

# ORNIS FENNICA

XXV, N:o 2

SUOMEN LINTUTIETEELLISEN YHDISTYKSEN JULKAISEMA  
UTGIVEN AV ORNITOLOGISKA FÖRENINGEN I FINLAND

1948

Toimitus P. Voipio, J. Koskimies  
Redaktion

## Naakan, *Coloeus monedula* (L.), vuorokausirytmistä ja ravinnosta Vitelessä keväällä 1943.

JUHANI PAAVELA

Naakka kuuluu Itä-Karjalan kylien tunnusomaisiin lintulajeihin pesien niissä usein monikymmenpäisinä yhdyskuntina ja esiintyen viljelymailla ravintoaan etsimässä jopa sata yksilöä käsittävänä parvina. — Vuonna 1943 sain tilaisuuden seurata Vitelessä erään viittisenkymmentä yksilöä käsittävän yhdyskunnan elämää maaliskä kesäkuun välisenä aikana. Tämän ohessa ammuin kymmenen naakkaa ja talletin niiden sekä yhden poikueen mahalaukkujen sisällön selvittelläkseni naakan ko. aikana nauttimaa ravintoa. Valitettavasti sain kootuksi aineistoa, samoin kuin tehdyksi vuorokausirytmistä koskevia havaintoja ainoastaan yhdestä yhdyskunnasta, ja siitäkin melko vähän. Koska saadut tulokset antavat kuitenkin jonkin verran lisävalaistusta naakan biologiaan, lienee niiden julkaiseminen seuraavan suppean esityksen puitteissa paikallaan.

### Naakan vuorokausirytmistä.

Ääntelyn alkamisesta aamulla ja sen päättymisestä illalla on tehty oheisessa taulukossa (s. 22) esitetyt havainnot.

Liikkeelläoloaika, joka lähimain vastaa ääntelyn alkamisen ja päättymisen välistä aikaa, kului kevättalvella ennen pesimisen alkamista pääasiassa ruokailuun ja oleiluun:

Esim. 14. III. 43. (Sää klo 7: pilvisyys 0%, auringonpaistetta, tyyntä, lämpötila — 3° C.) Ensimmäiset yksilöt ääntelivät klo 5.39, 5.47 useita äännteleviä yksilöitä. Viimeksi mainittua havaintoa tehtäessä naakat ovat tulleet ulos koloistaan ja istuvat puiden latvoissa äännettöminä tai vastaten jonkin kolostaan lähtevän ja muiden joukkoon lentävän naakan huutoon noin klo 7.30:een saakka (aurinko nousi klo 6.30; ensimmäiset varikset ääntelivät klo 5.40, 5.45 yleinen äänntelevänä), jonka jälkeen ne lensivät ruokailemaan lähiympäristön viljelymaille. Klo 11—13 parvi koossa puiden lat-

Pvm.	Ääntely alkoi klo	Aurinko nousi klo	Erotus ± min.	Ääntely päätyi klo	Aurinko laski klo	Erotus ± min.
28. II.	7.00	7.11	— 11	—	—	—
14. III.	5.39	6.30	— 51	—	—	—
17. III.	—	—	—	17.55	18.09	— 14
18. III.	—	—	—	17.50	18.11	— 21
4. IV.	—	—	—	19.10	18.52	+ 18
12. IV.	4.50	5.02	— 12	—	—	—
17. IV.	—	—	—	19.50	19.24	+ 26
18. IV.	3.58	4.44	— 46	—	—	—
26. IV.	—	—	—	20.00	19.47	+ 13
27. IV.	4.40	4.18	+ 22	—	—	—
17. V.	3.30	3.27	+ 3	—	—	—

voissa istuen, klo 13—16 jälleen ruokailemassa. Paluu ruokailusta nukku-  
mispaikalle tapahtui melko samanaikaisesti. Ääntely päättyi noin klo 18.  
*Liikkeelläoloajasta (noin 12 1/4 t.) kului siis noin 6 1/2 tuntia eli 53 % ruokailuun*  
*ja noin 5 3/4 tuntia eli 47 % oleiluun.*

