

PRESELITVENA DISPERZIJA KMEČKE LASTOVKE *Hirundo rustica* V SLOVENIJIPre-migratory dispersion of Barn Swallow *Hirundo rustica* in Slovenia

MAJA POTOKAR

Dolenje Skopice 7, SI-8262 Krška vas, e-mail: maja.potokar@siol.net

The present contribution presents the analysis made on recoveries of first year and adult Barn Swallows *Hirundo rustica* in Slovenia during 1992–1998. Birds were ringed and recaptured within the same summer. The purpose of this analysis was to establish the following: (a) do these movements occur only amongst first year birds or amongst adult birds as well, (b) which are the directions of movements, (c) is there any preferred direction, (d) what are the distances of movements and (e) if and how the pre-migratory movements change during the summer. The greatest number of recoveries, which indicate certain pre-migratory dispersion, was among first year birds. Some recoveries, which also show pre-migratory dispersion, were made as early as in July; in August the number of these recoveries increased a great deal, while in September the number fell. Dispersion of first year birds was the greatest in August. Statistic analysis (χ^2 – test) has shown that during the first year Barn Swallows have random movements. Among adult birds there were only a few long distance recoveries during the breeding season. Adults begin to migrate earlier than first year birds. In spite of the fact that their migration starts at the end of August, some recoveries have shown that they can stay in the area of Slovenia until mid-September. Some of these adults probably stayed in the area of Slovenia for a longer period, but it is not known whether they bred there.

Key words: Barn Swallow, *Hirundo rustica*, pre-migratory dispersion, dispersion, migration

Ključne besede: kmečka lastovka, *Hirundo rustica*, preselitvena disperzija, disperzija, selitev

1. Uvod

Kmečke lastovke *Hirundo rustica rustica* iz Evrope in SZ Azije prezimujejo predvsem v Afriki. Kmečke lastovke, ki gnezdiijo v Sloveniji, prezimujejo v Afriki, večinoma v državah okoli ekvatorja, nekatere pa tudi na samem jugu Afrike (ŠERE 1991). Iz prezimovališč se prve vrnejo k nam že konec marca, višek selitve je v aprilu, nekatere zamudnice pa se vrnejo šele maja (KUS & VUKELIČ 1998). Gnezditveno obdobje traja pri nas od konca aprila do začetka septembra (ŠERE ustno). Navadno imajo dve legli, včasih pa še tretje (TURNER & ROSE 1989). Mladiči se izvalijo v povprečju iz 90% jajc, iz gnezd pa se v povprečju spelje 70–90 % mladičev (CRAMP *et al.* 1988).

Manj znano je, da pri kmečki lastovki poleg spomladanske in jesenske sezonske selitve obstaja še tretji

tip selitve, t.i. disperzije. Disperzije se pojavljajo pri mnogih vrstah ptic, značilne pa so predvsem za mladostne osebkke. Približno mesec dni po tem, ko postanejo mladiči samostojni, začnejo preletavati večje razdalje (DAVIS 1965) ter do začetka selitve spoznajo široko območje okrog mesta izvalitve (BAKER 1978). Disperzija se nadaljuje v jesensko selitev.

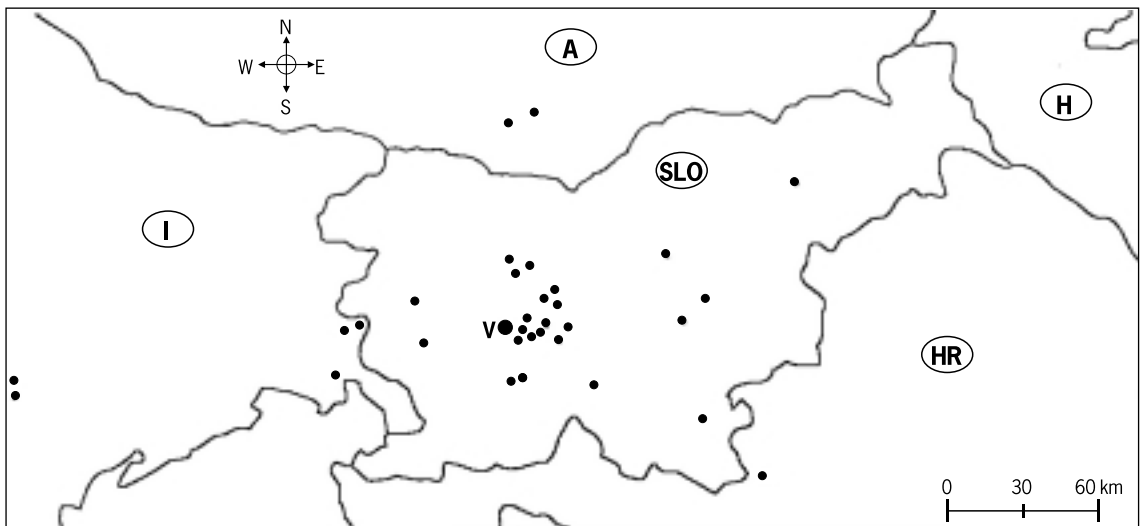
O preselitveni disperziji je v literaturi malo podatkov. Pri nas je bilo objavljenih samo nekaj poročil o najdbah kmečkih lastovk (ŠERE 1980, 1982, 1991, 1997). V Sloveniji so od leta 1976 obročkali nekaj deset tisoč kmečkih lastovk in zbrali podatke o nekaj tisoč najdbah. Z analizo najdb obročkanih kmečkih lastovk sem poskušala ugotoviti, kakšna je njihova preselitvena disperzija na območju Slovenije, in odgovoriti na naslednja vprašanja: (a) ali se preselitvene disperzije pojavljajo samo pri

prvoletnih ali tudi pri odraslih kmečkih lastovkah, (b) kakšne so smeri in razdalje premikov in (c) ali se predselitvene disperzije v posameznih mesecih gnezdilne sezone razlikujejo.

