

ORNIS FENNICA

XVI, N:o 3-4

1939, 25. XI.

SUOMEN LINTUTIETEELLISEN YHDISTYKSEN JULKAISEMA
UTGIVEN AV ORNITOLOGISKA FÖRENINGEN I FINLAND

Toimitus P. Palmgren, E. Merikallio,
Redaktion O. Kalela

Punavarpusen, *Carpodacus e. erythrinus* (Pallas), pesimisekologiasta.

ANTTI REINIKAINEN.

Viime aikoina on tietoja punavarpusen biologiasta y.m. ilmes-
tynyt ulkomailla melko usein, niinkuin katsaus kirjallisuusluetteloom-
me osoittaa. Meillä Suomessa rajoittuu tämän aiheen käsittely suu-
rimmaksi osaksi ainehiston julkaisemiseen paikallisfaunoissa ja tie-
donannoissa. Kuitenkin on KALELA (1938) perusteellisesti tutkinut
etenkin lajin leviämistä ja levinneisyyttä Lounais-Suomessa sekä
NYBERG (1932) julkaissut havaintojaan sen pesimissuhteista. — Lajin
biologian kaikinpuolinen selvittely edellyttää tietysti runsaita havain-
toja sen levinneisyysalueen eri osista. Jo Viron ja Pohjois-Saksan
olosuhteet eroavat niin paljon meikäläisistä, ettei siellä saavutettuja
tuloksia voida ilman muuta yleistää Suomessakin päteviksi. Näin-
ollen on tarpeen tarkastella asioita suomalaisen ainehiston pohjalla
ja sitäkin paremmalla syyllä, kun on kysymyksessä vielä yleensäkin
riittämättömästi tunnettu lintu. Tässä tutkielmassa kiinnitetään huo-
mio pesimisbiologiaan ja eräihin siihen liittyviin ilmiöihin.

Ainehisto.

Omia havaintoja punavarpusesta olen tehnyt 1928—39 Kuo-
piossa y.m. paikoissa Pohjois-Savossa ja hiukan muuallakin Itä-
Suomessa. Kirjallisuuden lisäksi kotimaisten tietojen lähteinä ovat
olleet suomalainen munakokoelma, PALMÉNIN arkisto, MELAN arkisto,
H. A. HOLLMÉRUKSEN muistiinpanot, joita säilytetään Helsingin yli-
opiston Eläintiet. museossa. Erittäin arvokkaana apuna ovat lukui-
silta eri tahoilta saadut tiedonannot. Kaikille niille, jotka näin ovat
olleet työssä mukana, pyydän esittää parhaat kiitokseni.

Tilan säästämiseksi ei ainehistoa julkaista. Tutkijain y.m. asian-
harrastajien käytettävissä se on Eläintiet. museossa PALMÉNIN arkis-

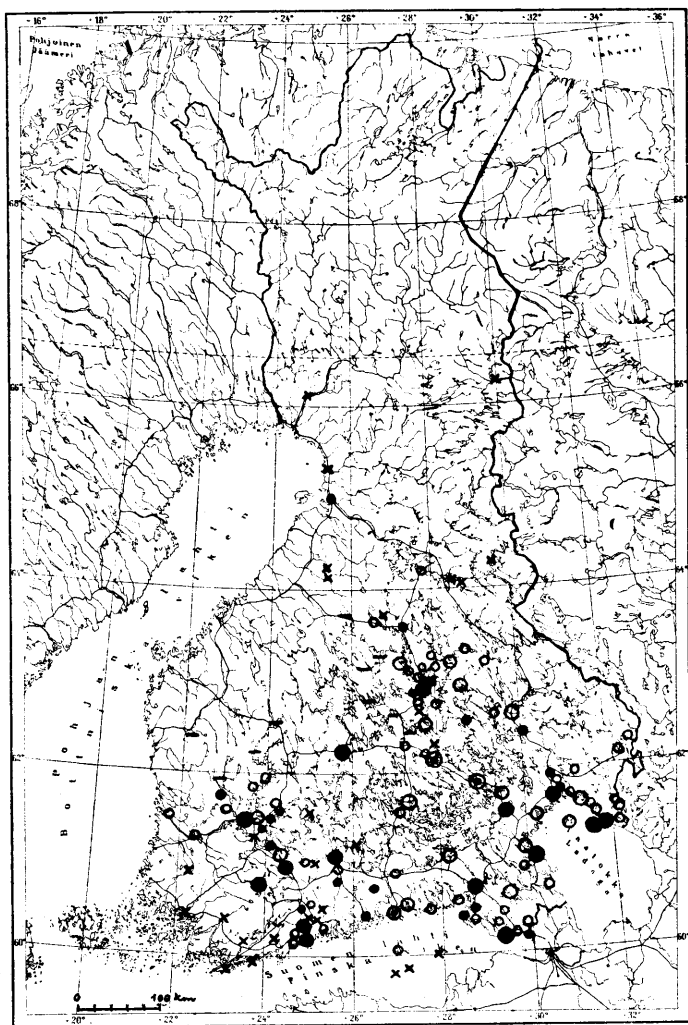
tossa. Alla luetellaan tietoja antaneiden henkilöiden nimet, useimmin tekstissä esiintyvistä nimistä käytetyt lyhennykset sekä kunkin tärkeimmät havaintopaikat. Paikannimistö siis osaltaan selittää levinneisyyskarttaa. Luettelo on seuraava:

Metsänhoit. L. BORG, Leppävirta; johtaja TH. GRÖNBLUM, Tampere; taiteilija J. GRONVALL, Helsinki, Loviisa; reviisori J. GUSTAFSON, Kuopio; lyseol. E. HEINO, H:ki, Lammi; liikemies E. HOLMQUIST, Kotka; maist. O. HYTONEN (O.H.), H:ki, Salmi y.m.; opettaja M. JAUHAINEN, Kaavi, Kuopion pit.; lyseol. A. KAILA, H:ki; toht. O. KALELA (O. K:la), Etelä-Häme, Satakunta, Tervola; taiteilija M. KARPPANEN, Kuopion pit.; prof. K. E. KIVIRIKKO (K. E. K.), H:ki, Sääksmäki y.m.; herra PEKKA KONTKANEN, Pyhäselkä; maist. H. KUHMONEN, Ikaalinen, Kauhajoki, Vesanto; leht. A. P. KUUSISTO, Savonlinna, Sääminki; lyseol. A. KÄRKI, Kuhmoinen; leht. E. KÄRKI, kuin ed.; Lappeenranta; agron. O. LEHTONEN, H:ki (O. H:n kautta); yliopp. L. LEHTONEN, H:ki (O. Leivon kautta); herra S. LEHTONEN, Johannes (T. A. P:n kautta); past. L. LEIKKONEN, Suistamo; assist. O. LEIVO, H:ki, Sipoo; maist. E. LINDBERG, Punkasalmi; yliopp. O. V. LUMIALA, Juuka, Kuopio; reht. E. MERIKALLIO, Sortkamo, Salmi, Haapavesi y.m.; prof. C. NYBERG, Käkisalme, Salmi, Sortavala, Oulu, Pohjois-Viro; maist. T. OKSALA, Jyväskylä; yliopp. O. PALMGREN, H:ki; toht. P. PALMGREN, Tvärminne; herra L. V. PIKKARAINEN, Kiuruvesi; herra L. POHJALAINEN, Heinävesi; maist. T. A. PUTKONEN (T. A. P.), Viipuri, Koivisto, Hamina y.m.; leht. A. PYNNONEN, Joensuu; herra K. ROMPPANEN, Terijoki (T. A. P:n kautta); maist. P. SALMINEN, Lentiira, Salmi, Yläne; toht. L. SHVONEN, Joroinen, Otava, Pieksämäki, Utti; yliopp. R. SILFVERBERG, H:gin pit.; yliopp. H. SUOMALAINEN, Koivisto, Salmi; toht. P. SUOMALAINEN ja maist. E. SUOMALAINEN, H:ki, Sortavala, Uusikirkko. Valamo y.m.; yliopp. K. SUORMALA, Viipuri (T. A. P:n kautta); maist. L. TIENSUU (L. T:u), Sortavala, Salmi y.m.; herra I. TOIVANEN, Kuopio; maist. L. TOIVARI, Säkkijärvi; toht. A. VAARAMA, Kajaani; toht. E. WASENIUS, H:ki, Terijoki, Elimäki y.m.; yliopp. L. ÖSTERBERGH, H:gin pit.

Levinneisyys.

Koska lähitulevaisuudessa toivon voivani erikseen käsitellä punavarpusen levinneisyyttä ja etenkin siinä ilmeneviä muutoksia, ei karttaan tässä lähemmin syvennyttä. Sen tehtävänä on nyt vain yleiskuvan antaminen ja orientoinnin helpottaminen pesimiskysymyksiä pohdittaessa.

