

Lebensgewohnheiten der Vögel neue bedeutungsvolle Probleme zu kommen.

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

den rörde sig av och an inom ett litet område om ca. 200×100 m. När den närmade sig randen av detta område vände den, jag såg den aldrig överskrida den imaginära gränsen; ehuru det naturligtvis någon gång kan ha skett var det tydligt att denna fågel var mycket strängt bunden till ett visst område, ehuru den icke hade maka och bo där och följaktligen borde varit fullkomligt fri.

Iakttagelser över fåglarnas bundenhet vid en bestämd uppehållsort under häckningstiden ha naturligtvis alla ornitologer under olika tider kommit att göra; den engelska ornitologen HOWARD tillkommer den största förtjänsten av att, främst på basen av under trägna fältornitologiska studier insamlat eget iakttagelsematerial, ha inordnat hithörande fakta under större perspektiv. Sina resultat har han framlagt i arbetena „British Warblers“ (1907—1914) samt „Territory in Bird Life“ (London 1920)<sup>1</sup>; undersökningar över dessa förhållanden och därpå grundade i några avseenden modifierade åsikter om „territorialteorin“ framläggas vidare av den kända engelska ornitologen E. M. NICHOLSON i hans utomordentligt läsvärda bok „How Birds Live“ (London 1927)<sup>2</sup>. Teorin har tydligen rätt länge varit en ledtråd i de engelska och amerikanska ornitologernas uppfattning av fåglarnas biologi. — En mycket förtjänstfull översikt på grundvalen av en uttömmande litteraturbehandling presenterar W. MEISE för tyska ornitologer i uppsatsen „Revierbesitz im Vogelleben“ i „Mitteilungen der Vereins sächsischer Ornithologen“<sup>3</sup>, Band 3, Heft 2, varvid han även är i tillfälle att påpeka att den gamla tyska ornitologen ALTUM redan för 60 år sedan framställde åsikter som i många avseenden föregripa Howards. — Då dessa problem höra till de intressantaste i fågelbiologin och bjuda på en mängd tack samma studieuppgifter även för den som endast har tillfälle att bedriva ornitologiska studier som sidointresse kan en framställning av „territorialteorin“ måhända intressera även Ornithologica's läsare.

HOWARD har bl. a. ägnat gulsparvarna ett ingående studium under vintern och våren. Under vintern leva dessa fåglar som bekant i flock sökande sin föda på fält och på vägar, båda könen tillsammans. Mot vårsidan kunde HOWARD iakttaga huru på morgonen

<sup>1</sup> Torde tyvärr ej finnas att tillgå i våra bibliotek; åtminstone det senare arbetet kan emellertid genom Universitetsbibliotekets förmedling rekvireras från svenska bibliotek.

<sup>2</sup> Finnes i Universitetsbiblioteket i Helsingfors.

<sup>3</sup> Finnes i Ornitologiska föreningens bibliotek.

en hane kunde lämna flocken för att flyga till ett avlägset skogs-bryn för att där sjunga, ständigt från samma plats — allbekant är ju huru hanarna hava favoritsångplatser, „Singing tree“ för att använda den amerikanska ornitologen MOUSELEYS benämning.<sup>1</sup> Andra hanar uppsökte andra platser; senare på dagen återförenade de sig med flocken. — Liknande iakttagelser har Howard gjort om sävsparven, *Emberiza schoeniclus*, även den stannfågel i England. — Först långt senare på våren infinna sig honor till dessa platser; parningen sker å det område hanen tidigare utvalt och boet bygges där.