2. Material in metode

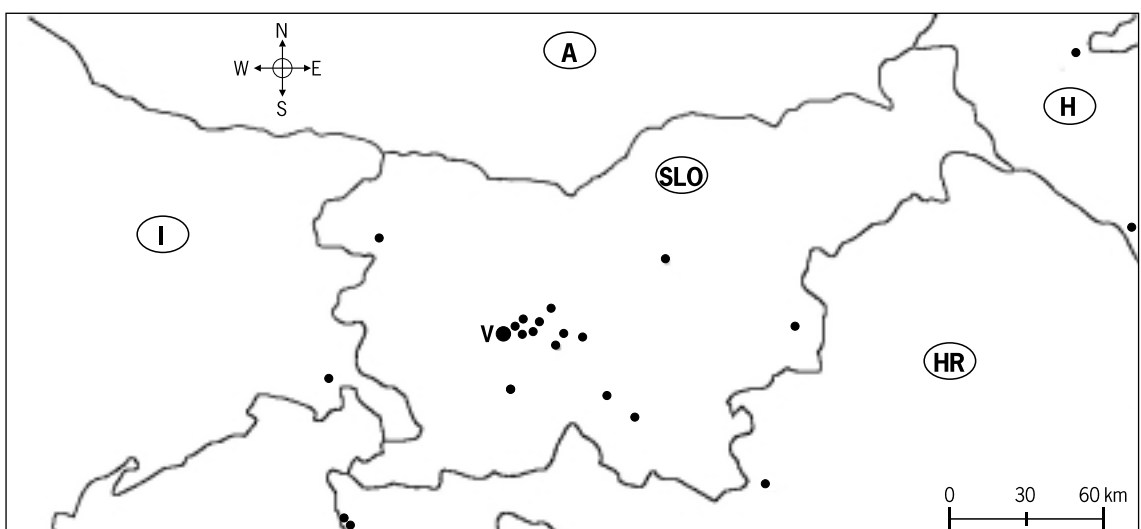
Uporabila sem podatke o najdbah 314 kmečkih lastovk (301 prvoletnih, 13 odraslih osebkov) v letih

od 1992 do 1998 iz arhiva Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Upoštevala sem najdbe kmečkih lastovk, ki so bile obročkane in ponovno ujete v istem poletju. Izločila sem najdbe na kraju obročkanja, najdbe, kjer so bile zračne razdalje krajše od 10 km, in tiste po 31. avgustu v smeri selitve. Pri najdbah sem definirala mejo tako razdalje kot datuma. Kmečka lastovka lovi žuželke v zraku, pri tem lahko preleti precejšnje razdalje (nekaj km) in se zvečer utegne vrniti v



Slika 1: Kraji obročkanja (•) kmečkih lastovk *Hirundo rustica* v letih od 1992 do 1998, iz katerih so bile v tem obdobju tudi najdbe

Figure 1: Ringing places (•) of Barn Swallows *Hirundo rustica* in the years 1992–1998, when recoveries were made



Slika 2: Kraji najdb (•) kmečkih lastovk *Hirundo rustica* v letih od 1992 do 1998

Figure 2: Places of recoveries (•) of Barn Swallows *Hirundo rustica* in the years 1992–1998

Tabela 1: Najdbe prvoletnih in odraslih osebkov kmečke lastovke *Hirundo rustica* julija, avgusta in septembra v letih od 1992 do 1998 (n = 314, prvoletni = 301 (12 prvoletnih je bilo obročkanih v gnezdu), odrasli = 13)**Table 1:** Recoveries of first year and adult Barn Swallows *Hirundo rustica* in July, August and September in the 1992–1998 period (n = 314, first year birds = 301 (12 first year birds were ringed in nest), adult birds = 13)

starost/ age	smer najdb/ direction	število najdb/ no. of recoveries	% najdb/ % of recoveries	razdalja / distance		
				najmanjša/ min. (km)	največja/ max. (km)	mediana/ mediana
prvoletni/ first year	S / N	20	6,6	18	56	18
	SV / NE	19	6,3	16,2	64	22,4
	V / E	42 (2)	13,9	10,5	281	18,5
	JV / SE	14 (1)	4,7	13,3	113	80
	J / S	22 (1)	7,3	18	99	19,7
	JZ / SW	17 (1)	5,7	21	92	24,8
	Z / W	161 (6)	53,5	11,3	65	18,5
	SZ / NW	6 (1)	2	43,5	113	43,5
odrasli/ adult	S / N	2	15,4	18	22	20
	V / E	5	38,5	18,5	98,5	19,6
	JV / SE	1	7,7	24	24	24
	Z / W	4	30,7	18,5	18,5	18,5
	SZ / NW	1	7,7	93	93	93

prenočišče prejšnjega dne (ŠERE ustno). Zato sem pri razdalji postavila mejo 10 km. Za krajše razdalje sem predvidevala, da gre za preletavanja, povezana s prehranjevanjem v teku enega dne. Izključila sem vse najdbe po 31.8. v smeri selitve, ki na območju Slovenije poteka v smeri J oziroma JZ (ŠERE ustno). Pri septembrskih najdbah v smeri selitve ni mogoče z vso gotovostjo ugotoviti, ali so ptice že na selitvi ali pa gre še vedno za disperzije pred selitvijo.