Eräitä tunnusomaisia, jo vanhastaan tunnettuja piirteitä voidaan kuitenkin korostaa karttaamme vedoten. Niinpä lajin kaakkoinen levinneisyys tulee selvästi näkyviin, samoin myös löytöjen keskittyminen määrätuille alueille, joiden välillä esiintyminen on usein peräti niukkaa. Säännöllisesti ovat nuo tukikohdat viljavissa lehtokeskussissamme, joten lajin vaateliaisuus on aivan ilmeinen.



Punavarpusen suomalaiset löytöpaikat. (Fundorte des Karmingimpels in Finland.)

- Pesä tai poikasia. (Nest oder Brut einmal konstatiert.)
- Useita pesiä. (Mehrere Nestfunde.)
- Pesivä kanta, 1 pesälöytö. (Nistender Bestand, 1 Nestfund.)
- Todennäk. pesivä kanta. (Wahrscheinlich brüt. Bestand.)
- " " pari (" " Paar.)
- × Tavattu. (Angetroffen.)
- Etsinnästä huolimatta ei tavattu. (Trotz Nachsuchen nicht angetroffen.)

Yksityisistä löydöistä esitettäköön vain huomattavimmat. — Pohjoisin pesimäpaikka on nykyisin Oulu, josta pesä löydettiin 1935 (C. NYBERG). Tunnetusti oli lisalmi kauan tässä asemassa. Uusi löytö on nähtävästi yhteydessä juuri Pohjois-Savon kantaan tai ainakin on leviämistie lähinnä sieltä löydetävissä. — Lounais-Suomessa on laaja alue, jossa punavarpusen on vain harvoin ja tilapäisenä vieraana havaittu. Tosin ei tilanteessa näy sanottavaa muutosta, mutta pari uutta löytöä sinnekin voidaan merkitä. Toinen on todella uusi: Yläne, jatkuvasti oleskellut laulava yks. kesäk. lopulla ja heinäk. alussa 1939 (SALMINEN). Toinen on vanha, mutta vasta äskettäin huomattu merkintä: Turku, ilmeisesti harhaileva ♂ toukok. alussa kerran 1893—1901; tarkempaa aikamäärää ei ole (H. A. HOLLMÉRUS, Eläintiet. mus.) Lisäksi puuttuvat käsikirjoitamme Fiskars ja Uskela, joissa laji PALMÉNIN arkiston mukaan on tavattu.

Biotoopeista.

Luonnontilassa punavarpusen pesii ennenkaikkea rantalehdoissa ja pensaikoissa, niinkuin on todettu esim. Kaakkois-Venäjällä ja Koillis-Saksassa (GROTE 1919 s. 364, HARTERT 1910 s. 107 y.m.); Virossa se esiintyy lehtoniityillä (SITS 1937 s. 141). Laji on kaikesta päättäen alkuperältään rantojen lintu. Niinpä vastaava itä-siperialainen rotu, *Carpodacus e. grebnitskii*, pesii juuri sellaisilla paikoilla (KOZLOWA 1930 s. 97).

Suomessa on punavarpusen pesimistä luonnonbiotoopeilla havaittu vain maan kaakkoiskulmalla. PUTKONEN on todennut Viipurin lahden rantalehdot lajin huomattaviksi pesimäpaikoiksi. Samalta suunnalta on lisäksi pari irrallista havaintoa, jotka koskevat todennäköistä pesimistä vastaavanlaisissa oloissa (H. SUOMALAINEN, Koivisto 25. VII. 36; TOIVARI, Säkkijärvi). Sitäpaitsi on TIENSUU Sortavalan ympäristössä tavannut punavarpusia pesimäaikana kaukana salometsissä, kuitenkin hakkuun muuntelemilla paikoilla ja siten tavallaan kulttuurin vaikutuspiirissä.

Edellämainituista tapauksista huolimatta on punavarpusen pesiminen kulttuuribiotoopeilla myös Kaakkois-Suomessa aivan tunnusomaista. Muualla maassamme se on jokseenkin poikkeukseton sääntö. Tämä näkyy hyvin esim. Lounais-Suomesta julkaistuista tutkimuksista (KALELA 1938 s. 165—167) ja samaan tulokseen johtaa ainehistomme Uudeltamaalta, Savosta y. m.

Kulttuuribiotooppien tarkastelu perustuu löydettyjen pesien ympäristöstä annettuihin tietoihin, koska muista havainnoista on useimmiten vaikea päätellä, onko kysymyksessä oikea pesimäpaikka. Tosin ei pesiä kaikkialta löydetä yhtä helposti, mutta jonkinlaisen kuvan eri biotooppien suhteellisesta merkityksestä tilastomme pystynee antamaan, onhan käyttökelpoisia tietoja saatu 151:stä pesästä. Bio-
toopit (biotooppiryhmät) ja vastaavat pesälöytömäärät käyvät ilmi seuraavasta luettelosta:

1. Lehdot ja lehtomaiset metsänreunat viljelysten lähellä : 91 (60,5 %).
2. Kosteiden niittyjen ja rantojen lehtipensaikot : 14 (9,5 %).
3. Kangasmetsien reunat, hakamaat ja katajapensaikot : 13 (8,5 %).
4. Puistot, puutarhat ja pihamaat 33 (21,5 %).

Ensimmäinen biotooppiryhmä, jota voi kutsua esim. *kulttuuri-lehdoiksi* on selvästi tärkein. Samaa osoittaa myös KALELAN (l.c.) paikallislunontoisempi ainehisto, jonka 13:sta havaintokohdasta 10 (76 %) kuuluu tähän ryhmään. Näiden biotooppien suosituimmuus selviää ehkä parhaiten siitä, että etupäässä tällaisilla paikoilla ovat useat parit pesineet aivan lähekkäin muodostaen siis jonkinlaisia kolonioita.

Kuva 1 esittää pohjoisimman tunnetun kolonian biotooppia Kuopion lähellä. Paikka on lämpö- ja kosteussuhteiltaan varsin edullinen, etelään ja lounaaseen viettävä laaja rinne, jossa pohjavesi monin paikoin tihkuu esiin. Nuori tiheä kuusikko on kasvillisuudessa vallitsevana. Kosteimmilla paikoilla on pieniä soistuneita pälväitä, jotka tekevät alueen valoisammaksi ja vaihtelevammaksi. Kuusen seassa on koivua ja harmaaleppää kohtalaisen runsaasti, nimeksi myös tuomea, pihlajaa ja raitaa. Mäntytiheikköäkin on eräillä kuivilla kivisillä paikoilla. Pensasmaisten pikkupuiden lisäksi on varsinaisia pensaitakin: *Rubus idaeus*, *Lonicera xylosteum*, *Rhamnus frangula*, *Rosa* sp., *Daphne mezereum*, *Salices*, *Juniperus communis*. Muita todettuja tyyppi-kasveja ovat: *Eupteris aquilina* y.m. *Filices*, *Carex digitata*, *Melica nutans*, *Milium effusum*, *Paris quadrifolia*, *Oxalis acetosella*, *Filipendula ulmaria*, *Geum rivale*, *Cirsium heterophyllum*, *C. palustre*. Huomiota herättää siis vaateliaiden lehtokasvilajien runsaus. Sama vaateliias leima ilmenee linnustossakin, joskin lajisto tämmöisessä ympäristössä muodostuu pakosta kirjavaksi. Punavarpusia on eräinä vuosina pesinyt 5—7 paria pienellä alueella (esim. 1935 löysin 0,7 ha:n alalta 5 pesää). Muut pesivät lajit ovat: *Pica pica*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Chloris chloris*, *Carduelis spinus*, *C. cannabina* (?), *Fringilla coelebs*, *Emberiza citrinella*, *Anthus trivialis*, *Lanius collurio*, *Muscicapa striata*, *Phylloscopus trochilus*, *Sylvia borin*, *S. communis*, *S. curruca*, *Erithacus rubecula*, *Turdus*



Kuva 1. Punavarpusen biotooppi: Kuopio, Huuhanmäki. (Biotop des Karmingimpels bei Kuopio.)

Valok. A. Reinikainen.

musicus, *T. philomelos*, *T. pilaris* ja *Prunella modularis*. — Kun verrataan juuriselostettua biotooppia ja sen linnustoa siihen, mitä STEINFATT (1937 s. 210—211) on Itä-Preussista esittänyt, havaitaan monessa suhteessa mitä suurimpia yhtäläisyyksiä.

Kuva 2 on eteläsuomalaisesta punavarpuskolonian biotoopista (Helsinki, Tammelund), jonka lehtoluonne ilmenee siitä hyvin. Lehtipensaikon muodostaa pääasiassa pähkinäpensas, *Corylus avellana*. Kuusennäreitä näkyy vain nimeksi, mutta mainittakoon, että kuva on otettu alkuaan toiseen tarkoitukseen ja hieman syrjästä varsinaisista pesäpaikoista, missä näreitä on enemmän. Pesimistiheyttä kuvaa esim. 1929 löydettyjen pesien määrä: 8 kpl. hyvin rajoitetulta alueelta, niistä 4 polun vierustalta n. 150 m matkalla (O. H. ja O. L.). Nykyisin on kolonia hajonnut huvila-asutuksen tieltä ¹⁾

Punavarpusen pesiminen *niitty- ja rantapensaikoissa* kulttuuri- maiden liepeillä on helposti ymmärrettävissä, liittyväthän ne m.m. ulkoasunsa puolesta läheisesti lajin alkuperäisiin biotooppeihin. Päättäen useista eri seuduista saaduista tiedoista on tämä tapa ainakin jonkin verran yleisempi kuin pelkkiin pesälöytöihin perustuva tilastomme osoittaa.

