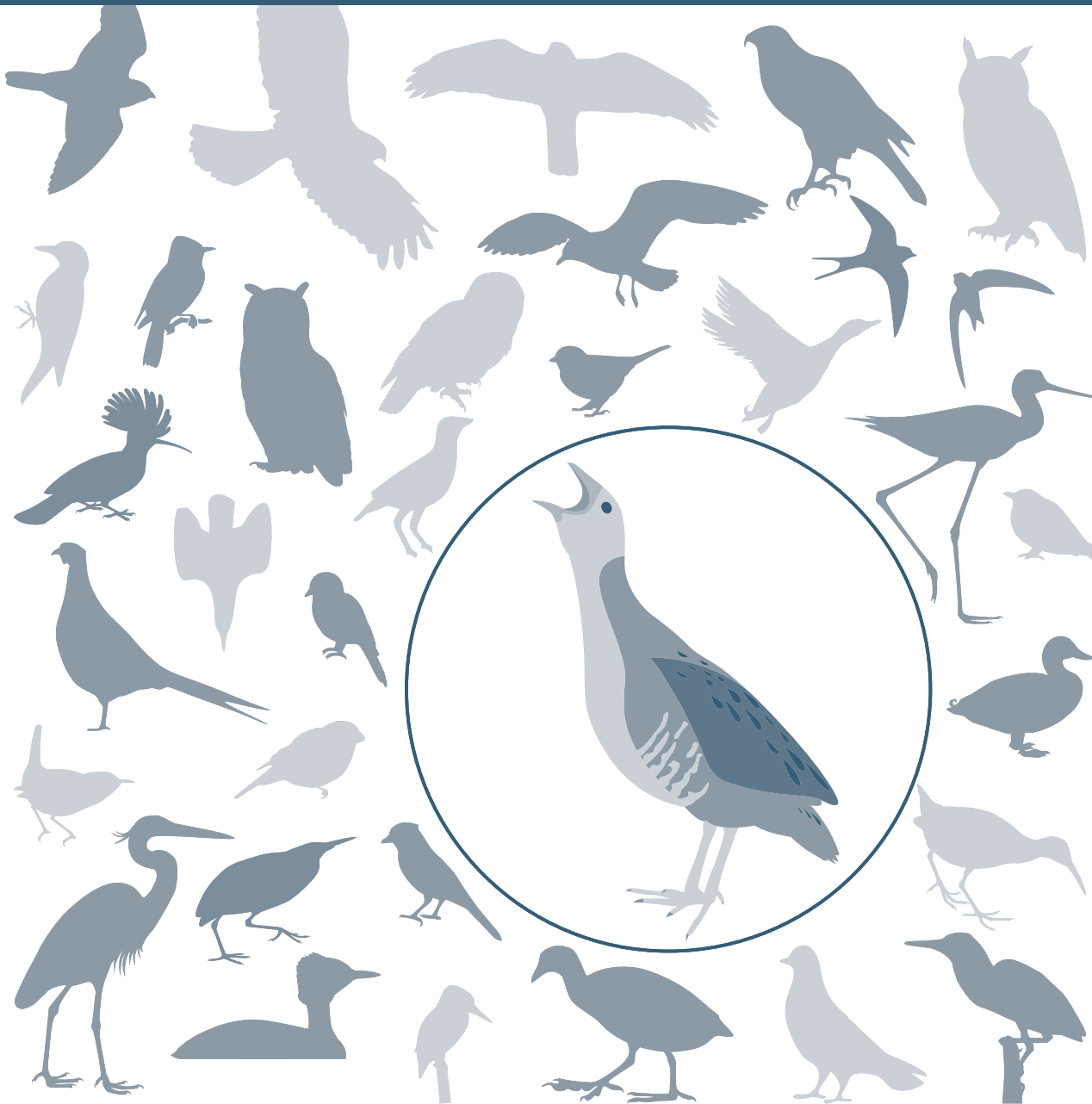


2021

Acrocephalus



letnik	42	številka	190/191	strani	49–124
volume	42	number	190/191	pages	49–124

Impresum / Impressum

Acrocephalus

glasilo Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije
Journal of DOPPS - BirdLife Slovenia

ISSN 0351-2851

Lastnik / Owned by:
Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije
(DOPPS - BirdLife Slovenia),
p.p. 2990, SI-1001 Ljubljana, Slovenija

Oddaja rokopisov / Manuscript submission:
DOPPS - BirdLife Slovenia,
p.p. 2990, SI-1001 Ljubljana, Slovenija
e-mail: tilen.basle@dopps.si

Glavni urednik / Editor-in-Chief:
Tilen Basle, e-mail: tilen.basle@dopps.si

Uredniški odbor / Editorial Board:
dr. Bojidar Ivanov, Sofia, Bulgaria
prof. dr. Franc Janžekovič, Maribor, Slovenia
dr. Primož Kmecl, Ljubljana, Slovenia
dr. Jelena Kralj, Zagreb, Croatia
prof. dr. Lovrenc Lipej, Koper, Slovenia
dr. Gordan Lukač, Paklenica, Croatia
prof. dr. Roger H. Pain, Ljubljana, Slovenia
dr. Nikolai V. Petkov, Sofia, Bulgaria
prof. dr. Jeno J. Purger, Pecs, Hungary
dr. Peter Sackl, Graz, Austria
prof. dr. Peter Trontelj, Ljubljana, Slovenia
Marko Tucakov, Novi Sad, Serbia

Lektor in prevajalec / Language editor and translator:
Henrik Ciglič

Oblikovanje / Design: Jasna Andrič

Prelom / Typesetting: NEBIA d. o. o.

Tisk / Print: Schwarz print d. o. o.

Naklada / Circulation: 1000 izvodov / copies

Izhajanje in naročnina: V letniku izidejo 4 številke v dveh zvezkih.
Letna naročnina za ustanove je 73,50 EUR, za posameznike 50,00 EUR.

Annual publications and membership subscription (abroad):
One volume comprises 4 numbers in two issues. Annual subscription is
73,50 EUR for institutions and organisations, and 50,00 EUR for individuals.