3. Rezultati

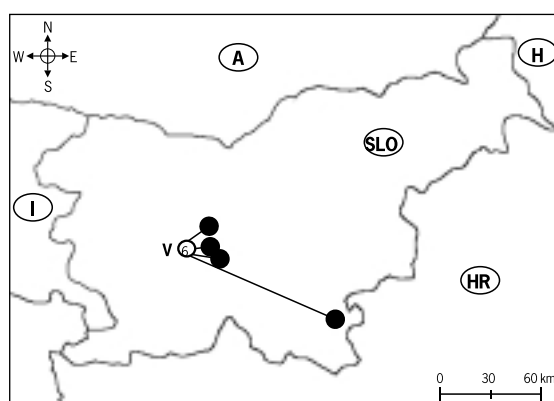
Podatki o obročkanju in najdbah kmečkih lastovk izvirajo iz Slovenije in mejnih območij vseh sosednjih držav (sliki 1 in 2). V Sloveniji je največ obročkanih ptic z Vrhniko. Od tod je tudi največ najdb kmečkih lastovk v Sloveniji v obdobju 1992–1998.

3.1. Smer in starost pri disperzijah

Iz tabele 1 je sicer razvidno, da je bila pri prvoletnih osebkih večina najdb proti Z (53,5%). Vendar je bila več kot polovica najdb (86 najdb ali 54%) v tej smeri na relaciji Draga pri Igu–Vrhniko. Po številnosti pri prvoletnih osebkih sledijo najdbe v smeri proti V (13,9%). Od Vrhniko proti Dragi pri Igu (smer V) je bilo bistveno manj najdb (15 najdb ali 36%) kot na obratni relaciji (smer Z).

Pri odraslih osebkih so bile vse štiri (4) najdbe v smeri proti Z na relaciji Draga pri Igu–Vrhniko. V smeri proti V pa sta bili na relaciji Vrhniko–Draga pri Igu dve (2) najdbi od skupno petih (5) proti vzhodu.

Pri prvoletnih osebkih je bila disperzija v vse smeri neba enakomerna v letih 1992 in 1995, v letih 1993



Slika 3: Najdbe prvoletnih kmečkih lastovk *Hirundo rustica* v juliju 1994, 1995 in 1997 (n = 6) (● – kraj obročkovanja, ○ – kraj najdbe, številka – število najdb)

Figure 3: Number of recoveries of first year Barn Swallows *Hirundo rustica* in July 1994, 1995 and 1997 (n = 6) (● – ringing place, ○ – place of recovery, number – number of recoveries)

Tabela 2: Najdbe prvoletnih in odraslih osebkov kmečke lastovke *Hirundo rustica* v juliju, avgustu in septembru (n = 314, prvoletni: julij n = 6 (2 obročkana v gnezdu), avgust n = 220 (6 obročkanih v gnezdu), september n = 75 (4 obročkani v gnezdu); odrasli: avgust n = 8, september n = 5)

Table 2: Recoveries of first year and adult Barn Swallows *Hirundo rustica* in July, August and September (n = 314, first year birds: July n = 6 (2 ringed in the nest), August n = 220 (6 ringed in the nest), September n = 75 (4 ringed in nest); adult birds: August = 8, September n = 5)

starost/ age	mesec/ month	smer najdb/ direction	število najdb/ no. of recoveries	razdalja / distance		
				najmanjša/ min. (km)	največja/ max.(km)	mediana/ mediana
prvoletni/ first year	julij/ July	Z / W	4 (1)	16,5	23	18,5
		SZ / NW	(1)	75	75	75
		S / N	1	18	18	18
	avgust/ August	SV / NE	19	16,2	64	22,4
		V / E	24 (1)	10,5	201	18,5
		JV / SE	3	13,3	55	27,7
		J / S	22 (1)	18	99	19,7
		JZ / SW	17 (1)	18	92	24,8
		Z / W	117 (3)	11,3	65	18,5
		SZ / NW	4	43,5	43,5	43,5
		S / N	14	18	56	18
	september/ September	V / E	20 (1)	17	281	18,5
		JV / SE	11 (1)	61	113	113
		Z / W	38 (2)	11,3	55	18,5
		SZ / NW	1	113	113	113
S / N		5	18	22	22	
odrasli/ adult	avgust/ August	V / E	2	18,5	18,5	18,5
		Z / W	4	18,5	18,5	18,5
		S / N	2	18	22	20
	september/ September	V / E	3	19,6	98,5	19,6
		JV / SE	1	24	24	24
		SZ / NW	1	93	93	93

($\chi^2 = 40,7$, $P < 0,0001$), 1994 ($\chi^2 = 34,6$, $P < 0,0001$), 1997 ($\chi^2 = 28,5$, $P < 0,0001$) in 1998 ($\chi^2 = 11,4$, $P < 0,05$) pa ne. Pri odraslih osebkih leta 1993 je bila disperzija v vse smeri neba enakomerna.