¹⁾ Myös Jyväskylässä on rantalehdossa n. 1/2 ha alalla pesinyt useana vuonna 4—5 punavarpusparia ja ympäristössä lisäksi muita (OKSALA lääket. kand. K. KANERVAN muk.)



Kuva 2. Punavarpusen biotooppi: Helsinki, Tammelund. (Biotop des Karmingimpels bei Helsinki.)

Valok. 30. V. 1935 Esko Suomalainen.

Huomattavimman tällaisen pesimishavainnon on tehnyt SUOMALA: Viipurin, Tienhaara, koivu- ja pajupensaikkoinen rantaniitty, kes. 1936 n. 2 ha alalla 10 paria (9 pesälöytöä). Nähtävästi on lajin viihtyväisyys näillä biotoopeilla yhtä hyvä kuin kulttuurilehdoissakin, sikäli kuin pienestä ainehistostamme jotakin voi päätellä. Toistaiseksi tunnetaan nim. muualta Suomesta vain eräitä yksityisiä pesälöytöjä: Salmista 1 (MERIKALLIO), Helsingistä 1 (O. H. ja O. L.) sekä Kuopiosta 2, jotka itse olen löytänyt samalla toden, että laulavia ♂♂ oli usein niittypajukoissa. Helsingissä Vanhankaupungin lahden tienoilla, on lisäksi Leivo pari kertaa tavannut laulavan ♂:n ruokotiheiköstä kohoavasta pajusta. Kun edellämäinittu pesälöytö on juuri tältä alueelta ja sikäli ainutlaatuinen, että pesä oli maassa aukealla maa-duntaniityllä, jossa vielä ruokoakin kasvoi, on mahdollista, että tuollaisissa oloissa vanha, alkuperäinen pesimistapa tulee näkyviin useamminkin, kunhan siihen tiedetään huomio kohdistaa. — Ulkomaisia havaintoja punavarpusen pajukkobiotoopeista on ainakin Danzigin alueelta (DOBBRICK 1939 s. 48: „Weidenpflanzungen“) ja Königsbergistä (SICK 1938 s. 178).

Kolmas biotooppiryhmämme käsittää enemmän tai vähemmän selvästi karuluontoiset pesimäpaikat, *kangasmetsien laidat, hakamaat ja katajikat*. Ainehistomme mukaan on niiden käyttö melko tavallista, vaikka esim. käsikirjamme eivät siitä mainitse (vrt. KIVIRIKKO 1927 s. 141, HORTLING 1929 s. 58). Paikallisia havaintoja on kuitenkin julkaistu:

NYBERG (1932 s. 83) eritoten korostaa tämäntapaisten biotooppien merkitystä Käkisalmen tienoilla. Luonnollisesti kelpaavat karuimmat biotoopit vain siellä, missä lähettyvillä on vehmaampia paikkoja muiden tarpeiden tyydyttämiseksi (ravinto y. m.). Kun tämä ehto on täytetty, voi pesä olla jopa kuivassa, harvassa kangasmännikössä, jos sen sijaksi on tarjona edes jokunen katajapensas. Kaksi tällaista pesälöytöä on tehty Sortavalan lähellä (K. E. K., L. T. u.). Runsaat katajikat muodostuvat toisinaan paikallisesti erittäin tärkeän biotoopin. Näin on ainakin ennen ollut asianlaita Tampereen seudussa (GRÖNBLOM) ja Salmin Lunkulansaaresta on tästä aivan tuoreita havaintoja (O. H.). Äärimmäisissä tapauksissa voi pesä olla vähäpätöisessä pensasryhmässä, jopa yksinäisessä pensaassakin avomaastossa, niin kuin K. E. K. on Sääksmäellä todennut.

Puistot ja puutarhat ovat sekä meillä että muualla vanhastaan tunnettuja punavarpusen pesimäpaikkoja. Läheisesti niihin liittyvät pihamaat, jotka puineen sekä koriste- ja marjapensaineen ovat usein puutarhan tai puistikon luontoisia paitsi maalla myös pikkukaupungeissa. Siten ne voidaan käsitellä yhtenä ryhmänä, joskin ihmisen välitön vaikutus eri tapauksissa vähän vaihtelee. Pari havaintoa, jotka osoittavat erittäin huomattavaa sopeutumista ihmisen läheisyyteen, tulkoon selostetuksi.

K. E. K. löysi Sääksmäellä huvilansa seinustalta *Lonicera*-köynnöksestä pesän, josta munat otettiin, mutta heti seurasi pesiminen läheiseen viinimarjapensaaseen. PEKKA KONTKANEN teki kotipaikallaan Pyhäselän Hammaslahdella samanlaisen löydön: pesä oli viinimarjapensaassa, ikkunasta käden ulottuvilla, ja pesiminen onnistui hyvin. Vastaavanlaisista havainnoistaan kertovat myös KUUSISTO (1927) ja AULAMO (1938). Ehkä laji pesii joskus kaupungissakin piholla, koska vakituisesti laulavia ♂♂ on niillä muutamain paikoin huomattu. Varsinaisia puisto- ja puutarhabiotoppeja on mainittu alueemme eri puolilta siksi paljon, ettei niiden perusteellinen esittely tässä voi tulla kysymykseen. Etenkin laajat vehmaat puistoalueet näyttävät suosituilta, mutta pienikin, ehkä lisäksi liikennepaikalla oleva puistikko voi kelvata (esim. Savonlinna, Kuusisto).

Eri biotooppien vertailu osoittaa, että punavarpusen tärkeimmät vaatimukset tässä suhteessa ovat *pensaikko* ja *valoisuus*. Pesän suojaksi tarvitaan tiheä pensas, mutta useimmiten jo samalla tulee ilmi valontarve: pesä on metsänlaidassa, tien tai polun vierellä, rannalla, jopa aukealla kasvavassa yksinäisessä pensaassa. On vielä kaksi piirrettä, joita usein korostetaan: kasvillisuuden rehevyys — nimenomaan lehtipuiden ja -pensaiden runsaus — sekä veden läheisyys. Lajin alkuperäisillä biotoopeilla tai optimialueella tähän

on ilmeisesti täysi syy. Meilläkin on helppo todeta tuo vaateliaisuus (kulttuurilehtojen merkitys j. n. e.) ainakin kasvillisuuteen nähden. *Tämän ohella ansaitsevat erikoista huomiota ne havainnot, jotka todistavat punavarpusen sopeutumiskyvystä kuivaan karuluontoiseen lähiympäristöön. Se on mahdollista kulttuurialueilla, missä olosuhteet muuten ovat suotuisat.* Kosteussuhteista puheen ollen huomattakoon, että meikäläisessä maisemassa pesältä lähimpiin vesiin on tuskin pitempää matkaa kuin 500—600 m, vaikkakaan veden välitön läheisyys ei ole tarpeen.

Punavarpusen suhde kulttuuriin on kiintoisa kysymys, ikävä vain, ettei sitä nykyisten tietolähteitten avulla voida tyhjentävästi käsitellä. Kuitenkin on syytä suorittaa pieni vertailu erilaisten havaintojen välillä. Meillä Suomessa, kaakkoisia seutuja lukuunottamatta, pesii laji nykyisten tietojen mukaan vain kulttuurin vaikutuspiirissä sopeutuen eräissä tapauksissa aivan ihmisen välittömään läheisyyteen. Pesimäalueellaan Saksassa sitä tosin tavataan kulttuuri-seuduissa (THIENEMANN 1903 s. 213 y. m.), mutta huomattavasti myös täysin villissä ympäristössä kaukana ihmisasumuksilta (vrt. esim. ROBIEN 1927 s. 4). *Voidaan siis todeta, että tämä eteläinen lehtojen lintu pohjoisrajoillaan hakeutuu kulttuurimaille etsiessään mahdollisimman suotuisia oloja. Näinollen kuuluu punavarpuksenkin niihin lajeihin, jotka kulttuuria seuraten voivat laajentaa aluettaan, elleivät muut seikat kuin luonnollisten pesimäpaikkojen puute rajoita niiden leviämistä.*

Pesien sijoituspaikoista.

Biotooppitarkastelussa jo mainittiin pensaas punavarpusen tyyppillisinä pesänsijoituspaikkoina. NIETHAMMER (1937 s. 78) määrittelee asian lyhyesti: „meist niedrig in (dornigem) Strauchwerk, in etwa 1,5—2 m über dem Boden“. Kun julkaistut tiedot yleensä perustuvat ulkomaisiin havaintoihin, on paikallaan katsoa, millaisiin tuloksiin meikäläinen ainehisto johtaa.