Till försommarens alldagligaste syner hör ju den att två småfåglar av samma art, vanligen hanar, strida med varandra. Man har utan vidare varit böjd att häri se små svartsjukedramer — man erinrar sig den roll hanarnas kamp om honorna spelade i DARWINS teori. Det har emellertid icke kunnat undgå ornitologerna, att dessa strider stå i samband med häckningsreviret, hava karaktären av utdrivande av en inkräktare; och, som BENGT BERG påpekar i en av sina böcker, den främmande inkräktaren gör sällan alltför allvarligt motstånd utan synes i känsla av att vara på ovidkommande område retirera. — HOWARD har framdragit övertygande bevis för att faktiskt den sexuella upphetsningen intet har med dessa strider att göra; det är positionen som leder till striden, inkräktandet på främmande område. — Vid mina ovannämnda studier på Åland var jag ofta i tillfälle att iakttaga huru just gränsen mellan tvenne kungsfågelpars territorier bildade ett ömtåligt område. Det kunde hända att man fick höra en kungsfågelhane sjunga sin sång på sitt område i närheten av dess gräns, varvid, som så ofta kan iakttagas, sången omedelbart besvarades av grannen; de båda sjungande hanarna närma sig småningom varandra, varunder sångens intensitet allt mera stegras. Om emellertid ingendera överskred gränsen stannade det vid denna demonstration.

Härmed äro vi inne på frågan om fågelsången, som bildar ett av huvudmomenten i HOWARDS teori. HOWARD gör gällande, att fågelsångens främsta mission är att vara ett tecken på besittning av häckningsreviret, en varning för andra hanar att intränga dit samt en ledning för honorna, som först senare inträffa på häck-

<sup>1</sup> H. MOUSELEY, „The Singing Tree“ or How Near to the Nest Do the Male Birds Sing? — The Auk 36.

ningsplatsen, antingen de såsom hos gulspårvarna förbliva i flock längre in på våren eller, som hos många arter, återvända senare från vinterkvarteren. Med inledningen av parningen har sången intet att skaffa. Till väckande av honans parningsdrift tjäna i stället de „Balz“-fenomen („Display“) varje fältornitolog känner, i form av speciell parningsflykt, parningslåten o. s. v. — Att så är fallet, att med andra ord den Darwinistiska uppfattningen av sången är oriktig synes numera vara tämligen enhälligt antaget åtminstone bland anglosachsiska ornitologer. Ett starkt kriterium härpå är ju redan gulspårvarnarnas ovan skildrade vana att separera sig från honorna för att sjunga i de blivande häckningsterritorierna. Ett ännu starkare bevis lämnar rödhaken (*Erithacus rubecula*), som i England sjunger hela året om, om ock svagare under höst och vinter. J. P. BURKITT<sup>1</sup> har i en serie utomordentligt fängslande redogörelser för studier över rödhakebeståndet å ett litet område, varvid de olika individerna gjordes igenkännliga medels olika kombinationer av svarta och vita ringar, påvisat att rödhaken hela året håller och strängt försvarar ett territorium. Till vintern separera sig hane och hona; den senare besätter ett eget territorium, och i bästa samklang härmed står att under denna tid även honan låter höra sång, om ock mera sporadiskt.

Som synes intager uppenbarligen häckningsområdet, territoriet, en ytterst dominerande roll i fågelns psyke under häckningstiden; man vore frestad att i det energiska försvaret av suveränitetsrättigheterna se så att säga gryningen till privatäganderättsskänslan! Av stort intresse är det att härmed jämföra undersökningar över hundens förhållande till sin omgivning.<sup>1</sup> J. UEXKÜLL<sup>2</sup> har kommit till uppfattningen, att hundens kända vana att fukta lyktstolpar, husknutar o. d. avser att skapa ett eget „Duftfeld“, vilket betecknar dess „Herrschaftsbereich“; därför strävar hunden också så outtröttligt att „pensla över“ främmande hundars lukt. — Analogierna äro intressanta: Hunden som utpräglad „väderkorns djur“ använder sin specifika lukt för samma ändamål som fåglarna sin artspecifika sång. — Det är karaktäristiskt för de olika zoologiska grenarnas isolering,

---

<sup>1</sup> J. P. BURKITT, A Study of the Robin by means of Marked Birds. — British Birds. Bd. 17—18 (1924—25).

<sup>2</sup> Föredrag vid 12. Kongr. d. Deutsch. Ges. f. Psychologie.

trots all tidens strävan till syntés, att UEXKÜLL uppenbarligen ej haft reda på HOWARDS så ytterst närbesläktade teori.

