

(n. 38 %). Koska leppälintu on paikkauskollinen ja sen pesivien parien määrät ovat pienentyneet kaukana toisistaan sijaitsevilla alueilla (esim. Keski-Euroopassa ja pohjoisimmassa Lapissa), joilla ei ole harjoitettu metsänhoitoa tai muuta ihmisen luontoa voimakkaasti muuttavaa toimintaa, muuttomatalla tai Afrikan talvehtimisalueilla vaikuttaneet tekijät lienevät olleet suurin syy kannan romahdukseen. Keski-Euroopassa ja Kilpisjärvellä poikastuoton ei ole havaittu heikentyneen. Myöskään kevätsäät eivät selitä Lapin kantojen viimeaikaista pienenemistä: pesimäkaudet 1978–80 olivat keskimääräistä suotuisimmat, mutta tästä huolimatta leppälintukannat eivät kohonneet entiselle tasolle.

References

- BERNDT, R. & W. WINKEL 1979: Zur Populationsentwicklung von Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kleiber (*Sitta europaea*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Wendehals (*Jynx torquilla*) in mitteleuropäischen Untersuchungsgebieten von 1927 bis 1978. — *Vogelwelt* 100:55–69.
- BERTHOLD, P. & U. QUERNER 1979: Über Bestandsentwicklung und Fluktuationsrate von Kleinvogelpopulationen: Fünfjährige Untersuchungen in Mitteleuropa. — *Ornis Fennica* 56:110–123.
- ENEMAR, A. 1980: Ett försök att med specialholkar få rödstjärten *Phoenicurus phoenicurus* att häcka tätare än normalt i fjällbjörkskog i södra Lappland (Summary: A trial with special nest-boxes to get the Redstart *Phoenicurus phoenicurus* to breed with higher than normal density in sub-alpine birch forest in southern Lapland). — *Vår Fågelvärld* 39:231–236.
- v. HAARTMAN, L. 1978: Changes in the bird fauna in Finland and their causes. — *Fennia* 150:25–32.
- v. HAARTMAN, L. 1981: Co-evolution of the Cuckoo *Cuculus canorus* and a regular Cuckoo host. — *Ornis Fennica* 58:1–10.
- JÄRVINEN, A. 1978: Leppälinnun *Phoenicurus phoenicurus* populaatiodynamiikasta pohjoisella äärialueella (Summary: Population dynamics of the Redstart in a subarctic area). — *Ornis Fennica* 55:69–76.
- JÄRVINEN, A. 1980: Population dynamics in the Pied Flycatcher *Ficedula hypoleuca* at subarctic Kilpisjärvi, Finnish Lapland. — *Ornis Fennica* 57:17–25.
- JÄRVINEN, O. 1979: Geographical gradients of stability in European land bird communities. — *Oecologia* (Berl.) 38:51–69.
- JÄRVINEN, O., K. KUUSELA & R. A. VÄISÄNEN 1977: Metsien rakenteen muutoksen vaikutus pesimälinnustoomme viimeisten 30 vuoden aikana (Summary: Effects of modern forestry on the numbers of breeding birds in Finland in 1945–75). — *Silva Fennica* 11:284–294.
- JÄRVINEN, O. & R. A. VÄISÄNEN 1978: Long-term population changes of the most abundant south Finnish forest birds during the past 50 years. — *J. Ornithol.* 119:441–449.
- KALELA, O. 1944: Zur Frage der Ausbreitungstendenz der Tiere. — *Ann. Zool. Soc. 'Vanamo'* 10:1–23.
- RUITER, C. J. S. 1941: Waarnemingen omtrent de levenswijze van de Gekraagde Rootstaart, *Phoenicurus ph. phoenicurus* (L.). — *Ardea* 30:175–214.
- SHARROCK, J. T. R. 1976: The Atlas of breeding birds in Britain and Ireland. — *Aylesbury*.

Flocking of male Capercaillie *Tetrao urogallus* at feeding sites in Ostrobothnia, W Finland

ERKKI PULLIAINEN & OLAVI JOENSUU

"Flocking" is regarded here as living in flocks, and its initiation is referred to as "flock formation" (see also Pulliainen 1981). Koskimies (1957) found that the intensity of flocking in the Capercaillie increased from south to north in Finland, and he assumed that this was due to a difference in the distribution of certain important habitat types (see also Seiskari &

Koskimies 1955). Pulliainen (1981) studied 707 occurrences of the Capercaillie in Finnish Lapland and observed that in winter the species forms pure male, pure female and mixed flocks. The male flocks tended to be the smallest and the mixed flocks the largest, and all three kinds decreased in size from September–December to January–March. The present authors had an

opportunity to study the ways in which pure male flocks formed in the agricultural country of Ostrobothnia, W Finland, and their results are recorded in this paper.

Case I. Nivala, Sarjankylä. Typical flat country in W Finland; 34 % of the area cultivated; the study site a large field with numerous hay barns and some farm buildings surrounded by mixed spruce-pine-birch forests; a highway running through the field.