Käytettävissä on kyllin tarkat tiedot 139:stä suomalaisesta pesästä. Vertailua varten olen poiminut vastaavan ainehiston kirjallisuusluettelossa mainituista ulkomaisista tutkimuksista. Näin on saatu kokoon vain 19 havaintoa, etupäässä Saksasta ja Viirosta. Laajemman ainehiston puutteessa on vertailu suoritettu tällä pohjalla edellyttäen, että pääpiirteissä tulevat likimain oikeat suhteet esille.

Kun tietoja yksityiskohdistakin ehkä tarvitaan esim. vastaisissa tutkimuksissa, luettelen tässä kaikki pesänsijoituspaikat. Kuhunkin liittyy 2 numeroa: edellinen ilmaisee suomalaisten, jälkimmäinen ulkolaisten pesälöytöjen määrän. Tilasto on seuraavanlainen: *Picea excelsa* 74—1, *Juniperus communis* 23—0, *Pinus silvestris* 1—0, *Betula* sp. 10—3, *Salix* sp. 3—1, *Alnus* sp. 2—0, *Corylus avellana* 0—1, *Quercus robur* 0—1, *Tilia* sp. 1—1, *Ulmus* sp. 0—1, *Prunus padus* 3—0, *Sorbus aucuparia* 2—0, *Crataegus* sp. 2—2, *Spiraea* sp. 1—0, *Rosa* sp. 0—3, *Ribes alpinum* 2—0, *R. grossularia* 2—0, *R. rubrum* et *R. nigrum* 8—0, *Hippophaë rhamnoides* 0—1, *Laurus nobilis* 1—0, *Sambucus racemosa* 1—2, *Viburnum opulus* 1—0, *Lonicera caprifolium* 1—0, *Humulus lupulus* 0—2. Lisäksi on 1 suomalainen pesä löydetty maasta.

Taulukossa 1 on esitetty pesien jakaantuminen erilaisiin paikkoihin, vasemmalla kollektiivisesti, oikealla eräiden tärkeiden tai tyyppillisten kasvilajien kesken. Luvut ovat prosentteja koko pesämäärästä pyöristettyinä.

Taul. 1. Pesien jakaantuminen eri sijoituspaikoille (%). (Verteilung der Nester auf verschiedene Nestplätze (%).)

Alue (Gebiet)	Pesien luku (Anzahl Nester)	Pesäpaikkatyytit (Nestplatztypen)					Eri puu- ja pensaslajit (Verschiedene Holz- und Straucharten)							
		Havupuit ja -pensaat (Nadelbäume u. -sträucher)	Lehtipuit ja -pensaat (Laubbäume u. -sträucher)	[Piikkiset pensaat (Dornige Sträucher)]	Köynnökset (Ranken)	Maaperä (Erdboden)	Picea	Juniperus	Betula	Salix	Ribes	Rosa	Crataegus	Muut pesäpaikat (Sonstige Nestplätze)
Suomi (Finnland), Saksa, Viro y. m. (Deutschland, Estland u.a.)	139 19	71 5	28 84	(3) (32)	0.5 11	0.5 —	53 5	17 —	7 16	2 5	9 —	— 16	1 10	11 48

Tilastomme osoittaa, että eteläisillä lehtoalueilla pesät ovat säännönmukaan lehtipensaisissa, usein juuri piikkisissä, niinkuin jo alussa mainittiin. *Meidän oloissamme taas kuusennäreet ja katajat ovat selvästi tärkeimmät pesäpensaat.* Tästä huomauttaa myös KALELA (1938 s. 167).

Todettu pesimistapojen alueellinen erilaisuus johtuu siitä, että tiheäkasvuiset ja piikkiset lehtipensaat ovat meillä harvinaisia tai puuttuvat kokonaan. Mikäli sellaisia on huomattavasti tarjona, niin-

kuin puistoissa ja puutarhoissa, on niistä löydetty pesiä verraten usein (kts. tilaston *Ribes*-lajeja ja kuvaa 3). Tavalliset lehtipuumme eivät nuorina ja pensasmaisinakaan oikein hyvin täytä vaatimuksia: nähtävästi ne normaalisesti kehittyneinä ovat liian sileä-, suora- ja harvaoksaisia antaakseen kunnollista tukea punavarpusen hataralle pesälle. Niinpä koivusta löytämäni 2 pesää olivat karjan turmelemissa tiheäversoissa puissa. Usein onkin havaittu, että meikäläis-



Kuva 3. Punavarpusen pesä viinimarjapensaassa (Nest des Karmin-gimpels in einem Johannisbeerstrauch.)

Valok. Pekka Kontkanen.

sessä lehtimetsässä tai -pensaikossa ovat pesät kuusennäreissä, joita siellä on ehkä aivan nimeksi. Todennäköisesti siis kuusi on oksistonsa rakenteen ja kasvitapansa puolesta erikoisen sovelias pesän sijoittamiseen. *Tämäkin osaltaan osoittaa, että puulajien pesimisekologiasta merkitystä arvioitaessa ei havupuita ja lehtipuita sinänsä voida pitää toistensa vastakohtina*, vaan on ensi sijassa otettava huomioon pesän ja sen sijoituspaikan rakenteellinen sopusointu (vrt. P. PALMGREN 1932 s. 33—37). Eräs pesäpuun valintaan vaikuttava tekijä voi olla myös lehtipuiden keväinen alastomuus. Siten esim. Kuopion tienoilla Keski-Suomessa on myöhäisinä keväinä lehdenpuhkeaminen tuskin alussa punavarpusen saapuessa ja pesänteon kohta sen jälkeen alkaessa (vrt. s. 85 TIENSUUN havaintoon). Kun lehtipensaat eivät anna suojaa, ovat kuuset ja katajat sitäkin suositumpia.

Mainittakoon vielä muutamia erikoistapauksia ja huomioita, jotka osaltaan tukevat edellä esitettyjä käsityksiä. Sellainen on m. m. havainto pesästä, joka oli n. 2,5 m korkeudella lehmuksen oksan kärkiosassa (Helsinki, Topeliuksenpuisto, O. H. ja O. L.). Sijoitus on ymmärrettävissä, koska lehmuksen oksa on vaakasuora, jäykkä ja kärkeästä tiheähaarainen antaen siis pesälle hyvän tuen. Tukeva alusta on tarpeen, sillä on havaittu pesän joskus suorastaan hajoavan poikasten alta. Näin on käynyt juuri lehmuspensaassa olevalle pesälle (THIENEMANN 1903 s. 220), onpa Helsingissä tavattu pahoin luhistunut kuusipesäkin, jonka rippeillä isot poikaset vielä pysyttelivät (O. H.). Tavallisesti pesä kuusessa säilyy kauan ehjänä: usein olen nähnyt ylivuotisiakin pesiä aivan kunnossa. Myös viinimarjapensaassa säilyi pesä hyvin yli talven (PEKKA KONTKANEN).

Kuusen ja katajan merkitys meikäläisille „pensaslinnuille“ saa lisäselvitystä pienestä tilastosta, jonka omien havaintojeni ja osaksi PALMÉNIN arkiston avulla olen tehnyt lehto- ja hernekertun sekä punasiipirastaan pesänsijoituspaikoista. Nämä lajit pesivät usein punavarpusen lähinaapureina ja ovat myös alkuperäisten pesimistapojensa puolesta hyvin siihen verrattavissa. Ainehiston tilapäisluonteesta huolimatta näkyy punavarpusella havaittu yleinen suuntaus tässäkin yhteydessä selvästi.

Taul. 2. Lehtokertun, hernekertun ja punasiipirastaan pesien jakaantuminen eri sijoituspaikoille (%). (Verteilung der Nester von Gartengrasmücke, Zaungrasmücke und Weindrossel auf verschiedene Nestplätze (%).)

	Pesien luku (Anzahl Nester)	Kuusi (Fichte)	Kataja (Wacholder)	Havupuut ja -pensaat yhteensä (Nadelbäume u. -sträucher insgesamt)	Lehtipuut ja -pensaat (Laubbäume u. -sträucher)	Muut pesäpaikat (Sonstige Nestplätze)
<i>Sylvia borin</i> . .	109	28	28	56	38	6
„ <i>curruca</i> . .	91	31	62	93	5	2
<i>Turdus musicus</i> .	75	48	8	56	8	36

Pesien korkeus maasta.

Tunnettua on, että punavarpusen pesät yleensä ovat matalalla, enimmäkseen 1—1,5 m maasta. Tämä ilmenee myös seuraavasta tilastosta, jota varten on ollut käytettävissä tiedot 103:sta suomalaisesta pesästä.

Taul. 3. Pesien lukumäärä eri korkeuksilla. (Anzahl Nester auf verschiedenen Höhen.)