#### Vuorokausirytmistä pesimispuuhien alettua:

Pesimispuuhat alkoivat vuonna 1943 huhtikuun 1. päivänä. 3. ja 4. pnä  
pesänrakennus oli erittäin vilkasta alkaen noin klo 7 ja jatkuen noin klo  
12:een saakka. Rakennusaineen linnut ottivat osaksi maasta pesäpaikan  
välittömästä läheisyydestä (pudonneita oksia, risuja ja lastuja), osaksi män-  
nyistä alaoksien kuivuneista haaroista nokallaan katkaisemalla. — Klo 12:n  
ja 18:n välisen ajan naakat olivat ruokailemassa. Iltaparveilua klo 18—19.  
*Liikkeelläoloajasta (n. 14 t.) kului siis noin 6 tuntia eli 43 % ruokailuun, noin*  
*5 tuntia eli 36 % pesäntekoon ja noin 3 tuntia eli 21 % oleiluun ja parveiluun.*

4/5. IV. satoi lunta noin 30 mm ja aamulla pesänteko oli minimaalista.  
Vain kaksi kertaa havaitsin naakan lentävän risu nokassaan pesään koko  
monikymmenpäisessä yhdyskunnassa. Linnut olivat ruokailemassa klo 8.30—  
16.20. *Todennäköisestä liikkeelläoloajasta (n. 14 t.) kului siis noin 8 tuntia eli*  
*57 % ruokailuun sekä noin 6 tuntia eli 43 % oleiluun.*

6/7. IV. lämpötila nousi ollen aamulla 0°:n yläpuolella. Naakat, jotka  
jo olivat huomattavan kiimaisia (havaitsin ensimmäiset kopulaatiot), jäivät  
oleilemaan pesimäpaikalleen rakentaen pesiään intensiivisesti klo 10.20—10.30,  
sitten laimeasti istuen välillä lähipuiden latvuksissa klo 13.40:een saakka.

8—14. IV. vallinneiden kylmien säiden johdosta pesänrakennuspuuhat  
olivat lamassa, ja linnut viipyivät yleensä ruokailemassa aamusta noin klo  
16—17:ään saakka.

15. IV. Pesimäpaikan lähiympäristössä rinnepaikat paljastuneet, puiden  
tyveltä lumi myös jo sulanut. — Sää: pilvisuus 100 %, vesisadetta. — Koi-  
rasnaakkojen kivekset turvonneet suuriksi. — Linnut lähtivät ruokailemaan

klo 10.10 ja palasivat klo 16.20. *Liikkeelläoloajasta* (n. 15 t.) *kului siis noin 6 tuntia eli 40 % ruokailuun.*

17. IV. Naakat lähtivät ruokailemaan klo 10.20 ja palasivat klo 17.10. *Liikkeelläoloajasta* (n. 15 1/2 t.) *kului siis noin 7 tuntia eli 45 % ruokailuun.*

18. IV. Pellot suureksi osaksi paljastuneet lumesta. — Ensimmäiset ääntelevät yksilöt klo 3.58, ensimmäiset lentävät yksilöt klo 4.00. Linnut pareittain pesillä niitä katsellen ja rakentaen, kunnes klo 5 alkanut lumisade keskeytti sen.

21. IV. Maa pesimäpaikan ympäristössä paljastunut noin 30 %, Vitelen pellot kokonaan lumesta vapaat. Vitelejoki keskeltä jäätön. Lämpötila päivällä 3—4° C. — Pesänrakennusta koko aamupäivän klo 11:een saakka, jolloin naakat kerääntyivät parveksi ja lähtivät ruokailemaan viljelymaille noin klo 12 ja saapuivat noin klo 17.50. *Todennäköisestä liikkeelläoloajasta* (n. 16 t.) *kului siis ruokailuun noin 6 tuntia eli 38 %.* (Ravinnon etsiminen ei kuitenkaan aina rajoittunut yksinomaan tähän „varsinaiseen“ ruokailu aikaan, vaan naakat saattoivat myös pesänteon aikana risuja etsiessään löytää paljastuneesta maasta ravintoa itsellään.)

