

**Summary: The avifauna in the archipelago of Kello in the northern Gulf of Bothnia.** — The observation-territory includes about 20 small islets and shoals NE of Hailuoto (c. 65° 10' N, 25° 5' E). The author's investigation dates chiefly from the years 1946—50. The above-mentioned list comprises in all 150 species. 44 species are regularly breeding, 79 more or less stragglers, and the rest, 27 species, appear in the observation-territory only during the migration.

Compared with the avifauna of about 30—40 years ago the author's investigation leads to the following conclusions: *Somateria mollissima* and *Stercorarius parasiticus* have disappeared entirely from the investigated islets, *Anser anser*, *Alca torda*, *Uria grylle* and *Aythya marila* have markedly decreased in numbers, whereas *Anas clypeata*, *A. querquedula*, *Vanellus vanellus* and *Hydroprogne tschegrava* have increased. *Larus ridibundus* is relatively common today, although no nests have been found. The table on p. 53 shows the quantitative abundance of some species on certain islets, and the numbers of pairs per hectare. In the table on p. 54 a comparison is made between the dominance and the numbers of pairs in the years 1947 and 1948.

---

## **Verhotut ääniyhteydet lajityypillisinä puolustusmekanismeina lintumaailmassa.**

PAAVO VOIPIO

Yleisesti on tunnettua, etteivät varsinkaan vanhemmat henkilöt usein enää pysty kuulemaan ihmiselle muuten normaalin ääniasteikon korkeimpia ääniä. Niinpä esim. heinäsiirkkojen sirinä on muutamien vanhempaan ikään ehtineiden havaintopiiristä jo kokonaan poissuljettu, jolloin heidän on esim. halutessaan niitä ilman apuneuvoja pyydystä pako turvautua vain näköaistiinsa ja käyttää mahdollisimman tehokkaasti hyväkseen sitä hetkeä, jolloin siirikka tekee ilmatankan ja sitten nopeasti välttää silmän asetuttuaan suojaavan ruohikon korsien sekaan. Kiintopisteen kadottua eläin ei ole enää paikallistettavissa äänen (sirinän) perusteella, jolloin se myös välttää vaaran paljon helpommin, kuin normaalikuuloisen „vihollisen“ ollessa sen jäljillä.

Yhtä tunnettua on toisaalta, että eläimet kuulevat ääniä, jotka värähtelyluvussa ylittävät ihmiskorvan normaalin vastaanottokyvyn. Tähän perustuu esim. koirapillin käyttö. Sen korkea ääni on ihmiskorvan ulottumattomissa, mutta koira sen kuulee, jonka vuoksi esim.

rikollista koiran kanssa takaa-ajettaessa eläin voidaan sen avulla kutsua jäljille, ilman että takaa-ajettava saa vihiä asiasta.

Samalla tavalla kuin vanhempaa henkilöä ympäröivä maailma on kuulovaikutelmiltaan erilainen kuin nuoren, samalla tavoin arvattavasti koiran maailma on tässä suhteessa erilainen kuin ihmisen. Ja sama koskee varmasti monia muita eläinlajeja. Niinpä mm. lepakot käyttävät suunnistamisessaan hyväkseen itse päästämäänsä ultraääniä, joiden värähdysluku on 30000—70000 värähdystä sek:ssa ja joita korvamme ei tajua (ihmiskorvan kuulon yläraja n. 20000), ja heinä-sirkat, kuten myös niiden osalta on kokeellisesti voitu todeta, kuulevat nekin normaalin ihmiskorvan kuulorajan ylittäviä korkeita ääniä. Tunnettua on lisäksi, miten majavan poikanen huutaa emoaan, mikä selvästi näkyy sen suun liikkeistä, mutta jota ihminen ei pysty kuulemaan, vaikka emo silminnähtävän vilkkaasti reagoi siihen. Me voimme hyvin kuvitella, miten majavan poikanen voi luonnossa olla jatkuvassa ääniyhteydessä emonsa kanssa, ilman että sille mahdollisesti vaarallinen vihollinen — ainakin mikäli ihmisestä on kysymys — on tietoinen sen lähellä olosta. Ja milloin ihminen sitä lähestyy, se epäilemättä kaukaakin voi tiedoittaa vaarasta emolle, joka puolestaan voi kiinnittää vihollisen huomion itseensä ennen kuin poikanen on keksitty.