Vaš kontakt za naročnino / Your contact for subscription:
DOPPS - BirdLife Slovenia (za Acrocephalus)
p.p. 2990
SI-1001 Ljubljana, Slovenija
tel.: +386 41 712 796
e-mail: dopps@dopps.si

Poslovni račun: SI56 0430 2000 3155 297

Internacional Girobank: Nova KBM d.d.
No. SI56 0430 2000 3155 297

Sofinancer / Co-financed by: Javna agencija za raziskovalno
dejavnost Republike Slovenije/ Slovenian Research Agency



ARRS

JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST
REPUBLIKE SLOVENIJE

Revija je indeksirana / The journal is indexed in:
AGRICOLA, AQUATIC SCIENCES AND FISHERIES ABSTRACTS, BIOSIS
PREVIEWS, BOSTAO SPA SERIALS, COBIB, DLIB.SI, ORNITHOLOGICAL
WORLDWIDE LITERATURE, ORNITHOLOGISCHE SCHRIFTENSCHAU,
RAPTOR INFORMATION SYSTEM, SCOPUS, ZOOLOGICAL RECORD

DE GRUYTER
OPEN

Published by:  **sciendo**

© Revija, vsi v njej objavljeni prispevki, tabele, grafikoni in skice so
avtorsko zavarovani. Za rabo, ki jo zakon o avtorskih pravicah
izrecno ne dopušča, je potrebno soglasje izdajatelja. To velja posebej
za razmnoževanje (kopiranje), obdelavo podarkov, prevajanje,
shranjevanje na mikrofilme in shranjevanje in obdelavo v
elektronskih sistemih. Dovoljeno je kopiranje za osebno rabo v
raziskavah in študijah, kritiko in v preglednih delih.

Mnenje avtorjev ni nujno mnenje uredništva.

Partner: Birdlife International

POPULACIJSKA DINAMIKA KOSCA *CREX CREX* V SLOVENIJI V OBDOBJU 1992–2021

Population dynamics of the Corncrake *Crex crex* in Slovenia in the 1992–2021 period

KATARINA DENAC

DOPPS – Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Tržaška cesta 2, SI–1000 Ljubljana,
e-mail: katarina.denac@dopps.si

The first national Corncrake *Crex crex* survey in Slovenia was performed in 1992/93, followed by further five in 1999, 2004, 2010, 2015 and 2020. In 2004, annual monitoring of eight most important Corncrake Natura 2000 sites (SPAs) began. Both datasets showed a moderate population decline since 1992. After Slovenia's accession to the EU in 2004, Corncrake population steeply declined at SPA Breginjski Stol and moderately declined at SPA Dobrava - Jovsi due to scrub encroachment, whereas moderate decline at SPA Ljubljansko barje can be attributed mostly to intensive grassland management and the conversion of grasslands to arable land, resulting in nest and habitat destruction. In 2020, the number of calling males in Slovenia was smaller by 55 % compared to 1999, when the highest number ever was recorded (683). The highest average number of Corncrakes in the 1992–2021 period was counted at SPA Ljubljansko barje (139 calling males/year), whereas the smallest number was recorded at SPA Snežnik - Pivka (8 calling males/year). A comparison of target values for Corncrake population size on individual SPAs from the national Natura 2000 management programme for the 2015–2020 period with counted population sizes showed that, with the exception of SPA Lake Cerknica, all SPAs are falling behind the target values by 32–90%, depending on the site. Likewise, the majority of sites are far from reaching target values for the enrolment of agri-environmental measure VTR (first cut after 1 Aug). The article also discusses the weaknesses of current VTR, its reform in 2021, as well as other potential measures and financial sources for Corncrake conservation.

Ključne besede: koscec, *Crex crex*, populacijska dinamika, trend, Slovenija, ukrep VTR

Key words: Corncrake, *Crex crex*, population dynamics, trend, Slovenia, VTR measure

1. Uvod

Med vsemi pticami v Evropi so ptice kmetijske krajine v zadnjih desetletjih doživele največji upad. V obdobju 1980–2019 se je njihovo število zmanjšalo za skoraj 60 % (EBCC 2021), v Sloveniji pa zgolj v 14 letih (2008–2021) za 23,2 % oziroma

pri travniških gnezdkah celo za 46,2 % (KMECL & GAMSER 2021). Obstajajo številni tehtni dokazi, da je za slabo stanje ptic kmetijske krajine kriva intenzifikacija kmetijstva (CHAMBERLAIN *in sod.* 2000, DONALD *in sod.* 2001 & 2006, REIF *in sod.* 2008, GUERRERO *in sod.* 2012, JELIAZKOV *in sod.* 2016, DENAC & KMECL 2021). Omrežje Natura

2000 in kmetijsko-okoljski ukrepi v Evropski uniji (EU) imajo na ptice sicer pozitiven vpliv, vendar ne dovolj, da bi to izničilo negativne vplive intenzivnega kmetijstva (GAMERO *in sod.* 2017).

Kosec je kot talna travniška gnezdilka izjemno občutljiv za neustrezne kmetijske prakse, kot sta na primer premena travnikov v njive ali intenzifikacija travnikov, kar se kaže tudi v zgodnji prvi košnji (SCHÄFFER & KOFFIJBERG 2004, BELLEBAUM & KOFFIJBERG 2018). Hkrati je prepoznan kot krovna vrsta za biodiverziteto vlažnih travnikov (WETTSTEIN & SZÉP 2003). Uvrščen je na Prilogo 1 Direktive o pticah (URADNI LIST ES 1979), kar pomeni, da so vse članice EU zanj dolžne opredeliti območja Natura 2000 in zagotavljati njegovo ugodno ohranitveno stanje. Slovenija je omrežje Natura 2000 vzpostavila tik pred vstopom v EU leta 2004. Kosec je takrat postal kvalifikacijska vrsta na osmih območjih, t.i. SPA (Special Protected Areas), ki so bila glede na podatke (BOŽIČ 2003) zanj najpomembnejša v državi: Breginjski Stol in Planja, Cerkniško jezero, Kozjansko - Dobrava - Jovski, Reka - dolina, Ljubljansko barje, Nanoščica - porečje, Planinsko polje, Snežnik - Pivka (URADNI LIST RS 2004). Leta 2013 so bila območja Natura 2000 revidirana, za kosca sta bili poleg zgornjih osmih območij opredeljeni še dve, in sicer Julijci ter Krakovski gozd - Šentjernejsko polje. Nekaterim območjem iz 2004 so se spremenile meje: Planja je postala del Julijcev, iz SPA Kozjansko - Dobrava - Jovski sta nastala dva SPA (Kozjansko in Dobrava - Jovski). Spremenila so se tudi imena nekaterih območij za kosca (Dolina Reke, Nanoščica) (URADNI LIST RS 2013). Z letom 2004 se je pričelo tudi vsakoletno spremljanje populacije kosca (monitoring), in sicer na zgoraj naštetih najpomembnejših osmih območjih Natura 2000. Monitoring kosca je sprva sofinanciralo Ministrstvo za okolje in prostor (2004–2011), nato Ministrstvo za kmetijstvo in okolje (2012–2015), od vključno leta 2016 pa Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Ukrepi za varstvo kosca na osmih SPA so opredeljeni v Programu upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015–2020 (dalje PUN) (VLADA RS 2015). Priloga 6.1 PUN med drugim navaja tudi ciljne vrednosti velikosti populacije kosca na osmih SPA. Nov PUN za obdobje 2022–2028 je v pripravi (MOP 2021), tako da se je veljavnost PUN 2015–2020 podaljšala še na leti 2021 in 2022.