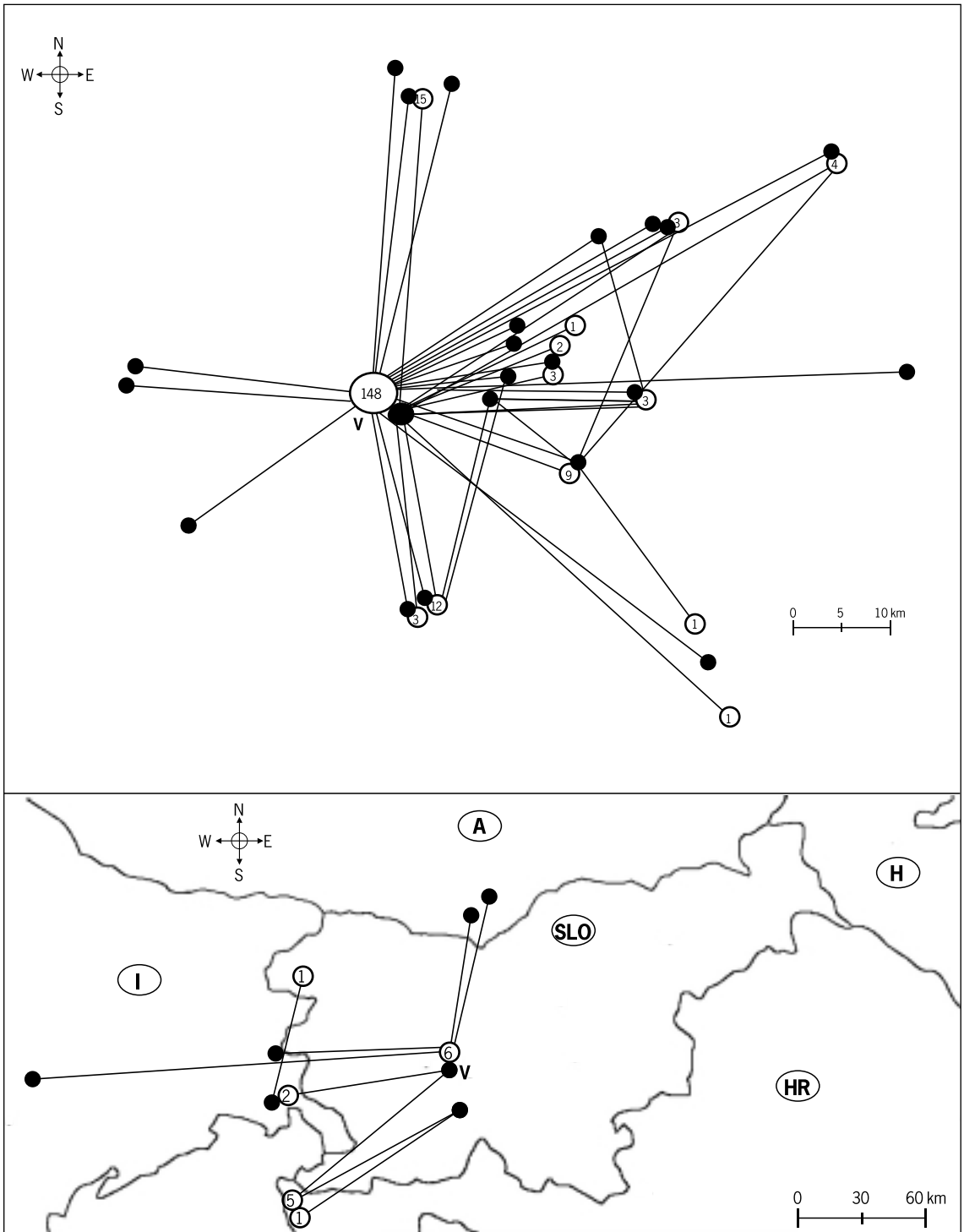
Najdbe prvoletnih osebkov so bile v juliju, avgustu in septembru (tabela 2). V avgustu so bile v osmih osnovnih smereh neba. Najdbe odraslih osebkov v avgustu oz. septembru pa so bile v smereh proti V, JV, Z, SZ in S. Pri obeh starostnih skupinah skupaj je bila večina najdb (69%) na razdaljah med 10 in 20 km.

3.2. Razdalje disperzij

Najdaljša zabeležena razdalja najdbe je bila pri prvoletnem osebkju, ki je bil obročkan na Vrhniki 19.8.1998, vnovič pa ujet v Baranyi (Madžarska)