Tällaisten verhottujen ääniyhteyksien olemassaolosta myös linnuilla sain erinomaisen havainnollisen osoituksen ollessani 5. VII. 1948 retkeilyllä Taipalsaaren pitäjän Paarmalan kylässä, jossa eräällä yksinäisellä, soistuneen metsän läpi kulkevalla maantiellä tapasin metsäviklon (*Tringa ochropus*) poikueen. Huomiotani kiinnitti ensiksi hätäisesti ääntelevä emo, jonka ääntely kiihtyi lähestyessäni ja joka itsepintaisesti pysytteli rajoitetun alueen piirissä. Poikueen todennäköisimmän oleskelupaikan saatuaani ääntelyn ja sen intensiteetin vaihtelun perusteella määritetyksi lähtikin aivan maantien kupeen heinikosta liikkeelle neljä poikasta, joista kolme juoksi kiireesti tien toiselle puolelle piiloutuen sinne, mutta yksi lähti taivaltamaan ikäänkuin kahden pitkän tikun nenässä taapertavana humoristisen näköisenä untuvapallosena pitkin hiekkaista maantietä. Kävelin rauhallisesti jonkin matkaa sen perässä ja lopulta päätin ottaa sen käteeni.

Samalla hetkellä kun käteni tarttuivat siihen, emo päästi voimakkaan huudon ja syöksyi muutaman kymmenen m:n päästä männyn oksalta paikalle lennellen hetken suppeaa kehää ympärilläni, välillä hyvin lähellä. Sen jälkeen se palasi entiselle paikalleen jatkaen

yksitoikkoista huuteluaan. Kun sitten tarkastelin poikasta ja lopulta paremmin nähdäkseni avasin kourani enemmän, poikanen pyrki ulos, jolloin sitä estääkseni tiukensin hieman otettani. Samassa hetkessä emo päästi taas voimakkaan huudon, ja sama lentely kovan ääntelyn säestämänä ympärilläni uudistui. Tämä toistui muutaman kerran, ja silloin tein sen havainnon, että poikanen estäessani sen ulospääsyä ja sen täten joutuessa kovempaan puristukseen avasi suunsa ja että emon voimakas rääkäisy ja liikkeelle lähtö tapahtuivat säännöllisesti juuri sillä hetkellä. Näytti aivan siltä kuin poikanen olisi huutanut, mutta ääntä ei kuulunut. Vasta kun lähensin korvaani poikaseen päin ja tein sille tahallani lempeätä väkivaltaa, poikasen avatessa suunsa kuului hyvin korkea, hento ääni, johon emo jälleen reagoi edellä mainitulla tavalla. Äänen korkeus varmasti hipoi korvan vastaanottavuuden ylärajaa, sen vuoksi se kuului heikolta. Todellisuudessa sen täytyi kuitenkin olla melko vahva, sillä emo reagoi siihen ainakin 50 m:n päästä. Mikään muu poikasen menettelyssä ei ilmeisestikään saanut emoa liikkeelle, sillä suorittaessani kokeen pitämällä huolen siitä, ettei emo sitä nähnyt, sama näytelmä toistui kuten ennenkin. On aivan ilmeistä, että tuo poikasen huuto emon korvilla kuultuna suorastaan kajahti linnun elinpiirissä. Sen täytyi kuulua suhteellisen laajalle alueelle ja olla sysäyksenä puolustusreaktiolle, joka välittömästi ilmeni emon vastauksena ja syöksymisenä paikalle.

On hyvin käsitettävissä, mikä merkitys tuollaisella poikasen huudolla on sen ja koko poikueen turvallisuuden kannalta. Tiedämmehän kokemuksesta, miten esim. tiaisten ja varsinkin hippiaisen äänet ovat korkeutensa vuoksi vaikeat paikallistaa. Ne tuntuvat tulevan ikäänkuin joka suunnalta. Vihollisen kuultavinakin tällaiset äänet ovat siis tietyssä määrässä verhoituja. Kun emo puolestaan voi täysin varmasti määritellä äänen lähtöpisteen (mikä metsäviklolla tapahtui yhtä erehtymättömästi siirryttyäni poikanen kädessäni muutamia metrejä syrjään), se voi silmänräpäyksessä olla paikalla. Maassa liikkuvan vihollisen huomio kohdistuu silloin pakosta lähellä kovasti äänitelevään emoon ennen kuin poikanen on keksitty, vaikka poikasen äänen korkeus olisikin vielä vihollisen korvan vastaanottokyvyn rajoissa.

Po. tapauksessa en voinut todeta, ääntelikö poikanen myös maassa ja siis yleensä silloin, kun vihollinen sattumalta äkkiä tupsahtaa sen näköpiiriin. Se oli tässä tapauksessa kyllä mahdollista, sillä emo

teki silloin tällöin tyypillisiä syöksyjään jo ennen kuin poikaset lähtivät liikkeelle. Jos näin todella on asianlaita, tämä puolustusmekanismi on ilmeisesti varsin tehokas. Sen tehon voi itekin hyvin havaita, sillä ympärillä häärivä, kovääninen emo todella kovasti herpaannuttaa tarkkaavaisuutta.

