

Prikaz dinamike preleta ptic selivk na Sorškem polju

Passage dynamics of migratory birds at Sorško polje

TOMI TRILAR

UVOD

Selitev ptic že od nekdaj privlači ljudi. Laično si selitev predstavljamo kot selečo se jato visoko na nebu. Ta predstava vsebuje dve značilni, vendar ne tipični prvini selitve: prelet in množičnost. Vendar ptice ne letijo brez prestanka od kraja gnezdenja do kraja prezimovanja jeseni oziroma v obrnjeni smeri spomladi, temveč se jeseni dlje kot spomladi zadržujejo na vmesnih počivališčih. Spremljanje selitve temelji ravno na takih postankih, ne pa na preletu v dobesednem pomenu besede. (Le specialne metode za spremljanje selitve, npr. radar, omogočajo zasledovanje dejanskega preleta.) Na selitev in hitrost preleta oziroma čas zadrževanja na vmesnih počivališčih vplivajo meteorološke razmere: predvsem temperatura, veter, zračni tlak in seveda padavine. Tako je na vseh vmesnih počivališčih opaziti največ ptic selivk ravno ob slabem vremenu. Zaželeno je imeti splošen pregled meteoroloških razmer v noči pred opazovanjem tako z mesta opazovanja kot tudi s področja, s katerega predpostavljamo, da so ptice priletele.

Eno takih vmesnih počivališč je tudi Sorško polje, ki je spomladi s svojo lego ob vznožju Alp zadnje počivališče, na katerem si ptice naberejo moči pred odločilnim poletom čez mogočen masiv Alp, ki jih še loči od gnezdišča.

OPIS PODROČJA

Sorško polje leži med Kranjem, Škofjo Loko in Medvodami. V obliki trikotnika se razprostira med znožjem Križnogorskega in Polhograjskega hribovja ter globoko debrijo reke Save; čez njo se nadaljuje v Kranjsko ravnino (Planina 1962).

Pri opazovanju preleta ptic selivk sem se omejil na severni del Sorškega polja. Področje, kjer sem opazoval, bi lahko okvirno omejili z železniško progo Kranj-Ljubljana, cestama Kranj-Škofja Loka in Kranj-Ljubljana ter cesto, ki vodi iz Spodnjih Bitenj do železniške proge (do nekdanje železniške postaje Žabnica) (slika 1).

To področje je v glavnem kulturna krajina z njivami in travniki. Na samem polju stoji sem in tja kako drevo velikega jesena *Fraxinus excelsior* ali lipe *Tilia sp.* Ob vasi Bitnje je pas sadovnjakov in kozolcev. Ob železniški progi se vleče pas grmovja, ki se ob cesti Kranj-Ljubljana nadaljuje v hrastov gozdič *Quercus robur*. Kot osamljen otok pa stoji v Zgornjih Bitnjah pokopališče s klesano *Thuja sp.* živo mejo, okrasnim drevjem in grmovjem.

Omeniti bi veljalo še dve luži (občasni vodni površini), ki sta bili na z močo ne preskopo pomlad 1986 večidel polni.

METODIKA

Skoraj vse dobro gibljive skupine kopenskih živali (ptice, kobilice, metulji...) preučujemo z metodo transekta. Obstajajo mnoge modifikacije prastare metode, še posebej glede na razvoj transportnih sredstev (kolo, avtomobil, helikopter...). Zaradi dobre preglednosti opazovanega področja, saj do konca maja rastoče poljščine še ne zmanjšujejo preglednosti terena, sem se odločil, da terensko delo opravim s kolesom. Med počasno vožnjo s kolesom je mogoče registrirati (tako videti kot slišati) vse vrste ptic, ki se trenutno zadržujejo na opazovanem področju. Determinacija ptice do vrste često zahteva zaustavljanje in upo-

rabo daljnogleda. Uporabljal sem ruski daljnogled BPC 7×50 mm.

Dokler je na Sorškem polju ležal sneg, sem kolesaril in opazoval s cest, ki obkrožajo polje, in se od pokopališča v Zgornjih Bitnjah odpravil peš v notranjost polja, tako da so bili transekti dolgi okrog 6 kilometrov. V tem času se je večina ptic zadrževala na kopnih pasovih ob cestah, kjer so se prehranjevale.

Kasneje, ko se je snežna odeja dovolj stanjšala, da me ni ovirala pri kolesarjenju po kolovozih na polju, pa so bili transekti dolgi okrog 10 kilometrov. Opazoval sem vedno v dopoldanskem času in se na terenu zadrževal od 3 do 5 ur, odvisno pač od števila ptic. Vsakič sem obiskal vse že omenjene habitate (glej opis področja).

Vpliv meteoroloških razmer na selitev ptic je najlažje prikazati, če se podatki uredijo v obliki grafikona, ki vzporedno prikazuje intenziteto selitve in spremembe meteoroloških razmer. Tako sem v tabeli 2 grafičnemu prikazu intenzitete selitve ptic dodal še grafični prikaz smeri in jakosti vetra ter meteorološke podatke: smer in jakost vetra, zračni tlak, debelino snežne odeje, temperaturo in trajanje meteoroloških pojavov.

REZULTATI IN DISKUSIJA

REZULTATI

V 33 dneh, kolikor sem jih spomladi 1986 prebil na terenu na Sorškem polju, sem opazoval 36 vrst ptic selivk. Pregled opazovanja ptic selivk je prikazan po datumih opazovanj v tabeli 1.

UPORABLJENI PODATKI

Podatki opazovanj iz prejšnjih let kažejo, da se prelet ptic selivk na Sorškem polju prične konec februarja ali v začetku marca, odvisno pač od meteoroloških razmer, ko

se stalnicam [jerebica *Perdix perdix*, poljski vrabec *Passer montanus*, sraka *Pica pica*, siva vrana *Corvus cornix*] in zimskim gostom [kanja *Buteo buteo* . . .] pridružijo prve selivke. V letu 1986 se je 6. marca prva med selivkami prikazala bela pastirica *Motacilla alba*, kar je pomenilo začetek selitve.

Število preletnih vrst (skupaj s selečimi se gnezdilkami) se nato povečuje do sredine marca, ko prelet ptic selivk doseže višek, ki traja nekako do konca aprila. V letu 1986 je višek selitve (po številu vrst) trajal od 26. marca do 20. aprila.

