

Toukkien massaesiintymän vaikutuksesta lintujen pesintään

OLAVI HILDÉN

Lämmin poutakesä 1975 oli useimpien lintujen pesinnälle erittäin edullinen. Tähän myötävaikutti vielä se, että lämpökausi alkoi jo vappuna, minkä ansiosta kasvillisuuden kehitys oli varhainen ja hyönteisravintoa runsaasti tarjolla normaalia aikaisemmin. Ainakin Kirkkonummella lintujen suotuisaa ravintotilannetta paransi edelleen lumimittarin *Operophtera fagata* (kolme toukkaa talletettu, E. O. Peltosen määrittys) toukkien massaesiintymä.

Etenkin laaja-alaisissa, korkeissa koivikoissa lumimittarin toukat tekivät pahaa tuhoa. Koivut olivat aivan täynnä toukkia, ja kesäkuun alkuun mennessä ne olivat syöneet puut lähes paljaiksi latvatusua lukuun ottamatta. Massaesiintymää kuvaa ehkä parhaiten se, että tyynnä päivänä kuului puiden alla jatkuvaa hiljaista ropinaa toukkien ulosteiden sataessa maahan ja että poimulehtien suppiloihin papanoita oli kertynyt paksuiksi kerroksiksi! Kesäkuun keskivaiheilla toukat hävisivät jäljelle jääneiden koteloitussa.

Ylirunsa ravinto oli ilmeisenä syynä moniin toteamiini pesinnän erikoispiirteisiin kesällä 1975. Parhaat aineistoni koskevat pönttölintuja (taulukko 1). Tavallista suurempi pesyekoko (paitsi pienessä kuusitiaisaineistossa) saattoi johtua myös aikaisesta muninnasta, mutta tiaisten erinomainen poikastuotto oli epäilemättä nimenomaan hyvän ravintotilanteen ansiota. Kirjosieppo poikkeaa tiaisista sikäli, että sen poikaset eivät menestyneet 1975 paremmin kuin edellisinä vuosina; pieni ero on vain heijastumaa suuremmista pesyeistä. Tiaisten mainio pesintätulos oli sitäkin merkittävämpi, kun muistetaan toukokuun lopun kauhea arkinen sääjakso, jolloin pahimmillaan oli päivisin tuskin +5°, öisin useita pakkasasteita ja räntää tai rakeita tuli ajoittain sakaasti. Kasvillisuus kärsi pahoin — mm. monin paikoin saniaiset, tammenlehdet ja kuusennäreiden vuosikasvaimet paleltuivat, mitä Etelä-Suomessa on samassa laajuudessa tuskin tapahtunut vuosikymmeniin.

Juuri tähän katastrofivaiheeseen sattui tiaisten poikasten kuoriutuminen. Aikaisempien — tosin huomattavasti vähemmän ankarina sääjaksoina saatujen — kokemusteni perusteella odotin poikasten täydellistä tuhoa. Mutta mitään tappioita ei kylmänpurkauksesta koitunutkaan, päinvastoin poikueet menestyivät ennennäkemättömän hyvin! Ainoa luonteva selitys on mielestäni se, että yltäkylläisen ravintotilanteen ansiosta tiaiskoiraat pystyivät yksinkin huolehtimaan ravinnon hankinnasta ja naaraat saattoivat lämmittää pieniä poikasiaan

lähäs jatkuvasti. Aikainen pesintä vaikutti osaltaan erinomaiseen pesintätulokseen sikäli, että tiaisten poikaset ehtivät varttua lentokykyisiksi ennen toukkaesiintymän loppumista. Kirjosiepon pesintätuloksesta vertailuaineistoni vuosilta 1971—74 on melko pieni, koska tästä lajista en ole läheskään aina selvittänyt pesästä lähteneiden poikasten määrää.