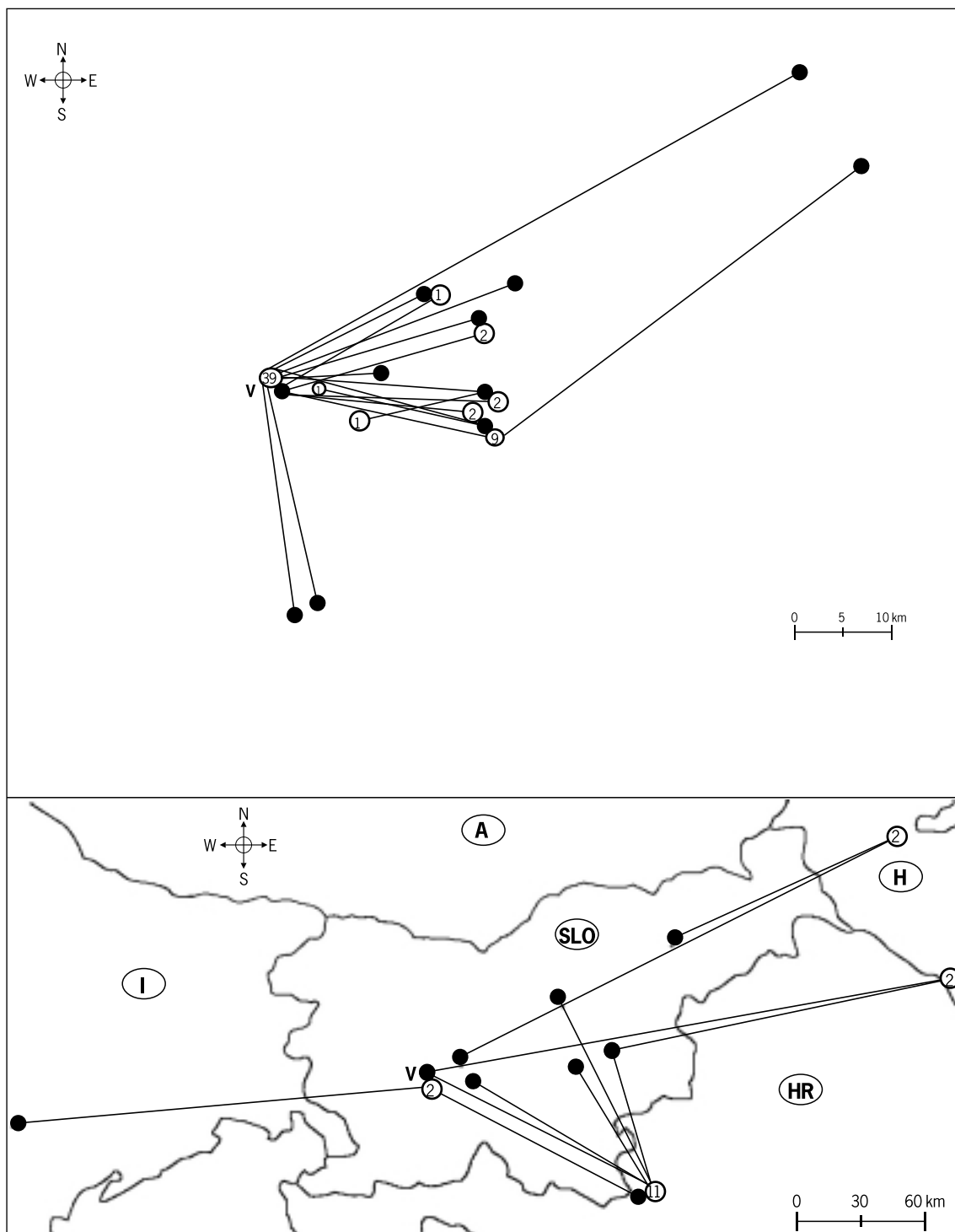
19.9. (smer V, 281 km) in nato v Donjem Miholjcu (Hrvaška, smer JV, razdalja 29 km). Najdbe prvoletnih osebkov, ki so bili obročkani v gnezdu v Hotemežu (Radeče) med 30.5. in 10.6.1998, so iz treh različnih smeri: eden je bil ujet 13.8. v Karlovcu (Hrvaška, smer JV, razdalja 63 km), drugi 1.9. v Dragi pri Igu (smer Z, razdalja 52 km), tretji pa 10.9. v Baranyi (Madžarska, smer V, razdalja 211 km).

Poleg najdaljših najdb nad 200 km je bilo še 8 najdb na razdaljah 113 in 119 km. V vseh primerih gre za najdbe prvoletnih osebkov. 6 jih je bilo proti JV, vse na relaciji Vrhnika–Karlovac (Hrvaška), na zračni razdalji 113 km. Med temi je bil najkasnejši datum najdbe 8.9. Najdba prvoletnega na zračni razdalji 119 km pa je bila proti V. Obročkan je bil 12.8. v Pragerskem in ponovno ujet v Zalavarju (Madžarska) 14.9.



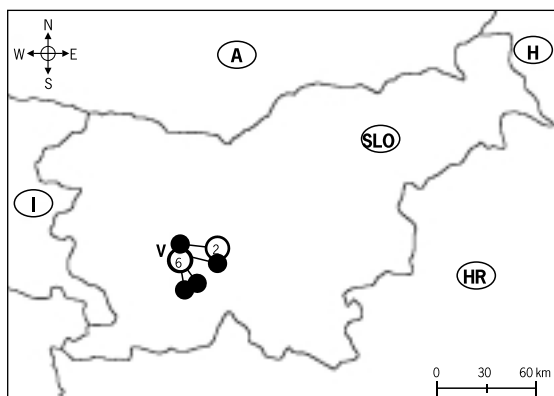
Slika 4: Najdbe prvoletnih kmečkih lastovk *Hirundo rustica* v avgustu 1992–1998 (n = 220 (● – kraj obročkanja, ○ – kraj najdbe, številka – število najdb)

Figure 4: Number of recoveries of first year Barn Swallows *Hirundo rustica* in August 1992–1998 (n = 220) (● – ringing place, ○ – place of recovery, number – number of recoveries)



Slika 5: Najdbe prvoletnih kmečkih lastovk *Hirundo rustica* v septembru 1992–1998 (n = 75) (● – kraj obročkanja, ○ – kraj najdbe, številka – število najdb)

Figure 5: Number of recoveries of first year Barn Swallows *Hirundo rustica* in September 1992–1998 (n = 75) (● – ringing place, ○ – place of recovery, number – number of recoveries)



Slika 6: Najdbe odraslih osebkov kmečke lastovke *Hirundo rustica* v avgustu 1993, 1994, 1996 in 1997 (n = 8) (● – kraj obročkanja, ○ – kraj najdbe, številka – število najdb)

Figure 6: Number of recoveries of adult Barn Swallows *Hirundo rustica* in August 1993, 1994, 1996 and 1997 (● – ringing place, ○ – place of recovery, number – number of recoveries)