Denna känsla för territoriellt besittningstagande är tydligen en i den högre djurvärlden spridd psykisk egenskap — ett kinesiskt ordspråk säger även att „en kulle kan icke rymma två tigrar“. Det kan icke komma ifråga att här söka spåra upp dylika drag hos andra djurgrupper eller att ingå på de fängslande allmänt psykologiska betraktelser som osökt skulle låta upprulla sig; men man frågar sig vilken betydelse en uppenbarligen så djupt rotad instinkt har, speciellt för fåglarna.

Som bekant opererar ekologin och biogeografien med enheter, associationer eller biocenoser, sammansatta av växt- och djurarter som finna existensmöjlighet under på ifrågavarande biotop rådande betingelser, i mängdförhållanden som bestämmas främst av graden av anpassning till dessa existensfaktorer<sup>1</sup>. Förökningen tenderar ju att lämna ett överskott; tänka vi särskilt på faunan i biocenoserna är den närmast till liggande uppfattningen att en arts individantal ökas tills beståndet är så stort att näringstillgången börjar minska, „kapitalet“ så att säga angripes. Då måste individmängden minska genom svält eller utvandring; individantalet kommer alltså att hålla sig i medeltal mer eller mindre konstant så länge förhållandena äro oförändrade. Att individantalet hos många arter dock oscillerar starkt är känt.

HOWARDS teori går nu ut på, att territorie-instinkten förhindrar överbefolkning: Varje par avsondrar för sig ett område tillräckligt stort att förse paret jämte ungar med näring. Individöverskottet, som kommer försent vid „jordskiftet“ kan sålunda ej tänka på fortplantning, då de övertaliga ingenstädes tillåtas att slå sig ned i fred. — Givetvis skulle även en överbefolkning leda till nedbringande av individantalet genom svält, skärpt av epidemier och utvandring; men en dylik regulation fungerar givetvis med mycket mindre precision, med exessiva variationer i individantalet. Utdöendet av en del fågelarter trots i sista minuten iscensatt skydd ger oss en bild av de faror som hota en art om individantalet sjunker under en viss nivå.

<sup>1</sup> Denna framställning är mycket summarisk, problemen äro ju mycket komplicerade och vidlyftiga. Här må blott påpekas den betydelse även de spridningsekologiska faktorerna hava.

Den frågan uppställer sig nu till besvarande huru de talrika fågelarter som häcka i koloni skola uppfattas mot bakgrunden av Howards uppenbarligen välgrundade teori. Dessa, havsfåglar, råkor, hägrar, starar, svalor m. fl. sakna tydligen territorialinstinkt. — Det i huvudsak gemensamma för dem är, att de finna praktiskt taget obegränsad näringstillgång i havet eller på kulturlandskapets vida odlingar eller i lufthavet; som goda flygare spelar det för dem ingen roll att vid näringssökandet sprida sig över vida områden. Däremot vore detta för de svagare flygarna omöjligt; HOWARD och NICHOLSON peka på de späda ungarnas ömtålighet, som enligt deras åsikt kunde göra en längre frånvaro av föräldrarna riskabel. — Kolonihäckarna kunna sålunda även under häckningstiden följa flockdriften som ju är de flesta fåglar egen, men som hos en del för fortplantningens säkrande måste för en tid brytas av territorialinstinkten.

Emellertid måste en uppfattning egnas uppmärksamhet som på senaste tid förts fram av BODENHEIMER<sup>1</sup>, som ställer sig i opposition mot det gängse åskådningssättet om konkurrensen om näringen som den främsta regulatören av djurens individantal. BODENHEIMER, som är en av samtidens största auktoriteter på den ekonomiska entomologins område, har vid sina studier över insekternas biologi med särskild hänsyn till skadeinsekternas massförökningar kommit till slutsatsen att väderleksfaktorerna spela den avgjort dominerande rollen vid nedbringandet av individantalet, medan konkurrensen om näringen, parasiter och fiender spela en jämförelsevis obetydlig roll. Han framför vägande skäl för sin uppfattning; är den allmängiltigt riktig skulle den självfallet rycka grunden undan HOWARDS teori. BODENHEIMER medger emellertid möjligheten att förhållandena hos de varmblodiga djuren, som äro relativt mindre beroende av klimatiska faktorer, bättre motsvara den klassiska uppfattningen om „jämvikten i naturen“; men i varje fall uppfordrar hans märkliga inlägg till ett kritiskt prövande av territorialteorin. — I „The Ibis“ 1931, No. 2, framkommer även TAVISTOCK i ett litet inlägg, „The Food-shortage Theory“, tydligen utan att känna BODENHEIMERS undersökningar, med uppfattningen att territoriet ej kan stå i relation till näringsbehovet, då enligt hans mening mängden insekter och andra

