

## Paon psykologiaa lintujen piirissä.

PONTUS PALMGREN.

Miksi lintu pakenee lähestyvää ihmistä tai koiraa tai petolin-tua? Tietysti koska se pelkää näitä otuksia, on useimmista mel-kein itsestään lankeava vastaus. Tähän on tiedemiehen kuitenkin vastattava vastakysymyksellä: kuinka voimme tietää, että eläin pel-kää? Pelko on tunne, emmekä varmuudella voi päästä minkään muun olion kuin oman itsemme tunteista osallisiksi, vaikka me kokemuksen perusteella ja yhteisen kielen avulla enemmän tai vähemmän herkästi pystymme elävöitymään kanssaihmistemme tun-teisiin. — Mutta olkoonpa, että lintu tuntee pelkoa lähtiessään pakoon, miksi se tuntee pelkoa juuri sellaisten kuin yllämainittujen olioitten lähestyessä? Tietysti koska se tuntee ne vaarallisiksi, on tavanmukainen vastaus, johon myös sisältynee selitys, että tämä tuntemus perustuu kokemukseen, siis linnut ovat oppineet tunte-maan vihollisensa vaarallisiksi. Sekä vanhemmasta tieteellisestä että aivan uudesta kansantajuisesta kirjallisuudesta tapaa varsin usein viittauksia pohjoisten erämaaseutujen, yksinäisten valtamerensaarien ja muitten sellaisten eristyneitten seutujen lintujen pelottomuuteen, josta itsestään selvänä asiana huomautetaan, että se johtuu siitä, että nämä linnut eivät ole oppineet ihmistä tuntemaan.

On eittämätön tosiasia, että eläimet voivat oppia „pelkäämään“ ihmistä tyyppinä tai tiettyä henkilöä taikka muuta eläintä, eli objek-tiivisin sanoin, ne oppivat säikähtämään tai pakenemaan tilanteessa, jossa ne aikaisemmin olisivat jääneet rauhallisina paikalleen jatkaen entistä toimintaansa. Ei tarvitse olla edes elävää oliota rauhanhäi-ritsijänä: jos kerran toisensa jälkeen vilkuttaa lamppua, joka sem-moisenaan ei vaikuta koe-eläimen suhtautumiseen eikä arvattavasti sen mielenrauhaankaan, samalla kuin tuotetaan eläimelle jokin kipu esimerkiksi lattian taikka istumatangon pintaan sijoitettujen metalli-lankojen kautta annetun sähköiskun muodossa, eläin alkaa havah-taa pakoon vaaralliselta paikalta jo pelkän valoärsytyksen ajamana. Tätä oppimista sanotaan dressyyriksi tai kuuluisan fysiologin Paw-lowin mukaan ehdolliseksi heijastukseksi, ja tällaisia kokeita on suo-ritettu menestyksellisesti niinkin alhaisilla eläimillä kuin madoilla, mahdollisesti jopa alkueläimilläkin. Kärpänen, jota huoneessa ahdis-tetaan sen joutumatta kiinni, käy vaikeammaksi pyydystä, mistä

seikasta on ilmestynyt jopa tieteellinen julkaisu. Ei ole siis ihme, että aistimiensa ja keskushermostonsa puolesta niin korkealle kehitynyt eläin kuin lintu melko äkkiä oppii tuntemaan ja pakenemaan metsästäjää sekä että päinvastoin ihmisten pysyessä vaarattomina ravinnonsaannin helpottajina monet linnut tottuvat heidän läsnäoloonsa, tulevat kesyiksi äärimmäiseen luottamuksellisuuteen saakka, niinkuin Tammisaaren kuuluisat sinisorsat ja monet muut esimerkit osoittavat.