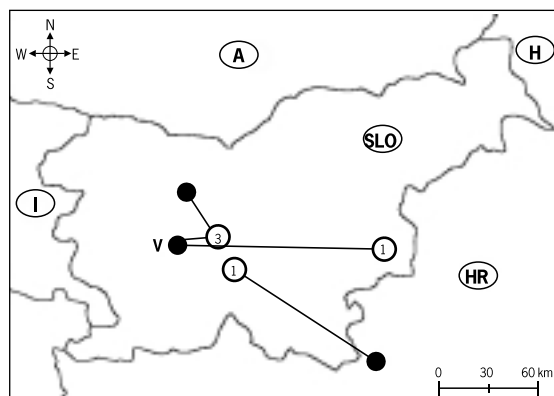
Najkasnejša najdba prvoletnega osebkja je bila zabeležena 20.9. Obročkan je bil v Karlovcu (Hrvaška) 8.9. in spet ujet na Vrhniki (smer SZ, razdalja 113 km).

Pet najdb odraslih osebkov je bilo še v septembru. Samec, ki je bil obročkan 3.8. na Vrhniki, je bil ponovno ujet 3.9. v Trebežu pri Brežicah (smer V, razdalja 98,5 km). Drugi samec je bil obročkan 4.9. v Karlovcu (Hrvaška) in ponovno ujet po treh dneh v Dragi pri Igu (smer SZ, razdalja 93 km). Samec, ki je bil obročkan 29.8. v Jeprci, je bil vnovič ujet 9.9. v Škofljici (smer JV, 24 km). In samici, ki sta bili ponovno ujeti 14.9. v Škofljici, sta bili obročkani 27.8. oz. 12.9. na Vrhniki (smer V, 19,6 km).

4. Razprava

4. 1. Disperzije odraslih osebkov

Po MCFARLANDU (1987) odrasle kmečke lastovke nimajo preseljitvenih disperzij. Zelo so zveste območju gnezdenja. V času, ko vzrejajo mladiče, se hranijo do 600 m daleč od gnezd (CRAMP *et al.* 1988). Večina odraslih osebkov gnezdi, ne pa vsi. Samice in večina samcev navadno gnezdi, ko so stari eno leto, nekateri pa šele pri dveh letih (CRAMP *et al.* 1988). Odrasli, ki ne gnezdi, lahko preletavajo večje razdalje ter spijo v skupnih prenočiščih vso gnezditveno sezono (CRAMP *et al.* 1988). DAVIES (1976) navaja, da so odrasli osebkji, ki v prvem poletju niso gnezdili, kazali večjo disperzijo od tistih, ki so v prvem poletju že gnezdili.



Slika 7: Najdbe odraslih osebkov kmečke lastovke *Hirundo rustica* v septembru 1993, 1994 in 1997 (n = 5) (● – kraj obročkanja, ○ – kraj najdbe, številka – število najdb)

Figure 7: Number of recoveries of adult Barn Swallows *Hirundo rustica* in September 1993, 1994 and 1997 (n = 5) (● – ringing place, ○ – place of recovery, number – number of recoveries)

Poleg tega je možno, da začnejo odrasli osebkji preletavati večje razdalje tudi po izgubi partnerja. Samice ostanejo zveste mestu gnezdenja, dokler imajo partnerja. Preseljitveni leti na takih razdaljah kot pri prvoletnih osebkjih so pri odraslih kmečkih lastovkah redki. Na jesenski selitvi čez Veliko Britanijo se redko oddaljijo od smeri selitve DAVIS (1965). Najdbe odraslih kmečkih lastovk v Sloveniji ne dokazujejo, da so pri njih podobne naključne disperzije kot pri prvoletnih osebkjih. Vendar lahko iz posameznih najdb vidimo, da so možna daljša preletavanja tudi pri odraslih (najdaljša razdalja najdbe je bila 98,5 km).

4.2. Disperzije mladih osebkov

Pri mladih kmečkih lastovkah so značilne preseljitvene disperzije (MCFARLAND 1987). Na območju Slovenije je bilo največ najdb, ki kažejo na preseljitveno disperzijo, med prvoletnimi osebkji. To je razumljivo, saj se število mladih osebkov v gnezditvenem obdobju zelo poveča. V oktobru je v jatah na selitvi razmerje prvoletnih proti odraslim 30:1 (VIETINGHOFF-RIESCH 1955). Ptice, ki niso več vezane na mesto, kjer so se izvalile, lahko preletavajo v vseh smereh (ORMEROD 1991). V juniju mladiči iz prvega legla že zapustijo gnezda (ŠERE ustno). 15 dni po tem, ko zapustijo gnezda, se lahko prvoletni osebkji vračajo prenočevati nazaj v gnezda, v katerih so se izvalili (CRAMP *et al.* 1988). Glede na to lahko pričakujemo prve najdbe obročkanih prvoletnih osebkov šele v juliju.

Najzgodnejši datum najdbe je bil 26.7. 1995. Osebek je bil obročkan 17. 6. 1995 v gnezdu v Semiču. Ponovno je bil ujet na Vrhniki. Najdba je bila torej SZ od kraja obročkanja, na zračni razdalji 75 km. Druge julijske najdbe prvoletnih osebkov v Sloveniji so bile v smereh Z in S, na razdaljah od 10 do 18 km. Najdb odraslih osebkov ni bilo.