Nekako sredi maja, ko čez Sorško polje preletijo še zadnji lunji *Circus sp.*, se selitev zaključi in število ptic selivk se ustali na gnezdečih vrstah. V letu 1986 je bil zadnji preletni gost rjavi lunj *Cyrcus aeroginosus* opazovan 18. maja, ko se je prvič to leto prikazala tudi prepelica *Coturnix coturnix*, sicer gnezdilka tega področja.

DISKUSIJA

Oglejmo si podrobneje začetek selitve na Sorškem polju spomladi 1986. Selitev se je začela 6. marca, ko sem kot prvo selivko opazoval 1 osebek bele pastirice *Motacilla alba*. Belo pastirico je bilo opaziti po daljšem obdobju sneženja, ki ga je spremljal veter s smerjo nasprotno smeri selitve (glej tabelo 2). 3. marca je pihal veter proti jugozahodu s hitrostjo 2 m/s, 4. marca pa 6 m/s. 5. marca se vreme postopno izboljšuje, veter pa je pihal proti vzhodu (4 m/s). Meglena noč in dopoldan 6. marca se nadaljuje v jasno in sončno popoldne, veter pa je s 6 m/s pihal proti severovzhodu (torej v smeri selitve). Belo pastirico *Motacilla alba* sem najprej slišal in nato opazoval v meglenem zgodnjem jutru. Sledi dvodnevno poslabšanje z dežjem in severozahodnim vetrom (od 2 do 4 m/s). Ko sem bil 8. marca ponovno na terenu, so se bele pastirice oglašale tako rekoč z vsake strehe. Opazoval sem še več manjših jat škorcev *Sturnus vulgaris* in jato

Tabela 1. Ptice, opazovane na Sorškem polju spomladi 1986
Table 1. Birds observed at Sorško Polje in spring 1986

x – datum, ko je bila vrsta opazovana

Vrsta	Datumi opazovanj																																	
	MAREC							APRIL							MAJ							JUNIJ												
	3.	6.	8.	16.	20.	21.	23.	24.	26.	28.	31	3.	4.	8.	13.	14.	20.	23.	25.	27.	2.	3.	4.	6.	7.	11.	18.	25.	1.	6.	7.	9.	11.	
BELA PASTIRICA <i>Motacilla alba</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ŠČINKAVEC <i>Fringilla coelebs</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																								
RUMENI STRNAD <i>Emberiza citrinella</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ŠKOREC <i>Sturnus vulgaris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
POLJSKI ŠKRJANEC <i>Alauda arvensis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ČOPASTI ŠKRJANEC <i>Galerida cristata</i>	x										x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
PROSNIK <i>Saxicola torquata</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																					
BRINOVKA <i>Turdus pilaris</i>	x										x																							
ŠMARNICA <i>Phoenicurus ochruros</i>	x										x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
PRIBA <i>Vanellus vanellus</i>											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
PLAŠICA <i>Remiz perndulinus</i>																																		
KUPČAR <i>Oenanthe oenanthe</i>											x	x																						
TAŠČICA <i>Erythacus rubecula</i>											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
CIKOVT <i>Turdus philomelos</i>											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
PINOŽA <i>Fringilla montifringilla</i>											x																							
VINSKI DROZG <i>Turdus iliacus</i>																				x														
CIPA <i>Anthus sp.</i>																																		
GRIVAR <i>Columba palumbus</i>											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

ščinkavcev *Fringilla coelebs*, ki se ji je pri hranjenju na koprini ob robu ceste pridružil rumeni strnad *Emberiza citrinella*.

Tudi med viškom preleta ptic selivk vidimo, da se največje število vrst pojavlja ob slabem vremenu. Po treh deževnih dneh je bilo na Sorškem polju 31. marca opazovanih 15 vrst ptic selivk (glej tabelo 1 in 2). Razjasnitve dva dni kasneje povzročijo zmanjšanje števila opazovanih vrst: 3. in 4. aprila na 12 vrst ptic selivk. Tudi naslednja dva vrhova v številu vrst (15 vrst), 13. in 14. april ter 20. april, sledita daljšim obdobjem slabega vremena; žal pa med njima nisem bil na terenu. Še posebej je zanimiv vrh v številu vrst 13. in 14. aprila, ker sledi dvema dnevoma obilnega sneženja. 13. aprila, ko je sneženje ponehovalo, je pihal veter proti jugozahodu (obratno od smeri selitve) s hitrostjo 12 m/s. S tem lahko pojasnimo tako številčno in tudi masovno zadrževanje ptic selivk na Sorškem polju v teh dveh dneh.

Kazalo bi se nekoliko pomuditi še pri pregledu selitve posameznih vrst, saj podatki o opazovanju nekaterih vrst pomenijo favnistično zanimivost tako za Sorško polje kot tudi za Slovenijo. Najprej zbudijo pozornost za Sorško polje redkejši preletniki: plašica *Remiz pendulinus*, pikasti martinec *Tringa ochropus*, skalni strnad *Emberiza cia*, golob duplar *Columba oenas*, navadna prosenka *Pluvialis apricaria apricaria* in rumena pastirica *Motacilla flava*. Tri plašice sem opazoval pri prehranjevanju na cvetoči trepetliki *Populus tremula* v grmišču pri vasi Zgornje Bitnje. Tudi pikasti martinec in skalni strnad sta bila opazovana v Zgornjih Bitnjah, in sicer 13. aprila po dvodnevem sneženju. Pikasti martinec se je prehranjeval ob luži, samec skalnega strnada pa je pobiral semena trav pod kozolcem. Navadna prosenka se je 23. aprila in 25. maja zadrževala na njivi kmetijske zadruge. Na istem mestu se je od 3. do 8. aprila zadrževala tudi jata togotnikov *Philomachus pugnax*, sicer običajnih preletnih gostov na

Sorškem polju. V jati je bilo 7 samic in 2 samca, kar je zelo nenavadno, saj se samci togotnikov selijo običajno pred samicami in jih zaradi hitrosti preleta ni opaziti na vmesnih počivališčih. Po dva goloba duplarja sta bila na Sorškem polju opazovana 20., 25. in 27. aprila ter 7. maja. Pet rumenih pastiric *Motacilla flava* pa sem opazoval 4. maja na krompirišču v bližini pokopališča v Zgornjih Bitnjah.

