

# ORNIS FENNICA

1933, XII. SUOMEN LINTUTIETEELLISEN YHDISTYKSEN JULKAISEMA X, N:o 3-4  
UTGIVEN AV ORNITOLOGISKA FÖRENINGEN I FINLAND

Toimittajat: Tri *Pontus Palmgren*, Helsinki,  
Bulevardi 17, — maist. *Einari Merikallio*, Kerava.  
Toimituksen osoite: Tri *Pontus Palmgren*,  
Helsinki, Bulevardi 17.  
Vuosikerran tilaushinta: Smk. 50:—, ulko-  
maille Smk. 50:—

Ilmestyy neljänä vihkona vuodessa.

Bezugspreis für Abonnenten im Ausland Fmk 50:—  
Erscheint mit vier Nummern im Jahre.

Redaktörer: Dr *Pontus Palmgren*, H:fors,  
Bulevarden 17, — mag. *Einari Merikallio*, Kerava.  
Redaktionens adress: Dr *Pontus Palmgren*,  
Helsingfors, Bulevarden 17.  
Prenumerationsavgift per årgång: Fmk 50:—,  
till utlandet Fmk 50:—

Utkommer med 4 häften i året.

## Havaintoja englantilaissyntyisten, Suomeen tuoduista munista kasvatettujen sinisorsien (*Anas p. platyrhyncha L.*) muutosta.

(With an English Summary)

I. VALIKANGAS.

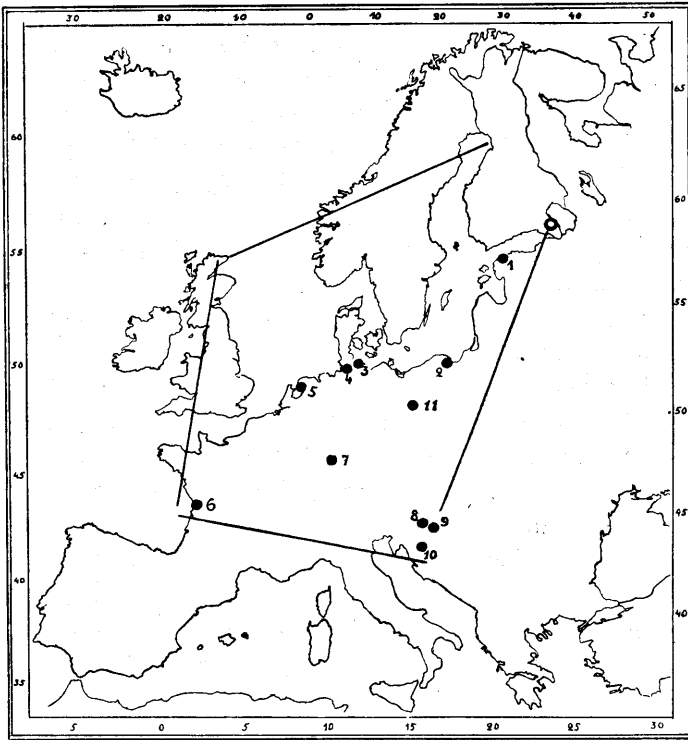
Syksyllä 1932 metsästysretkellä halvauksen kohtaamana kuollut innokas metsästäjä ja luonnonystävä, kauppaneuvos KARL FAZER kuului vanhastaan myöskin Yliopiston eläintieteellisen museon avustajiin lintujen rengastustyössä. Keväällä 1931 hän tuotti Englannista toiminimeltä F. W. Lillywhite Ltd., Enham, joukon sorsanmunia, jotka oli tarkoitus keinotekoisesti haudottaa Suomessa. Fazerin maatilalla Taubilassa Pyhäjärvellä (Karjalan kannaksella) kuoriutui-kin sitten hautomakoneessa 104:stä vahingoittumattomalta näyttäneestä munasta yhteensä 86 sorsanpoikasta. Koe oli siten onnistunut hyvin, ja rengastamalla poikaset niiden tultua sopivaan ikään tarjoutui tilaisuus sangen mielenkiintoiseen tutkimukseen näiden englantilaissyntyisten, munina kauas kotiseudultaan kuljetettujen lintuyskilöiden mahdollisesta muutosta ja siihen liittyvistä seikoista. Ensinnä kuitenkin hiukan poikasten kasvatuksesta kauppaneuvos KARL FAZERin ja myöhemmin johtaja SVEN FAZERin ystävällisesti antamien tietojen mukaan.

Alussa syötettiin poikasille tuoreita muurahaisten munia, kuumalla vedellä kasteltuja ohraryynejä, raakoja munankeltuaisia, tuoretta kalaa pieninä palasina, myöhemmin keksinjätteitä, kuroja y.m. Lisäksi oli niiden saatavissa rikkijauhettuja simpukankuoria, hiekkaa, ruohoturpeita ja tietysti vettä. Poikasten jonkun verran kehityttyä

ne vietiin järven rantaan, missä niitä jonkun aikaa öisin pidettiin lämmitettävässä asunnossa. Aamulla sorsanpoikaset laskettiin ulos klo 5, ja illalla klo 11 ne taas suljettiin asuntoonsa yöksi. Myöhemmin nuoret sorsat saivat leikkaamattomin siivin olla täysin vapaina läheisessä kasvirikkaassa lahdessa kesyjen ankkujen ja hanhien sekä myös lukuisien villisorsien parissa. Ruokkimalla lintuja edelleenkin säännöllisesti aitauksessaan, voitiin ne kuitenkin pitää siksi kesyinä, että rengastus kävi päinsä.