Suoranaisia havaintoja toukkaravinnon käytöstä minulla ei ole kovinkaan paljon. Tali- ja sinitiaisten totesin hakevan poikasten ravinnoksi lähes yksinomaan lumimittarin toukkia koivuista. Samoin kaikilla kahdeksalla löytämälläni siirtäjän pesällä emot toivat poikasille pelkästään näitä vihreitä toukkia läheisistä koivuista — ehkäpä toukkien massaesiintymä oli suorastaan syynä lajin huippurunsauteen Kirkkonummella 1975 (vakituksella pönttöalueellani yli 20 paria eli noin kolme kertaa enemmän kuin aikaisempina vuosina). Myös työttöisipoikueen totesin kerran toukkajahdissa koivuissa, niin yksinomaaisesti havuissa kuin laji muuten liikkeukin.

Däivitsin koivikkomäellä seurailin 9. ja 11.6. yhteensä runsaan tunnin lintujen ruokailua toukkien pahoin runtelemissa koivuissa. Koko ajan näkyviä ruokavieraita olivat tali- ja sinitiaisen, peippo, sirittäjä, pajulintu ja metsäkirkvinen. Myös kääkikoiras pysytteli molempina päivinä tiiviisti mäen koivuissa, joista näin sen poimivan toukkia. Läheisestä ruoikosta kävi pajusirkku hakemassa toukkia korkealta koivuista! Yhtä outo näky oli eräässä toisessa paikassa näkemäni peltosirkku, joka metsänreunan kylätiellä poimi koivuista pudonneita toukkia.

Käpytikkaparilla oli Däivitsin mäen katkenneessa koivussa pesäkolonsa, jossa poikaset pitivät jatkuvaa meteliä. Kumpanakin päivänä emot hakivat koko havaintoajan ruokaa läheisistä koivuista: riippuivat kömpelön näköisesti selkää alaspäin hennoissa oksissa, nokkivat auki toukkien lehtikääröjä ja tähyilivät pää kallellaan uusia kohteita. Tikkojen palatessa pesälle niiden nokka oli tupaten täynnä vihreitä toukkia. Tällainen tikkojen rakenteeseen ja liikkumistekniikkaan perin huonosti soveltuvaa ruokailutapa ei voi olla edullista muuten kuin hyvin runsaan toukkaesiintymän vallitessa. Ilmeisesti tästä poikkeuksellisesta ruokavaliosta johtui, että käpytikat kesällä 1975 luopuivat tavanomaisesta tiaispönttöjen rystämisestä miltei kokonaan: huolimatta huippurunsaasta tikkakanasta vain kaksi pönttöäni yli 300:sta tuhottiin.

TAULUKKO 1. Pönttölintujen pesyekoko ja pesintätulos Kirkkonummella 1975 verrattuna vuosiin 1971—74. Havaintomäärät sulkeissa. Pienessä kuusitiäisaineistossa mitkään eroista eivät ole merkitseviä.

TABLE 1. Clutch size and breeding success of hole-nesting species in Kirkkonummi in 1975, compared with the records for the years 1971—74. Number of observations in parentheses. The differences for the Coal Tit are not significant due to the smallness of the samples.

	Pesyeiden keskikoko <i>Mean clutch-size</i>		Lentopoik./poikue <i>Fledglings/brood</i>		Lentopoik./pari <i>Fledglings/pair</i>	
	1975	1971—74	1975	1971—74	1975	1971—74
<i>Parus major</i>	9.75 (73)	8.59 (265)	8.94 (72)	6.15 (192)	7.95 (81)	4.20 (281)
<i>P. caeruleus</i>	11.75 (16)	11.31 (72)	10.79 (14)	8.97 (61)	9.43 (16)	7.39 (74)
<i>P. ater</i>	9.71 (7)	9.73 (15)	9.43 (7)	8.80 (10)	9.42 (7)	6.29 (14)
<i>Ficedula hypoleuca</i>	6.70 (44)	6.30 (128)	5.62 (40)	5.22 (51)	5.00 (45)	4.59 (58)

Myös närhiä (1—2 yks.) puuhaili koko havaintoajan Dävitsein koivuissa toukkajahdissa. Ilmeisesti nämäkin linnut olivat muuttaneet ruokailutottumuksiaan, siirtyneet pesänryöstäjistä toukanpyytäjiksi. Tähän viittaa vahvasti myös rastaisten loistaa pesimätulos 1975. Normaalisti närhet hävittävät valtaosan laulurastaan pesistä, nyt kaikki seitsemän löytämäni "ykköspesää" (muninta toukokuun alussa) selviytyivät, kun taas molemmat kesäkuussa munitut uusintapesät tuhoutuivat. Myös räkätti-, punakylki- ja mustarastaan lentopoikasia tuntui näkyvän Kirkkonummella aivan poikkeuksellisen paljon.