Namen članka je predstaviti populacijsko dinamiko kosca v Sloveniji v obdobju zadnjih 30 let (1992–2021), trende na posameznih najpomembnejših območjih ter najverjetnejše razloge zanje. Poleg tega je v članku ocenjena uspešnost Programa upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015–2020 (VLADA RS 2015) z vidika varstva kosca, in sicer prek analize vpisa kmetijskih gospodarstev v kmetijsko-okoljski ukrep »Habitati ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov« (VTR), ki je namenjen varstvu talnih gnezdilke vlažnih travnikov, ter doseganja tarčnih vrednosti velikosti populacij na posameznih območjih Natura 2000.

2. Metoda

2.1 Popisno območje

Velikost populacije koscev se ugotavlja vsakih nekaj let na nacionalnem nivoju in od leta 2004 vsako leto na osmih najpomembnejših območjih za kosca v Sloveniji (del monitoringa SPA) (slika 1). Nacionalni popisi kosca so bili opravljeni v letih 1992/93 (TRONTELJ 1995), 1999 (TRONTELJ 2001), 2004 (BOŽIČ 2005b), 2010 (BOŽIČ 2010), 2015 (JANČAR & BOŽIČ 2015) in 2020 (DENAC 2020). V vseh letih so bili kosci prešteti na osmih najpomembnejših območjih, kjer poteka monitoring SPA. V letih 1992/93 je bil popis opravljen še na vseh travnikih velikosti vsaj 0,5 km² z dovolj visoko vegetacijo (40 lokalitet); izvzeti so bili suhi kraški travniki (TRONTELJ 1995). V letu 1999 so bila z izjemo sedmih lokalitet pregledana vsa območja, popisana v 1992/93 (TRONTELJ 1999). Leta 2004 je bilo dodatno pregledanih 51 lokalitet, kjer je bil v obdobju po 1992 kosec ugotovljen vsaj enkrat, ter 23 lokalitet s potencialno primernim habitatom, naključni podatki pa so bili zbrani še za pet lokalitet (BOŽIČ 2005b). V letu 2010 je bilo dodatno popisanih 63 lokalitet, ki so izpolnjevale enega od naslednjih dveh kriterijev: (1) kosec zabeležen v preteklosti vsaj enkrat (izjema so bile lokalitete brez primernehabitata) ali (2) lokalitete z domnevno primernim habitatom (BOŽIČ 2010). V letu 2015 je bilo dodatno popisanih 63 lokalitet, ki so bile izbrane glede na podatke preteklih nacionalnih popisov ter spletnega portala Novega ornitološkega atlasa gnezdilke Slovenije (JANČAR & BOŽIČ 2015). Podobno je bilo tudi leta 2020, ko je popis dodatno

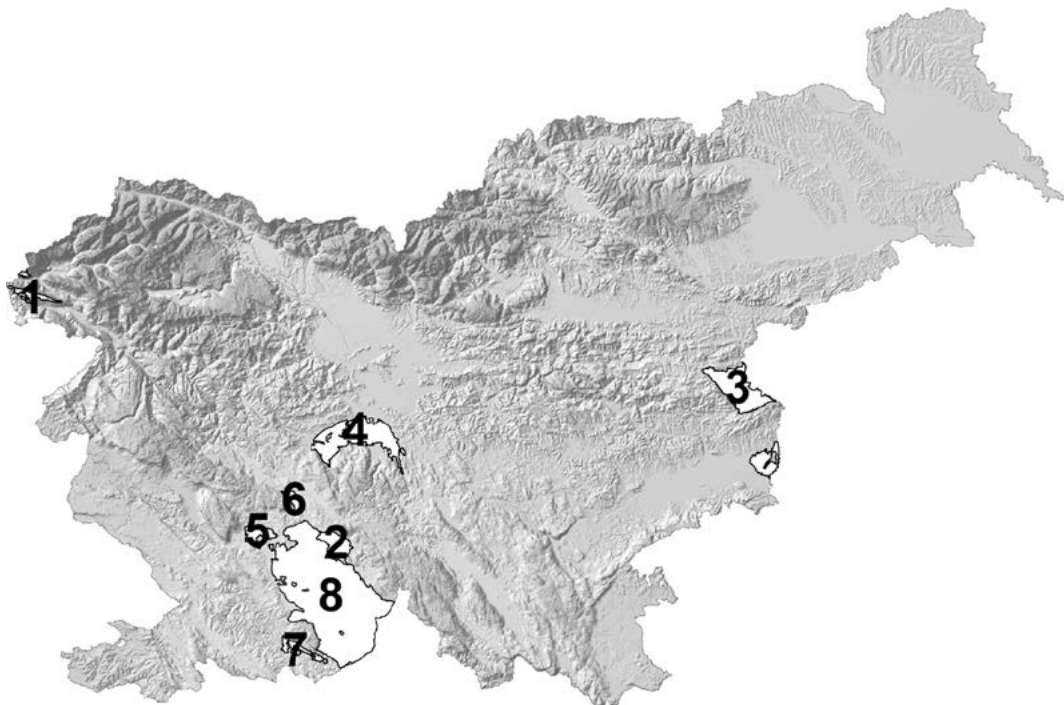
zajel še 63 lokalitet, kjer je bil od leta 2010 zabeležen vsaj en koscec (DENAC 2020).

Na osmih najpomembnejših območjih so bili v obdobju 2000–2003 popisi kosca neredni, vsako leto so bili opravljeni le na Cerkniskem jezeru (tabela 2, POLAK *in sod.* 2004). Od leta 2004 so bili izvedeni vsako leto z naslednjimi izjemami: Cerknško jezero 2009, Dolina Reke 2005, Planinsko polje 2006, Snežnik - Pivka 2006, 2008 in 2009.