Od sredine marca do začetka aprila je bil za selitev značilen izredno številčen prelet ščinkavca *Fringilla coelebs* – od 8. do 31. marca; prosnika *Saxicola torquata* – od 16. marca do 8. aprila; in taščice *Erithacus rubecula*, ki se je čez Sorško polje selila od 21. marca do 13. aprila. Medtem ko se je ščinkavec pojavljal v jatah, sta se obe drugi vrsti selili posamezno: prosnik na odprtih površinah, taščica pa v grmiščih, sadovnjakih in po kozolcih.

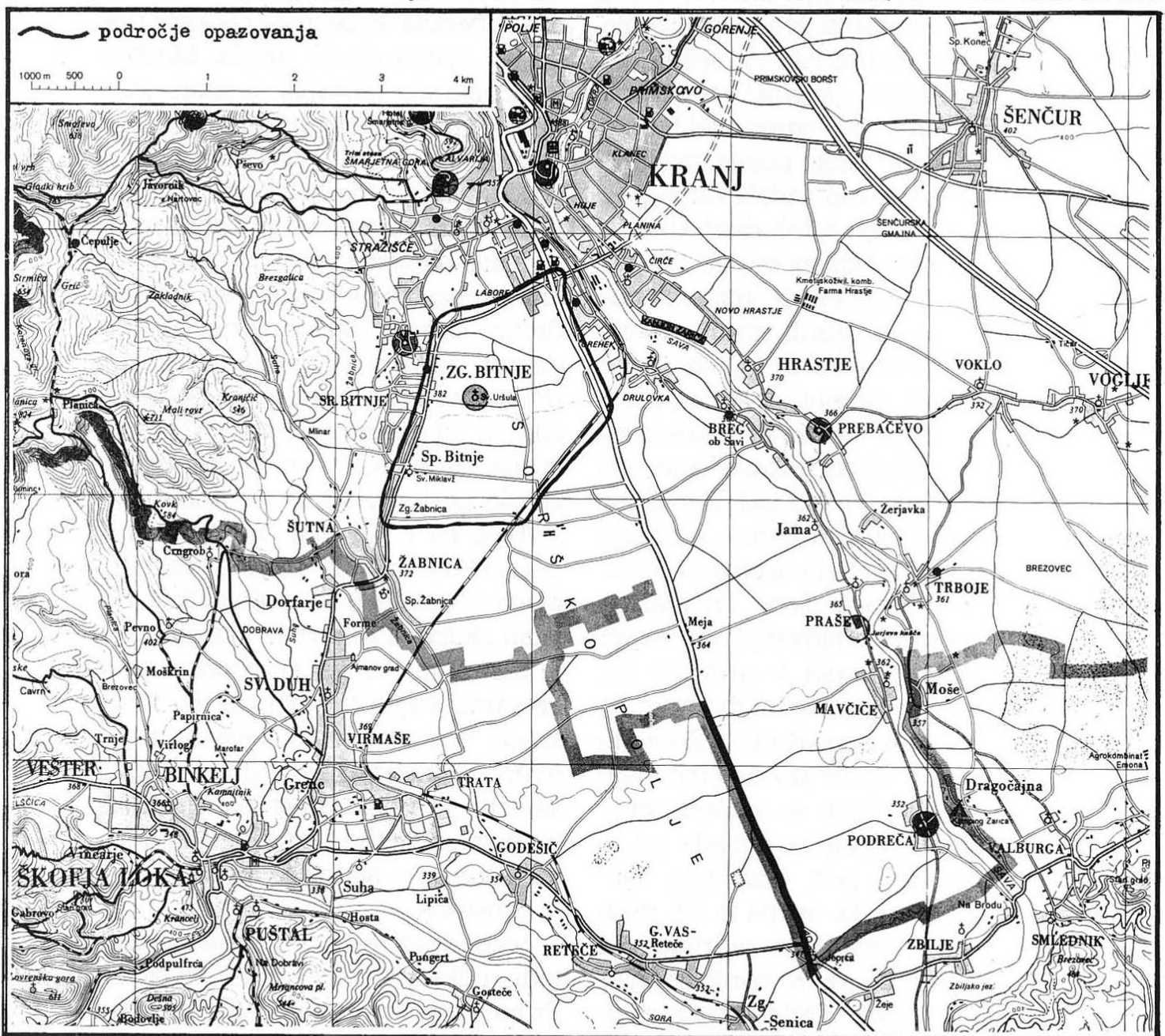
Posebna zanimivost je spomladansko pojavljanje drozgov (rod *Turdus*) z vsemi petimi pri nas pojavljajočimi se vrstami. Vinski drozg *Turdus iliacus*, sicer pri nas med drozgi redkejši preletnik, se je prikazoval praviloma med obdobji slabega vremena; tako je bil opazovan 26. in 31. marca ter 20. aprila. Brinovka *Turdus pilaris* je stalen zimski gost v naših sadovnjakih, zadnje desetletje pa v Sloveniji tudi gnezdi (Gregori 1977, Geister 1980). Med spomladansko selitvijo v letu 1986 se je pojavljala v mešanih jatah skupaj s cikovtom *Turdus philomelos* in cararjem *Turdus viscivorus* ob lužah in na zamočvirjenih travnikih na obrobju Sorškega polja. Omeniti velja še zadrževanje dveh jat komatarjev *Turdus torquatus*, od katerih je vsaka štela okrog 60 osebkov, med sneženjem in po njem 13. in 14. aprila na lužah in v sadovnjakih Zgornjega Bitnja in Stražišča.

Med opazovanimi pticami selivkami so tudi nekatere gnezdilke tega področja. Priba *Vanellus vanellus* (Trilar 1981, 1983), poljski škrijanec *Alauda arvensis*, čopasti

škrjanec *Galerida cristata*, repaljščica *Saxicola rubetra* in prepelica *Coturnix coturnix* gnezdijo na samem Sorškem polju. Medtem ko bela pastirica *Motacilla alba* in šmarnica *Phoenicurus ochruros* gnezdita pod strešniki kozolcev, gnezdi navadna postovka *Falco tinnunculus* v zvoniku cerkve (Sveta Uršula). Škorec *Sturnus vulgaris*, rumeni strnad *Emberiza citrinella*, golob grivar *Columba palumbus* in kmečka lastovka *Hirundo rustica* pa se prihajajo med gnezditvijo na ta predel Sorškega polja prehranjevat.