<sup>1</sup> S. BODENHEIMER, Welche Faktoren regulieren die Individuenzahl einer Insektart in der Natur? — Biologisches Centralblatt 48: 714—739.

små djur är så överväldigande att den gott skulle räcka för flere par. Territorieinstinkten, som han betraktar som ett faktum, skulle i stället ha sin främsta betydelse i hindrande av epidemiers spridning genom att separera paren från varandra. — (Man frågar sig visserligen om epidemier spela någon större roll t. ex. i fågelbergens kolonier, där dock smittofaran borde vara den största möjliga.)

Ett lösande av dessa grundläggande problem fordrar synnerligen vidlyftiga undersökningar med stora arbetsresurser. Oberoende härav torde emellertid fåglarnas förhållande till häkningsterrietoriet vara förtjänt av stort intresse och bjuder på många tacksamma detaljproblem. Trots HOWARDS och andras studier är vårt iakttagelsematerial ännu så ofullständigt, att praktiskt taget alla säkra iakttagelser hava värde. Några problem som uppfordra till studium må här framhållas:

1. Tidpunkt för bildningen av territorierna på våren och för utrymningen av territorierna på sensommaren; de flygga ungarnas förhållande till territorierna. — I förbigående kunde framhållas, att det förflyter en rätt avsevärd tid mellan t. ex. bofinkens ankomst och till dess den från skogskanter och odlingar rycker in i häkningsreviren i de större skogarna.

2. Huru strängt upprätthållas gränserna mellan territorierna? Ofta nog synas territorierna i någon mån skära över varandra. — I vilken grad sammanfalla eventuellt territoriernas gränser med utpräglade terrängställen, skogsgläntor, inslag av andra trädslag eller dylikt som kan tjäna fåglarna till orientering?

3. Territoriernas storlek. Speciellt intressant är frågan om deras storlek hos samma art i biotoper där den förekommer med olika individtäthet. Det synes naturligt, att i en biotop med ogynsammare livsbetingelser arten fordrar ett större näringsområde; men detta kan naturligtvis ej förstoras utöver en viss gräns (se ovan å sid. 19, rad 10); och det är självfallet att en gles individtäthet ej behöver vara förenad med stora territorier; arten kan vara sällsynt för att den ännu ej hunnit sprida sig till området.

4. Huru förhålla sig territorierna hos närbesläktade arter, t. ex. *Parus atricapillus* och *P. ater*, *Phylloscopus*-arterna och andra. — Enligt den förhärskande uppfattningen intager ju varje art i ett djursamhälle en speciell „zootop“, för att använda FR. DAHLS<sup>1</sup> ut-

<sup>1</sup> FR. DAHL, Grundlagen einer ökologischen Tiergeographie. I. — Jena 1921.

tryck, en speciell post i naturens hushållning; den engelska ekologen ELTON använder uttrycket „Niche“<sup>1</sup>. Vid mina ovan omtalade studier i den åländska granskogen kunde jag även konstatera, att t. ex. *Fringilla coelebs*, *Regulus regulus*, *Turdus philomelos* och andra ostört levde på samma områden, deras territorier täckte och övergrepo varandra godtyckligt, de levde tydligen så att säga i olika „våningar“. En jämförande undersökning av närbesläktade arter skulle vara av stort intresse, med hänsyn till den stora betydelse som de ekologiska faktorerna antagas ha spelat för artbildningen. MEISE säger i sin tidigare anförda studie, s. 63: „Dass sich ökologisch verwandte Arten bekämpfen ist tausendfach belegt — —“.