Elokuun 7 p:nä 1931 merkittiin sitten Taubilassa kokonaista 62 englantilaissyntyistä sinisorsaa Eläintieteellisen museon renkailla. Muuttoajan lähestyessä näytti ensin siltä, etteivät rengaslinnut lainkaan lähtisi liikkeelle. Lahdessa lukuisina asustavat villisorsat nimittäin hävisivät lokakuun puolivälissä, vain n. 6 kpl. jäi jäljelle, englantilaissyntyiset sensijaan eivät osoittaneet mitään merkkejä muuttohalun heräämisestä. Mutta noin kuukautta myöhemmin viimeainitut alkoivat tulla ilmeisesti rauhattomiksi, ja eräänä päivänä marraskuun puolivälissä (tarkka päivämäärä ei valitettavasti ole tiedossa) koko sorsajoukko kohosi ilmaan, kierteli sitten parin tunnin ajan korkealla paikkakunnan yläpuolella ja suuntasi lopuksi kulkunsa suoraan etelään.

Taubilan rengassorsien löydöt. Ensimmäisiä tuloksia rengastuksesta ei tarvinnut kauan odottaa. Jo marraskuun lopulla, siis korkeintaan pari vikkoa Taubilasta lähdön jälkeen, tavattiin ensimmäinen, n:o 5 kartassa siv. 51. Se sai surmansa Hollannissa, Zuiderzeen varrella (Bakhuizen, Frieslandin maakunnassa, ilmoittaja s'Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden). Joulukuussa ammuttiin kokonaista 5 kpl., niistä 3 Jugoslaviaassa, nimittäin n:o 10 Igissä, Ljubljanan luona 8. XII. 1931, ja n:ot 8 ja 9 Mura-joen lisäjoen Plitvican varrella todennäköisesti joulukuun alussa (1—10. XII.). Ilmoittaja, tri J. PONEBŠEK Ljubljanasta, mainitsee, että salametsästäjät olivat ampuneet kaikkiaan 5 rengastettua sinisorsaa. Tri P:n ei kuitenkaan kaikista ponnistuksistaan huolimatta onnistunut saada asiasta lähempää selkoa. Jotenkin samoihin aikoihin kuin viimeksimainitut kolme yksilöä, ammuttiin n:o 4 Holsteinissa, Elben pienen lisäjoen Stöhrin varrella (9. XII. 31, ilmoittaja hra FR. PETERS, Borsfleth). Jo jouluk. 4 p:nä n:o 6 sai surmansa Ranskassa, Saint-Laurent de la Prée'ssä (Depart. Charente-Inférieure, tieto „Chasseur francais“-aikakauslehdessä).



*Englantilais-sorsien Taubilan sinisorsien muutto. Taubila merkitty renkaalla, löytöpaikat numeroiduilla mustilla pisteillä; viivojen rajoittama alue osoittaa tähän saakka Suomessa merkittyjen sinisorsien muuttoaluetta rengaslintulöytöjen mukaan.*

N:o 1 puolestaan oli jäänyt Suomenlahden seuduille, hra W. KAND, Nommesta osti sen Tallinnan torilta 13. 1. 1932. Samoin tammikuussa (12. 1. 1932) tavattiin n:o 2 Danzigin läheltä. Tehtailija J. STEFFANOWSKIN ilmoituksen mukaan lintu liittyi Danzig-Neufahrwasserissa hänen omistamaansa, n. 30 puolikesyää sorsaa käsittävään parveen, mutta jäi aina yöksi veteen, muiden tullessa suojaan. Kahdeksan päivän kuluttua lintu hävisi, jolloin hra S. antoi koiransa tutkia rantaruovikon. Koira toikin sorsan esiin ulkoisesti vahingoittumattomana, mutta se kuoli kuitenkin pian.

Taubilan sorsan n:o 3 tapasi hra L. BREUTZ Blekendorfissa, Holsteinissa toukokuussa 1932 eräällä niityllä hautomapiuhissa (12 munaa, sorsa antoi rauhassa kosketella itseään). Tässä on siis

kysymyksessä sinisorsien kesken, kuten tunnettu, sangen usein esiintyvä todellinen asuinpaikan muutos. Lintu jäi seuraavanakin kesänä samalle seudulle. Kreivi B. Brockdorf ampui sen nim. heinäkuun 30 p:nä 1933 karpplammikosta Kletkampissa, vain 3 km päässä edellisen kesän pesimäpaikasta. Sorsan n:o 7 hra T. F. Schmidt tapasi 5. VII. 1932 kuolleen Heidelberg-Wieblingenissä Badenissa eräällä pienellä Neckarin saarella. Myöhäiseen vuodenaikaan katsoen tuntuu tässäkin tapauksessa asuinpaikanmuutos todennäköisemmältä kuin mahdollinen jääminen talvenviettopaikkaan sairauden t. m. s. syyn takia.