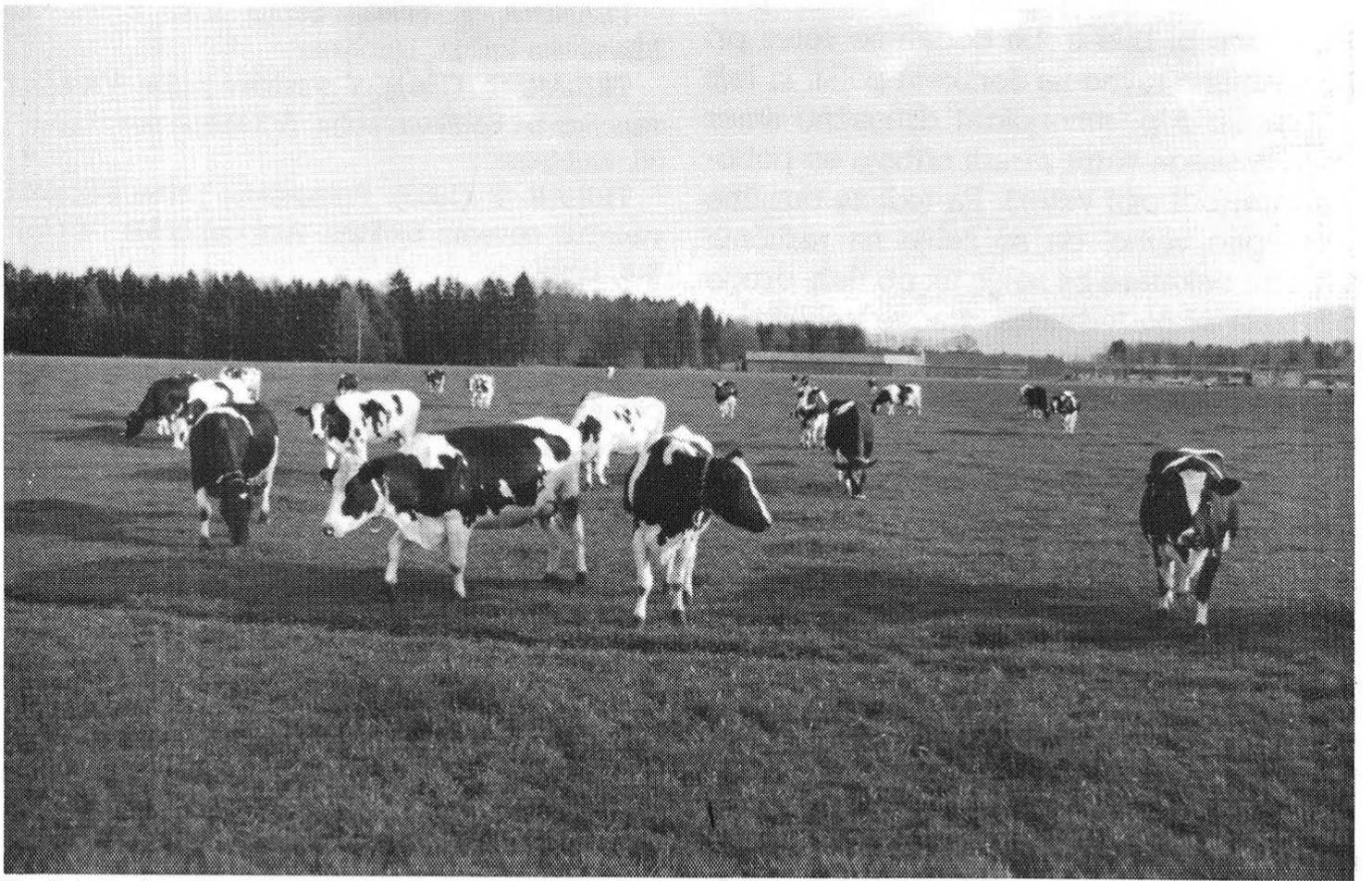
Ptice selivke se na vmesnih počivališčih zadržujejo zaradi prehranjevanja med seli-

tvijo ali neugodnih meteoroloških razmer, bodisi močnega nasprotnega vetra, bodisi slabega vremena. Tako je na vmesnih počivališčih, še posebej na takih pred gorskimi pregradami, kot je Sorško polje, opaziti največ ptic ravno ob slabem vremenu. Če je vzrok zadrževanja na vmesnem počivališču prehranjevanje med selitvijo, običajno opazimo nekaj osebkov posameznih vrst, ki so trenutno na vrhuncu selitve. Ob neugodnih vremenskih razmerah, ki onemogočajo nadaljevanje selitve čez gorsko pregrado, se te vrste na vmesnem počivališču pojavljajo masovneje; pridružijo pa se jim tudi posamezni osebki vrst, ki v tem času bodisi



Topografija raziskovalnega področja

Topography of the research area



Krajini Sorškega polja (I. Geister)
Landscapes of Sorško polje (I. Geister)

šele začenjajo, bodisi že končujejo selitev ali pa so redkejši preletniki. Teh vrst ob ugodnih meteoroloških razmerah ne opazimo zaradi manjše pogostosti, selitve prek drugih habitatov ali hitrosti preleta.

Ne gre zanikati, da je fenomen selitve povezan z ekološkimi razmerami. Metoda prikazovanja dinamike preleta ptic selivk nam omogoča, da selitveno možnost postavimo v lokalni ekološki okvir. Z analizo lokalnih meteoroloških razmer v času selitve in primerjavo habitatov, v katerih se selijo posamezne vrste ptic selivk, lahko ločimo skupine ekološko sorodnih ptic med selitvijo. Da pa bo metoda v resnici zaživela, bo treba primerjati rezultate kontinuiranih opazovanj več avtorjev na različnih vmesnih počivališčih nekega področja (npr. Slovenije). Grafikon, ki vzporedno prikazuje intenziteto selitve in spremembe meteoroloških razmer (tabela 2), se približuje idealnemu prikazu lokalnih faktorjev, za katere danes domnevamo, da vplivajo na selitev ptic. Grafikonu bi bilo treba dodati še veter pri tleh, saj ima ravno na Sorškem polju, ki leži ob znožju Alp, mnogokrat drugačno smer od višinskega vetra zaradi odboja od pobočij gora (odbojni veter). Pa tudi za različne vrste ptic vemo, da se selijo na različnih višinah; nekatere se selijo tik ob tleh, druge pa izkoriščajo višinske zračne tokove in tako dobesedno lete na krilih vetra. Za boljše razumevanje vpliva meteoroloških razmer na selitev ptic so potrebni tudi podatki o meteoroloških razmerah pretekle noči (ali celo dne) za področja, s katerih predpostavljamo, da ptice priletijo.