Mutta yhtä selväksi käy asioihin lähemmin syvennyttäessä, että huonot kokemukset eivät riitä pakenemisen ja sen todennäköisen subjektiivisen rinnakkaisilmiön, pelon, selitykseksi. Otin kerran pesästä pudonneen peipposenpojan kasvatikseni. Se oppi nopeasti ottamaan vastaan ruokansa pinsetistä tarjottuna heiluttaen päättään suu auki ja ojentaen hentoa niskaansa kohti kättäni niinkuin konsanaan linnunpoikanen pesässään emon lähestyessä, ja tätä jatkui vielä pari päivää sen jälkeen kuin poikanen oli alkanut liikua kömpelösti pesälaatikkonsa ulkopuolella pöydälläni. Mutta eräänä päivänä muuttui sen suhtautuminen. Alkoi ilmestyä omituinen eteenpäin työntyvä — taaksepäin vetäytyvä liike, jonka ravintonsa ottamaan valmistunut lintu suoritti aluksi vain päällään. Liike kehittyi tuskin huomattavasta oireesta yhä selvempään epäröintiin, kunnes lopuksi pois vetäytyvä liike saavutti voiton. Lintu oli alkanut pelätä. Se tosin jäi jossain määrin kesyksi, mutta ei enää antanut koskea itseensä, vaan pysyi muutaman desimetrin päässä liikkuvasta kädestä eikä enää ottanut vastaan ruokaa pinsetistä huolimatta siitä, että rohkenisin otaksua, että sen kokemukset ihmisestä minun hahmossani olivat olleet yksinomaan edullisia. Toisaalta Galapagos-saarten linnustolla on muutamilla saariryhmän saarilla jo melko pitkäaikainen ja jatkuva kokemus pysyvistä ihmisasujaimistosta ja ilmeisen huono kokemus, koska erinäisiä lajeja uhkaa sukupuuttoon kuoleminen. Siitä huolimatta nämä lajit ovat säilyttäneet miltei täydellisen pelottomuutensa, joka herätti ensimmäisten siihen asti asumattomille saarille tulleitten tutkijoiden ihmetystä. On myös syytä kysyä, onko todella niin suuri prosentti esimerkiksi omasta kansastamme rauhoitusmääräyksistä piittaamattomia metsästäjiä taikka ilkeitä poikia, että joka ainoa normaali yksilö kaikista lintulajeistamme olisi lyhyenä elämänaikanaan (joka esim. punarinnalla luonnossa on keskimäärin n. 2 vuotta) oppinut väistymään tieltämme ainakin muutaman metrin päässä?

On ilmeistä, että pako suurimmaksi osaksi on vaistomaista. Vaistotoiminnoilla ymmärrämme sellaisia eläinten käyttäytymistapoja, jotka kaikki lajin normaalit yksilöt määrätyn kehitysasteen saavutettuaan suorittavat suurin piirtein samalla tavalla tiettyyn tilanteeseen jouduttuaan, vaikkei niillä olisi ollut minkäänlaista tilaisuutta käyttäytymisen oppimiseen muilta yksilöiltä taikka sen suorituksen harjoittamiseen. Ne ovat siis synnynnäisiä, periytyviä, ne kuuluvat lajin organisaatioon yhtä hyvin kuin sille tunnusomaiset muodot ja värit. Ei ole mahdollista tässä yhteydessä kajota uudenaikaisiin käsityksiin vaistotoimintojen hermofysiologisesta perustasta. Eläimen elämässä ne täyttävät tiettyjä tehtäviä yhtä hyvin kuin eri elimet, ja niinkuin nämäkin ne ilmeisesti ovat kehittyneet luonnollisen valinnan jättäessä mutaation kautta syntyneet hyödyllisillä vaistoilla varustetut yksilöt elämään ja lisääntymään ja karsiessa pois sopimattomilla tai tarpeettomilla vaistoilla varustetut. Pakovaiston biologinen tarkoituksenmukaisuus on ilmeinen, sen tehtävä on pelastaa laji tämän luonnollisilta vihollisilta. Missä petoeläimiä on, laji ilman pakovaistoa kuolisi äkkiä sukupuuttoon. Missä petoeläimiä ei ole, niinkuin monilla valtamerien pikkusaarilla, se on tarpeeton. Perinnöllisyystiede tuntee paljon esimerkkejä siitä, että tarpeettomaksi käynyt perinnöllisyystekijä muuntumalla helposti häviää, jolloin sen säätämä ominaisuus lakkaa kuulumasta lajin tunnusomaisiin ominaisuuksiin. Näin on ilmeisesti pakovaisto hävinnyt mainituilta valtamerisaarten asukkailta, vaikka se varmaankin on kuullut niiden esi-isien ominaisuuksiin.

