

Beobachtungen des Verfassers auf den äländischen Hauptinseln legten die Annahme dieser Richtung als Regel nahe); aber im Herbste 1931 dominierte die westliche Richtung ausgesprochen. Das Bild ist somit wenig klar und es ist offenbar viel Beobachtungsmaterial noch nötig um den Zug überblicken zu können. Auch gestatten die jetzt vorliegenden Beobachtungen keinen Schluss auf die ev. Bedeutung der Windrichtung und sonstiger klimatischer Faktoren. — Schliesslich sei noch auf die Anzahl Individuen deren Zugrichtung nicht festgestellt werden konnte aufmerksam gemacht; das Überwiegen dieser Gruppe im Herbste verglichen mit dem Frühlingzuge veranschaulicht gut das langsamere Tempo des Herbstzuges.

---

## Lintutieteellisistä tutkimustehtävistä.

PONTUS PALMGREN.

Lukiessaan välistä ulkomaalaisessa tieteellisessä lehdistössä niistä tutkimusretkikunnista, joita tieteellisten keskuksien eläintieteelliset museot ja laboratoriot Saksassa, Englannissa ja Skandinaviassa huonoista ajoista huolimatta melkein joka vuosi voivat lähettää vähän tunnettuihin maanosiin, napamaille tai tropiikkien aarniometsäalueisiin, voi joskus tuntua katkeralta, että meikäläisille niin aniharvoin tarjoutuu tilaisuus järjestää tuollainen tutkimusmatka tai osallistua sellaiseen. Yhä vielä verrattain vähän tunnettujen tai tieteellisesti katsoen tuntemattomien tienoiden fauna tuntuu tarjoavan paljon suurempia, tärkeämpiä tutkimustehtäviä kuin ne, jotka kotona voivat tulla kysymykseen. Tämä katsontatapa on kuitenkin pintapuolinen. Vieraassa, vielä luonnontilassa olevassa maassa matkustava retkikunta voi vaan aniharvoin suorittaa muuta kuin faunistista ja systemaattista työtä keräilytoiminnan perusteella. Tämä työ voi tietenkin olla suuriarvoista, se on tarpeellista, välttämätöntä — mutta työn laadussa ei ole mitään oleellista uutta; siinä ovat satavuotisen systemaattisen ja faunistisen työn viime suurtehtävät suoritettavina, joskin täytyy myöntää että aukot vielä ovat sängen oleellisia, että tuskin koskaan koko maapallo tulee „tunnetuksi alueeksi“ kaikkiin eläinryhmiin nähden. Mutta tieteen kehitys on kuitenkin meidän päivinämmme saattanut toisia tutkimustehtäviä tieteellisen harrastuksen polttopisteeseen. Näitten „uusien“ haarojen joukossa on m. m.

ekologia; ja me ornitologit voimme tyydytyksellä todeta, että ekologiassa on paljon semmoisia tutkimustehtäviä, jotka eivät vaadi tieteellisiä retkikuntia eivätkä kallista tieteellistä työkojeistoa, vaan sopivat yhtä hyvin tai paremminkin kotona kuin eksoottisissa maissa suoritettaviksi. Ja niinkuin tähänastisessa faunistisessa tutkimustyössä tieteellä on ollut paljon apua niistä harrastajista, jotka toimivat toisilla elämänurilla, voivat nämä ekologisellakin alalla tehdä sängen arvokasta työtä.

Näistä kotimaisen lintutieteen tehtävistä on J. A. PALMÉN'in jo 50 vuotta sitten suunnittelema linnuston topografinen tutkiminen yhä vielä sängen kiitollinen tehtävä. Tosin on PALMÉN'in vaikutuksesta tässä suhteessa tehty jo siksi paljon työtä, jonka tulokset on julkaistu lukuisissa „paikallislintufaunoissa“, että meillä on aika selvä kuva linnustomme jakaantumisesta eri biotoopeille Suomen eri osissa. Mutta lintujen lukumäärästä eivät vanhantyyliiset lintufaunat voi antaa selvää käsitystä edes siinä tapauksessa, että eri lajien runsautta on koetettu määrättyllä asteikolla (1—10, tai merkinnöillä „harvinainen“, „yleinen“ j. n. e.) ilmaista; jopa voivat nämä olla sängen harhaanjohtaviakin, kuten K. E. SUNDSTRÖM teoksessaan Tammisaaren seudun linnustosta valaisee seuraavalla esimerkillä: Eräässä paikallisfaunassa leimattiin sekä peipponen että leivo „sängen yleisiksi“, vaikka peipposta nähtävästi pesi 100 kertaa enemmän pareja. — Viime vuosina on esiintynyt yhä enemmän n. s. kvantitatiivisiä tutkimuksia sekä mitä erilaisimpien biotooppien kokonaisfaunasta, että myös määrätyn eläinryhmän lukumäärää eri olosuhteissa valaisevia, ja niiden luku näyttää yhä enemmän lisääntyvän; kvantitatiivinen tutkimus antaa nykyaikaiselle biotooppitutkimukselle leiman.