2.2 Metoda popisa

Metoda štetja pojočih koscev predvideva dva popisa v obdobju od 15. 5. do 15. 6. (za gorske lokalitete do 30. 6.), in sicer med 23. in 3. uro ponoči v

suhem in nevetrovnem vremenu. Popisno ploskev popišemo med vožnjo z avtom ali s kolesom, peš ali na kombiniran način. V prvem primeru si postanke izberemo tako, da noben del travnika od nas ni oddaljen več kot 300 m, na vsaki točki pa poslušamo vsaj 5 min oz. dokler kosca ne zaslišimo. Lokacije koscev smo v popisih do vključno leta 2014 določali na daljavo in jih vrisovali bodisi na topografske karte merila 1:25.000 (1992/93, 1999, deloma tudi še v 2004) bodisi digitalne ortofote (2004–2014). V letu 2015 smo na Ljubljanskem barju natančnost lociranja koscev izboljšali z uporabo GPS-aparata in pametnih telefonov oziroma triangulacije (JANČAR & BOŽIČ 2015). V naslednjih letih smo natančnejšo metodo lociranja pojočih samcev uporabili tudi na



Slika 1: Osem najpomembnejših območij za kosca v Sloveniji, ki so leta 2004 postala del omrežja Natura 2000 (SPA): 1 – Breginjski Stol in Planja, 2 – Cerknško jezero, 3 – Kozjansko - Dobrava - Jovsi (območje sestavljata dva disjunktna dela), 4 – Ljubljansko barje, 5 – Nanoščica - porečje, 6 – Planinsko polje, 7 – Reka - dolina, 8 – Snežnik - Pivka. Leta 2013 je Planja postala del SPA Julijci, SPA Kozjansko - Dobrava - Jovsi je bil razdeljen na SPA Kozjansko in SPA Dobrava - Jovsi, dve območji pa sta se preimenovali (Dolina Reke, Nanoščica, URADNI LIST RS 2013).

Figure 1: Eight most important sites for the Corncrake in Slovenia that were designated as Natura 2000 sites (SPAs) in 2004: 1 – Breginjski Stol and Planja, 2 – Lake Cerknica, 3 – Kozjansko - Dobrava - Jovsi (site consists of two disjunct parts), 4 – Ljubljansko barje, 5 – Nanoščica - river basin, 6 – Planinsko polje, 7 – Reka - valley, 8 – Snežnik - Pivka. In 2013, Planja became part of SPA Julijci, SPA Kozjansko - Dobrava - Jovsi was split to SPA Kozjansko and SPA Dobrava - Jovsi, while two sites were renamed (Dolina Reke, Nanoščica, URADNI LIST RS 2013).

večini drugih SPA (BOŽIČ & JANČAR 2016, JANČAR 2017, 2018A & 2019, DENAC 2020, BLAŽIČ & DENAC 2021). V letih 1992/93 in 1999 je bilo na posameznih lokalitetah in SPA opravljeno večinoma le eno štetje. Kjer sta bili opravljene dve štetji, je bil kot končni rezultat upoštevan popis z večjim številom koscev (TRONTELJ 1995 & 2001). Pregled števila opravljenih štetij na posameznem SPA v obdobju 2000–2021 je v tabeli 2. Od vključno leta 2002 smo interpretacijo rezultatov na območjih, kjer sta bila opravljena dva popisa, opravljali po metodi, opisani v BOŽIČ (2005a). Ta kot različna samca šteje tista, ki sta v dveh popisih med seboj oddaljena več kot 300 m.

2.3 Primerjava rezultatov med leti

Neposredna primerjava podatkov popisov na SPA v različnih letih ni bila mogoča, in sicer zato, ker so bili na posameznih območjih in v posameznih letih kosci popisani bodisi enkrat bodisi dvakrat in ker popisi na nekaterih območjih niso bili izvedeni v vseh letih. Da bi podatke normalizirali in jih tako naredili primerljive med seboj, smo pri njihovi obdelavi uvedli dva koraka (JANČAR 2017): (1) za območja, ki so bila v posameznih letih popisana le enkrat, smo rezultate pomnožili z 1,25. Ta faktor smo določili na podlagi povprečne razlike med rezultati prvega štetja in končnimi, interpretiranimi rezultati v obdobju petih let (2013–2017); ta razlika je znašala 25 %. Po izkušnjah drugih raziskovalcev v primeru enega samega popisa preslišimo 8 – 30 % pojočih samcev, pri dvakratnem popisu pa zabeležimo skoraj vse (HUDSON *in sod.* 1988, TYLER & GREEN 1996, PEAKE & MCGREGOR 2001); (2) težavo zaradi manjkajočih podatkov za posamezna območja v posameznih letih smo presegli z vstavljenimi vrednostmi, ki smo jih izračunali s programom TRIM (glej poglavje 2.4).

2.4 Izračun trenda

Trende smo izračunali s programom TRIM (PANNEKOEK & VAN STRIEN 2009), ki izdela model na osnovi Poissonove regresije. Najbolj pravilen je prikaz naklona (trenda) na osnovi vstavljenih vrednosti: uporabljeni so pravi števeni podatki, kjer pa teh ni, jih program nadomesti z vrednostmi iz računskega modela. Povprečne letne trende (multiplikativne trende) za posamezne vrste ptic program

TRIM razvrsti v šest kategorij: strm porast, zmeren porast, stabilen, negotov, zmeren upad in strm upad. Kriteriji za razvrščanje so štirje, in sicer velikost in statistična značilnost rasti ali upada, test, ali 95-odstotni interval zaupanja ($\pm 1,96$ standardne napake) zajema vrednost 1 ali ne, ter doseg spodnjega in zgornjega limita intervala zaupanja. Trend smo izračunali posebej za celotno Slovenijo (na podlagi rezultatov vseh nacionalnih popisov, tabela 1) in za osem redno štetih SPA. Pri slednjih smo trende izračunali na osnovi normaliziranih podatkov za celotna območja Natura 2000, in sicer ločeno za obdobja 1992–2021, 1999–2021 in 2004–2021.

2.5 Vpis v kmetijsko-okoljski ukrep VTR

Podatke o vpisu kmetijskih gospodarstev v ukrep Habitati ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov (VTR) smo pridobili od Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja, in sicer za obdobje 2007–2021. V programu ArcGIS smo podatke analizirali na nivoju osmih SPA, ki so najpomembnejša za kosca, in jih primerjali s površinami, ki jih za vpis na teh SPA predvideva Program upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015–2020, Priloga 6.3 (VLADA RS 2015).

3. Rezultati

3.1 Nacionalni popis

Največ koscev smo prešteli v nacionalnem popisu leta 1999 ($n=683$ pojočih samcev, v primeru SPA gre za normalizirane podatke), najmanj pa v popisih 2010 ($n=291$) in 2020 ($n=306$) (tabela 1, slika 2). Populacija kosca je v 90ih letih 20. stoletja štela okoli 600–700 pojočih samcev. Število koscev v zadnjem nacionalnem štetju leta 2020 je bilo za kar 55 % manjše od števila v letu 1999 oziroma za 48 % manjše od števila v prvem štetju leta 1992/93.