In this area Capercaillie have fed for decades on stubble fields in autumn, and were even hunted there in earlier times. A flock consisting of about 4–5 males and 10 females was seen feeding in the field in September 1980, even continuing after it had been ploughed. Oats were then offered at the same site, and later three feeding devices were installed.

The female Capercaillie disappeared, but 14 males continued to visit the feeding site until February 1981, when a 15th male appeared in the flock. At first as many as ten males were to be seen feeding simultaneously on the ground, but once the feeding apparatus was installed only one male at a time fed at each device, while the others waited their turns on the roofs of the nearby barns. From 15 March 1981 onwards the males showed display movements at the feeding site, although the main leks were located at a distance of 1–1.5 km in the forests. The birds came to know the man who fed them, and were no longer shy with him. None of the males were lost during the course of the winter.

On 4 April 1981 a flock of 20 female Capercaillie were seen looking for grit on the road in the vicinity of the feeding site.

Case II. Haapavesi, Karsikas. A similar site to the first. Here the field was crossed by electric and telephone lines. The Capercaillie were seen sitting on the wires like Starlings. They also sat on the railing of a bridge on the highway crossing the field.

The Capercaillie made use of two piles of grit in the field in autumn 1980. Later in the winter the local farmers put oats out on the snow at the same sites and these were eaten by the Capercaillie. Here again, only males were seen. Units consisting of 5–15 males arrived from different directions, and the number present at any one time varied between 0 and 40.

Discussion. The present observations strongly suggest that sex segregation is a basic element in the behaviour of the Capercaillie (see Pulliainen 1981). A feeding male will drive another male at the feeding site, and sex segregation may be promoted by the fact that the smaller-sized females would too often be the losers in mixed flocks.

The majority of the Capercaillie flocks stud-

ied by Koskimies (1957) and Pulliainen (1981) contained less than ten individuals, none exceeding 20, or ca. 30 birds, respectively. The largest pure male flock recorded by Pulliainen (1981) consisted of ten individuals. The corresponding maximum flock in the present instances consisted of 15 birds, although as many as about 40 males could be seen at one time in the vicinity of the feeding site.

Pulliainen (1981) considers that the strict site tenacity of the male Capercaillie (Koivisto 1956, Vuolanto 1972) can be thought to limit the size of the male flocks, unless some special benefit is to be gained by flock formation. Here, the males born on the edges of the large field could easily congregate in the sites where grit and/or oats were readily available, but away from the feeding site the maximum size of a unit was only 15 birds.

Pulliainen (1981) notes that the mean size of pure male Capercaillie flocks in Finnish Lapland decreases from September–December (3.14) to January–March (2.67), and suggests that this is partly related to avoidance of predation by mammals during roosting in the snow. In the present cases the food factor must have been more important than anti-predator behaviour. The smaller-sized females are more vulnerable than the males to predation by raptors such as the Goshawk *Accipiter gentilis* (see Sulkava 1964) and seem to avoid the risk of visiting open fields. The smaller Black Grouse *Lyrurus tetrix* does take this risk, however, and will feed in great numbers at feeding sites installed in open country (see Pulliainen & Joensuu 1980).

Acknowledgement. We wish to express our sincere gratitude to Mr. Leo Myllylä for his help in collecting the present data.

Selostus: Kolrasmetsojen parveutumisesta ruokintapaikoilla Pohjanmaalla

Nivalan Sarjankylässä havaittiin syksyllä 1980 metsoparven (sekä ♂♂ että ♀♀) ruokailevan sänkipellolla, jopa sen jälkeen, kun se oli kynnetty. Sittemmin pellolle laitettiin kauroja ja myöhemmin kolme ruokinta-automaattia, mutta vain kolrasmetsoit käyttivät niitä hyväkseen. Alkutilvestä koiraita oli 14, helmikuussa joukkoon ilmestyi 15 koiras. Yhdellä ruokinta-automaatilla oli kerrallaan yksi ruokaileva metso toisten odotellessa läheisten latojen katolla vuoroaan. Kaikki 15 metsoa säilyivät hengissä keväeseen. Huhtikuun 4. päivänä läheisellä tiellä nähtiin soraa etsimässä 20 koppelon parvi.

Haapaveden Karsikkaalla tehtiin samanaikaisesti havaintoja samanlaisella sekametsien ym-

päröimällä laajalla peltoaukealla, jota halkoivat sähkö- ja puhelinlinjat. Tänne metsot 5—15 koiraan parvissa hakeutuivat aluksi sorakasoille jauhinkiviä hakemaan. Sittemmin linnuille annettiin lumelle kauraa, mitä ne käyttivätkin hyväkseen. Parhaimmillaan peltoaukealla oli yhdellä kertaa 40 koirasmetsoa, mutta ei yhtään koppeloa.

Kun Lapissa kiepissä yöpyvät metsot liikkuvat talvella lähinnä pienissä ryhmissä välttääkseen nisäkäspetoja, niin nämä Pohjanmaan koirasmetso näyttävät asettavan helposti saatavilla olevan ravinnon etusijalle suhtautumisessaan ulkomaailmaan.