Opisani način obdelave zbranih podatkov se je izkazal kot zelo perspektivna metoda za interpretacijo dinamike preleta ptic selivk na nekem vmesnem počivališču in vpliva meteoroloških pogojev na selitev ptic. Vendar pa podatki posameznega avtorja, pa čeprav gre za še popolnejši pregled celotne sezone selitve nekega vmesnega počivališča, ne zadoščajo za globlji

vpogled v zakonitost selitve ptic. S sodelovanjem več avtorjev, analizo habitatov, v katerih se zadržujejo posamezne vrste med selitvijo in dobrim poznavanjem meteoroloških dogajanj na področju, kjer spremljamo selitev, kot tudi na področjih, s katerih ptice prihajajo, bi dobili dragocene podatke za razumevanje ekologije selitve.

LITERATURA

GEISTER, I. (1980): Ornitološki atlas gnezdil Slovenije 1979–80 in analiza učinkovitosti opazovanja. – *Acrocephalus* I (5): 63–73, Ljubljana.

GREGORI, J. (1977): Vom Bruten der Wacholderdrossel, *Turdus pilaris* L., in Slowenien, Jugoslawien. *Larus* 29–30: 83–88, Zagreb.

MATVEJEV, S. D. (1939): Beleške o proletnoj seobi ptica god. 1938. *Lovac* 1–2: 1–3, Kragujevac.

MATVEJEV, S. D. (1946): Jedan način grafičkog prikazivanja vetra u fenologiji. *Nauka i tehnika* II (9): 760–762, Beograd.

MATVEJEV, S. D., V. F. VASIĆ (1973): *Catalogus Faunae Jugoslaviae. IV/3 Aves. Academia Scientiarum et Artium Slovenica*. Ljubljana.

PLANINA, F. (1962): Škofja Loka z okolico. Mladinska knjiga, Ljubljana.

TRILAR, T. (1981): Gnezditve ptice *Vanellus vanellus* na Sorškem polju. *Acrocephalus* II (8–9): 36, Ljubljana.

TRILAR, T. (1983): Prilaganje ptice *Vanellus vanellus* novemu biotopu. *Acrocephalus* IV (15): 3–6, Ljubljana.

POVZETEK

Sorško polje je s svojo lego ob znožju Alp pomembno vmesno počivališče za ptice, seleče se čez ta predel Slovenije.

1. Spomladi 1986 je bilo v 33 dneh na terenu opazovanih 36 vrst ptic selivk.

2. Selitev se je spomladi 1986 na Sorškem polju začela 6. marca, ko je bila prva med selivkami opazovana bela pastirica *Motacilla alba*.

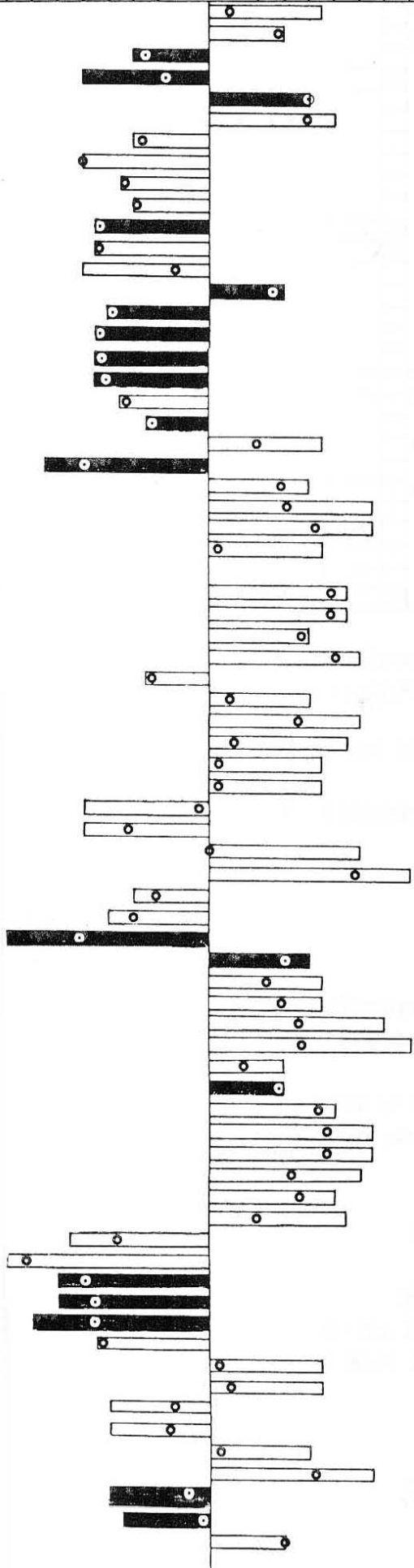
Višek spomladanskega preleta ptic selivk (po številu vrst) čez Sorško polje je bil od 26. marca do 20. aprila. V tem času so bili štirje izraziti vrhovi v številu vrst (26. marec – 14; 31. marec, 13. in 14. april ter 20. april – 15 vrst ptic selivk), ki sledijo obdobjem slabega vremena. Vmes se ob izboljšanju meteoroloških razmer število opazovanih vrst ptic selivk zmanjšuje.