3.2 Popisi na osmih najpomembnejših območjih v Sloveniji

V tabeli 2 je predstavljeno število dejansko prešteti koscev na osmih najpomembnejših območjih za vrsto (SPA) v obdobju 1992–2021, v tabeli 3 pa so ti podatki normalizirani, kar omogoča njihovo primerjavo (JANČAR 2017, glej tudi poglavje 2.3).

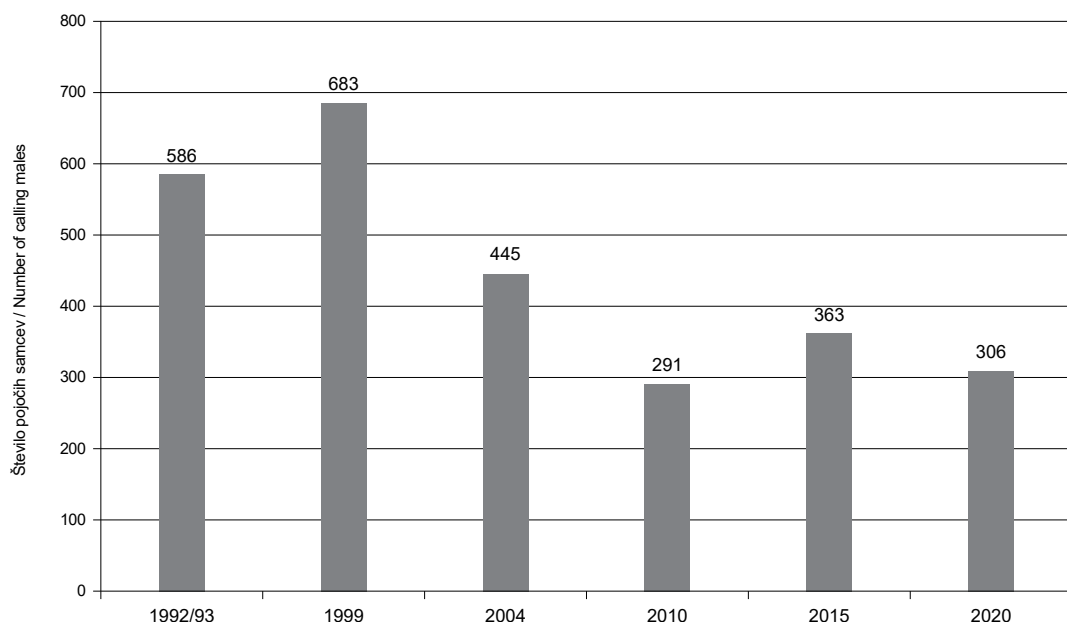
Tabela 1: Število pojočih samcev kosca v dosedanjih nacionalnih popisih; podatki za najpomembnejših osem SPA so normalizirani, torej enaki kot v tabeli 3.

Table 1: The number of calling male Corncrakes in the national surveys performed so far; data for the most important eight sites are normalized and therefore equal as in Table 3.

Območje / Area	1992/93	1999	2004	2010	2015	2020
Ljubljansko barje	295	306	104	118	126	98
Cerkniško jezero	126	68	76	68	75	103
Breginjski Stol*	18	51	105	15	30	12
Nanoščica	15	30	22	18	30	8
Planinsko polje	36	39	29	16	28	26
Dobrava - Jovsi**	8	21	25	12	18	12
Dolina Reke	38	73	20	0	4	6
Snežnik - Pivka	14	20	10	7	6	4
Ostale lokalitete	36	75	54	37	46	37
Skupaj Slovenija / Slovenia total	586	683	445	291	363	306

* vključeni le podatki za Breginjski Stol (brez Planje) / only data for Breginjski Stol included (Planja excluded)

** vključeni le podatki za Jovse (brez Kozjanskega); prišteta sta tudi dva kosca z lokalitete Trebež, ki je del tega SPA, se pa šteje le ob nacionalnih popisih vrste / only data for Jovsi included (Kozjansko excluded); two Corncrakes from the location Trebež are included; Trebež is part of this SPA, but is surveyed only in national surveys



Slika 2: Rezultati dosedanjih nacionalnih štetij kosca (najpomembnejših osem SPA in druge lokalitete; v primeru SPA gre za normalizirane podatke iz tabele 3)

Figure 2: Results of the national surveys of Corncrake performed so far (eight most important sites and other locations; in case of SPAs normalized data from Table 3 is presented)

Tabela 2: Primerjava števila pojočih samcev koscev, prešteti na osmih SPA v obdobjih 1992/93 ter 1999–2021. Sivo so označeni podatki, ki so bili zbrani med le enim popisom. Znak »-« pomeni, da območje v določenem letu ni bilo popisano. Podatki so povzeti po naslednjih virih: TRONTELJ (1995 & 2001), POLAK *in sod.* (2004), Božič (2005b), JANČAR (2017), BLAŽIČ & DENAC (2021).

Table 2: A comparison of the number of calling male Corncrakes, counted at eight SPAs during the 1992/93 and 1999–2021 periods. Grey fields contain data gathered through one count only. The mark »-« indicates absence of survey in a given year. Results are taken from the following references: TRONTELJ (1995 & 2001), POLAK *et al.* (2004), BOŽIČ (2005b), JANČAR (2017), BLAŽIČ & DENAC (2021).

	Ljubljansko barje	Cerkniško jezero	Breginjski Stol*	Nanošča	Planinsko polje	Dobrava- Jovsi**	Dolina Reke	Snežnik- Pivka	Skupaj / Total
1992/93	236	101	14	12	29	6	30	-	428
1999	245	54	41	30	31	17	58	16	492
2000	-	54	-	-	-	-	-	-	54
2001	-	65	-	-	-	-	-	-	65
2002	165	76	44	17	26	14	-	14	356
2003	146	74	-	28	-	-	-	-	248
2004	104	61	84	22	23	20	16	10	340
2005	134	47	52	22	20	21	-	7	303
2006	171	22	34	20	-	36	25	-	308
2007	142	54	53	13	11	40	20	3	336
2008	106	35	73	21	13	17	18	-	283
2009	122	-	26	12	12	16	1	-	189
2010	118	54	15	18	16	12	0	7	240
2011	131	82	35	5	13	11	14	2	293
2012	119	70	24	25	19	7	13	9	286
2013	97	36	32	16	11	8	24	7	231
2014	114	50	24	21	14	25	11	3	262
2015	126	61	24	30	28	18	3	6	296
2016	88	58	25	28	40	26	4	3	272
2017	61	62	20	19	21	14	5	3	205
2018	46	113	33	26	23	15	6	8	270
2019	80	98	14	16	27	14	14	5	268
2020	98	103	12	8	26	10	6	4	267
2021	88	45	9	9	18	12	4	4	189

* vključeni le podatki za Breginjski Stol (brez Planje) / only data for Breginjski Stol included (Planja excluded)

** vključeni le podatki za Jovse (brez Kozjanskega) / only data for Jovsi included (Kozjansko excluded)

Tabela 3: Primerjava normaliziranega števila pojočih samcev koscev na osmih SPA v obdobju 1992–2021 (po BLAŽIČ & DENAC 2021). Temno sivo so označeni podatki, ki so bili zbrani med le enim popisom; preštete vrednosti so pomnožene s faktorjem 1,25 (razlago glej v metodah). Svetlo sivo so označena polja, kjer v določenem letu popis ni bil opravljen; v ta polja so vnesene izračunane vrednosti iz programa TRIM. Bela polja vsebujejo podatke o dejansko prešteti koscih v dveh popisih.