5. En konsekvens av territorialteorin är, att man icke har utsikt att medels förbättrande av häckningsmöjligheterna (holkar o.s.v.) öka fågelantalet utöver den nivå som följer av häckningsrevirens minimistorlek. Emellertid lär erfarenheten att uthängande av holkar i närheten av villor och i parker lett till en stor ökning av fågelmängden, här må blott hänvisas till BERLEPSCH's resultat. — Emellertid synes en stor del av den oerhörda fågelkoncentrationen på t. ex. BERLEPSCH's skyddsområden vara att hänföra på arter sådana som ex. *Sturnus*, *Chloris*, *Carduelis cannabina* som ha sina födoplatser långt från häckningsplatsen; *Carduelis* och *Chloris* visa som NICHOLSON påpekat en otvetydig tendens till kolonihäckning, och ingen ornitolog har kunnat undgå att frapperas av deras kringstrykande levnadssätt även under häckningstiden. — Vidare kan påpekas att näringstillgången starkt ökas vid bebodda platser där skogen uttrödjäs: Det förefaller troligt att, utom att territorierna här måhända kunna starkt minskas och deras gränser utsuddas, även fåglar som i naturtillståndet äro territorialbundna, vid kulturmarker kunna mer eller mindre övergå till typen kolonihäckare. — Av största intresse vore emellertid en undersökning av frågan, i vilken grad t. ex. mesarnas antal eventuellt kunde ökas i större orörda skogsbestånd genom uthängande av holkar. Det skulle gälla att under en eller par somrar genomföra en kvantitativ undersökning av ett skogsområdes fågelfauna, åtminstone av dess hålbbyggare, samt upprepa denna efter uthängning av holkar. Frågan kan ha betydelse även ur skogsvårdssynpunkt; på Åland kunde jag fastställa att i på vanligt sätt skött granskog de ihåliga träden bort-

<sup>1</sup> CH. ELTON, Animal Ecology. — London 1927.



rensats så fullständigt att varken *P. ater* eller *atricapillus* kunde förekomma till det antal som deras territorialinstinkt skulle tillåtit; å andra sidan kan man konstatera att i ovårdade skogar, särskilt där små skogskärr äro inströdda, tillgången på ihåliga träd är så riklig att endast en bråkdel hålor äro besatta.

Några ord om undersökningsmetoder försvara kanske ännu sin plats.

Vid studier över fågelbestånd å begränsade områden sådana som det här måste vara fråga om är det av synnerligt värde om det studerade beståndet är möjligast väl avgränsat; i detta avseende erbjuda våra skärgårdars och insjöars små holmar ytterst lämpliga undersökningsområden. — För att få en översiktlig bild av fåglarnas relation till omgivningen är det lämpligt att rita in iakttagelserna i kartor över undersökningsområdet. Är man icke i tillfälle att avrita lämpliga skifteskartor kan man lätt med tillräcklig noggrannhet kartlägga området utan andra instrument än en fickkompass, helst bussol, och uppmätning av avstånden med stegning eller ett band av 50—100 m längd. För orientering inom området kan det vara lämpligt att utmärka ett rutsystem (ex. 100×100 m rutor) med märklappar (som skidtävlingsbanor) av tygstrimor. Originalkartan bör ritas på genomskinligt papper, varefter ljuskopior, s. k. svartkopior, kunna göras (ex. hos Th. Wulff).

För att bestämma territoriernas storlek och gränser kan man lämpligen följa de gamla fåglarna vid deras exkursioner för att söka föda åt ungarna, då man ju ständigt kan räkna på att återfinna dem vid boet om man en gång förlorar dem, och rita in deras vandringar å kartan. Att följa t. ex. kungsfågeln och samtidigt rita in dess väg på kartan kan vara mycket svårt, för större, mindre snabbt och undanskymt rörliga arter, ex. *Fringilla coelebs* eller *Parus*-arter, bör det ställa sig rätt enkelt. — I detta sammanhang må hänvisas till BURKITTs fångslände undersökningar över rödhaken med tillhjälp av individuell märkning med svarta och vita ringar. Där man har ett litet fågelbestånd, som t. ex. å en mindre holme, torde man emellertid kunna reda sig rätt väl utan dylika metoder, som ju representera ett ideal. — Vidare kan hänvisas till möjligheten att göra fågelindivider igenkännliga genom färgning. DROST har för flyttfågelforskningen utproberat för märkning lämpliga färger.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ornithologische Monatsberichte 1925, S. 40—43, Journal f. Ornithologie 1927, S. 261.