Korkeus, metriä (Höhe in Meter)	0—0.5	0,6—1	1.1—2	2.1—3	3.1—4	4.1—6
Pesien lukumäärä. (Anzahl Nester.)	7	28	49	14	2	3

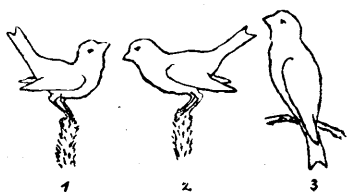
Korkeus on vaihdellut 0—6 m, mutta äärimmäisyydet jäävät harvinaisiksi. Lähes $\frac{1}{2}$ pesistä on ollut n. 1.5 m maasta ja runsaasti $\frac{4}{5}$ taas 2 m alempana. Yli 3 m on korkeus peräti harvoin, mutta on sentään 3 löytöä 5—6 m korkeudelta, kaikki kuusen latvaosasta (L. T:u, Sortavala, n. 6 m; NYBERG, Salmi, n. 5 m ja Käkisalmi, n. 6 m). L. T:u kirjoittaa havaintonsa johdosta: „Pesän sijainti epätavallisen korkealla saattoi johtua myöhäisestä kevään tulosta, sillä aluskasvillisuus ei pesimisaikana ollut kyllin suojaavaa, eikä pensaissa ollut lehtiä.“

Viimeksimainituista korkealta löydettyistä pesistä päättäen on punavarpuksen sopeutumiskyky myös pesän aseman korkeuteen nähden melkoinen. Ilmiö on sitäpaitsi erikoisen huomattava, koska on kysymyksessä alkuaan maahan pesivä lintu (STEINFATT 1937 s. 222). Aikaisemmin (s. 79) onkin jo selostettu Helsingin lähellä tehty ainutlaatuinen maapesälöytö, *joten meillä on todettu harvinaisen täydellinen sarja pesiä maasta puuhun aina 6 m korkeuteen asti.*

Soidin ja laulu y. m. äänet.

Varsinaista soidinta en ole onnistunut havaitsemaan. Kerran (Kuopio, 30. V. 37. klo 10.15—10.25) seurasin kuitenkin soitimenkaltaisia menoja. Kaksi vanhaa ♂♂ kohtasi toisensa todennäköisesti pesimispiirinsä rajalla. Ne lauloivat innokkaasti ja lähenivät yhä kiihtyen toisiaan siirtyen kuusenlatvasta toiseen. Paitsi laulua kuului väliin varoitushuutoja (= djäiep, STEINFATT 1937 s. 222) sekä vienoa kilisevää ääntä (pli-pli-pli . . .), hieman vihreäpeipon tai käpylinnun tapaan. Tämän „kilinän“ yhteydessä kiihtyi myös laulu niin, että normaalisäkeen jälkeen kuului vieno viserrys, joka ainakin hiukan muistutti hempon laulua ja sisälsi ilmeisesti muunnelman normaalisäkeestä. Lopuksi linnut istuivat vain muutaman metrin päässä toisistaan kumpikin oman kuusensa latvassa jonkinlaisissa soidinasennoissa (kuva 4) höyhenet pörröissä ja siivet riipuksissa, pyrähtivät lentoon, iskivät ilmassa yhteen, putosivat hiukan ja erosivat 10—30 m päähän toisistaan. Heti leikki alkoi uudestaan ja toistui tuona 10 min. aikana 4—5 kertaa. Naaraita ei ollut näkyvissä. Olin aivan lähellä ♂♂, jotka innoissaan eivät ollenkaan pelänneet minua.

Ääniä on kuvailtu siksi perusteellisesti (esim. STEINFATT l. c.), että ne edelläesitetyn jälkeen voidaan sivuuttaa. Kuitenkin on lau-



Kuva 4. Punavarpusen asentoja: 1—2 soitimen, 3 tavallisen laulun aikana. (Stellungen des Karminimpels: 1—2 bei der Balz, 3 beim normalen Singen.)

lussa eräs piirre, jota tahtoisin tässä käsitellä. Se on tuo normaalisäkeeseen liittyvä vieno hemppomainen viserrys. Ilmeisesti se vastaa sitä ♀:n edessä soivan ♂:n laulua, josta GROTE (1938) kertoo TUGARINOWIN havaintoon perustuen; havainnon samanlaisesta laulusta esittää myös STEINFATT (s. 222: „Das Männchen war durch die Annäherung des Weibchens sehr erregt worden“). Kaikissa näissä tapauksissa

on ♂:n kiihtymys ilmentynyt erikoisena viserryksenä, joka alkuperäisesti näyttää kuuluvan soitimeen. Edellä kuvaamani seremoniat lienevät näin ollen hyvinkin tarkalleen todellisen soitimen kaltaiset (vrt. myös THIENEMANN 1903 s. 217). — Vanhan ♂:n innokkaasti laulaessa voi kuulla tuollaisen jatkoviserryksen, vaikka ei ole havaittavissa erikoista kiihtymystilaa tai aihetta siihen. Nuoren ♂:n laulu on nähdäkseni aina ollut yksinkertainen vihellys; GRÖNVALL mainitsee, että tämäkin on nuorella ♂:lla lyhyempi kuin vanhalla.

Punavarpusen on tyypillinen päivälaulaja. PAATELA (1934 s. 87) lukee sen lajeihin, jotka alkavat laulaa vähän jälkeen auringonnousun. Hän esittää (s. 88) 2 havaintoa: 11. VII. 34 alkoi laulu 32 min. auringonnousun jälkeen, 17. VII. taas 8 min. ennen sitä. Olen huomannut, että ainakin joskus voi punavarpusen ruveta laulamaan jopa tuntia ennen auringonnousua: 10. VII. 31, Kuopiossa kauniina valoisana aamuna intensiivistä laulua jo klo. 1.⁴⁰ (samalla lauloi keltasirkku, talitiainen, käki), kun taas aurinko nousi n. klo 2.⁴⁰. — Vastaavasti on havaittu iltalaulun jatkuvan toisinaan vielä auringon laskettua (SICK 1938 s. 179). Minäkin olen sellaista todennut: 5. VI. 38, Kuopio, 3—4 ♂♂ lauleli innokkaasti auringon laskuun (n. 21.⁵⁵) asti vaieten heti sen jälkeen, mutta 22.²⁰ kuului vielä muutamia säkeitä (1 ♂). Luultavasti tätä myöhäistä laulua kuullaan etupäässä vain parhaana lauluajana kesäkuun alussa. Niinpä ilmeisesti samat linnut, joista juuri mainitsin, lauloivat jo 17. VI. paljon laimeammin, niin että 20.⁵⁰ vallitsi paikalla miltei täysi hiljaisuus (19.³⁰—20.¹⁵ kyllä lauloivat). Sää oli sekä 5. VI. että 17. VI. suotuisa, selkeä ja lämmin.

Tunnetusti lopettaa punavarpusen laulukautensa jokseenkin pian

sen jälkeen, kun poikue on lähtenyt pesästä tai ainakin sitten, kun pesäpaikka on kokonaan jätetty. Sick (l. c.) on Rossittenissa kuulut laulua vielä 27. ja 29. VII. 32 pitäen kuitenkin havaintoja heinäkuun lopulta poikkeuksellisen myöhäisinä. Kuopiossa olen todennut viimeiset laulut seuraavasti: 12. VII. 28, 14. VII. 29, 16. VII. 31, 14. VII. 33, 17. VII. 34, 20. VII. 35 ja 17. VII. 37; Koivistolla H. SUOMALAINEN 25. VII. 36. Tässäkin suhteessa osoittautuu punavarpusen elämänrytmi hyvin samanlaiseksi meillä Suomessa kuin Itä-Preussin tuntuvasti eteläisemmissä oloissa.

Munimisaika.

Munimisajan selvittämiseksi on tehty tilasto ensimmäisen munan munimispäivistä. Kaikkiaan on käytettävissä 110 kyllin tarkkaa havaintoa. Jotta mahdolliset alueelliset erikoispiirteet tulisivat näkyviin, on m. m. käsitelty erikseen pesimäalueen lounaista, kaakkoista ja koillista osaa.