V avgustu se število prvoletnih osebkov, ki preletavajo širše območje, zelo poveča. V Veliki Britaniji in Irski so bili leti prvoletnih kmečkih lastovk v avgustu v vseh osem osnovnih smeri neba (ORMEROD 1991). Enako je bilo na območju Slovenije. V primerjavi z julijem se je disperzija prvoletnih osebkov povečala. V avgustu je bilo največ najdb prvoletnih osebkov na razdaljah od 10 do 20 km (126 najdb). Med njimi jih je bilo največ proti Z (117), od tega 100 na relaciji Draga pri Igu–Vrhnika (18,5 km). Med odraslimi osebkami je bilo v avgustu 8 najdb v smereh Z, V in S na razdaljah 18 do 22 km.

V začetku septembra se že prične selitev prvoletnih lastovk. Število najdb prvoletnih osebkov se je v primerjavi z avgustom zmanjšalo za 66%. Še vedno jih je bilo največ proti Z (51%) na razdaljah od 11,3 do 55 km, poleg tega pa še v smeri V (26%) na razdaljah od 17 do 281 km. Med odraslimi osebkami je bilo 5 najdb na razdaljah med 19,6 in 98,5 km v smereh SZ, JV in V.

Po številu najdb se razlikujeta od drugih relaciji Draga pri Igu–Vrhnika (54% vseh najdb proti Z) in Vrhnika–Draga pri Igu (36% vseh najdb proti V). To je posledica največje aktivnosti obročkanja ptic v teh dveh krajih pri nas. Na Vrhniki poteka obročkanje ptic neprekinjeno od 15.7. do 31.10. vsako leto. V Dragi pri Igu pa ni tako redne aktivnosti obročkanja ptic, zato je tu možno manjše število najdb.

4.3. Disperzije po obdobju gnezditve

DAVIS (1965) ni imel dokaza, da bi ob koncu gnezditvenega obdobja pri kmečkih lastovkah obstajala tendenca po gibanju v obratni smeri, kot je smer jesenske selitve. ORMEROD (1991) je ugotovil, da se je pri kmečkih lastovkah v Veliki Britaniji v septembru in oktobru zmanjšala tendenca po poletih v različne smeri neba. Leti mladih in odraslih osebkov so postali bolj usmerjeni proti JV, smeri selitve.

McFARLAND (1987) navaja, da lahko mlade kmečke lastovke v zgodnji jeseni preletijo v »napačni« smeri kar precejšnje razdalje. Kmečke lastovke, obročkane v Nemčiji, so ponovno ujeli od 9 do 102 km v smeri proti severu (DAVIS 1965).

Na območju Slovenije so bile v septembru pri prvoletnih osebkami najdaljše razdalje najdb zunaj

selitvene smeri nad 200 km. Čeprav se selitev prvoletnih osebkov prične že v začetku septembra, sem ugotovila, da se predselitvena disperzija pojavlja še pozno v september. Na osnovi rezultatov sklepam, da lahko predselitvene disperzije prvoletnih osebkov trajajo tudi do dva meseca. Podobno navaja tudi DAVIS (1965), da pričnejo mlade kmečke lastovke z disperzijami do enega meseca potem, ko postanejo samostojne in na območju Velike Britanije ostanejo še do dva meseca. V tem času letajo v katerikoli smeri od kraja obročkanja, čeprav so leti nad 80 km izjema, razen na jesenski selitvi (DAVIS 1965).

Primeri osebkov, ki so bili obročkani v gnezdu v Hotemežu (Radeče) v času med 30.5. in 10.6.1998, ponovno pa ujeti v treh popolnoma različnih smereh, kažejo, da so disperzije pri prvoletnih osebkami iz kraja, kjer so se izvalili, naključne. Eden izmed teh osebkov je bil ponovno ujet 13.8. v Karlovcu (Hrvaška, smer JV, razdalja 63 km), drugi 1.9. v Dragi pri Igu (smer Z, razdalja 52 km), tretji pa 10.9. v Baranyi (Madžarska, smer V, razdalja 211 km). Poleg teh nam najdbi prvoletnega osebkami, ki je bil 19.8.1998 obročkan v prenočišču na Vrhniki in prvič ponovno ujet 19.9. v Baranyi (Madžarska, smer V, razdalja 281 km) ter drugič 21.9. v kraju Donji Miholjac (Hrvaška, smer JV, razdalja 29 km), kažeta, da lahko prvoletni osebkami v času predselitvenih disperzij preletavajo zelo dolge razdalje, nekaj 100 kilometrov, in da se poljubna smer preletavanja prvoletnih nadaljuje v pozno jesen.

4.4. Vloga predselitvenih disperzij

Po VIETIGHOFF-RIESCHU (1955) naj bi bile disperzije mladih osebkov v glavnem povezane z iskanjem hrane in aktivnostjo odraslih osebkov. Vendar je danes tekmovanje za hrano med prvoletnimi in odraslimi osebkami označeno kot najmanj verjeten razlog, zakaj prihaja do disperzij prvoletnih osebkov iz kraja izvalitve (ORMEROD 1991). Poleg tega je tudi znano, da odrasli hranijo prvoletne osebkami iz zadnjega legla še v času jesenske selitve (VIETINGHOFF-RIESCH 1955).

BAKER (1978) je objavil, da ptičji mladiči med disperzijami raziskujejo pokrajino in ocenjujejo habitat. Po MCFARLANDU (1978) tudi mlade kmečke lastovke raziskujejo pokrajino in si pri tem nabirajo izkušnje (iskanje hrane, mesta za prenočevanje).