Uudenaikainen vaistontutkimus on kiinnittänyt paljon huomiota niihin tekijöihin, jotka saavat eläimet toimimaan vaistojensa mukaisesti, siis niihin tilanteisiin, joissa määrätty vaistotoiminnat aktivoidaan. Mahdollisimman yksinkertaisen, kaikesta epäoleellisesta riisutun tekijäyhdistelmän (optisen, akustisen, olfaktorisen jne.), joka riittää tähän, sanotaan vastaavan ko. vaistotoiminnan „laukaisevaa kaavaa“. Ne ärsytykset, jotka tuo tekijäyhdistelmä aiheuttaa eläimen aistimien välityksellä sen keskushermoston tietyissä kohdissa aiheuttavat jollakin toistaiseksi tuntemattomalla tavalla „resonanssia“ jossakin keskushermoston motorisessa soluyhdistelmässä, joka sillä kehitysasteella on jollakin tavoin „viritettyä“ (todennäköisesti jonkin sisäeritteisen rauhasen ansiosta), mistä on seurauksena vaistotoiminnan purkautuminen. Pakovaiston „laukaisevaa kaavaa“ vastaa siis lähestyvä „vihollinen“.

Laukaiseva kaava voi olla enemmän tai vähemmän ylimalkainen tai täsmällinen. Tämän kysymyksen tutkimiseksi on kehitetty ns. atrappimenetelmä. Kun häkissä elätettyjä kanalinnun poikasia tutkittiin siten, että häkin yläpuolelle pingoitettua rautalangaa varassa liikkuvia lintukuvioita vedettiin häkin yläpuolelta, todettiin selviä eroja nuorten, täysin kokemattomien kanalintujen suhtautumisessa atrapin muodosta riippuen: petolinnun tapainen aiheutti paon tai piiloutumisen, sorsanmuotoista ainoastaan tähysteltiin. „Viholliskaava“ oli siis näistä tosin puutteellisista havainnoista päätellen aika tarkoin jäsenneily, mutta yleensä se lienee kuitenkin linnuilla melko ylimalkaista laatua. Yksilöitten kokemukset voivat sitä myöhemmin täydentää. Synnynnäisten ja kokemusperäisten suhtautumistapojen kiinteä sekoittuminen toisiinsa onkin tyyppillistä korkeampien eläinten psykologialle.

Jokaisella lintujen ystävällä on omakohtaisia kokemuksia siitä, että eri lintulajit ovat eri „arvoja“, siis pakenevat tai tulevat levottomiksi eri pitkien etäisyyksien erottaessa ne lähestyvistä ihmisestä; niillä on, käyttäkseni sveitsiläisen eläinpsykologin Tiralan luomaa sanaa, eri pitkät „pakoetäisyydet“, jotka tietysti melkoisen yksilöllisen vaihtelun puitteissa ovat lajeille tyyppillisiä. Eri vuodenaikoina saman lajin pakoetäisyys voi olla erilainen. Samaan luokkaan kuuluu myös se etäisyys pesästä, jonka päässä ihminen alkaa herättää emojen levottomuutta ja hälytysääniä. Jokainen lintutieteilijä tietää, kuinka suuri ero tässä suhteessa on esimerkiksi peipon ja keltasirkun välillä.