Edellä esitetyt havainnot ovat hajanaisia eikä useimpia päätelmiä ole voitu perustella tilastollisesti. Tarjolla ollut poikkeuksellisen runsas toukkaravinto aiheutti kesällä 1975 kuitenkin monien lajien kiistatoukkan siirtymisen tämän ravintolähteen yksipuoliseen käyttöön. Puhutaan etsintätutumuksen ("searching image") syntyisestä. Tällä taas voi olla huomattaviakin seurauksia ko. lajien ekologiaan ja pesimistulokseen, välillisesti myös niiden normaalien saalislajien tai kilpailijoiden ekologiaan, kuten edellä olen pyrkinyt osoittamaan.

Kehotan sen vuoksi vastaavan tilaisuuden tarjoutuessa ornitologeja syventymään tarkemmin tähän ongelmaan. Tutkittaessa esim. toukkien massasiintymän merkitystä linnuille olisi pyrittävä selvittämään seuraavia kysymyksiä. Mikä on toukkien tiheys ja biomassa ja miten suuren osan toukista linnut käyttävät? Mitkä lajit syövät toukkia ja miten suuren osan ravinnosta nämä muodostavat? Millaisia poikkeavia ruokailutapoja toukkien käyttö synnyttää (vrt. edellä käpytikka)? Muuttuuko toukkia syövien lintujen ruokintatiheys ja poikasten painonkehitys normaalitilanteeseen verrattuna? Millainen on pesimistulos keskimääräiseen verrattuna? Muuttuuko muihin, normaaliin ruokavalioon kuuluviin lajeihin kohdistuva predaatiopaine, ja mikä on tämän seuraus (vrt. edellä käpytikka/tiaispöntöt ja närhi/rastaanpesät)? Ilmeneekö eräiden lajien tiheyksissä ja biotooppiasteikon eri osien suosinnassa muutoksia toukkavuosina (synnä kes-

kittyminen suotuisaan ravintoympäristöön) tai niiden jälkeen (synnä biotoopin muuttuminen toukkatuhojen takia), kuten SILVOJA (Ornis Fennica 1967:65—67) on osoittanut Utsjoella tunturimittarin joukkoesiintymisen yhteydessä?

Summary: The nesting of birds affected by mass occurrence of caterpillars

The early and warm summer of 1975 was very favourable for the nesting of birds. In Kirkkonummi, W of Helsinki, the breeding success of several species was further improved by the superabundant food supply provided by a mass occurrence of *Operophtera fagata* caterpillars. These caterpillars destroyed large areas of birch woods almost completely in May and early June.

The best data were obtained from hole-nesting birds (Table 1). All species laid larger clutches than average, and the young of tits survived especially well. This was the more remarkable as the hatching coincided with an unusually cold spell in late May, with temperatures of about +5°C by day and several degrees below zero at night. Owing to the good food supply, males were probably able to perform the parental feeding duties alone, while the females brooded their young almost continuously.

The species seen to feed mainly on the *Operophtera* caterpillars included *Parus major*, *P. caeruleus*, *Fringilla coelebs*, *Phylloscopus trochilus*, *Ph. sibilatrix* and *Amphisp. trivialis*. Other birds feeding vigorously on caterpillars during an hour of observation in a birch wood were a Cuckoo *Cuculus canorus*, one or two Jays *Garrulus glandarius* and a pair of Great Spotted Woodpeckers *Dendrocopos major*. The Woodpeckers used a strange technique when catching the caterpillars, hanging upside down in the twigs. The unusual diet in 1975 may explain why Woodpeckers plundered almost no nest-boxes, and why the predation by Jays upon the nests of thrushes was insignificant.