25. IV. Maa suureksi osaksi paljastunut lumesta, paitsi metsissä, joissa lunta vielä noin 90 %. Tiet jo jonkin verran kuivuneet. — Pesien rungot yleensä jo valmiit, kateaineet puuttuvat vielä. Naakkojen varsinainen ruokailuaika klo 10—11:stä klo 17:ään. *Todennäköisestä liikkeelläoloajasta* (n. 16 t.) *kului siis ruokailuun 6—7 tuntia eli 38—44 %.*

Pesät valmistuivat huhtikuun viimeisinä päivinä, ja ensimmäiset munat munittiin niihin toukokuun ensimmäisen viikon kuluessa. Esim. 6. V. 5 pesää, joissa 4, 3, 2, 2 ja 0 munaa. Poikaset lentokykyisiä kesäkuun puolivälissä tai juhannuksen tienoilla, joten pesimiskausi, pesänrakentamiseen kulunut aika (4 viikkoa) mukaanluettuna, kesti 10—11 viikkoa.

*Yhteenveto vuorokausirytmistä.* Edellä esitettyjen havaintojen perusteella voidaan niiden niukkuudesta huolimatta päätellä naakan vuorokausirytmistä Vitelessä keväällä 1943 mm. seuraavaa:

1. Ääntelyn alkaminen aamulla ja sen päätyminen illalla on maaliskuun—toukokuun aikana selvässä vuorosuhteessa auringon nousuun ja laskuun: Ääntely on alkanut keskimäärin n. 15 minuuttia ennen auringon nousua ja päättynyt keskimäärin n. 5 minuuttia auringon laskun jälkeen, joskin poikkeukset näistä keskiarvoista saattavat olla niin huomattavat (puolisen tuntia kumpaankin suuntaan), ettei niiden voitane olettaa johtuvan yksinomaan valaistusolojen muutoksista.

2. Naakalla on keväällä erotettavissa selvästi *ruokailu-, pesänteko- ja oleiluaika.* Ennen pesänrakennuksen alkamista tai senkin aikana kylmien säiden vallitessa naakan liikkeelläoloajasta kuluu noin 7 tuntia eli 55 % (vaihdellen 6 1/2—8 t. eli 53—57 %) päivittäisen elannon hankkimiseen ja noin 6 tuntia eli 45 % oleiluun

ja parveiluun. Pesänrakennuksen aikana naakan vuorokautisesta liikkeellöoloajasta kuluu noin 6 tuntia eli 40 % (vaihdellen 6—7 t. eli 38—45 %) ruokailuun.

3. Ensimmäinen *oleilu aika* on tavallisesti heti heräämisen jälkeen, ja se voi kestää jopa muutamia tunteja. Toinen oleilu aika (selvin talvisaikaan ennen pesänteon alkamista) on tavallisesti puolen päivän aikaan ennen ruokailua ja kolmas ruokailun jälkeen, ennen hämärän tuloa. Keväällä viimeksi mainittu oleilu aika saateen käyttää hyvinkin intensiiviseen iltaparveiluun. — *Pesänteko aika* rajoittuu aamuun ja aamupäivään. — *Ruokailu aika* käsittää pääasiassa pesänteon päättymisen ja iltaleilun tai -parveilun alkamisen välisen ajan.

#### Naakan ravinnosta.

Talvehtivat yksilöt etsivät ravintonsa teiltä, pihoilta, kaatopaikoilta, latojen edustoilta, lantapattereista sekä viljasuovista. Lumetomina vuodenaikoina naakkoja tapasi ruokailemassa pääasiassa viljelymailla.