Olisi sängen kiitollinen tehtävä lintuja harrastaville määrätietoisesti kerätä havaintoja pako- ja hälytysetäisyyksistä. Toisiinsa verrattavien arvojen saamisen ehtona tietysti on, että kokeileva itse aina käyttäytyy yhdenmukaisella tavalla, siis lähestyy rauhallisesti mutta koettamatta piiloutua. Tarvitaan myös monta havaintoa samasta lajista.

Toinen hauska kysymys on lintujen suhtautuminen erilaisiin samaa suuruusluokkaa ja eri suuruuksia oleviin otuksiin. Miten linnut suhtautuvat keväällä, kun karja pääsee laitumelle? Miten nuoret, vasta pesästä lähteneet linnut, kun ensimmäisen kerran joutuvat koiran, kissan, lehmän tai hevosen lähetyville, verrattuna niiden suhtautumiseen ihmisen läheisyydessä? Onko olemassa erikoinen ihmispelko, siis vastaako ihminen paremmin „paon laukaisevaa kaavaa“ kuin suuret kotieläimet? Voisi myös tehdä kokeita sopivilla

atrapeilla. Variksenmetsästys huuhkajalla on itse asiassa atrappikoe, vaikkei ole kysymys pakovaistosta vaan päinvastaisesta hyökkäysvaistosta. — Viitattakoon myös erinäisillä alkuasukaskansoilla käytössä olevaan metsästystapaan: hiipien lähestyvä metsästäjä verhou-tuu lehmäntaljaan. — Tutkimusaiheita on paljon halukkaan valit-tavissa.

**Summary: On the psychology of fright and escape in birds.** Although the birds with their keen senses and highly developed central nervous system may learn very suddenly to flee before certain types of living beings or even individual animals and men, the reaction of escape nevertheless requires an instinctive basis. Young birds, raised in cages and fed by hand, show the development of flight reactions in a certain age. This instinctive basis has been lost, apparently through mutations, in animals living as members of biota without raptorial species. The innate „flight releasing scheme“ may be more or less generalized as can be revealed through atrapp experiments. The author points out that a systematic study of the typical „flight distances“ of our commonest birds and of the „distances of alarm“ of birds at their nests (compare the difference between for ex. the chaffinch and the yellowhammer!) would be of great interest, as well as a study of the reactions of young birds to various types of animals (dogs, cats, cattle or horses) compared with their reactions to man.

---

## Tiedonantoja. — Meddelanden.

**Lintuhavaintoja Helsingin seudulta.** *Turdus t. torquatus* L. 20. IV. 1945 lauloi sepelrastas Lentokentän laiteella Santahaminassa puolisen tuntia. Lintu oleskeli harvahkossa männikössä.

*Muscicapa parva* Bechst. 1. VI. 1945 tapasin laulavan pikkusiepon Santahaminan eteläosassa, kosteassa OMT-kuusikossa, jossa jokunen koivu ja haapa. Seuraavana päivänä oleskeli paikalla myöskin naaras. Sittemmin tapasi parin säännöllisesti samasta paikasta. Pesää en parina päivänä suorittamistani etsiskelyistä huolimatta onnistunut löytämään, sensijaan löytyi alueelta edellisenkesäinen pesä, joka ilmeisesti kuuluu lajille. Keväällä 1943 tapasin laulavan pikkusiepon jokseenkin samoilla mailla, mistä päätellen laji on laskettava Santahaminan vakituisiin pesimälintuihin kuuluvaksi. Nyt tapaamani koiras oli vanha, punakurkkuinen lintu.

Aikaisemmin olen tavannut pikkusiepon Helsingin seudulla kolmasti. — 24. IV. 1937 laulava ♂ (juv.) Ison-Huopalahden rantalehdossa. — Toukokuun lopulla 1939 pesimispuuhissa oleva pari (punakurkkuinen ♂) Nuuksiossa, pienen lammen rannalla, tiheässä, matalakasvuisessa kuusikossa, jossa myös jonkinverran koivua ja haapaa. Aluskasvillisuus puuttui täysin. — Heinäkuun alkupäivinä 1939 pesivänä Espoon Mattby'ssä, rehe-