Kesältä 1933 on vielä mainittava yksi löytö (n:o 11 kartassa). Heinäk. 17 p:nä ammuttiin nim. Taubilan sorsa D 6404 Saksassa Kurzigissa, Grenzmarkin (Posen-Westpreussen) maakunnassa. Ainakin kolmantena elinkesänään siis tämäkin sorsa ilmeisesti oli muuttanut asuinpaikkaa eikä palannut Taubilaan.

Kaikkian on siten 11 kappaletta eli n. 18 % Taubilassa kesällä 1931 merkityistä 62 englantilaissyntyisestä sinisorsasta tähän mennessä ilmoitettu tavatuiksi. Aikaisemmin Suomessa rengastettujen sinisorsien löytöprosentti on n. 11. Ero, mikäli viimemainittu prosenttiluku tulee suunnilleen pysymään samana, on hyvin ymmärrettävä, kun otetaan huomioon, että Taubilan sorsat olivat puolikesyjä, siis helpommin ammuttavia kuin villit meikäläiset sorsat. Niiden kesyydestähän on kuvaava esimerkki edellä mainittu hautomatapaus Holsteinissa, sorsa n:o 3 kun antoi rauhassa lukea renkaansa kirjoituksen. Englannissa rengastettujen yli 3300 sinisorsan löytöprosentti oli muuten melkein sama kuin Taubilan sorsien eli n. 19.

Palaaminen rengastuspaikkaan. Johtaja SVEN FAZERIN hyväntahtoisen ilmoituksen mukaan palasi keväällä 1932 n. 34—36 merkittyä sinisorsaa takaisin Taubilaan, siis 55—58 % rengastettujen koko luvusta. Sorsat pesivät Taubilassa ja poikasia syntyi suuret joukot. Ohimennen mainittakoon, että elok. 1 p:nä 1932 merkittiin edellisenä kesänä rengastetun sorsan D 444 10:stä poikasesta 9 kpl., ja yksi näistä, D 6439, ammuttiin tammikuun puolivälissä 1933 Puolassa, Niwiskassa (Wielunin piiri, Lodsin vojevodik.), n. 51° 26'N, 18° 58'E). Myöskin keväällä 1933 voitiin todeta, että vähintään kymmenkunta rengastettua sorsaa saapui Taubilaan vanhaan ruokintapaikkaansa (rouva ANNA ROSENBERGIN ilmoituksen mukaan). Koska näiden joukossa epäilemättä on ollut

joitakin edellämämainituista 9:stä kesällä 1932 rengastetusta sorsasta, on mahdoton sanoa, kuinka monta alkuperäisistä englantilaissyntyisistä sorsista vielä oli palannut kasvatuspaikkaansa, todennäköisesti n. 6—7 kpl. eli n. 10 % alkuperäisestä määrästä (edellyttäen, että kesän 1932 yhdeksästä linnusta palasi suunnilleen puolet, kuten oli laita kesän 1931 lintuihin nähden seuraavana kesänä). Jättäen nämä mahdolliset 6—7 yksilöä huomioonottamatta on siis n. 73—76 % alkuperäisistä Taubilan sorsista tavalla taikka toisella ollut kontrolloitavina ensimmäiselle muuttomatkalta lähdettyään, muiden 27—24 % kohtalo on jäänyt hämärän peittoon.

#### Muniensiirtokokeilun tulokset.

Aikojen kuluessa on tehty runsaasti kokeita lintujen ihmeellisen tienlöytökyvyn, orientoimiskyvyn, tutkimiseksi siten, että merkittyjä lintuja on tavalla taikka toisella siirretty pois asuinpaikoiltaan, usein hyvinkin kauas, ja päästetty ne sitten vapauteen. Näistä kokeista on tri E. SCHÜZ julkaissut mielenkiintoisen yleiskatsauksen „Alte und neue Versuche über das Sich-Zurechtfinden der Vögel“ aikakauskirjassa „Der Vogelzug“ (1931, N:o 1, S. 19—28). Tässä kirjoituksessa ei mainita mitään kokeiluja, joissa olisi ollut kysymyksessä munien siirto ja niistä haudottujen poikasien mahdollisten vaellusten tutkiminen, enkä ole yleensääkään kirjallisuudesta voinut löytää mitään tähän kuuluvia tietoja. On selvää, ettei munien haudottaminen vieraalla paikkakunnalla ja syntyneiden poikasten laskeminen rengastettuina vapanteen tarjoakaan aivan samassa mielessä kuin itse lintujen siirto mahdollisuuksia orientoimiskyvyn tutkimiseen. Nuoret linnuthan jo ovat oppineet käyttämään kaikkia aistejaan ja kykyjään, ne ovat vastaanottaneet monenmoisia vaikutteita ulkomaailmasta ja kuvia ympäristöstään, mitkä kaikki seuraavat mukana siirtyessä uudelle seudulle ja voivat kenties määräävästikin vaikuttaa suhtautumiseen uuteen ympäristöön ja vastaisiin vaelluksiin. Toisin on laita munien siirrossa uuteen seutuun. Tällöinhän syntyvillä linnunpoikasilla ei ole ollut minkäänlaista tilaisuutta saada vaikutteita varsinaisesta kotiseudustaan aistimiensa välityksellä. Ne tuovat mukanaan uuteen asuinpaikkaansa vain sen, mitä ovat vanhemmiltaan perineet, ei mitään muuta. Mutta juuri perinnöllisyyden merkityksen tutkimiseen muuttoilmiöissä tarjoaa puheenaoleva muniensiirtomenetelmä ainakin teoreettisesti suuremmat mahdollisuudet kuin lintujen muuttotutkimus yleensä.