Table 3: A comparison of the normalized number of calling male Corncrakes at eight SPAs in the 1992–2021 period (after BLAŽIČ & DENAC 2021). Dark grey fields mark data gathered through only one survey; counted values are multiplied by the factor 1.25 (see explanation in Methods). Light grey fields mark years with no survey performed; these fields are filled in with imputed values from TRIM programme. White fields mark the actually counted number of males during two surveys.

	Ljubljansko barje	Cerkniško jezero	Breginjski Stol*	Nanošča	Planinsko polje	Dobrava- Jovsi**	Dolina Reke	Snežnik- Pivka	Skupaj / Total
1992/93	295	126	18	15	36	8	38	14	550
1999	306	68	51	30	39	21	73	20	608
2000	235	68	76	23	32	22	56	15	530
2001	220	81	72	23	30	22	49	14	501
2002	165	95	55	21	33	14	43	14	440
2003	146	93	64	28	29	21	37	12	430
2004	104	76	105	22	29	25	20	10	391
2005	134	59	65	22	25	26	28	7	366
2006	171	28	43	25	26	36	25	9	363
2007	142	68	66	13	11	40	25	3	368
2008	106	44	91	21	16	17	23	8	326
2009	122	70	33	12	15	16	1	7	276
2010	118	68	15	18	16	12	0	7	254
2011	131	103	44	5	16	11	18	2	330
2012	119	88	30	25	24	9	16	11	322
2013	97	45	40	16	11	10	24	9	252
2014	114	63	24	21	14	25	14	3	278
2015	126	76	30	30	28	18	4	6	318
2016	88	73	31	28	40	26	4	3	293
2017	61	78	25	19	21	14	5	3	226
2018	46	113	41	26	23	19	6	8	282
2019	100	123	18	16	34	14	14	5	324
2020	98	103	12	8	26	10	6	4	267
2021	88	45	9	9	18	12	4	4	189

* vključeni le podatki za Breginjski Stol (brez Planje) / only data for Breginjski Stol included (Planja excluded)

** vključeni le podatki za Jovse (brez Kozjanskega) / only data for Jovsi included (Kozjansko excluded)

Komentarji v nadaljevanju članka se nanašajo na normalizirane vrednosti. Največ pojočih samcev je bilo prešteti leta 1999 (n=608) in najmanj leta 2021 (n=189), ko je vsota na vseh osmih SPA skupaj prvič padla pod 200. V povprečju je bilo največ koscev v obdobju 1992–2021 prešteti na SPA Ljubljansko barje (139 na leto oz. povprečno 38,5 % vseh koscev na osmih SPA), sledita mu SPA Cerknško jezero (77 na leto ali 23,1 %) in SPA Breginjski Stol (44 na leto ali 12,3 %) (tabela 4). V obdobju 2017–2020

Tabela 4: Najmanjše, največje in povprečno število pojočih samcev koscev na osmih SPA v obdobju 1992–2021; za izračun so bili uporabljeni normalizirani podatki iz tabele 3.

Table 4: The smallest, the largest and the mean number of calling male Corncrakes at eight SPAs in the 1992–2021 period, with normalized data from Table 3 used for the calculation.

Območje / Area	Min	Max	Povprečje (št.) / Average (No.)	Povprečje (%) / Average (%)
Ljubljansko barje	46	306	139	38,5
Cerkniško jezero	28	126	77	23,1
Breginjski Stol	9	105	44	12,3
Nanoščica	5	30	20	5,8
Planinsko polje	11	40	25	7,1
Dobrava - Jovsi	8	40	19	5,5
Dolina Reke	0	73	22	5,5
Snežnik - Pivka	2	20	8	2,2
Vseh 8 SPA / All 8 SPAs	189	608	354	100%

Tabela 5: Primerjava ciljnih vrednosti velikosti populacije kosca na osmih najpomembnejših SPA (Priloga 6.1 Programa upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015–2020, PUN) z normaliziranim številom koscev v obdobju 2015–2021. Enota so pojoči samci. V zadnjem stolpcu je odstotek od ciljnih velikosti populacij iz PUN, ki je bil dosežen v obdobju 2015–2021, izračunan na podlagi aritmetičnega povprečja za isto obdobje.

Table 5: A comparison of target values for Corncrake population sizes at eight most important SPAs (Appendix 6.1 of the Natura 2000 Management Programme for the period 2015–2020, PUN) with the normalized number of Corncrakes in the period 2015–2021. Calling males are the unit. The last column contains the percentage of PUN target values achieved in the 2015–2021 period, calculated on the basis of arithmetic mean for the same period.

Območje / Area	Ciljna vrednost PUN / Target value PUN	Dejanska velikost populacije 2015–2021 / Actual population size 2015–2021	Povprečje 2015–2021 / Average 2015–2021	Realizacija 2015–2021 (%) / Realization 2015–2021 (%)
Ljubljansko barje	290	46–126	87	30
Cerkniško jezero	75	45–123	87	116
Breginjski Stol	70	9–41	24	34
Nanoščica	40	8–30	19	48
Planinsko polje	40	18–40	27	68
Dobrava - Jovsi	40	10–26	16	40
Dolina Reke	60	4–14	6	10
Snežnik - Pivka	25	3–8	5	20

je bilo največ koscev prešteti na SPA Cerknisko jezero, na SPA Breginjski Stol pa je njihovo število po letu 2008 strmo upadlo (tabela 3).

Primerjava ciljnih vrednosti velikosti populacij kosca na posameznem SPA iz PUN in normaliziranega števila koscev v istem obdobju (2015–2021) pokaže, da je le SPA Cerknisko jezero dosegalo oz. celo presegalo ciljno vrednost, medtem ko so druga območja za ciljnimi vrednostmi zaostajala (tabela 5).