Tarkoitukseni oli selvittää naakan ja sen poikasien käyttämää ravintoa eri vuodenaikoina mahalaukkuanalyyysien avulla. Valitettavasti sain kerätyksi näytteitä vain 13. III—31. V. väliseltä ajalta, kaikkiaan 10 ad.- ja 21 juv.-yksilöstä. Viimeksi mainituistakin 16:n mahalaukun sisältö katosi näytteitä evakuoitaessa. Tutkituista näytteistä saatiin 13. III. 2, 16. IV. 2, 26. IV. 1, 5. V. 2, 27. V. 1 ja 31. V. 2 ad.- sekä 5 juv.-yksilöä.

Alkoholissa säilytetystä kuivatusta mahalaukun sisällöstä erotettiin kivet, vegetatiivinen sekä animaallinen osa, mikäli se ei niiden hienousasteen vuoksi ollut mahdotonta. Kasviravinnosta erotettiin ehjät tai rikkonaiset jyvät, niiden kuoret sekä muut mahdolliset siemenet. Eläinravinnosta, jonka muodostivat yksinomaan kovakuoriaiset, erotettiin kokonaiset imagot, niiden päät tai suusat, peitinsiivet tai niiden kappaleet sekä raajat. Näistä on tohtori Ernst Palmén hyväntahtoisesti suorittanut lajien tai sukujen määritykset.

A. Täysikasvuiset yksilöt. — 1. Koiras, ammuttu 13. III. klo 12: 24 kuorellista ja 19 kuoretonta ehjää kauran jyvää, 23 kuoretonta palasta, niiden hienontuneita kuoriosia noin 5 cm<sup>3</sup>, 1 rikkakasvin *Polygonum lapathifolium* siemen sekä 15 pikkukiveä.

2. Naaras, ammuttu 13. III. klo 12: 22 kuorellista (joista 6 kahua) sekä

111 kokonaista ja 11 puolikasta kuoretonta kauran jyvää, 15 ohran sekä 2 vehnän jyvää, pääasiassa kauran jyvän kuoria noin 5 cm<sup>3</sup>, 1 rikkakasvien *Spergula arvensis* ja *Rumex acetosella* siemen, 2 lehden palasta sekä 5 kiveä.

3. Koiras, ammuttu 16. IV. klo 10: Kolme kauran jyvän kuoren kappaletta, karvoja, munankuoria (luultavasti kanan), 1 rikkakasvin *Galeopsis tetrahit* siemen, 1 *Carabidae* sp.- (iso laji, luultavasti *Pterostichus*), 1 *Asaphidion flavipes*- ja 1 *Pissodes* sp.-yksilö sekä 10 pientä ja useita varsin pieniä kiviä. — Saman yksilön suolen sisältö: 1 kokonainen *Syncalypta paleata*-yksilö, samoin 1 *Asaphidion flavipes*, *Carabidae* sp. (ehkä *Pterostichus* tai kookas *Amara*; vain toinen mandibula jäljellä), *Curculionidae* sp., *Staphylinidae* sp. sekä pieniä kiviä.

4. Koiras, ammuttu 16. IV. klo 16.30: 10 kuorellista ja 32 kuoretonta kauran jyvää sekä 6 jyvän palasta, kauran jyvien hienontuneita kuoria noin 5 cm<sup>3</sup>, muutamia kovakuoriaisten peitinsiipien kappaleita ja 9 pientä kiveä. — Saman yksilön suolen sisältö: Muutamia kauran jyvän hienontuneita kuoria ja kovakuoriaisten (ainakin *Hylobius abietis*) peitinsiipien ym. kitiinipeitteen osia.

5. Naaras, ammuttu 26. IV. klo 17.40: 6 vehnän jyvän kappaletta, kauran jyvien kuoria noin 2 cm<sup>3</sup>, pari kovakuoriaisen peitinsiiven kappaletta sekä 24 kiveä.

6. Koiras, ammuttu 5. V. klo 18.15: 83 vehnän jyvää, jyvien kuoria noin 1 cm<sup>3</sup> sekä 17 kiveä.

7. Koiras, ammuttu 5. V. klo 18.30: Kauran ja etenkin vehnän jyvien kuoriosia, yhteensä noin 3 cm<sup>3</sup>, 1 rikkakasvin *Polygonum* sp. siemen, kovakuoriaisen (*Staphylinidae* ?) peitinsiipien ja raajojen pieniä osia sekä 42 pientä kiveä tai luunsirua.