Måhända kan man finna på lämpliga metoder att applicera färg på fåglarna utan att fånga dem, ex. genom att anbringa färg på bokanten eller en färgklick på ett ägg? — I varje fall vore det av intresse att känneteckna några ungpullar för att kunna studera deras utvandring från territorierna. Det var frapperande, huru snabbt ex. de unga sångtrastarna (*Turdus philomelus*) försvunno från min granskog; då jag ej kunnat göra dem identifierbara var det omöjligt att få en uppfattning om vart de begåvo sig.

Det har självfallet ej varit möjligt att uttömmande behandla detta vidlyftiga tema; den som eventuellt intresserar sig för dessa frågor hänvisas ännu en gång till de tidigare omnämnda verken av vilka tyvärr en del äro svåråtkomliga.

**Zusammenfassung: Der Vogel und sein Brutrevier.** — Eine Übersicht der „Territory-Theory“ HOWARD'S wie sie sich jetzt allgemein durchsetzt zu haben scheint. Einige eigene Beobachtungen werden als Beispiele herangezogen. — Von grossem Interesse ist ein Vergleich zwischen dem „Brutrevier-Instinkt“ der Vögel und dem „Herrschaftsbereich“-Instinkt des Hundes, von dem J. UEXKÜLL an dem Psychologen-Kongress in Hamburg 1931 berichtete; der Hund als „Dufttier“ kennzeichnet sein Bezirk durch das Anbringen von „Visitenkarten“ an Pfosten u. s. w., die Vögel, die schwachen Geruchssinn haben, durch den Gesang.

Bekanntlich hat in den letzten Jahren BODENHEIMER die Auffassung verfochten, dass nicht Nahrungskonkurrenz und Feinde sondern in erster Linie die klimatischen Faktoren die Zahlen der Insekten begrenzen. Wenn diese Auffassung sich als allgemeingültig herausstellen würde wäre natürlich ein Eckstein der Howardschen Theorie gefallen. Offenbar unabhängig von Bodenheimer spricht auch TAVISTOCK (Ibis 1931, No. 2) die Vermutung aus, dass der Revierbesitz nicht durch Entgegenwirkung von Überbevölkerung sondern durch Erschwerung der Verbreitung von Epidemien nützlich ist. Hier sind ausgedehnte Untersuchungen nötig um Klärung zu bringen; BODENHEIMER räumt selbst ein dass die Verhältnisse unter den Warmblütern vielleicht mehr der alten Vorstellung vom Gleichgewicht der Natur entsprechen.