MEAD & HARRISON (1979) sta kot vzrok jesenskih preletavanj breguljk *Riparia riparia* postavila tri hipoteze: (a) v času predselitvenih disperzij spoznajo večje območje, zapomnijo si značilnosti pokrajine in naslednjo pomlad se vrnejo tja, (b) med preletavanji spoznajo možne predele za gnezdenje na širšem območju, (c) mladi osebkami se hranijo daleč stran od

svojih kolonij in tako ne tekmujejo za hrano z odraslimi gnezdečimi osebki. Podobne hipoteze, ki sta jih postavila MEAD & HARRISON (1979) za prvoletne breguljke, verjetno veljajo tudi za predselitvene disperzije prvoletnih kmečkih lastovk (ORMEROD 1991). Ta je tekmovalje za hrano med prvoletnimi in odraslimi osebki označil kot najmanj verjeten razlog, zakaj prvoletni osebki odletijo stran od krajev, kjer so se izvalili. Kmečke lastovke iščejo hrano med letom. Dovolj hrane bi najbrž našli že na krajših razdaljah. ORMEROD (1991) trdi, da naj bi bile predselitvene disperzije celo naključni fenomen, brez vnaprej določenega razloga, ali pa povezan s kakšnimi drugimi dejavniki, kot je smer vetra, saj kmečke lastovke med hranjenjem navadno letijo proti vetru.

KRYŠTUFEK (ustno) meni, da je ključni razlog predselitvenih disperzij preprečevanje parjenja v sorodu. Enoletne kmečke lastovke, ki se spomladi vrnejo na območje gnezdenja, so razmeroma zveste mestu, kjer so se izvalile, zato prihaja do parjenja v sorodu; iz literature so znani primeri parjenja s starši (CRAMP *et al.* 1988). Jasno je, da je pri tistih kmečkih lastovkah, ki bodo gnezdile dlje od kraja izvalitve, možnost parjenja v sorodu manjša. Vendar pa pri nas in v tujini na tem področju ni opravljenih raziskav.

Zahvala: Andreju Sovincu se zahvaljujem za skrben pregled članka in koristne pripombe. Zahvaljujem se tudi Daretu Šeretu (PMS), ki je omogočil dostop in obdelavo podatkov.

5. Povzetek

V članku je predstavljena analiza najdb prvoletnih in odraslih kmečkih lastovk *Hirundo rustica* na območju Slovenije med letoma 1992 in 1998. Kmečke lastovke so bile obročkane in ponovno ujete v istem gnezditvenem obdobju. Namen analize je bil ugotoviti: (a) ali se predselitvene disperzije pojavljajo samo pri prvoletnih ali tudi pri odraslih osebkih, (b) v katere smeri letijo, (c) ali jim je katera smer ljubša od drugih, (d) kakšne so razdalje letov, ter (e) ali se med sezono predselitvene disperzije spreminjajo. Največ najdb, ki kažejo na predselitveno disperzijo, je bilo med prvoletnimi osebki. Disperzija prvoletnih osebkov je bila največja v avgustu. Statistična analiza (χ^2 – test) je pokazala, da prvoletne kmečke lastovke v različnih smereh preletavajo območje okrog kraja izvalitve. Med odraslimi osebki so bile v času gnezditvenega obdobja na daljših razdaljah samo posamezne najdbe. Odrasli osebki se začnejo seliti prej kot prvoletni, in sicer že konec avgusta, vendar pa so bile najdbe še v septembru. Ne glede na to, da se selitev odraslih

prične že konec avgusta, se lahko ti zadržujejo na območju Slovenije še do sredine septembra.

6. Literatura

- BAKER, R. R. (1978): The evolutionary ecology of animal migration. Hodder and Stoughton, Kent.
- CRAMP, S. ed. (1988): Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic, vol. V. Oxford Univ. Press, Oxford.
- DAVIES, C.E. (1976): Dispersion and the nest-site fidelity in breeding swallows *Hirundo rustica*. Ibis 118: 470
- DAVIS, P. (1965): Recoveries of swallows ringed in Britain and Ireland. Bird study 12: 151-169.
- JONSSON, L. (1992): Birds of Europe. Christopher Helm, A&C Black, London.
- KUS, J. & VUKELIČ, E. (1998): Projekt: Kmečka lastovka *Hirundo rustica*. DOPPS–BirdLife Slovenia, Ljubljana.
- McFARLAND, D. (1987): The Oxford companion to animal behaviour. Oxford, New York.
- MEAD, C.J. & HARRISON, J.D. (1979): Sand Martin movements within Britain and Ireland. Bird Study 26: 73-86.
- ORMEROD, S.J. (1991): Pre-migratory and migratory movements of swallows *Hirundo rustica* in Britain and Ireland. Bird study 38: 170-178.
- ŠERE, D. (1980): Lov in obročkanje kmečkih lastovk v Sloveniji. Acrocephalus 1 (5): 79-81.
- ŠERE, D. (1982): Začasno poročilo o obročkanju lastovk v Sloveniji. Acrocephalus 3 (11-12): 7-8.
- ŠERE, D. (1991): Obročkanje ptic v Sloveniji v obdobju 1983–1990. Proteus 53: 211-218.
- ŠERE, D. (1997): Ornitološke novice za obročkvalce. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- VIETINGHOFF-RIESCH, A. (1955): Die Rauchschwalbe. Dunkler & Humboldt, Berlin.
- THURNER, A. & ROSE, C. (1989): A handbook to the swallows and martins of the world. Christopher Helm, Kent.

Prispelo / Arrived: 25.1.2000

Sprejeto / Accepted: 12.12.2000