3.3 Populacijski trend kosca

Trend slovenske populacije kosca, izračunan na podlagi rezultatov dosedanjih nacionalnih popisov (obdobje 1992/93–2020), je zmeren upad. Skupni

multiplikativni (letni) imputirani naklon $\pm$ SE znaša $0,9680 \pm 0,0055$ (DENAC 2020). Trend kosca na osmih najpomembnejših območjih za obdobja 1992–2021 (celotno obdobje štetja kosca v Sloveniji), 1999–2021 (leto 1999 je bilo izhodiščno za opredelitev velikosti populacij kosca za določitev SPA za to vrsto v Sloveniji) in 2004–2021 (v letu 2004 je Slovenija vstopila v EU, takrat je zanjo začela veljati Direktiva o pticah) je zmeren upad. Od vstopa Slovenije v EU je število pojočih samcev strmo upadlo na SPA Breginjski Stol ter zmerno upadlo na SPA Dobrava – Jovski in SPA Ljubljansko barje. Glede na število pojočih samcev je bila populacija od leta 2004 stabilna le na SPA Nanoštica (tabela 6).

Tabela 6: Trend populacije kosca na osmih najpomembnejših območjih za obdobja 1992–2021, 1999–2021 in 2004–2021, izračunan na osnovi normaliziranih podatkov za posamezna območja. Podatki za obdobji 1999–2021 in 2004–2021 so povzeti po BLAŽIČ & DENAC (2021).

Table 6: The Corncrake population trends at eight most important sites for the periods 1992–2021, 1999–2021 and 2004–2021, calculated on the basis of normalized data for individual sites. Data for the periods 1999–2021 and 2004–2021 are taken from BLAŽIČ & DENAC (2021).

Območje / Area	Trend 1992–2021	Vrednost trenda / Trend value	Trend 1999–2021	Vrednost trenda / Trend value	Trend 2004–2021	Vrednost trenda / Trend value
Ljubljansko barje	zmeren upad / moderate decline	0,9515 $\pm 0,0075$	zmeren upad / moderate decline	0,9535 $\pm 0,0118$	zmeren upad / moderate decline	0,9651 $\pm 0,0044$
Cerkniško jezero	stabilen / stable	0,9936 $\pm 0,0122$	stabilen / stable	1,0082 $\pm 0,0141$	negotov / uncertain	1,0300 $\pm 0,0211$
Breginjski Stol	negotov / uncertain	0,9617 $\pm 0,0304$	zmeren upad / stable	0,9261 $\pm 0,0241$	strm upad / steep decline	0,9065 $\pm 0,0087$
Nanoštica	stabilen / stable	0,9843 $\pm 0,0141$	negotov / uncertain	0,9736 $\pm 0,0172$	stabilen / stable	0,9825 $\pm 0,0117$
Planinsko polje	stabilen / stable	0,9800 $\pm 0,0134$	stabilen / stable	0,9877 $\pm 0,0184$	negotov / uncertain	1,0196 $\pm 0,0228$
Dobrava - Jovski	negotov / uncertain	0,9960 $\pm 0,0257$	negotov / uncertain	0,9722 $\pm 0,0230$	zmeren upad / moderate decline	0,9585 $\pm 0,0105$
Dolina Reke	zmeren upad / moderate decline	0,9167 $\pm 0,0259$	zmeren upad / moderate decline	0,8932 $\pm 0,0296$	negotov / uncertain	0,9187 $\pm 0,0732$
Snežnik - Pivka	zmeren upad / moderate decline	0,9458 $\pm 0,0120$	zmeren upad / moderate decline	0,9402 $\pm 0,0152$	negotov / uncertain	0,9687 $\pm 0,0243$
vseh 8 SPA skupaj / All 8 SPA together	zmeren upad / moderate decline	0,9680 $\pm 0,0055$	zmeren upad / moderate decline	0,9707 $\pm 0,0075$	zmeren upad / moderate decline	0,9764 $\pm 0,0089$

3.4 Vpis v kmetijsko-okoljski ukrep VTR

V letu 2021 je bilo v ukrep Habitati ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov (VTR) vpisanih 1379 ha travnikov na sedmih SPA, kar je znašalo 45 % predvidenega vpisa iz Priloge 6.3 Programa upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015–2020 (VLADA RS 2015). Največji odstotek predvidenega vpisa, kar 99 %, je bil dosežen na Cerkniškem jezeru. Na **štirih** območjih je bila realizacija vpisa manj kot 10 %, od tega na

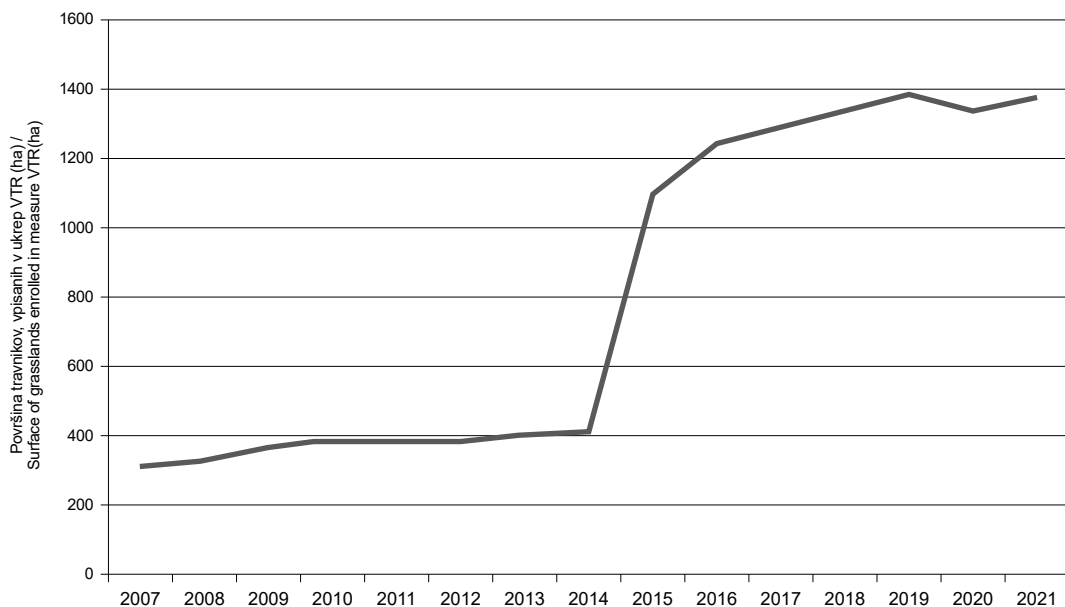
Breginjskem Stolu sploh ni bilo vpisa (tabela 7). Do vključno leta 2014 je bilo število vpisanih hektarjev zelo skromno, potem pa je močno poraslo (slika 3).