8. Koiras, ammuttu 27. V. klo 20: Yhden *Hylobius abietis*-yksilön ruumiinosia.

9. Koiras, ammuttu 31. V. klo 12.15: 3 kokonaista vehnän jyvää, 9 palasta sekä muutamia niiden ja kauran jyvän kuorien jätteitä, karvoja ja kovakuoriaisten (*Blitophaga opaca* ainakin 4 yks., *Carabus granulatus* 2 yks., *Geotrupes stercorosus*, *Phytonomus (arator)* ?) ja *Cassida viridis*) kitiininkappaleita, kaikkiaan noin 2 cm<sup>3</sup>.

10. Koiras, ammuttu 31. V. klo 12.15: 9 vehnän jyvää, jyvien (vehnän ja kauran) kuoria sekä muita vegetatiivisia jäännöksiä, kovakuoriaisten (*Hylobius abietis*, *Creophilus maxillosus* ?, *Philonthus* sp., *Cassida viridis*, *Phytonomus* sp. ja *Carabus granulatus*) raajojen osia, peitinsiipien kappaleita sekä suosia ja hietaa, kaikkiaan noin 6 cm<sup>3</sup>.

*Tulosten tarkastelua.* — Kauran jyviä tai niiden kuoria on tavattu kahdeksan yksilön mahalaukussa, jyviä kolmessa (45—137 kpl.), vehnän jyviä tai niiden kuoria kuudessa ja jyviä viidessä (2—83 kpl.) sekä ohran jyviä yhdessä mahalaukussa (15 kpl.). Jyviä on syöty runsaasti myös sen jälkeen, kun animaalista ravintoa on alkanut saada.

Rikkakasvien (*Galeopsis tetrahit*, *Polygonum lapathifolium*, *Polygonum sp.*, *Rumex acetosella* ja *Spergula arvensis*) siemeniä (yksi kutakin) on tavattu neljän naakan mahalaukussa. Ainakin kahden viimeksi mainitun lajin siementen pienuuden vuoksi (1000 siemenen paino noin 0.5 g) tekee mieli otaksua, että ne ovat joutuneet sattumalta mahalaukkuun muun ravinnon yhteydessä.

Hyönteisravintoa on tavattu ensimmäisen kerran 16. IV. ammutun yksilön mahalaukussa ja suolessa. Fenologisten havaintojen mukaan pellot ovat juuri näihin aikoihin alkaneet paljastua lumesta, samoin rinnepaikat ja puiden tyvet pesimisaikan lähiympäristössä. — Hyönteiset (kovakuoriaiset) kuuluvat seuraaviin lajeihin tai sukuihin (murtolukujen osoittajat nimien perässä tarkoittavat imagojen lukumäärää, nimittäjät mahalaukkujen määrää: *Amara sp.* ? 1/1, *Asaphidion flavipes* 2/1, *Blitophaga opaca* 4/1, *Carabus granulatus* 3/2, *Cassida viridis* 2/2, *Creophilus maxillosus* ? 1/1, *Geotrupes stercorosus* 1/1, *Hylobius abietis* 3/3, *Philonthus sp.* 1/1, *Phytonomus sp.* 2/2, *Pissodes sp.* 1/1, *Pterostichus sp.* ? 2/1 ja *Syncalypta paleata* 1/1.

Kiviä on esiintynyt seitsemän yksilön mahalaukussa (keskimäärin 17 kpl., vaihdellen 5—42). Kolmen viimeiseksi (27. V. ja 31. V.) ammutun naakan mahalaukuissa ei ollut yhtään pikkukiveä, yhdessä tosin hietaa. Voinevatkohan jo näihin aikoihin mahalaukuissa runsaina tavattavat kovakuoriaisten liukenemattomat kitiiniinijätteet korvata jauhinkivien tehtävän?