**Muuttovaisto.** Erityisesti englantilaissyntyisiin Taubilan

sorsiin nähden herättää suurinta mielenkiintoa kysymys siitä, näyttyykö niiden suhtautumisessa muuttovaistöön ja niiden muuttosuhteissa itsessään jonkinlaisia vaikutuksia munien englantilaisesta alkuperästä, siis englantilaisilta vanhemmilta periytyneitä ominaisuuksia tai taipumuksia. Lukuisat ja tulosrikkaat sinisorsarengastukset Englannissa ovat, kuten tunnettu; osoittaneet, että englantilaiset sorsat ovat kauttaaltaan luonteenomaisia paikkalintuja, korkeintaan joskus voi puhua jonkinlaisista väliasteista kiertolintuihin. Toisenluontoisia ovat ne sangen lukuisat tapaukset, joissa englantilaisen sinisorsan on todettu muuttaneen asuinpaikkaa hyvinkin kauas kotimaastaan, m. m. meidänkin maahamme, Englannissa talvehtineiden vierasmaalaisten sinisorsien (EINAR LÖNNBERGIN mukaan ehkä yleensä toista sukupuolta olevien) ikäänkuin mukanaan viemänä — ilmiö, jolle englantilainen lintutieteilijä A. LANDSBOROUGH THOMSON on antanut nimen „abmigration“. Edellä esitetyt tulokset Taubilan sorsarengastuksista samoin kuin kartta osoittavat nyt epäamättömästi, että englantilaisista munista Suomessa kasvatetut sinisorsat esiintyivät täällä täysin luonteenomaisina muuttolintuina. Yleisesti tunnettuahan on, että sama lintulaji saattaa suhtautua muuttoon eri seuduissa aivan eri tavalla: toisessa maassa laji on luettava tyypillisiin muuttolintuihin, toisessa paikkalintuihin tai kiertolintuihin — sinisorsahan itsekkin sopii siitä esimerkiksi. Voivatpa, kuten tiedämme, monesti samankin seudun eri yksilöt tai populaatiot olla tässä suhteessa erilaisia. Nyt meillä kuitenkin on tapaus, jossa itse asiassa samat yksilöt ovat suhtautuneet tai olisivat joutuneet eri maissa suhtautumaan muuttoon aivan eri tavoin. Jos nyt puheena-olevat englantilaissyntyiset munat olisivat hautoutuneet luonnollisessa ympäristössään Englannissa, niin niistä olisi kehittynyt tyypillisiä paikkalintuja, mutta kun munat tuotiin Suomeen, niin niistä kehittyikin yhtä tyypillisiä muuttolintuja. Tästä voimme kenties päättää, ettei muuttovaistö englantilaisissa sinisorsissa suinkaan ole perinnöllisesti sammunut, se on ainoastaan fenotyypillisesti suuresti heikentynyt tai vaikutuksiinsa nähden kokonaan lamaantunut. Suomessa kasvatetuissa englantilaisten sorsain poikasissa se heräsi jälleen täyteen voimaansa, korkeintaan voi sanoa, että „purkaantuminen“ myöhästyi jonkin verran — Taubilan kotimaiset villisorsat-

han lähtivät liikkeelle, kuten ennen on kerrottu, jo kuukautta aikaisemmin. Kun otetaan huomioon aikaaviepä munien kuljetus Englannista, keinoitekoinen haudoitus Taubilassa ja poikasten alkuhoito vankeudessa, on myöhästyminen kuitenkin varsin luonnollista ja ymmärrettävää, eikä sen tarvinne olla missään yhteydessä munien englantilaisen alkuperän kanssa. Voipa sanoa, että muuttovaisto esiintyi Taubilan englantilaissyntyisissä sinisorsissa jopa voimakkaampanakin kuin monissa kotimaisissa — näistähän, kuten tunnettu, osa, joskin pieni osa, voi sopivilla paikoilla säännöllisesti talvehtiakin täällä.