References

- KOIVISTO, I. 1956: Metsokannoissa tapahtuvista siirtymisistä. — Suomen Riista 10:179—184.
- KOSKIMIES, J. 1957: Flocking behaviour in Capercaillie, *Tetrao urogallus* (L.), and Blackgame, *Lyrurus tetrix* (L.). — Papers Game Res. 18:1—32.
- PULLIAINEN, E. 1981: Flocking behaviour of the Capercaillie (*Tetrao urogallus*) and conservation strategy for the species. — In T. W. I. Lovel (ed.): Woodland Grouse 1981 (in press).
- PULLIAINEN, E. & O. JOENSUU 1980: Talvirevinto liian yksipuolista? Ruokittujen teerien munien koostumus kertoo. — Metsästys ja kalastus 1980:2:20—21, 68.
- SEISKARI, P. & J. KOSKIMIES 1955: Ecological evidence of racial divergence in the Capercaillie, *Tetrao urogallus* L., in Finland. — Papers Game Res. 16:1—11.
- SULKAVA, S. 1964: Zur Nahrungsbiologie des Habichts, *Accipiter g. gentilis* (L.). — Aquilo, Ser. Zool. 3:1—103.
- VUOLANTO, S. 1972: Poimintoja riistaeläinten siipimerkintätuloksista 1962—69 (Summary: Some aspects of the results of game marking with wing-tags in Finland in 1962—69). — Suomen Riista 24:57—63.

Ääniltään tai ulkonäöltään poikkeavia varpuslintuja keväällä ja kesällä 1980

MARKKU VICKHOLM, ERKKI VIROLAINEN & PENTTI ZETTERBERG

Toukokuussa oleili Lammin biologisella asemalla hämmäntävästi laulava kirjosiippokoiras (MV, EV). Säe oli yleensä kaksijakoinen, osaksi kirjosiippoa, osaksi pajulintua. Osien järjestys vaihteli säkeestä toiseen. Välillä lintu esitti kokonaisen lajityypillisen säkeen tai — mikä yllättävintä — puhtaan pajulintusäkeen, jolloin sen erottaminen pajulinnusta laulun perusteella oli mahdotonta.

Toukokuun kymmenentenä lauloi Porin Pastuskerissa arvoituksellinen lintu, hyvin todennäköisesti *Phylloscopus* (EV). Lintua ei nähty. Sen laulu alkoi tavallisesti tilitaltin tiputtelulla, mutta vaihtui äkisti hieman vaisuhkoksi pajulinnun säkeeksi. Joskus lintu esitti pelkän tilitaltisäkeen, mutta ei kertaakaan pelkkää pajulintusäettä. Tämä ja varhainen ajankohta (tiltalti oli tuolloin jo jokseenkin yleinen alueella, mutta pajulintua ei ollut vielä havaittu) viittaavat tiltaltiin.

Heinäkuun alkuvuikolla tapasimme (MV, PZ) Kuusamon Kiutakönkällä erikoisen *Fringilla*-koiraan. Yleisvaikutelma oli järrimäinen: mustaa, valkoista ja oranssinpuna. Väriyksen yksityiskohdissa lintu kuitenkin poikkesi melkoisesti kesäpukuisesta koirasjärristä. Rinta oli hailakan oranssi ja himmeänmustasta päästä puut-

tui kiilto kokonaan. Leuan ja kurkun oranssi oli mustansekinen, poskien musta taas oranssinsekinen. Selän musta jatkui alas hartioille (järrille tyypillinen hartian oranssi siis puuttui) ja siiven yläpinnan normaalisti leveämpi valkea poikkijuova oli kapea. Yläperä ja pyrstön yläpeitinhöyhenet olivat liki mustat! Lintu lauloi ahkerasti hieman ponnetonta peipon säettä. Kerran havaitsimme sen lähtevän ajamaan takaa ohilentävää peippokoirasta.

Em. kirjosiipon lisäksi oleili Lammin biologisella asemalla toukokuussa järripeippo, joka äänitelti lentäessään aivan peipon tapaan *jyb, jyb* (MV, EV). Ulkonäkö, laulu ja venähtävä *dsjääe* olivat kuitenkin järrimäiset.

Linnustoomme kuuluu koko joukko lajeja (esim. kottarainen, kultarinta ja luhtakerttunen), joiden laulusta muilta lajeilta omaksutut äänet muodostavat huomattavan osan. Kirjosiippo, *Phylloscopus* ja järripeippo eivät kuitenkaan kuulu tällaisiin matkijoihin vaan ovat ns. säelaulajia, joilla laulu toistuu pääpiirteiltään samanlaisena säkeestä toiseen. Edellä kuvatut havainnot osoittavat kuitenkin näidenkin lajien kykenevän toistamaan vieraan lajin säettä. Kirjallisuudesta löytyy lisää esimerkkejä. Mikkola (1977) kertoo idänuunilinnun tavoin