Taul. 4. Ensimm. munan munimisaika Suomessa, % (Ala-alueitten rajat 62°N ja 26°E.) (Legezeit des ersten Eies, in %. Die Grenzen der Untergebiete 62°N u. 26°O)

Alue (Gebiet)	Havainto- määrä. Anzahl Beobacht.	27-31. V	1-5. VI	6-10. VI	11-15. VI	16-20. VI	21-25. VI	26-30. VI	1-15. VII
Koko Suomi (Ganz Finnland)	110	4.5	21	45.5	19	6	2	1	1
SW-alue (SW-Gebiet)	40	7.5	40	35	10	5	2.5	—	—
SE-alue (SO-Gebiet)	52	4	11.5	54	23	5.5	—	—	2
NE-alue (NO-Gebiet)	18	—	5.5	44.5	28	11	5.5	5.5	—

Varhaisin todettu munimistapaus on se, jonka RANTALAINEN (1928) esittää: „toukokuun lopulla 1923, Parikkalan as., pesässä 4 munaa“. Myöhäisin pesye on seuraava: 24. VII. 37, Johannes, ♀ hautoo, munia 5 (S. LEHTONEN). Tällöin on tuskin kysymys muusta kuin vahvasti myöhästyneestä uusintapesyeestä: jo kesäkuun lopulla löydetty pesät voivat usein olla tuhoutuneitten tilalle syntyneitä. Näinollen osoittaa tilastomme miltei yllättävän suurta keskittymistä aikaisiin ryhmiin, onhan 71 % pesyeistä sellaisia, joiden 1 muna on joutunut viimeistään 10. VI. ja jotka ovat täysiä 15. VI. mennessä. Kiintoisaa on todeta tämä, varsinkin kun usein korostetaan

punavarpusen pesimäajan myöhäisyyttä. Vaikka ulkomaisen ainehiston niukkuus tekee perusteellisen vertailun mahdottomaksi, käy yksityistapauksista helposti ilmi, että *lajin munimisaika ei ole lainkaan myöhäisempi meillä kuin Virossa ja Pohjois-Saksassa* (vrt. HARTERT 1910 s. 107, ROBIEN 1925 s. 151—152, SITS 1937 s. 142—143, THIENEMANN 1903 s. 217—219 j. n. e.). Saman käsityksen saamme NIETHAMMERIN antamasta määrittelystä (1937 s. 78).

Maamme eri osien vertailusta saamme muutamia mainittavia tuloksia. Ennen muuta huomattakoon että *SW-alueella muniminen pääsee alkuun kaikkein ensiksi: liki $\frac{1}{2}$ pesyeistä on aloitettu ennen 6. VI.* Varsinkin NE-alueella ollaan silloin kovasti jäljessä. Tasoitettava vaihe esiintyy kuitenkin heti, jopa erittäin selvänä: juuri 6—10 VI. päästään äkkiä maksimiarvoon sekä SE:ssä että NE:ssä, kun taas SW:ssä havaintomäärä jo hiukan vähenee. Seuraavan jakson aikana näkyy laskusuunta siellä samoin kuin SE:ssä jyrkkänä, NE:ssä tämä tapahtuu hiukan tasaisemmin vastaten alun viivästymistä. Kehityksen viime vaiheissa ei mitään erikoista havaita.

Niinkuin edelläesitetystä ilmenee, on punavarpusen viihtyväisyys Etelä-Suomen länsiosissa jopa parempi kuin itäisemmissä seuduissamme, sikäli kuin se on pesimisen alkuunpääsystä pääteltävissä. Tilanteen erilainen kehitys eri alueilla, nimenomaan SE- ja NE-alueiden äkillinen maksimi hitaamman alun jälkeen, saa selityksensä näiden seutujen mantereellisuontoisesta keväästä, joka usein edistyy tavattoman nopeasti, vaikka alku onkin myöhäinen.

Munamäärä.

Munamäärän ja sen alueellisten vaihtelujen selvittelemiseksi on tiedot 127:stä suomalaisesta sekä 21:stä virolaisesta ja saksalaisesta pesyeestä. Koska ulkomainen ainehisto on näin vaatimaton ja lisäksi suppealta alueelta peräisin, kohdistuu tarkastelu etupäässä vain Suomen oloihin. Taulukko 5 sisältää yhdistelmän munamäärää koskevista havainnoista. Suomen alueet ovat samat kuin taulukossa 4.

Taul. 5. Punavarpusen munamäärä (arvot ‰). (Eizahl beim Karminimpel, in ‰.)

Alue (Gebiet)	Munamäärä (Eizahl)					Havaintom. Anzahl Beob.	Munia keskim. Mittl. Eizahl
	3	4	5	6	7		
SW-alue (SW-Gebiet)	5	22	73	—	—	55	4.67
SE-alue (SO-Gebiet)	2	20	67	9	2	54	4.89
NE-alue (NO-Gebiet)	5.5	17	72	5.5	—	18	4.78
Koko Suomi (Ganz Finnland) . . .	4	20	70	5	1	127	4.78
Saksa, Viro (Deutsch- land, Estland) . .	—	23.5	67	9.5	—	21	4.86

Tavallinen munamäärä on 4—6, mahdolliset ääriarvot 3 ja 7; NIETHAMMER (1937 s. 78) mainitsee tosin vain „5 (bis 6)“. Ainoa pesye, jossa oli 7 munaa, löydettiin 12. VI. 36 Viipurin seudusta, Tienhaarasta (SUORMALA). Tiedot 3-lukuisista pesyeistä ovat hiukan lukuisampia, mutta yleensä ei ole täyttä varmuutta, onko tämä luku todella normaali vai onko munista jokunen hävinnyt. Tilastomme tätä osaa on siis varovasti käytettävä. Varmaa sensijaan on, että 4-munaiset pesyeet ovat melko tyypillisiä ja yleisiä. Siihen viittaavat eri seutujen yhtäpitävät tulokset. Jossakin määrin voisivat tässä tilastoon vaikuttaa uusintapesyeet, joita yleensä pidetään tavallista pienempinä ja joita voi joukossa olla. Tuskin ne sentään paljon merkitsevät ja sitäpaitsi ne voivat olla suuruudeltaan aivan alkupe-
räisten veroisia, niinkuin K. E. K. kerran totesi: 5-munainen pesye otettiin kokoelmaan ja uusintapesyeessä, joka löytyi 10 päivää myöhemmin, oli samoin 5 munaa.

Munamäärät maamme eri osissa ovat luonnollisesti likimain samat jo alueen ahtauden vuoksi. Tällä perusteella arvioituna on pohjoisinkin alue lajin lisääntymiselle yhtä suotuisa kuin Etelä-Suomen seudut. Erikoisin piirre on sittenkin SW-alueella todettu keskimääräisesti alhaisin munaluku. Tosin tilapäistekijät saattavat näin pienessä ainehistossa häiritä, mutta katsoen siihen että juuri tältä alueelta on havaintoja eniten, tuntuu eritoten isojen pesyeiden puute merkilliseltä: yhtään 6-munaista pesää ei ole tiedossa. Kysymyksessä voi olla munamäärän säännönmukainen aleneminen esim. idästä länteen, myös voi ilmiö olla yhteydessä edellä (s. 88) esitetyn pesimisen varhaisen alkamisen ja ilmastollisten seikkojen kanssa.

Asian ratkaiseminen vaatii kuitenkin jatkuvia havaintoja eri seuduilla ja lisäksi mahdollisimman rauhassa keräilyltä y. m. ihmisen tuottamilta häiriöiltä. — Lopuksi vielä huomattakoon, että tämäkin munamäärätilasto muodostuu meillä hyvin samanlaiseksi kuin Viron ja Saksan eteläisemmissä oloissa: mitään oleellista eroa ei siinä havaita.

Hautominen.

Naaras hautoo yksin, mutta LÜTTSCHWAGER (1926 s. 41) on Danzigin seudussa tavannut kiihkeästi hautovan harmaan yksilön, jota hän pitää koirana, koska se pesästä hädettynä alkoi laulaa. Täsmälleen samanlaisen havainnon on KUUSISTO (1927) tehnyt Sortavalassa. Kun kummassakaan tapauksessa ei sukupuolta anatomisesti määrätty, jää kysymys toistaiseksi auki. Tietävästi ei punavarpusnaaraan ole huomattu laulavan, mutta poikkeustapauksessa se voisi olla mahdollista, esim. jonkinlaisen kiihtymyksen yhteydessä. Mainitaan nim. sirkkakertun, *Locustella naevia*, soitimesta, että myös ♀ kiihtyneenä laulaa (NIETHAMMER 1937 s. 315). Jos k. o. punavarpuset olivat naaraita, voi laulun ajatella hautomisrauhan häiriytymisen seuraukseksi. — Jos taas otaksumme, että ♂ osallistuu hautomiseen, herättää huomiota se, että ainoat itse teossa tavatut yksilöt ovat harmaita eli siis yleisen käsityksen mukaan nuoria lintuja. Nuorilla koirilla näyttää siis ilmenevän hautomisvietti. Kuitenkin tiedetään, etteivät esim. *Loxia*-suvussa värieroavaisuudet noudata määrättyjä ikärajoja (NIETHAMMER 1937 s. 82 TICEHURST'in mukaan). Kun myös punavarpuskoiraiden punaisuus ja harmaus melko monivivahteisesti vaihtelee, voidaan olettaa, että yleensä harmaat eli heikoimmin maskuliiniset yksilöt saattavat hautoakin. Lopullisen vastauksen kysymykseen antaa tuollaisten lintujen sukurauhasiin kohdistettu mikroskooppinen tutkimus.

Hautomisajan pituus meikäläisissä oloissa selviää seuraavista havaintosarjoista.

N:o 1. — 12. VI. 30 munia 3; 14. VI. mun. 5; 26. VI. aivan pienet poikaset (Helsinki, O. H. ja O. L.)