Emme saa kuitenkaan unohtaa, ettei edes mitä täydellisin biotooppianalyysi muodosta itsessään päämäärää, vaan se on ainoastaan esityö, joskin mielenkiintoinen, joka on välttämätön jotta pääsisimme elävän luonnon syvempään ymmärtämiseen. Tässä täytyy nyt sivuuttaa koko tuotanto-biologinen kompleksi, johon kysymys eläinten lukumäärästä, „tuottajien“ ja „kuluttajien“ lukumäärän välisestä suhteesta, tietysti lähinnä liittyy, koska se on liian monimutkainen. Siinähan tulee käsiteltäväksi sellaisia kysymyksiä kuin eri lajien lisääntymisnopeus, tuottaja-lajien ravitsemisarvo kuluttajilleen j. n. e., paitsi vielä sängen vaillinaisesti selvitettyjä matemaattisia ongelmia; ja kaiken tämän lisäksi on linnuilla ainoastaan sängen mitätön osuus

tässä luonnon kokonaistaloudessa. — Mutta ne tekijät, jotka määräävät eri lajien ryhmyksen eri biotoopeilla, jotka tekevät jonkun lajin runsaslukaiseksi toisella biotoopilla ja estävät sen esiintymistä toisella, siis eri lajien biologia eli nykyaikaisen terminologian mukaan niiden autekologia (autos = itse) muodostaa sangen tärkeän tutkimusalan, jolla jo ilman kallista laboratoriovarustusta, ilman matematiikkaa, ainoastaan hartaasti ja kärsivällisesti tutkimalla lintuja luonnossa niiden eri toimissa voidaan päästä kuu-niisiin tuloksiin. — Joskus vaikuttavat tekijät voivat olla aivan itses-tään selviä, toisissa tapauksissa erittäin vaikeasti todettavissa, mutta tähän vaan tekee työn kiintoisemmaksi! — Voimme jakaa auteko-logiset tekijät kahteen ryhmään: ravintoekologisiin ja pesimiseko-logisiin. Molempien tekijäryhmien täytyy ilmeisesti tyydyttää lajin vaatimukset, jotta sen olisi mahdollista pesiä määrätyllä biotoopilla; toisaalta tietysti laji voi esiintyä jopa pitkänkin aikaa paikalla, missä sillä ei ole pesimismahdollisuuksia, jos vaan ravitsemisekologiset teki-jät ovat tyydyttäviä.

Valaisevana esimerkkinä niistä kysymyksistä, jotka lintujen riippuvaisuus näistä molemmista tekijäryhmistä asettaa ratkaistavaksemme, otettakoon harmaasiippo, *Muscicapa striata* (Pall.). Kuten luultavasti useimmat lintuharrastajat ovat huomanneet pesii tämä lintu, jos ihmisasunnot ja muut sekundääriset oleskelupaikat jätetään huomioonottamatta, sekä lehtimetsässä, lehdoissa, että mäntykankailla, mutta on erittäin harvinainen (tai oikeastaan puutu-u) kuusimetsässä. Tämän ymmärtää helposti kun palauttaa mie-leen sen pesimistavan („nesting habit“). Se pesii runkosyvennyk-siin ja mataliin koloihin, rungon ja paksun oksan väliseen kul-maan j. n. e., ja tämänlaatuiset pesäpaikat ovat erittäin vaikeasti löydettävissä kuusimetsästä, johtuen kuusen kasvusta: suora, sileä-kuorinen, haarautumaton runko, heikot oksat, kolojen harvinaisuus. — Mutta voimme myös olettaa, että tämän tekijän lisäksi tulisi toisia: ehkä on kuusikon tiheä kasvu linnun hyönteispyydystys-tavalle haitallinen; ehkä ne hyönteiset, joista sieppo elää, ovat harvinaisempia pimeässä kuusimetsässä kuin aukeissa lehti- ja mänty-metsiköissä? Näihin kysymyksiin vastaaminen edellyttää, paitsi hyönteisfaunan vertailevaa, mahdollisimman kvantitatiivista tutki-musta, joka luonnollisesti lankeaa entomologien tehtäväksi, että lin-tuja ammutaan ja niiden mahansisällys tutkitaan. Tämä voinee monesta tuntua vastenmieliseltä. Kuitenkin on muistettava, että