**B. Poikaset** (ikä 12 vrk., 31. V. klo 12.30). — 1. 1 vehnän jyvä, muutamia kauran jyvän kuoria, munankuorien kappaleita, karvoja, kovakuoriaisten (*Hylobius abietis* 2 yks., *Geotrupes stercorosus*, *Blitophaga opaca* ainakin 8 yks., *Carabus granulatus*, *Otiorrhynchus (ovatus* ?) ja *Harpalus (aeneus* ?) ruumiinosia noin 5 cm<sup>3</sup> sekä hietaa.

2. 1 rukiin jyvä, kauran ym. jyvien hienontuneita kuoria noin 5 cm<sup>3</sup>, kovakuoriaisten (*Aphodius fimetarius* tai *aestivalis*, *Cassida viridis* 3 yks., *Hylobius abietis* 5—8 yks., *Blitophaga opaca* ainakin 4 yks. ja *Carabus granulatus*) raajoja ja peitinsiipien kappaleita sekä 26 pientä kiveä.

3. 1 kauran ja vehnän jyvä, niiden kuoria ym. vegetatiivisia jätteitä, kovakuoriaisten (*Geotrupes stercorosus*, *Blitophaga opaca* 5—6 yks., *Hylobius abietis* 5 yks., *Cassida viridis* 2 yks., *Aphodius fimetarius* tai *aestivalis*, *Harpalus sp.* ?, *Chrysomela marginata* ja *Philonthus fimetarius*) ruumiinosia sekä 14 pientä kiveä, kaikkiaan noin 7 cm<sup>3</sup>.

4. 2 vehnän jyvän kappaletta, jyvien kuoria ym. vegetatiivisia jätteitä, karvoja, kovakuoriaisten (*Blitophaga opaca* 3 yks., *Hylobius abietis* ainakin 2 yks., *Cassida viridis* 1—2 yks., *Carabus granulatus*, *Harpalus sp.* ?) suosia,

raajoja, peitinsiipien kappaleita ja lenninsiipiä sekä 36 kiveä, kaikkiaan noin 6 cm<sup>3</sup>.

5. 10 vehnän jyvää, jyvän kuoria ym. vegetatiivisia jäännöksiä, kovakuoriaisten (*Carabus granulatus*, *Carabus nitens*, *Geotrupes stercorosus*, *Cassida viridis* 2 yks., *Hylobius abietis* ja *Harpalus* sp. ?) ruumiinosia sekä hietaa, kaikkiaan noin 5 cm<sup>3</sup>.

*Tulosten tarkastelua.* — Poikasille on syötetty sekä kasvi- että eläinravintoa. Kasviravinto on ollut pääasiassa viljojen (vehnä, kaura, ruis) jyviä. Niinpä niitä tai niiden kuoria on tavattu jokaisen (= 5) poikasen mahalaukussa, yhdessä jopa 5 cm<sup>3</sup> (mahalaukun koko sisältö on ollut keskimäärin noin 6 cm<sup>3</sup> vaihdellen 5—7 cm<sup>3</sup>). — Eläinravinto (*Coleoptera*) jakautuu eri lajien tai sukujen kesken seuraavasti: *Aphodius (fimetarius* tai *aestivalis*) 2/2, *Blitophaga opaca* 20—21/4, *Carabus granulatus* 4/4, *Carabus nitens* 1/1, *Cassida viridis* 8—9/4, *Chrysomela marginata* 1/1, *Geotrupes stercorosus* 3/3, *Harpalus (aeneus* ?) 1/1, *Harpalus* sp. ? 3/3, *Hylobius abietis* 15—18/5, *Otiorrhynchus (ovatus* ?) 1/1 ja *Philonthus fimetarius* 1/1. — Munankuoria on tavattu yhdessä ja karoja kahdessa mahalaukussa. — Kiviä on ollut kolmessa mahalaukussa, keskimäärin 25 kpl. (vaihdellen 14—36), kahdessa hietaa.