Vielä tehokkaampi tämä mekanismi on luonnollisesti silloin, kun ääniyhteys emon ja poikasen välillä on kokonaan verhottu, ts. jos vihollinen ei kuule poikasen huutoa lainkaan. Poikasen sijainnista tarkoin perillä oleva emo tulee tahattomasti ohjanneeksi alueella liikuskelevan vihollisen huomion muualle, ilman että viimeksi mainittu saa suoranaisia osoituksia poikasten läsnäolosta. Vaikka tällöin olisi kysymyksessä vihollinen, joka emon käyttäytymisestä pystyy kokemuksensa perusteella päättelemään saaliin läheisyyden, todennäköisyys aktiivisen etsinnän tuloksiin johtamiseen pienenee olennaisesti levottomasti liikuskelevan ja huutelevan emon ratkaisevalla hetkellä syöksyessä paikalle, mikä automaattisesti johtaa tehokkaaseen huomionhajoittamisoperaatioon.

Ekologit ovat hyvin perillä siitä, että lajin syntyvyyden ja kuolevuuden välisen edullisimman tasapainon säilyttämisessä myös pedot näyttelevät tiettyä ja välttämätöntä osaa. Eräänä olennaisena osapuolena tämän tasapainon luomisessa ovat epäilemättä myös toisaalta saaliseläimen itsensä lajityypilliset menettelytavat, jotka ovat seuraus valinnan toiminnasta. On nimittäin huomattava, että tasapainossa olevassa eloyhteisössä kullakin lajilla on jatkuvasti samat viholliset, joihin nähden sen on oltava tiettyssä mitassa puolustuskykyinen. Mutta tämän lisäksi sen on myös pystyttävä estämään sen olemassaololle vaarallisten lisävihollisten mukaan tulo. Näiden taholta uhkaavan (potentiaalisen) vaaran eliminoimiseksi verhotut ääniyhteydet mahdollisesti muodostavat erään varsin tehokkaan, valinnan suosiman lajityypillisen puolustusmekanismin.

**Summary: Disguised calls of birds as defence mechanisms peculiar to a species.** (By Paavo Voipio, Zoological Museum of Helsinki University.) The motive for a discussion on the subject contained in the heading was afforded by an observation made on July 5, 1948, on the calls uttered by the young of the green sandpiper (*Tringa ochropus*). A young bird, taken into the hand, was heard to emit sounds at a very high pitch, approaching the upper limit of the sound range audible to the human ear. Therefore, although the author's ear only registered the cry of the young bird very faintly the mother bird reacted to it instantaneously from a distance of at least 50 metres. When mild violence was done to the young bird, unseen

by the mother, the cries emitted by it made the mother swoop to the spot screeching loudly.

The significance of a high-pitched call or warning communication is obvious when a brood on the ground is in question. It may be inaudible to the enemy moving along the ground, or even if audible it may be so high-pitched for certain species that the placing of its direction (i. e., the source of the communications) is difficult. As the mother, however, can define precisely the point of origin of the sound she can at the critical moment be immediately on the spot and draw the enemy's attention to herself. The probability of even an active search by the enemy leading to positive results is in this way considerably reduced.

The significance of disguised calls as defence mechanism peculiar to a species is evident not only when such calls counteract predator pressure, but also when eliminating the threat of danger from potential new enemies.

---

## Tiedonantoja - Meddelanden

### Short notes.

**Anmärkningsvärda fågeliakttagelser från södra Österbotten.** *Nucifraga caryocatactes* (L.). Hösten 1951 iakttagen bl. a. i Lappfjärd, Vasa, Korsholm, Björkby, Maxmo, Nykarleby och Jakobstad. Vintern 1951—52 har en fågel hållit till i Vasa, där den bl. a. besökt fågelbräden.

*Sitta europaea* L. Ett flertal iakttagelser hösten 1951 och vintern 1951—52. Observerad bl. a. i Vasa, Oravais, Nykarleby, Kronoby och Purmo.

*Aegithalos caudatus* (L.). Hösten 1951 och vintern 1951—52 uppträdde stjärtmesar ovanligt talrikt i trakten av Vasa. Även hösten 1948 konstaterades rik förekomst av stjärtmes, men de bägge åren härefter var stammen svagare.

*Bubo bubo* (L.). Ett tiotal fall av häckning har anmälts till vår förening under de senaste åren. Det förefaller, som om arten vore hårt eftersatt och det är ej uteslutet att den hotas av utrotning.

*Falco peregrinus* Tunst. Arten har uppenbarligen en rätt stor spridning inom området. Den häckar i regel på marken, främst på mossar. Häckning har bl. a. konstaterats i Vörå, Petalax och Storå samt på Valsören.

*Aquila clanga* Pall. Säkra observationer av skrikörn föreligger ej från de senaste åren. På Djupskär i närheten av Replot torde skrikörnen ha häckat sommaren 1951 och ungfåglar ha observerats. Av allt att döma kvarlever stammen fortfarande.

*Circus aeruginosus* (L.). De grunda, vassrika vikarna och fladorna skänker de bägge kärhöksarterna goda existensmöjligheter. Inom området är den