tavallisten pikkulintujen lukumäärä maassamme lasketaan miljooneissa, niin että parikymmentä tai parisataa ammuttua lintua laajalta alueelta merkitsee erittäin vähän. Ja ekologiselta kannalta ovat juuri yleisimmät linnut mielenkiintoisimmat; harvinaisuudet eivät merkitse ekologialle niin paljon. Olisi sangen suuriarvoista päästä selville tärkeimpien metsäpikkulintujen ravinnosta; ulkomailla on jo kerätty sangen paljon aineistoa lintujen taloudellisen merkityksen valaisemiseksi, mutta meillä, missä kuitenkin metsän biologia kaikissa sen muodoissa on mitä tärkein tutkimustehtävä, on tähän asti tehty erittäin vähän.

Määrätyn lajin elämän tarkka tutkiminen on tämän lisäksi meidän päivinämmä saanut aivan uuden taustan eläinpsykologian saavuttaessa viime aikoina loistokauden ankarasti tieteellisellä pohjalla. Tätä taustaa vastaan nähtyinä saavat lintujen elämän pikkupiirteet, „kosimis“tavat, pesän rakentaminen, lintujen äänet j. n. e. uuden ja suuren arvon. Edellyttäen tietysti, että näitä seikkoja tutkitaan ja esitetään tieteellisellä kritiikillä, voidaan siis hyvällä omallatunnolla torjua arvostelijat, jotka kieltävät tällaisilta harrastuksilta tieteellisen arvon ja ovat niissä näkevinään ainoastaan „Vogelliebhaberien“ huvituksia. Mutta on aina muistettava, että eläinpsykologia on tavottoman arkaluontoinen tutkimusala, joka vaatii mitä suurinta kritiikkiä.

Kuitenkin on yksityisen tutkijan useasti vaikeata tutkia määrättyä kysymystä koko laajuudessaan, varsinkin sen, jolla tiede on ainoastaan sivuharrastuksena. Silloin käy usein niin, ettei ollenkaan uskalla käydä jonkun kysymyksen kimppuun; monelle on ehkä aikojen kuluessa kerääntynyt enemmän tai vähemmän havaintoja, jotka kuitenkin jäävät käyttämättä ja silloin tavallisesti menevät hukkaan. — „The Ibis“ nimisen englantilaisen lintutieteellisen aikakauslehden viime numerossa (1932, N:o 1.) eräs tunnettu englantilainen ornitologi referoi toisen, niinkään tunnetun englantilaisen ornitologin NICHOLSON'in kirjaa „Bird Watching“, joka selostaa ulkoilma-ornitologian tehtäviä ja menetelmiä, ja referentti varoittaa vetämästä liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä havainnoista yhdellä paikkakunnalla tai yhdestä parista, ja tässä varoituksessa on epäilemättä paljon oikeata.

Olisi siis kaikin puolin suositeltavaa, että useammat harrastajat voisivat yhtyä määrättyä tieteellistä kysymystä selvittämään; saksalaisessa tieteellisessä kirjallisuudessa näkee usein sanan „Arbeitsgemeinschaft“, jollaisia nähtävästi on muodostettu monella taholla,

tavallisesti jonkun maakunnan luonnontieteellisen seuran puitteissa.

Jos Lintutieteellinen yhdistys voisi ryhtyä tutkimaan muutamia sopivia lintutieteellisiä kysymyksiä tällaisten „yhteistyöryhmien“ merkeissä, olisi meillä varmasti mahdollisuuksia päästä kiinnostaviin tuloksiin, samalla kuin tämänluontoinen yhteistoiminta olisi omansa lujittamaan lintutieteellisen yhdistyksen tieteellistä toimintaa ja arvoa. Olkoon siis päämääränämme saattaa Suomen lintutieteellinen yhdistys ainakin jollakin alalla kansainvälisestikin katsoen joltavan tutkimustyön tyyssijaksi.