Mistä ovat sitten syyt löydettävissä englantilaissyntyisten sinisorsien muuttovaiston heräämiseen, aktivoitumiseen Suomessa? On vaikea ymmärtää, että muut kuin ulkonaiset olosuhteet, lähinnä kai ilmastolliset tekijät olisivat tässä voineet olla määräävinä. Tietysti ei näiden ulkopuolisten tekijäin ole tarvinnut vaikuttaa muuttovaistoon suoranaisesti, aiheuttaen sen heräämisen, mutta muuttuneet ulkonaiset olosuhteet ovat nyt puheenaolevassa tapauksessa kenties jollain tavoin vaikuttaneet niiden sisäisten muutosten kulkuun linnunruumiissa, joiden muutoksien nykyään katsotaan viime kädessä aiheuttavan muuttovaiston jaksottaiset vaihtelut, vuorottelevan heräämisen ja sammumisen. Tässä ei kuitenkaan ole tilaisuutta pitemmältä syventyä näihin, vielä suuresta määrin hypoteettisiin riippuvaisuussuhteisiin, niin lupaavia kuin näitä koskevien, viime aikoina yhä enemmän etualalle tulleiden tutkimusten tulokset alkavatkin olla. — Puheen ollessa ilmastollisista tekijöistä on syytä vielä kosketella mahdollisuutta, että äkillinen ilmanmuutos olisi karkoittanut sorsat, vaikka ne muuten ehkä eivät olisikaan muuttaneet, taikka ainakin määrännyt itse lähtöhetken — tunnetaanhan paljon esimerkkejä siitä, että kova pakkanen, lumipyry tai muut sellaiset seikat ovat voineet pakottaa muuttolintuparvet (samoinkuin kiertolinnut) lähtemään liikkeelle, vaikkei itse mutto ilmeisesti vielä ollutkaan kysymyksessä. Kuten edellä jo on mainittu, ei Taubilan sorsien varsinaisen lähtöpäivä valitettavasti ole tiedossa. Tiedetään ainoastaan, että lähtö tapahtui marraskuun puolivälissä ja lisäksi, kauppaneuvos FAZERIN ilmoituksen mukaan, silloin vallinneena lämpimänä kautena. Muutamia päiviä myöhemmin ilma muuttui kylmäksi, seurasi lumisateita j. n. e. Asian valaisemiseksi on käytettävissä havaintoja kolmelta läheiseltä meteorologiselta havaintoasemalta, Sortanlahdesta, n. 20 km Taubilasta itään (Laatoka-

rannalla), Raudusta, n. 30 km rengastuspaikasta etelään, sekä Käkisalmeista, n. 25 km Taubilasta pohjoiseen. Kaikkien näiden asemien havainnot antavat aivan yhtäpitävän kuvan ilmastollisista olosuhteista puheenaolevana aikana, joskin Sortanlahdessa avoimen „meren“ rannalla vallitsi hiukan lauhkeampi ilmasto kuin muualla. Esitän seuraavassa tiedot lähimmältä eli Sortanianlahden asemalta:

1931	Lämpötila (C°)			Ilmanpaine (mm) (raja-arvot)	Tuuli (Beauf. raja-arvot)
	klo 7	klo 15	klo 21		
XI. 1.	+ 1.0	0	+ 0.2	759.3—765	N 5—4
” 2.	— 4.0	— 3.0	— 2.4	767.4—766.3	W 2—S 2
” 3.	+ 1.2	+ 3.0	+ 2.0	759.0—755.2	S 1—S 2
” 4.	+ 5.2	+ 6.4	+ 7.8	752.0—751.2	S 4—3
” 5.	+ 8.4	+ 9.4	+ 8.0	752.0—757.5	SW 7—5
” 6.	+ 6.6	+ 7.2	+ 5.2	761.2—766.4	SW 5—4, WI
” 7.	+ 3.2	+ 2.0	+ 2.0	767.6—770.2	—NW 1—E 1
” 8.	+ 3.4	+ 2.0	+ 3.2	768.0—768.7	S 3—1
” 9.	+ 2.8	+ 3.4	+ 3.4	767.8—765.4	S 1—4
” 10.	+ 3.0	+ 4.8	+ 4.8	762.5—759.5	S 3, SE 2—4
” 11.	+ 4.8	+ 4.8	+ 4.8	757.6—754.8	SE 5—3
” 12.	+ 6.6	+ 5.0	+ 4.4	754.2—759.5	S 2
” 13.	+ 4.0	+ 3.6	+ 3.2	760.5—761.0	SE 1—3
” 14.	+ 3.4	+ 3.4	+ 3.6	763.0—765.4	—NE 1
” 15.	+ 3.8	+ 3.6	+ 3.6	765.0—764.8	E 4—NE 5
” 16.	+ 3.2	+ 4.0	+ 3.4	767.2—772.0	NE 4
” 17.	+ 3.2	+ 2.6	+ 1.6	776.6—779.0	E 4—3
” 18.	+ 0.6	+ 1.0	+ 0.2	780.4—780.0	E 2
” 19.	+ 0.6	0	— 1.4	780.5—780.0	S 2—SE 1
” 20.	— 1.6	— 1.6	— 2.0	782.6—782.0	S 1
” 21.	— 2.8	— 1.6	— 3.6	882.0—781.5	S 1
” 22.	— 4.6	— 2.6	— 1.8	781.5—779.0	SW 2—1
” 23.	— 2.0	— 2.2	— 3.0	778.4—776.5	W 1—S 1

