi noin 25. 5., esim. 28. 4. Maaninka 100 m p (JT). Lapinsirkku yleistyi huhtikuun lopulla, esim. 28. 4. Rau Rastu 64 p (EV).

**Pulmunen.** Havaintoja ilmoitettiin ajalta 20. 3.—20. 4. päämuton ajoittuessa heti huhtikuun alkuun. Suurimmat parvet nähtiin 4. 4. Iisalmessa 200 p (TP), 6. 4. Maaningalla 35 + 50 p (JT) sekä 9. 4. Siilinjärvellä noin 100 m (MK).



Sinirinta. Katri Markkasen linoleikkaus.

## Tiedonantoja

VELI-MATTI VÄÄNÄNEN

### Mustaviklon pesintä Maaningalla

Maaningan Iso Lapinjärven Taivallahdesta löytyi 4. 7. 1981 nauru- ja pikkulokien seurasta hyvin aggressiivisesti käyttäytyvä mustaviklo, jonka tapasin lahdella säännöllisesti 26. 7. saakka. Viklo lenteli ympärilläni varoitellen taukoamatta. Lähimmillään se kiersi minua 6—7 metrin päässä laskeutuen välillä seuraamaan liikkumistani. Puolustusalueelta viklo seurasi minua noin 100 metriä varoitellun ja aggressiivisuuden laskeutua matkan pidetessä. Viklo palasi aina takaisin saraikkoon. Heinäkuun loppua kohden viklon häitäily väheni asteittain. 26. 7. näin emon seurassa lentokykyisen poikasen. Tällöin emo varoitteli kiertäen laajaa kaarta ympärilläni. Viklot muuttivat ilmeisesti heti poikasen tultua lentokykyiseksi.

Pesimäpaikka on rehevän järven umpeenkasvanut lahti, jota pellot ympäröivät. Kasvillisuuden valtalajeina ovat erilaiset sarat, järvikorte, suovehka ja kurjenjalka.

Mustaviklon normaalia pesimäaikaista elinympäristöä ovat pohjoisen eri kokoiset avosuot (v. Haartman ym. 1963—72: Pohjolan linnut värikuvin). Pesä on tavallisesti suon ulkopuolella kuivalla kankaalla, josta poikueet siirtyvät kuoriuduttuaan avosuolle. Mustaviklon levinneisyyden eteläraja on v. Haartmanin ym. mukaan Kuusamon korkeudella. Mahdollisesti raja on viime aikoina siirtynyt etelämmäksi, sillä Ruuskanen (1980, Kainuun Linnut IV: 85—92) tuntee Kainuusta 1970-luvulta noin 15 pesimäaikaista esiintymissuota. Kuvattu tapaus on ensimmäinen mustaviklon pesimähavainto Pohjois-Savosta.

JANNE TASKINEN

### Viirupöllö kiinni polkupyörällä

Pyöräillessäni iltamyöhällä 8. 10. 1979 Maaningan Kyntisellä havaitsin edessäni matalalla lentävän viirupöllön. Ehtimättä hiljentää rivakkaa vauhtiani syöksyin suinpäin satulasta tehovalaisimeni tien yllä saalistavan pöllön kimppuun. Pyöräni jatkoi matkaansa rämähtäen tien oheen ja kohta löysin itsenikin maantiejasta. Otteeni pöllöstä kuitenkin piti, ja lähdin tyytyväisin mielin 200 metrin päässä sijaitsevaan kotiini, jossa laitoin linnulle renkaan D53561. Kellon jo lähestyessä puolta yötä lehahti mukava erämetсэн asukas käsistäni pihatuoomeen, josta hetken tuimasti tuijoteltuaan suuntasi siipensä yön pimeyteen.

Viirupöllön tarina päättyi kevään kynnyksellä 1981 Kuopion eteläpuolella, mistä se löytyi kuolleena.



### Harakan pesä rastasyhdyskunnassa

Löysin 30. 5. 1982 Suonenjoen Rajakorvelta peltoaukean, hakkuuaukean ja pienen piha-alueen ympäröimästä noin kolmenkymmenen aarin metsiköstä rastasyhdyskunnan. Alueella oli kuusi räkättirastaan pesää, joista osa oli varsin näkyvästi lepän oksien hangassa. Lisäksi löysin kaksi punakylkirastaan pesää mättää kupeesta. Yhdyskunnan laidalta löytyi harakan pesä sokeine poikasineen.

11. 6. kävin rengastamassa harakan viisi poikasta rastaiden hirveän rähinän säestyksellä. Rastat hyökkäsivät varoittavien harakkaemojen kimppuun. Samalla käynnillä totesin ainakin osan rastaista onnistuneen pesinnässä, sillä niin räkätin kuin punakyljenkin lentopoikasia oli maastossa. Itselläni ei ole tiedossa vastaavaa rinnakkaiseloja rastaiden ja varislintujen kesken.

#### Kirjoittajien osoitteet

Knuutinen Jorma  
Lyytikäinen Ari  
Paananen Pertti  
Taskinen Janne  
Vesänen Esko  
Väänänen Veli-Matti

#### Seuraava kokous

Yhdistyksen seuraava kokous on 10. 12. klo 18 Kuopion museolla. Tilaisuuden temasta ilmoitetaan erikseen.

## POHJOIS-SAVON LINTUMIEHET

PL 205, 70101 KUOPIO 10

### HALLITUS 1982

Puheenjohtaja Juhani Toivanen  
Varapuheenjohtaja Jukka Kauppinen

Sihteeri Jyrki Pynnönen

Taloudenhoitaja Jorma Tuomainen

Muut jäsenet Patrick Hublin

Jorma Knuutinen

Janne Taskinen

JÄSENMAKSUT 1982: Aikuiset 25 mk, koululaiset ja opiskelijat 15 mk. Jäsenmaksuun sisältyy Siivekäs (ks. etusisäkantta) Jäsenmaksut tilille PSP, KU 6606 82-2. Yhdistys toimii KLYY:n yhteydessä.

#### Ohjeita kirjoittajille

Käsittekirjoitukset tulee kirjoittaa koneella harvaa riviväliä ja leveää marginaalia käyttäen. Taulukot ja kuvat (kartat ja diagrammit) laaditaan erillisille arkeille. Diagrammit tulee piirtää, mikäli mahdollista, lopulliseen muotoon mustalla tussilla (esim 0,25 tai 0,30 mm:n terällä). Diagrammeja, piirroksia ja valokuvia käytettäessä on otettava huomioon, että lehti painettaessa pienennetään A4-koosta A5-kokoan.

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



## JOUKKOJULKAISU

Pyydetään palauttamaan  
jollei vastaanottajaa  
tavata. Os., PSLM,  
PL 205, 70101 KUO 10.