N:o 2. — 24. VI. 31 munia 4, alkoi hautoa; 2. VII. hautoi kiihkeästi; 7. VII. aivan pien. poik. 3 + 1 „vesimuna“ (Kuopio, oma hav.).

Edellisessä tapauksessa on hautomisaika siis tasan 12 päivää edellyttäen, että 26. VI oli juuri kuoriutumispäivä. Jälkimmäisessä

tapauksessa kuoriutuivat poikaset 5. tai 6. VII., joten hautominen kesti 11—12 päivää. STEINFATT (1937) sai Itä-Preussissa tulokseksi 12 päivää tarkatessaan yksityiskohtaisesti erään pesyeen vaiheita. Näin ollen hautomisaika sikäläisissä oloissa on yhtä pitkä kuin Suomessa. Ainakaan nykyiset niukat havainnot eivät viittaa mihinkään alueellisiin erilaisuuksiin tässä suhteessa.

Poikasten kehitys.

Koska tiedot poikasten kehityksestä ovat toistaiseksi äärimmäisen niukat rajoittuen yhdestä poikueesta Itä-Preussissa tehtyihin, tosin erittäin täydellisiin havaintoihin (STEINFATT 1937), on syytä selostaa tarkasti, mitä meillä on siitä todettu. Seuraavat havaintosarjat on tiedossa:

N:o 1. — Edellä, hautomisen yhteydessä, mainitusta pesyeestä n:o 2 totesin, että 5—6. VII. 31 kuoriutuneet poikaset lähtivät 16. VII., kaikki 4 yhtä aikaa.

N:o 2. — Kuopio, 16. VI. 35: löysin 5-munaisen pesän, ♀ hautoi kiinteästi. Poikaset, 5, juuri kuoriutuneet 25. VI., ♀ tiukasti niiden päällä; 30. VI. rengastin ne noin puolikasvuoisina; 4. VII. kaikki pesässä; 5. VII. aamulla vielä 2 pesän laidalla, toiset lähteneet.

N:o 3. — 11. VI. 38 munia 4; 13. VI ♀ hautomassa, munia 5; 27. VI. poikasia 4 + 1 „vesimuna“; 6. VII juv. lähteneet, 1 löytyi maasta pesäpensaan luota (Pyhäselkä, PEKKA KONTKANEN).

N:o 4. — Poikaset, 4, kuoriutuneet 19. VI. 38 ja lähtövalmiit 4. VII. (Kangasala, AULAMO 1938).

Poikaset viipyivät pesässä todennäköisimmin 10—11, 11, 12 ja 15 päivää edellyttäen tapauksessa n:o 3 hautomisajaksi 12 päivää. STEINFATT (l. c.) sai tulokseksi 12 (tai 11) päivää. Kehitysnopeudessa siis ei ole sanottavaa eroa paitsi AULAMON havaintoa muihin verrattaessa. Siinä ilmenevä myöhästyminen johtuu kenties huonon sään t. m. s. häiritsevästä vaikutuksesta. Avoimeksi täytyy jättää kysymys siitä, riittääkö todella erälle poikueille 10-päiväinen pesäaika. Ensimmäinen havaintomme viittaa siihen, samoin pari omaa havaintoani, joissa kuitenkin on liian paljon tulkinnan varaa. Mahdollista tämä on, sillä esim. 3 tutkimaani punasiipirastaan poikuetta lähti säännöllisesti 10-päiväisinä pesästä, siis lentokyvyttöminä niin kuin punavarpusenkin pojat.

Kun poikaset ovat kuoriutuneet makaa ♀ aluksi päivälläkin kiinteästi pesässä. Näin tapahtuu ainakin joskus vielä silloinkin, kun ne ovat jo puolikasvuisia. Siten totesin ♀:n 11. VII. 31 iltapäivällä pesässä, jossa oli 5—6. VII kuoriutunut poikue. Kun poikaset ovat kuoriutumaisillaan olen nähnyt emon hautovan niin kiihkeästi, että se on nostettava pois pesästä, jos mieli nähdä, miten kehitys on edistynyt, voipa se silloin jäädä hetkiseksi kädelle „hautomaan“.

Muutto.

Punavarpusen pesimisbiologisia ilmiöitä tarkasteltaessa havaitaan kuinka samanaikaisia vastaavat tapahtumat ovat Suomessa, Virossa ja Pohjois-Saksassa, siis noin 54° ja 63° pohj. leveyspiirin välisellä leveällä vyöhykkeellä. Asian selittämiseksi on syytä tutustua lajin muuttoon, valitettavaa vain on, että tiedot siitä ovat vielä puutteelliset.

Voimakasta muuttoa keväisin on todettu Uralin alueen eteläosissa tavallisesti n. 15. V., ensimmäiset yksilöt jo pari viikkoa aikaisemmin (GROTE 1919, s. 364). Läntisille ja luoteisille pesimäpaikoilleen ehtivät ensimmäiset seuraavasti: Itä-Preussi, Rossitten, yleensä 15—18. V. (NIETHAMMER 1937 s. 78); Viro, 1932—36, 20. V.—6. VI. (SITS 1937 s. 140); Keski-Suomi, Kuopio, 1927—39, 16—28. V. Jo näiden havaintojen vertailu riittää pääpiirtein osoittamaan, että *tulo tapahtuu rintamassa, joka etenee SE-NW saavuttaen ainakin pääosillaan todennäköisesti hyvin samanaikaisesti k. o. länsi- ja luoteisrajansa*. Etenkin Viron ja Suomen tulosten yhdenmukaisuus viittaa tähän ja kun otetaan huomioon muun aineiston tilapäisempi luonne verratessa sitä Rossittenin säännöllisiin havaintoihin, ei ero tässäkään kohdassa liene suuri.

Tiedossa olevat suomalaiset tulohavainnot¹⁾ jakaantuvat eri ajanjaksoille seuraavaan tapaan: 6—10. V. ÷ 2; 11—15. V. ÷ 2; 16—20. V. ÷ 6; 21—25. V. ÷ 15; 26—31. V. ÷ 21; 1—7 VI. ÷ 7. Aikaisina päivämäärinä on mainittava: Viipuri, 6. V. 37; Sortavala, 13. V. 28; Läskelä, 17. V. 1886; Helsinki, 7. V. 11, 14. V. 06, 16. V. 38; Kuopio, 16. V. 29, 17. V. 36, 19. V. 32; Savonlinna 17. V. 25.

Keväältä 1932 on sarja havaintoja, jotka ilmeisesti valaisevat muuttoreintaman kulkua: Rossitten 14. V., Tallinna 24. V., Kuopio 19. V. ja Kaavi 23. V.

¹⁾ Täydelliset tiedot havainnoitsijoista y.m. liitetään PALMENIN arkistoon.

Syysmuutto käy niin huomaamatta, ettei siitä tiedetä paljon. SE-Venäjällä se alkaa n. 15. VIII. tai hiukan ennenkin (GROTE l. c.) ja samaan viittaavat niukat tiedot muualtakin. Niinpä THIENEMANN (1903 s. 222) otaksuu lähtöajaksi syyskuun alun: Rossitten, 16. VIII. 02, yhdessä ryhmässä 5 yks.; 24. VIII. 99, saatu 1 juv. Meikäläiset havainnot ovat samansuuntaisia: Viipuri, 28. VIII. 36 1 yks.; Helsinki 17. IX. 03, s:n; Kuopio, 12. VIII. 28, ♂ ♀ ja 4 juv.; 26. VIII. 32 mahdollisesti vielä 1 juv.?

Vertailualueillamme monessa eri yhteydessä ilmenevää elämäntapahtumien samanaikaisuutta ei voida käsittää, ellei oteta huomioon kevätmuuton kulkua ja rintaman suuntaa, t. s. sitä seikkaa, että vertailualueet ovat lajin talvehtimiskeskuksista jokseenkin yhtä kaukana. Toinen tärkeä tekijä on muuton myöhäisyys: laji saapui k. o. alueille vasta silloin, kun olosuhteiden eroavaisuudet ovat selvästi vähäisemmät kuin aikaisemmin, koska nyt pohjoisessakin kevät edistyy ripeästi. Näinollen pääsee pesiminen alkuun jokseenkin samaan aikaan ja myöhemmät toisiinsa kiinteästi kytketyt ilmiöt esiintyvät vastaavasti rinnakkaisina. Tämä tietenkin edellyttää, että olosuhteet ovat jatkuvasti siksi tasaiset, ettei asiain normaalikulku häiriidy.

Kirjallisuutta.