Taulukon täydennykseksi mainittakoon vielä, että aivan vähän lunta tuli marrask. 2 ja 3 p:nä, sitten 14 p:nä, 19 p:nä ja myöhemmin. Koskeeko tämä myös Taubilaa on tietämätöntä, Raudun havaintoasemalla, siis etelämmässä, mutta sisämaassa oli marrask. 1 p:nä maassa lunta 25 cm., 3. XI. 20 cm, 4. XI. 8 cm, minkä jälkeen maa oli lumeton aina marrask. 19 p:nä, jolloin lumipeite oli 1 cm paksuinen (17. ja 18. XI. satoi hiukan lunta). Koska sorsat hävisivät kuukauden puolivälissä muutamia päiviä ennen pakkaskauden alkamista, oli niiden lähtöpäivä todennäköisesti marrask. 13—17 p:n välillä. Taulukosta samoinkuin Käkisalmen ja Raudun yhtäpitävistä havainnoista voi päätellä, ettei Taubilassakaan sattunut mitään sellaisia ilmastollisia muutoksia, jotka vähimmänsäkään



määrässä olisivat pakottaneet sorsat lähtemään liikkeelle juuri silloin kuin ne lähtivät (korkeintaan voisi väittää tuulen kääntymisen 14 p:nä pohjoisen ja idän puolelle antaneen jonkinlaista esituntua ilmanmuutoksesta). Riippumattomuus ulkonaisista pakkosyistä käy tässä tapauksessa vielä ilmeisemmäksi, koska lokakuun 22 p:stä marraskuun alkuun vallitsi todellinen pakkas- ja lumikausi (Raudussa ainakin 25—20 cm lunta), mistä sorsat eivät välittäneet. Lopullinen matkalle lähtö tekee siten täydellisesti säännöllisen muuton vaikutuksen, kuten sitten muuton myöhemmätkin vaiheet.

Muuttosuunta. Koska Englannin sinisorsat yleensä eivät lainkaan muuta, ei tietysti myöskään voi ryhtyä suoranaisesti vertailemaan niitä ja Taubilan rengaslintuja toisiinsa muuttosuuntaan nähden. Niin paljon voi kuitenkin joka tapauksessa sanoa, ettei englantilaissyntyisten sorsien muuttovaiston herääminen Suomessa ole samalla tuonut esiin mitään perittyä vaistoa jonkun määrätyn, erikoisesti englantilaisen muuttosuunnan omaksumiseen. Suomalaisen sinisorsien muuttosuunta on tähänastisten rengastustulosten mukaan enemmän tai vähemmän selvä lounainen suunta. Se käy selville myös edelläolevasta kartasta, jossa Suomessa merkittyjen sorsien muuttoalue on rajoitettu viivoilla (pääteviiva etelässä on kyllä hiukan liian kaukana, ellei Taubilan sorsia oteta huomioon—löytöpaikat n:t 8—10 Jugoslaviassa ja n:o 6 Ranskassa ovat nim. hiukan kauempana asianomaisissa suunnissaan kuin aikaisemmat rengassorsalöydöt). Verratessa nyt Taubilan sorsien löytöpaikkoja mainittuun muuttoalueeseen, käy kartasta ilman muuta selville, että englantilaissyntyisten Taubilan sorsien eri muuttosuunnat ovat katsottavat täysin yhdenmukaisiksi syntyperäisten suomalaisten sorsien säännönmukaisten muuttosuuntien kanssa. Jos englantilaisten sinisorsien muuttovaiston herääminen Suomessa samalla olisi „aktivisoanut“ aikaisemmin piilevänä olleen vaiston määrätyn »englantilaisen« muuttosuunnan omaksumiseen, ei tämä suunta missään tapauksessa olisi voinut olla identtinen Taubilan sorsien todettujen muuttosuuntien kanssa, vaan muuton Englannista olisi jo maantieteellisistä syistä täytynyt suuntautua enemmän etelään tai enemmän länteen (Irlantiin), kuten yleensä on laita niiden suhteellisesti harvojen englantilaisten lintulajien, jotka ylipäänsä ollenkaan poistuvat Englannista talveksi — muuten olisi aava Atlantti ollut vastassa. Lisätodistuksena siinä, että Taubilan

sorsat suhtautuivat muuttosuuntiin täysin samalla tavalla kuin synyperäisesti suomalaisetkin sinisorsat, on sekin, että suuri joukko rengassorsia palasi seuraavana keväänä ja osa viellä kesällä 1933 takaisin mekitsemispaikkaan, Taubilaan. Peritystä vaistosta, joka olisi vinyt linnut Englantiin, ei ollut merkkiäkään nähtävissä.