Wie dem auch sei bietet die Erforschung des Verhältnisses

des Vogels zum Brutrevier den Vogelfreunden eine Reihe fesselnder Arbeitsaufgaben. Solche sind u. a. die folgenden: 1. Zeit der Beziehung und Auflösung der Brutbezirke. — 2. Wie streng werden die Grenzen der Bezirke eingehalten? Inwieweit ist hierbei Orientierung der Vögel nach Terrainmerkmalen festzustellen? — 3. Grösse der Brutbezirke; von besonderem Interesse ist die Bezirksgrösse bei derselben Art in verschiedenen dicht besiedelten Biotopen; wie weit werden also die Bezirke vergrössert bei ungünstigen Lebensbedingungen der Art? — 4. Wie verhalten sich die Brutreviere naheverwandter Arten zu einander? Diese Frage ist besonders wichtig mit Rücksicht auf die ökologische Differenzierung auf „Zootopen“ (DAHL) oder „Nische“ (ELTON), die ja als wichtiger Faktor der Artbildung angesprochen wird. — 5. Eine Konsequenz der „Territory-theory“ wäre dass die Vogelbestandsdichte nicht durch künstliche Maassnahmen zum Verbessern der Nistmöglichkeiten über das durch den Brutbezirksinstinkt bestimmte Höchstmaass zu steigern sei. Dem widersprechen aber scheinbar die Resultate z. B. am Schutzgebiet v. BERLEPSCH's und überhaupt die Erfahrung mit Vogelschutzmaassnahmen an Siedlungen. Die hierdurch herangelockten Vögel sind aber zum grossen Teil solche die wie Staare, Grünlinge, Hänflinge u. a. mer oder weniger zum Koloniebrüten neigen; weiter ist zu beachten die Erhöhung der Nahrungsmenge durch Auslichtung der Wälder in der Kulturlandschaft, auf die bekanntlich SCHNURRE aufmerksam gemacht hat. Es scheint nicht unwahrscheinlich dass unter solchen Umständen auch Vögel die sonst territorialgebunden sind zum Koloniebrüten mit Trennung der Brut- und Futtergelände neigen könnten. — Von grossem Interesse, auch forstwirtschaftlich, wäre es indessen die Frage zu untersuchen, inwieweit die Anzahl z. B. der Meisen in geschlossenen Waldgebieten durch Aushängen von Nistkästen erhöht werden könnte. Zu dem Zwecke sollten vergleichende quantitative Aufzeichnungen des Meisenbestandes geeigneter Waldgebiete vor und nach Aushängen von Nistkästen ausgeführt werden. Meine Erfahrungen auf den Ålands-Inseln zeigen, dass in normal gepflegten Fichtenwäldern die morschen Bäume derartig selten geworden waren, dass Tannen- und Weidenmeisen nicht in der Menge nisten konnten wie es der Territorialinstinkt zugelassen hätte; andererseits waren in vernachlässigten Waldungen, besonders wo Brücher eingemischt waren, die geeigneten Höhlen nur zum geringsten Teile bezogen.

In praktischer Hinsicht bilden die zahllosen Inselchen verschiedener grösse der Meeresküsten und Binnenseen Finnlands sehr geeignete Untersuchungsgebiete, weil hier die Vogelbestände ziemlich isoliert sind, was den Überblick erleichtert. Bei Untersuchungen über solche kleine Vogelbestände ist es vorteilhaft Karten in grossem Maassstabe über die Untersuchungsgebiete zu zeichnen. Sehr lohnend ist es besonders den Eltern beim Futtersuchen für die Jungen zu folgen und ihre Routen in die Karten einzutragen, weil hierdurch die tatsächliche Ausdehnungen der Brutreviere klar wird; wie auch MEISE hervorhebt ist es natürlich grundfalsch anzunehmen, dass die Reviergrösse stets = Grösse des Untersuchungsgebietes dividiert durch die Anzahl Paare der Art sei.

Als vertvolle Hilfsmethode könnte vielleicht, ausser die Beringungsmethode BURKITT'S, das Kennzeichnen der Vögel mit Farben in Frage kommen.



## Undersökning av våra *Fringilla*-arters biologi som arbetsprogram för S. L. Y. — O. F. F.

PONTUS PALMGREN.

I en tidigare uppsats i detta nummer av O. F., „Lintutieteellistä tutkimustehtävistä“, har jag hänvisat till huru ekologin, en av de grenar av zoologin som under tiden efter kriget ryckt fram i främsta planet, erbjuder tacksamma studieuppgifter för envar fågelvän, icke blott fackzoologerna utan även dem, som endast på den kanske mycket begränsade fritid deras arbete lämnar, kunna egna fågelvärlden sitt intresse. — Emellertid skulle det vara ytterst värdefullt om möjligast många intresserade kunde samarbeta till gemensamt studium av bestämda frågor, emedan sålunda även strödda observationer och små detaljundersökningar, som annars måhända aldrig finna beaktande eller ens komma till publikation, inordnas som oundgängliga grundstenar för ett större helt, och sålunda även fågelkännare som ej kunna tänka på vidlyftigare egna undersökningar bleve i tillfälle att lämna värdefulla bidrag till den vetenskap som står deras intresse närmast. Hos oss kunde dylika samfälliga undersökningar lämpligast ske under Ornitologiska föreningens egid och deras resultat publiceras i *Ornis Fennica*, ex. som „Sonder-