*Yhteenveto ravinnosta.* Edellä esitettyjen mahalaukkuanalyysojen perusteella voidaan niiden niukkuudesta huolimatta päätellä naakan ravinnosta Vitelessä kevättalvella ja keväällä 1943 mm. seuraavaa:

1. Talvisaikaan naakat tyydyttävät ravinnontarpeensa syömällä pääasiassa viljojen jyviä.

2. Huhtikuun puolivälistä alkaen, heti kun hyönteisiä alkaa esiintyä, naakat syövät myös niitä. Kaikki määritetyt lajit kuuluvat kovakuoriaisiin (*Coleoptera*).

3. Pesäpoikasille syötetään sekä vegetatiivista että animaalista ravintoa (kovakuoriaisia).

4. Syödyt kovakuoriaiset ovat pääasiassa kookkaita, helposti löytyviä lajeja. Niitä (lajeja tai sukuja) on määritetty 20 ja imagoja kaikkiaan 84—89 kpl. Kymmenestä lajista on todettu vain 1 yksilö, kahdesta 2 yksilöä yhdessä mahalaukussa ja kahdesta lajista 1 yksilö kahdessa mahalaukussa. Loput kuusi lajia (tai sukua) on tavattu kolmen tai useamman naakan mahalaukussa seuraavasti: *Blitophaga opaca* 24—25/5, *Hylobius abietis* 18—20/8, *Cassida viridis* 10—11/6,

*Carabus granulatus* 7/6, *Geotrupes stercorosus* 4/4 sekä *Harpalus* sp. ? 3/3. Edellä mainituista lajeista ainakin kaksi ensimmäistä kuuluvat maa- ja metsätalouden kannalta katsottuna tuhohyönteisiin, joten naakalla saattaa olla niillä seuduilla, joilla se esiintyy runsaana, maa- ja metsätaloudellista merkitystä estämällä osaltaan hyönteistuhojen syntymistä tai sellaisen sattuesssa rajoittamalla sen tuhovaikutusta. Toisaalta naakat voivat aiheuttaa jossain määrin myös vahinkoa esim. syömällä seipäille korjatuista viljoista jyviä.

**Summary: On the daily activity and food of the Jackdaw in the parish of Vitale (Eastern Carelia) in the spring of 1943.** — The daily activity began on an average about 15 minutes before sunrise and ceased about 5 minutes after sunset, the fluctuations being, however, considerable. The period of daily activity in spring was divided into periods of searching for food, nest building and idleness. Before the onset of nest building, 6 1/2—8 hours or 53—57 % of the whole daily activity were spent in the search for food, the corresponding values during the nest building period being 6—7 hours or 38—45 %. The main periods of idleness occurred immediately after awakening, about noon and before dark. Nest building took place in the morning and forenoon, food search in the afternoon.

During the winter the jackdaws fed chiefly on grain. From the second half of April onwards insects also appeared in the food. All the insects identified (84—89 indiv.) were beetles (Coleoptera), mostly of rather large size. Nestlings were fed with both vegetable and animal food.

---

## Talitiaisen, *Parus major* L., vaelluksista Suomessa.

JUKKA KOSKIMIES

On tunnettua, että tiaiset, joita yleensä pidetään melko selvinä paikkalintuina tai vain suppeilla alueilla liikkuvina kiertolintuina, suorittavat ajoittain varsin pitkiäkin vaelluksia. Erityisesti rengasmerkinnän tulokset eri puolella Eurooppaa samoin kuin havainnot esim. Helgolannilla ovat osoittaneet, että useimmat tiaiset esiintyvät monessa suhteessa tyypillisten muuttolintujen tavoin. Nimenomaan talitiaisen vaelluksista on käytännöllisistä syistä saatu jo varsin paljon tietoja. Meidän maastamme tiedot vaelluksista ovat talitiaisenkin osalta kuitenkin erittäin puutteelliset (vrt. esim. KIVIRIKKO 1941). Koska on odotettavissa, että vaellusolosuhteet meillä ehkä