**Zusammenfassung: Über ornithologische Arbeitsaufgaben.** — Die Entwicklung der Biologie in den letzten Jahren hat mehrere solche Fragen in den Vordergrund gebracht, deren Bearbeitung keine Forschungsexpeditionen oder kostspielige Ausrüstung fordert, eine Sachlage die für unsere Feldzoologen um so erfreulicher sein muss als die ökonomischen Schwierigkeiten unserem Lande die Beteiligung an der Erforschung exotischer Weltteile nicht gestatten und auch die Möglichkeiten zu Laboratoriumsarbeit bei uns viel beschränkter sind als in den wissenschaftlichen Zentren. — Unter diesen modernen Forschungszweigen ist die Ökologie zu nennen, und zwar bietet sowohl die Untersuchung der Lebewelt der verschiedenen Biotopen, die Biozönosenforschung, wie auch die Ökologie der einzelnen Arten, die „Autökologie“, dankbare Aufgaben. — Der Biozönosenforschung von heute ist die quantitative Fragestellung eigen; obwohl die Vogelfauna der verschiedenen Gegenden und Geländetypen Finnlands dank der von J. A. PALMÉN schon vor 50 Jahren inspirierte Forschungsarbeit als qualitativ recht gut bekannt bezeichnet werden kann bietet die Bestimmung der Individuendichte der Vogelfauna sehr viele wertvolle Arbeitsaufgaben. — Doch sei stets in Erinnerung gehalten dass die Biozönosenforschung als rein deskriptive Arbeit nicht Selbstzweck ist; das Ziel muss sein die Verteilung der Fauna auf die Biotopen zu verstehen, was eine genaue vergleichende Analyse der Biologie der einzelnen Arten voraussetzt. Die ökologischen Faktoren können in bezug auf die Nistvogelfauna in nahrungsökologische und nistökologische Faktoren eingeteilt werden; einige Hauptlinien der Faktorenanalyse werden skizziert. — Auch der rasche Aufschwung der Tierpsychologie lässt dem Studium der

Lebensgewohnheiten der Vögel neue bedeutungsvolle Probleme zukommen.

Mit der Bearbeitung von solchen Forschungsaufgaben können auch diejenige die nicht Fachzoologen sind der Wissenschaft grosse Dienste leisten. Sehr erwünschenswert wäre es indessen dass eine intensive Arbeit unter Beteiligung vieler Mitarbeiter auf bestimmte eng umschriebene Probleme konzentriert werden könnte, da solche Arbeitsgemeinschaften den Fragen eine viel lückenlosere Bearbeitung widmen können, während die Allgemeingültigkeit der in einer Gegend oder an einem oder wenigen beobachteten Paaren gewonnenen Resultate natürlich immer mehr oder weniger unsicher bleiben kann.

---

## Fågeln och dess häckningsrevir.

PONTUS PALMGREN.

Ingen fågelvän torde ha kunnat undgå att vid något tillfälle fångslas av huru stationära de sjungande småfågelhanarna äro i ett område man under vårsommaren ofta kommer att ströva igenom; det är kanske snarast så att man icke ens reflekterar över saken när man regelbundet på ett visst ställe i skogen hör en sång, som man känner igen på någon individuell egenart — eller just på grund av lokalen hänför till en viss bestämd hane. — Det är ju självfallet, kan man måhända säga sig, fågeln har sitt bo där och är följaktligen bunden till platsen. Emellertid är förhållandet betydligt mer komplicerat.

Det är ju allmänt bekant att av särskilda fåglar finnes ett stort överskott hanar, särskilt påfallande är detta hos brunanden, *Nyroca ferina*. — Emellertid finnes ett dylikt överskott av hanar även hos småfåglarna (i varje fall hos vissa arter), hanar som alltså måste förbliva oparade. Då jag sommaren 1930 studerade fågelbeståndet i en liten granskog på Åland fanns där bland 8 bofinkpar en dylik oparad hane. Den uppehöll sig åtminstone från mitten av maj till slutet av juli i ett bestämt avsnitt av skogen, därifrån dess sång ständigt hördes, även efter det bofinksången överhuvud tystnat i början av juli; man kunde ständigt räkna med att finna den i denna del av skogen. Då jag ibland följde dess rörelser fann jag att