12 10 8 6 4 2 0

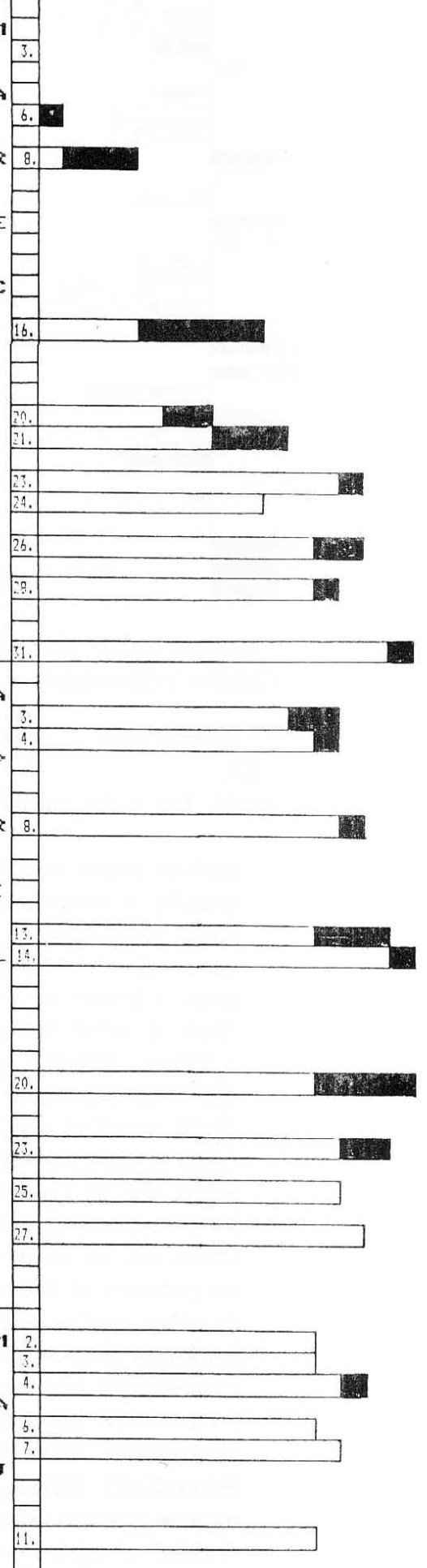
A

0 2 4 6 8 10 12

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
010	05	982	977	29	-7	-4	*	*	*	*			
065	02	964	963	33	-6	2	*	B	B	*			
230	02	967	967	37	-3	5	*	*	*	*			
200	06	967	968	42	-1	4	*	*	*	B			
095	04	970	970	40	-2	8	B	B	B	B			
050	06	970	968	38	-1	6	B	B	B	*			
300	02	969	971	33	1	5	B	*	*	*			
270	06	974	973	30	2	5	*	*	*	*			
275	03	972	972	29	1	10	B	B	B	B			
275	02	973	974	29	2	9	B	B	B	B			
265	05	975	975	28	1	5	B	*	B	B			
280	05	964	973	28	1	4	B	*	*	*			
345	06	972	972	37	1	4	*	*	*	*			
125	02	977	979	35	1	7	*	B	B	B			
260	04	983	982	30	1	7	B	B	B	*			
265	05	980	980	28	2	5	B	B	B	B			
250	05	982	981	24	1	8	B	*	*	*			
215	05	980	978	23	-4	8	*	*	*	*			
235	03	979	979	22	-1	8	B	B	B	B			
250	01	979	977	20	-2	7	B	B	B	*			
025	05	974	973	19	0	7	B	B	B	B			
230	09	979	978	16	-1	9	B	B	B	B			
045	04	975	970	15	-3	7	B	B	B	B			
030	03	966	962	13	0	5	B	B	*	*			
040	09	949	954	10	5	2	*	*	*	*			
005	05	964	965	5	1	8	B	B	*	B			
175	00	973	976	-	0	10	B	*	*	*			
060	07	977	974	-	0	16	*	*	*	*			
060	07	970	970	-	2	14	*	*	*	*			
065	04	967	967	-	3	9	*	*	*	B			
045	08	967	966	-	-1	16	B	B	B	B			
295	01	967	972	-	6	7	*	*	*	B			
010	04	972	971	-	4	12	*	*	*	B			
035	09	967	964	-	2	18	*	*	*	*			
010	07	965	964	-	3	18	*	*	*	*			
005	05	969	968	-	6	14	B	B	B	B			
005	05	971	970	-	5	18	B	B	B	B			
355	06	972	971	-	4	17	B	B	B	B			
320	06	970	966	-	5	21	B	B	B	*			
000	09	962	961	-	6	12	*	*	*	*			
045	12	954	956	-	6	8	*	*	*	*			
315	02	961	964	-	5	6	*	*	*	*			
325	04	963	962	-	0	2	*	*	*	*			
220	17	959	958	-	0	5	*	*	*	*			
130	04	964	964	-	-4	4	B	B	B	B			
030	05	966	966	-	-2	6	B	B	B	*			
040	05	965	965	-	3	8	*	*	*	B			
030	10	965	965	-	4	13	*	*	*	*			
025	12	960	958	-	6	10	B	*	*	*			
025	02	956	955	-	3	11	B	*	*	B			
105	02	964	964	-	0	14	B	*	*	*			
040	06	968	965	-	1	13	*	*	*	*			
045	09	969	970	-	6	10	*	*	*	B			
045	09	971	972	-	9	13	B	B	B	B			
035	08	974	975	-	9	19	B	B	B	B			
045	06	973	972	-	7	22	B	B	B	B			
020	07	969	965	-	7	21	B	B	B	B			
320	07	965	963	-	9	22	B	B	B	*			
275	12	961	964	-	11	15	*	*	*	*			
235	08	963	961	-	10	17	*	*	*	*			
230	08	966	968	-	11	18	*	*	*	B			
220	10	971	971	-	16	23	B	B	B	B			
285	05	971	970	-	14	23	B	B	*	B			
005	05	970	969	-	11	19	B	B	*	B			
010	05	968	967	-	9	26	B	B	B	B			
340	04	968	966	-	10	25	B	B	B	B			
335	04	967	967	-	10	18	B	B	B	*			
005	04	971	972	-	10	18	*	*	*	B			
040	09	972	971	-	11	17	B	*	*	*			
205	04	975	974	-	9	19	B	B	B	B			
185	03	978	977	-	8	19	B	B	B	*			
085	02	977	973	-	12	24	B	*	*	B			
310	00	973	972	13	12	24	B	B	B	B			