- AULAMO O. I., 1938, Närhet tuhoamassa punavarpuspoikuetta. Luonnon Ystävä 42: 232. — DOBRICK, W., 1939, Aus dem Danziger Gebiet. Ornith. Monatsberichte 47: 48—51. — DURANGO, S., 1938, Fågellivet på Fårön. Fauna och Flora 1938: 145—164. — GROTE, H., 1919, Ornithologische Beobachtungen aus dem Südlichen Uralgebiet (Orenburg). Journ. f. Orn. 67: 337—383. — 1938, Ueber den Karmingimpel. Beitr. z. Fortpfl. biol. d. Vögel 14: 220—221. — HARTERT, E., 1910, Die Vögel der paläarktischen Fauna. Bd. 1. Berlin. — HORTLING, I., 1929—31, Ornithologisk Handbok. Helsingfors. — KALELA, O., 1938, Über die regionale Verteilung der Brutvogelfauna im Flussgebiet des Kokemäenjoki. Ann. Zool. Soc. Vanamo, Tom. 5, N:o 9: 1—291. — KIVIRIKKO, K. E. 1927, Suomen Linnut I. Porvoo. — KOZŁOWA, E. W., 1930, Die Vögel des südwestlichen Transbaikalgebietes, der nördlichen Mongolei und der zentralen Gobi. Leningrad (Akademie d. Wissenschaften). Ref. H. Grote, Beitr. z. Fortpfl. biol. d. Vögel 7: 93—99. — KUUSISTO, A. P., 1927, Huomioita lintujen äänistä. Luonnon Ystävä 31: 106—107. — LUTTSCHWAGER, H., 1926, Ornithologische Beobachtungen im Danziger Gebiet. Ornith. Monatsber. 34: 41—43. — NIETHAMMER, G., 1937, Handbuch der deutschen Vogelkunde. Bd. I. Leipzig. — NYBERG, M., 1932, Iakttagelser över rödhämplingens, *Erythrina erythrina*, häckning. Ornith. Fennica 9: 83—85. — PAATELA, J. E., 1934, Havaintoja lin-

tujen laulun tai ääntelyn alkamisajoista. Orn. Fenn. 11: 87—89. — PALMGREN, P., 1932, Zur nistökologischen Analyse dreier Waldvogelarten, *Fringilla coelebs* L., *Regulus regulus* (L.) und *Carduelis spinus* (L.) Orn. Fenn. 9: 33—37. — RANTALAINEN, E., 1928, Muutamia yleispiirteitä ja havaintoja Parikkalan pitäjän linnustosta. Luonnon Ystävä 32: 146—150. — ROBIEN, P., 1925, Der Karminimpel in Pommern. Ornith. Monatsber. 33: 151—152. — 1927, Vom Karminimpel. Mitteilungen ü. d. Vogelwelt 26: 3—5. — 1928, Brutstudien an pommerschen Vögeln. Ornith. Monatsber. 36: 172—174. — SICK, H., 1938, Einiges vom Karminimpel, *Carpodacus e. erythrinus* (Pallas). Beitr. z. Fortpfl. biol. d. Vogel 14: 176—181. — SIRS, E., 1937, Einige ökologische Beobachtungen über den Karminimpel. Beitr. z. Fortpfl. biol. d. Vogel 13: 140—143. — STEINFATT, O., Das Brutleben des Karminimpels. Beitr. z. Fortpfl. biol. d. Vogel 13: 210—223. — THIENEMANN, J., 1903, Der Karminimpel am Brutplatz. Journ. f. Orn. 51: 212—223.

Zusammenfassung. ¹⁾ **Zur Brutbiologie des Karminimpels, *Carpodacus e. erythrinus* (Pallas).** *Material.* Die vorliegende Studie gründet sich ausser auf Literatur- und Archivangaben (faunistisches Archiv J. A. Palmén im Zool. Museum der Universität Helsinki u.a.) auf Mitteilungen zahlreicher Vogelkundigen aus verschiedenen Teilen Süd- und Mittelfinnlands: Das Material umfasst mehr als 150 Nestfunde. *Verbreitung.* Die Karte S. 75 beleuchtet die östliche (südöstliche) Verbreitung des Karminimpels in Finnland und sein Fehlen in den westlichsten Teilen des Landes. Innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art ist eine ausgeprägte Häufung in den fruchtbaren sog. „Hainzentren“ erkennbar. *Biotope.* Als Bewohner natürlicher Standorte, Uferhainwälder, ist der Karminimpel nur in SO-Finnland bekannt. Hauptsächlich kommt er auf kulturbedingten Biotopen vor und zwar 1) in Kulturhainen (60.5 % von den untersuchten 151 Niststätten, 2) in Wiesen- und Ufergebüsch (9.5 %), 3) in den Randpartien von Nadelwäldern, in Wacholdergebüsch u. dgl. (8.5 %), 4) in Parks und Gärten (21.5 %). Allen Biotopen gemeinsam ist ihre Helligkeit und das Vorkommen von Gebüsch. *Nestplatz.* (Tab. 1 S. 82.) Junge Fichten und Wacholder bilden den am meisten bevorzugten Nestplatz des Karminimpels in Finnland (53 resp. 17 % von den 139 diesbezüglich untersuchten Nestplätzen). Die Zweigstruktur der nordischen Laubbäume und -Büsche ist als Unterlage des lockeren Nestes offenbar nicht vorteilhaft; dichtverzweigte und dornige Sträucher, welche als Nestplatz der Art in südlicheren Gegenden (Estland, Norddeutschland u.a.) sehr charakteristisch sind, kommen bei uns nur spärlich vor. Die späte Laubentfaltung im Norden wirkt möglicherweise in derselben Richtung. Zum Vergleich wird eine entsprechende Statistik über drei andere Gebüschvögel herangezogen (Tab. 2 S. 84), die ebenfalls die Bevorzugung der Jungfichten und Wacholder widerspiegelt. Die *Höhe des Nestes vom Erdboden* (Tab. 3 S. 84) variiert zwischen 0—6 m, doch sind Nesthöhen ausserhalb der Variationsbreite 0.5—3 m selten. Ein Nest befand sich auf

¹⁾ Von der Redaktion.

dem Erdboden. *Gesang.* Der „Wettgesang“ der Männchen wird beschrieben (Bild 3). Der Karmingimpel ist bekanntlich ein typischer Tagsänger. Der Verf. hat den Gesang am frühesten eine Stunde vor Sonnenaufgang (10. VII.) und eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang (5. VI.) gehört. Der Gesang erklingt von Mitte Juli ab (in Kuopio 12—20. VII.), was mit Beobachtungen aus Ostpreussen ungefähr übereinstimmt. *Legezeit.* (Tab. 4 S. 87). In ungewöhnlich frühen Gelegen wird das erste Ei in den letzten Maitagen gelegt. In 71 % der 110 diesbezüglich untersuchten Nester war das erste Ei am 10. VI., das volle Gelege am 15. VI. zu finden. Die spätesten Funde beziehen sich wenigstens zum Teil auf Ersatznester. Verf. betont, dass die Legezeit bei uns nicht später eintrifft als z. B. in Estland und Norddeutschland. Die *Eizahl* (Tab. 5 S. 89), variiert von 3—7. Es ist jedoch unsicher, ob die Anzahl 3 zur normalen Variationsbreite gehört; 7 Eier sind nur einmal konstatiert worden. Die häufigste Eizahl ist 5 (70 % der gefundenen Gelegen). Auch hinsichtlich der Eizahl bestehen keine wesentlichen Unterschiede zwischen Finnland, Estland und Norddeutschland. Die *Brutdauer* betrug in einem Fall 12, in einem anderen 11—12 Tage, die Aufenthalt der Jungen im Nest in vier diesbez. untersuchten Nestern 10—11, 11, 12 bzw. 15 Tage. *Zug.* Die mehrmals betonte Gleichzeitigkeit der entsprechenden Brutstadien in Finnland, Estland und Norddeutschland erweckt die Frage nach dem Zeitpunkt des Frühlingszuges. Die ersten Individuen treffen in der Gegend von Kuopio vom 16.—28. V., in Estland 20. V.—6. VI. (Sirz) und in Rossitten in der Regel um den 15.—18. V. (NIETHAMMER) ein. Die Zugfront scheint sich also in der Richtung SO—NW zu bewegen und erreicht die obengenannten Punkte an der West bzw. Nordwestgrenze der Art ungefähr gleichzeitig. Hieraus dürfte sich auch die Gleichzeitigkeit des brutbiologischen Geschehens erklären. Eine Voraussetzung für die Gleichzeitigkeit des Frühlingszuges an so verschiedenen Breitengraden ist wiederum die späte Zugzeit: die Unterschiede in den äusseren Verhältnissen sind in der zweiten Maihälfte schon viel geringer als früher im Frühling.

Über die Ortstreue der Buchfinken (*Fringilla c. coelebs* L.) auf einem Schäreninselchen.

VON GÖRAN BERGMAN.

Die Ortstreue der auf einer kleineren Fläche nistenden Kleinvogelindividuen ist bisher in unserer ornithologischen Literatur nur vorübergehend beleuchtet. Folgende Mitteilung über einige beringte Buchfinken können deshalb vielleicht von einem gewissen Interesse sein. Die Beobachtungen wurden recht gelegentlich gemacht, da ich