Koska kauppaneuvos FAZERIN ilmoituksen mukaan n. 6 villiä sinisorsaa, kuten ennen on mainittu, oli Taubilan sorsien mukana silloin kuin ne lähtivät liikkeelle, on tosin teoreettinen mahdollisuus olemassa, että nuo kuusi olisivat „johtajina“ määränneet muiden 62 muuton suunnan. Tämä on kuitenkin jo itsessään varsin vähän luultavaa ja käy vielä vähemmän todennäköiseksi, kun otetaan huomioon Taubilan rengaslintulöytöjen suuri hajaantuminen sekä paikkaan että löytöaikoihin nähden. Muuten tietysti on selvä, ettei myöskään täysin moitteettomasti toteutettu eristys lintujen liikkeelle lähtiessä riitä sitovasti todistamaan, että muutto on tapahtunut itsenäisesti. Myöhempi liittyminen levähdyspaikoilla vieraisiin saman lajin yksilöihin tai parviin ja näiden vaikutus muuttoteihin on etenkin parvissa muuttaviin lintuihin nähden aina mahdollista — ja tämä epävarmuusmomentti, jonka merkitystä on mahdoton tarkastaa, tietysti liittyy kaikkeen linturengastustutkimukseen.

Muita tuloksia Taubilan rengastuksista. Koska Suomessa ei koskaan ennen ole rengastettu niin suurta yhtenäistä sinisorsakantaa, populaatiota, kuin nyt Taubilassa, on syytä jo edellä esitetyn lisäksi vielä lyhyesti kosketella muutamia yleisiä rengastustuloksia, joilla sellaisinaan ei ole mitään tekemistä lintujen englantilaisen alkuperän kanssa.

Taubilassa rengastetut 62 sinisorsaahan muodostivat erittäin yhtenäisen, koko ikänsä yhdessä eläneen population, joka vielä lisäksi läksi muuttomatkalleenkin samalla kertaa, yhtenä parvena. Tähän katsoen on hyvin mielenkiintoista todeta, kuinka huonosti tämä joukko muuttomatallaan kykeni pysymään koossa. Rengassorsien hajaantuminenhan oli sekä löytöpaikkoihin että tapaamisaikeihin nähden huomattavan suuri. Niinpä samoihin aikoihin joulukuussa 1931 sorsat n:o 8, 9 ja 10 olivat Jugoslaviassa, n:o 6 Länsi-Ranskassa ja n:o 4 Holsteinissa, kun taas n:o 1 oli vielä tammikuussa 1932 Virossa ja n:o 2 Danzigissa, osa sorsia oli vaeltanut rannikoita pitkin, osa mantereen poikki j. n. e. Ylimalkaan koko vaelluksesta saa selvästi sen käsityksen, ettei mi-

tään yhtenäistä „ohjausta“ tai „johtoa“ suomalaissyntyisten vanhempien sorsien taholta esiintynyt, vaan suuntautuminen tapahtui ensin vaistomaisesti „lämpimämpään suuntaan“ — lähtö Taubilasta etelään —, ohjautui sitten Suomenlahden ja Itämeren rannikon vaikutuksesta lounaiseen ja sen jälkeen pieninä ryhminä eri suuntiin ja eri kauas (muuttovaiston yksilöllisesti vaihtelevan voimakkuuden mukaisesti tai muista syistä).

Taubilan rengastukset tarjosivat myöskin harvinaisen hyvän tilaisuuden sinisorsien kotipaikkauskollisuuden, siis tässä tapauksessa Taubilaan palaamisen numerolliseen arviointiin. Kuten ennen jo on mainittu oli keväällä 1932 Taubilaan palanneiden rengassorsien luku 34—36 eli 55—58 % rengastettujen lintujen koko lukumäärästä. Palanneiden määrää on pidettävä huomattavan suurena ja se on uusi, hyvä todistus sorsien kotipaikkauskollisuudesta, erityisesti kun otetaan huomioon, että kotiseutua tässä edustaa yksi ainoa ruokkimispaikka ja lisäksi, että paitsi ulkomailla tavattuja Taubilan sorsia, joiden lukumäärä oli 18 % rengastetusta määrästä, varmaankin huomattava joukko lintuja on tavalla taikka toisella joutunut tuhon omaksi, esim. petolintujen saaliiksi, ilman että niiden kohtalosta on saatu tietoa. Valitettavasti kesän 1933 tiedot eivät ole niin tarkat, että niiden perustalla voitaisiin sanoa muuta kuin, että kahden vuoden kuluttua rangastuspaikkaan palanneiden sorsien luku todennäköisesti oli enää vain n. 10 % alkuperäisestä rengastettujen lintujen määrästä.

Syksyllä 1932, vähän ennen kauppaneuvos KARL FAZERIN äkillistä kuolemaa, olin ehdottanut hänelle, että puheenaolevia kokeiluja jatkettaisiin ja laajennettaisiin. Tarkoitus oli hankkia sorsanmunia myöskin muista maista, mikäli mahdollista myöskin muiden lintulajien munia, nimenomaan maista, joissa asianomaisen lintulajin muuttosuunta mahdollisimman paljon poikkeaa meikäläisten lajitoerien suunnasta, erikoisesti, jotta voitaisiin lähemmin tutkia jonkun määrätyn muuttosuunnan mahdollista „periyymistä“. Kauppaneuvos FAZERIN kuolema on nyt valitettavasti katkaissut nämäkin suunnitelmat eikä toistaiseksi ainakaan näytä olevan mahdollisuuksia saada kokeiluja Taubilassa uudelleen käyntiin. Mielestäni kuitenkin puheenaoleva tutkimusmenetelmä, siis sopivien lintulajien munien siirto toiseen maahan (tai myös toiseen seutuun oman maan piirissä) ja poikasien kasvattaminen siellä vastaista rengastusta sil-