5 10 15



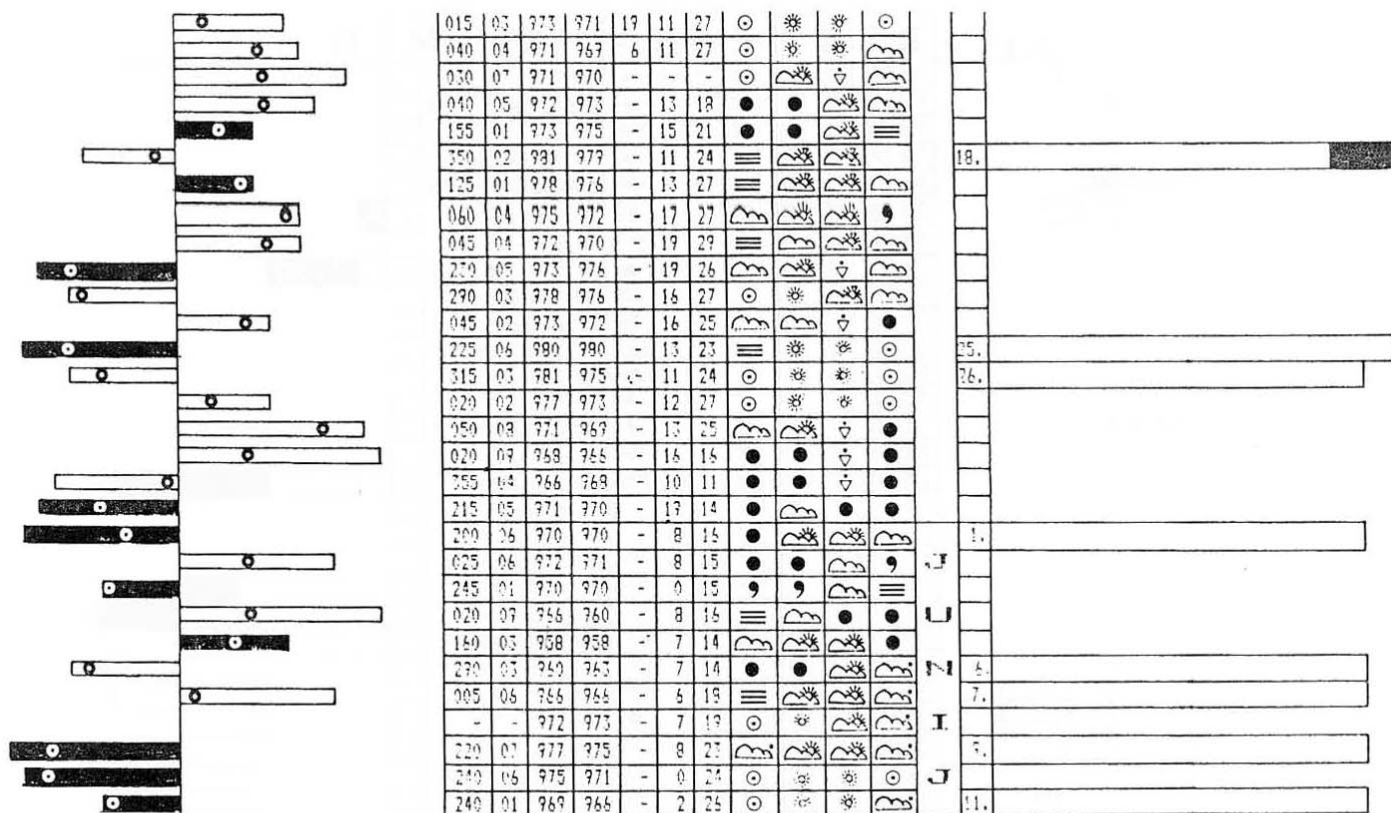


Tabela 2. Grafični prikaz intenzitete selitve ptic na Sorškem polju spomladi 1986
 Table 2. Graphic representation of migration intenseness at Sorško Polje in spring 1986

Tabela 2 – nadaljevanje: Legenda h grafičnemu prikazu intenzitete selitve ptic na Sorškem polju spomladi 1986

Table 2 – contd.: Key to the graphic representation of migration intenseness at Sorško Polje in spring 1986

- A – grafični prikaz smeri in jakosti vetra
 graphic presentation of wind direction and velocity
- B – jakost vetra (m/sek)
 wind velocity (m/sec)
- C – smer, v katero piha veter (odklon od severa v kotnih stopinjah)
 Smer in jakost vetra sta ekstrapolaciji za Ljubljano iz podatkov, merjenih na 850 mB karti v Vidmu, Zagrebu in na Dunaju
 direction into which the wind blows (declination from N in angle degrees)
 Wind direction and velocity are extrapolated for Ljubljana from data gathered on 850 mB chart at Udine, Zagreb and Vienna
- D – zračni tlak na Brniku ob 7. uri (mB)
 air pressure at Brnik (Ljubljana Airport) at 7.00 hrs (mB)
- E – zračni tlak na Brniku ob 14. uri (mB)
 air pressure at Brnik (Ljubljana Airport) at 14.00 hrs (mB)
- F – debelina snežne odeje, merjena v Srednjih Bitnjah ob 14. uri (cm)
 thickness of snow blanket measured at Srednje Bitnje at 14.00 hrs (cm)
- G – temperatura, merjena ob 7. uri v Srednjih Bitnjah (°C)
 temperature measured at 7.00 hrs at Srednje Bitnje (°C)
- H – temperatura, merjena ob 14. uri v Srednjih Bitnjah (°C)
 temperature measured at 14.00 hrs at Srednje Bitnje (°C)
- I, J, K, L – trajanje meteoroloških pojavov
 duration of meteorologic phenomena

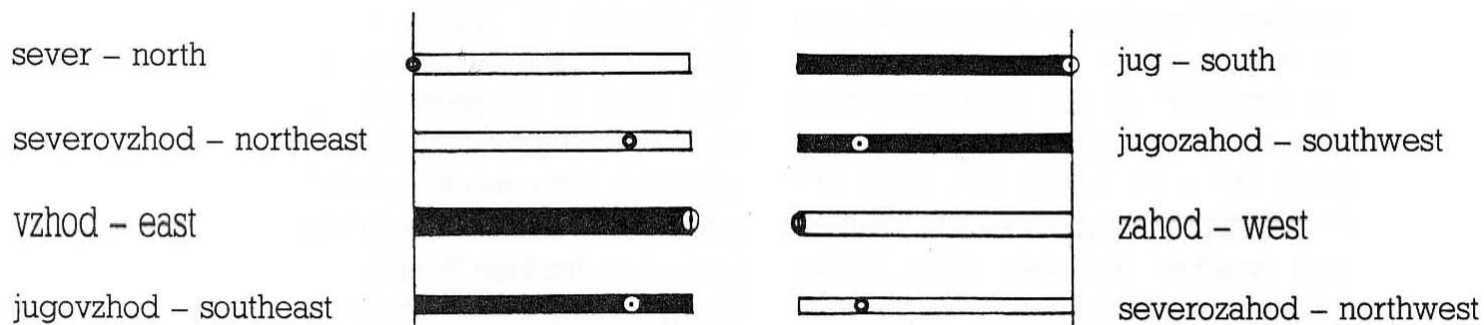
- I – od polnoči do sončnega vzhoda
from midnight to sunrise
- J – od sončnega vzhoda do poldneva
from sunrise to midday
- K – od poldneva do sončnega zahoda
from midday to sunset
- L – od sončnega zahoda do polnoči
from sunset to midnight
 - dežuje
raining
 - rosi
drizzling
 - dež s snegom
sleet
 - sneži
snowing
 - nevihte
thunderstorms
 - meгла
foggy
 - sončno (jasno)
sunny (clear)
 - jasno (velja za ponoči)
clear (at night only)
 - pretežno jasno do delno oblačno
predominantly clear with cloudy spells
 - oblačno
cloudy

M – datumi opazovanj
observation dates

N – število vrst selivk
number of migratory species

- vrste, ki so bile tega dne opazovane prvič to leto
species that were on that day observed for the first time in that year
- vrste, ki so bile opazovane že prejšnje dni
species already observed in previous days
- premaknili uro na poletni čas
winter time changed to summer time

B) Označevanje glavnih smeri, v katere piha veter¹
Denotement of main directions into which wind blows



Selitev se je končala 18. maja, ko se je na Sorško polje vrnila še zadnja gnezdilka (prepelica – *Coturnix coturnix*) in je bil opazovan zadnji preletni gost – rjavi lunj *Cyrus aeruginosus*.

3. Ptice selivke se na vmesnih počivališčih zadržujejo zaradi prehranjevanja med selitvijo ali neugodnih meteoroloških razmer. Močan nasproti veter ali slabo vreme lahko zaustavi selečo se ptico, in takrat se na vmesnih počivališčih, še posebej na takih pred gorskimi pregradami, kot je Sorško polje, skoncentrira večje število selivk. Ob izboljšanju vremena se selitev nadaljuje in število ptic selivk na vmesnih počivališčih se zmanjša.

4. Od 36 opazovanih vrst ptic selivk na Sorškem polju je 13 izrazitih preletnih gostov, ki bi jim lahko prišteli še dve vrsti, sicer zimski gostji v sadovnjakih na obrobju polja; 20 vrst pa je gnezdilka na Sorškem polju ali na njegovem obrobju.

5. Fenomen selitve ptic je povezan z ekološkimi razmerami. Vpliv meteoroloških razmer na selitev ptic je najlažje prikazati, če se podatki uredijo v obliki grafikona, ki vzporedno prikazuje intenziteto selitve in spremembe meteoroloških razmer. S takšno metodo prikazovanja dinamike preleta ptic selivk lahko selitvene možnosti postavimo v ekološki okvir. Zaželeno je imeti tudi kratek opis meteoroloških razmer, ki so bile noč pred opazovanjem na področju, s katerega ptice prihajajo.

SUMMARY

Sorško Polje (Sorško Plains) is with its position at the foot of the Alps an important intermediate resting place for the birds during their migration across this part of Slovenia.

1. In spring 1986, 36 migratory species were observed there.

2. In spring 1986 the migration in this area began on March 6th, when White Wagtail *Motacilla alba* was observed as the first migrator there.

The zenith of the spring passage by migrators (as far as number of species is concerned) over Sorško Polje was reached in the period from March 26th to April 20th. At this time there were four distinctive peaks considering the number of species (March 26th – 14; March 31st, April 13th, 14th and 20th – 15 migratory species) that followed spells of bad weather. Between these peaks, when meteorologic conditions improved, the num-

ber of the observed migratory species was decreased.

The migration ended on May 18th when the last migrator (Quail *Coturnix coturnix*) returned to Sorško Polje and when the last passage visitor (Marsh Harrier – *Circus aeruginosus*) was observed.

3. At intermediate resting places the migrators stop for feeding purposes or due to unfavourable weather conditions. Migratory birds may be stopped by a strong contrary wind or bad weather, so that in such circumstances rather large numbers of migrators gather at resting places, especially at those in the vicinity of mountain barriers, as Sorško Polje certainly is. Upon improved weather conditions the migration continues and the number of migrators at intermediate resting places is reduced.

4. From 36 migratory species observed at Sorško Polje, 13 were distinctive passage visitors, to which two more species could be added which are otherwise known as winter visitors in the orchards on the margins of the plains; 20 species, however, are known as breeders at Sorško Polje or on its edge.

5. The migration phenomenon is of course also linked with ecological conditions. The influence of meteorologic conditions on migration is most clearly shown if all the details are arranged in the shape of a graph which at the same time shows the migration intenseness and any changes in current meteorologic conditions as well. With such presentation of passage dynamics the migration possibilities can be placed in the ecological framework. But also desirable is a short description of meteorologic conditions existing a night before the observation in the area from which the birds had come.

ZAHVALA

Najlepše se zahvaljujem dr. S. D. Matvejevu in prof. dr. K. Tarmanu za strokovno in tehnično pomoč, Hidrometeorološkemu zavodu Slovenije, še posebej D. Koširju in ing. M. Trontlju za podatke o trajanju meteoroloških pojavov, zračnem tlaku in temperaturah, merjenih na Brniku, ter za ekstrapolacije smeri in jakosti vetra za Ljubljano. Zahvaljujem se tudi L. Zavrlu za podatke o vremenu, debelini snežne odeje in temperaturi, merjeni v Srednjih Bitnjah.

Tomí Trilar, Pot v Bitnje 12, 64000 Kranj