mälläpitäen, ansaitsee huomiota. Yhä vilkastuva lentoliikenne avaa tässä suhteessa aivan uusia mahdollisuuksia. Nopea siirto, joka ei ehdi munia vahingoittaa, on nyt jo toteutettavissa hyvinkin kaukaiisiin maihin nähden, ja tulokset olisivat varmaan hyvin mielenkiintoisia, jos esim. amerikkalaisten lintujen munia tuotaisiin Eurooppaan ja voitaisiin siten tutkia, miten niiden muutto tšekäläisissä olosuhteissa tapahtuisi. Vaikeudet kaikkein useimpiin muuttolintulajeihin nähden ovat kylläkin huomattavat. Jo aineksen hankinta saattaa olla vaikeaa, mutta aivan erityisesti linnunpoikasien kasvataminen ensimmäisinä elämänviikkoinaan, joskin eläintarhat ja yksityiset kasvattajat jo ovat hankkineet paljon kokemusta tällä alalla. Lisävaikeuksia tuottaa vielä se seikka, että nuoret linnut täytyy kasvattaa niin suuressa vapaudessa, etteivät niiden luonnolliset vaistot pääse liiaksi heikentymään. Joka tapauksessa olisi erittäin toivottavaa, että joku asianharrastaja, jolla on sopivaa maastoa ja vesistöä häytettävissään, ryhtyisi meillä jatkamaan kauppaneuvos KARL FAZERIN niin hyvällä menestyksellä alkuunpanemia kokeiluja. Päivä päivältä yhä voimaperäisemmäksi käyvä kansainvälinen lintujen muuttotutkimus tulisi niistä varmasti hyötymään.

**Summary. Observations concerning the migration of mallards, hatched in Finland from English eggs.** In the spring of 1931 the late Mr. KARL FAZER imported from England a number of mallard's eggs, which were artificially hatched at Taubila in the parish of Pyhäjärvi (marked with a ring on the map). When sufficiently developed the ducklings were set completely at liberty, but then were kept half-tame by regular feeding. On the 7th of August 62 English-born mallards were marked at Taubila with the rings of the Zoological Museum of the University of Helsinki (Helsingfors). In the middle of November the whole flock set off on migration. Up till now 11 of these mallards have been reported; the places where they have been found are marked on the map with black dots. The area marked by lines shows the district where mallards, marked in Finland have been found during their migration. — Of these mallards 34—36 returned to Taubila in the summer of 1932 and in the summer of 1933 at least some of them.

The experiment thus shows that mallards, which would have hibernated in the birthplace, if they had grown up in England (according to the results of English researches), behaved as typical

migratory birds, when they had grown up in Finland, and moreover that their ways of migration corresponded closely to those of Finnish-born mallards.

A more complete account of this experiment is to be found in the German periodical „Der Vogelzug“ Nr. 4 (1933).

---

## Die Vogelbestände zweier Wäldchen, nebst Bemerkungen über die Brutreviertheorie und zur quantitativen Methodik bei Vogelbestandaufnahmen.

PONTUS PALMGREN.

Im Sommer 1930 beschäftigte ich mich mit vergleichenden Untersuchungen über die Biologie von *Regulus r. regulus* (L.) und *Parus atricapillus borealis* Selys (P. PALMGREN 1932 a), wobei ich im Dorfe Bjärström (Kirchspiel Finström) auf den Ålandsinseln wohnte. Den Observationen über das Verhalten der Vögel in ihren Brutrevieren (Nistbiologie und Nahrungsaufnahme) wurde der weit-aus grösste Teil der Zeit 24. V.—7. VII. gewidmet; später im Sommer forderten die quantitativen Untersuchungen über die Kleintierfauna der verschiedenen Waldbäume (das „Nahrungsmilieu“ der Vögel), welche die nötige Grundlage für eine Beurteilung der Nahrungsbiologie, namentlich der Nahrungswahl der Vögel, liefern sollten, sowie die Beschaffung des Materiales für Magenuntersuchungen einen bedeutenden Teil der Zeit, jedoch wurden die Beobachtungen bis Ende Juli fortgesetzt, wenn auch mehr sporadisch. Als Beobachtungsgebiet hatte ich eine schöne Fichtenwaldung von 20 ha grösse westlich des Dorfes gewählt. Dasselbe Wäldchen hatte ich früher bei meinen quantitativen Untersuchungen über die Waldvogelfauna (P. PALMGREN 1930) als Probefläche verwendet (Fichtenwaldprobefläche Nr. 2).

Da ich mich beinahe täglich, und öfters von Morgens bis Abends, in dieser Waldung aufhielt, bot sich eine willkommene Gelegenheit den Vogelbestand dieser Waldpartie genau kennen zu lernen. Teils interessierte es mich, das Leben und Tun der Vögel aus den Gesichtspunkten der „Territory-Theory“ HOWARDS zu studieren. Laut dieser Theorie sondert bekanntlich jedes Vogelpaar (mit Aus-