Podatki z Ljubljanskega barja za obdobje 2015–2018 kažejo, da je na travnikih, vpisanih v ukrep VTR, pelo več koscev, kot pa bi pričakovali glede na majhno skupno površino izvajanja ukrepa. Površina travnikov na Ljubljanskem barju je v letu 2017 znašala 5992 ha (upoštevani sta kodi 1300 – trajni travniki in 1321 – barjanski travniki, MKGP 2023a). Travniki, vpisani v ukrep VTR v

Tabela 7: Površina zemljišč (ha), ki so bila v obdobju 2007–2021 na posameznem SPA vpisana v kmetijsko-okoljski ukrep Habitati ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov (VTR) (podatki Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja). V vrstici »PUN« so navedeni predvideni hektarji vpisa iz Priloge 6.3 Programa upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015–2020 (PUN, Vlada RS 2015). V vrstici »Realizacija« je odstotek od predvidenih hektarjev iz PUN, ki je bil dosežen v letu 2021.

Table 7: Surface size (ha) of land enrolled in the agri-environmental measure Habitats of birds of wet meadows (VTR) on individual SPA in the 2007–2021 period (data provided by the Agency for Agricultural Markets and Rural Development). The line »PUN« contains planned hectares from the Appendix 6.3 of the Natura 2000 Management Programme for the period 2015–2020 (PUN, VLADA RS 2015). The line "Realization 2021" contains percentage of planned hectares from PUN achieved in 2021.

Območje / Area	Breginjski Stol	Cerkniško jezero	Dobrava - Jovsi	Dolina Reke	Ljubljansko barje	Nanošča	Planinsko polje	Šnežnik - Pivka	Skupaj / Total
2007	0	272	0	3	26	10	0	0	312
2008	0	277	0	3	34	10	0	0	325
2009	0	299	1	4	34	24	4	9	375
2010	0	297	0	4	33	37	8	10	388
2011	0	296	3	4	32	36	8	10	389
2012	0	293	3	4	35	33	8	10	386
2013	0	318	3	5	23	34	8	11	401
2014	0	341	3	6	23	25	9	6	413
2015	0	631	20	19	252	111	51	16	1101
2016	0	717	15	23	297	114	61	22	1250
2017	0	725	15	29	332	114	60	21	1296
2018	0	754	15	28	346	116	66	17	1342
2019	0	775	15	29	359	118	74	19	1388
2020	0	775	5	18	349	101	80	16	1344
2021	0	799	13	16	335	102	98	16	1379
PUN	54	806	283	330	824	227	182	368	3074
Realizacija 2021 (%) / Realization 2021 (%)	0	99	4	5	41	45	54	4	45



Slika 3: Površina travnikov, vpisanih v ukrep Habitati ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov (VTR) v obdobju 2007–2021 (podatki Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja)

Figure 3: The surface of grasslands enrolled in the measure Habitats of birds of wet meadows (VTR) in the 2007–2021 period (data provided by the Agency for Agricultural Markets and Rural Development)

obdobju 2015–2018 (tabela 7), so dosegali zgolj 4,2–5,8 % vseh travnikov, kljub temu pa je na njih pel pomemben odstotek koscev: 15,5 % leta 2015, 21,6 % leta 2016, 31,1 % leta 2017 ter 15,2 % leta 2018 (JANČAR & BOŽIČ 2015, BOŽIČ & JANČAR 2016, JANČAR 2017 & 2018A).

4. Diskusija

4.1 Stanje kosca na osmih najpomembnejših območjih v Sloveniji

Koscec je na Breginjskem Stolu v obdobju 2004–2021 doživel strm upad; ob zadnjem štetju leta 2021 je bilo zabeleženih zgolj devet pojočih samcev (BLAŽIČ & DENAC 2021), kar je daleč pod ciljno vrednostjo 70 kličočih samcev iz PUN (tabela 5). Najpomembnejši dejavnik ogrožanja na tem območju je zaraščanje južnih pobočij z lesno vegetacijo in visokimi steblikami. Slednje pripadajo združbama gorskega jelenovca in kranjske selivke *Laserpitio sileri-Grafietum golakae* ter Haynaldovega glavinca in gorskega jelenovca

Centaureo julici-Laserpitietum sileris (DAKSKOBLER & POLDINI 2012) (slika 4). Zaraščanje je posledica opustitve košnje (ČUŠIN 2006, ZRSVN 2006); kot najprimernejši termin za slednjo DAKSKOBLER & SELIŠKAR (2016) navajata julij ali avgust. Planinska paša, ki poteka na ovršnem delu grebena in je kot naravovarstveni ukrep za kosca navedena v Prilogi 6.1 PUN (VLADA RS 2015), v sedanji obliki ni primerna za obnovo in vzdrževanje koščevega habitata. Na območju paše krav je razvita bujna, vrstno osiromašena nitrofilna flora, koscev pa tam zaradi pregošte vegetacije nikoli nismo zabeležili. Po drugi strani se strmejši in težje dostopni deli pobočja še naprej zaraščajo (DENAC 2020). PUN sicer predvideva vpis 54 ha travnikov v ukrep VTR, vendar pa zaradi pomanjkanja interesa lastnikov in težkih razmer (strma, ponekod skalnata pobočja) v VTR v obdobju 2007–2021 ni bil vpisan niti en travnik (tabela 7). Naravovarstveno ukrepanje je oteženo tudi zaradi lastniške razdrobljenosti - parcele so zelo majhne, glede na podatke elektronske zemljiške knjige je lastnikov več sto, mnogi ne živijo v Sloveniji, nekateri pa so že pokojni (DENAC 2020).

Za Cerkniško jezero so značilna precejšnja nihanja v številu pojočih koscev, kar je povezano z nihanjem vodne gladine oziroma poplavljenostjo jezera (POLAK *in sod.* 2004). Leta 2019 je bilo na primer ob prvem popisu kosca, ki je potekal v času precej obsežnih poplav, prešteti le 45 samcev. Pred drugim popisom, ki je bil opravljen dva tedna kasneje, se je voda umaknila s travnikov na vzhodnem delu jezera in Dolenjskih blat; na popisu je bilo prešteti 98 koscev (JANČAR 2019). V malce drugačni obliki se je situacija ponovila v letu 2020, ko so poplave kosce prizadele po drugem popisu, tako da je bilo verjetno prvo gnezdenje večine prešteti samcev neuspešno (DENAC 2020). V letu 2021 je bilo jezero poplavljen tik pred prvim popisom, kar je botrovalo slabemu rezultatu (32 samcev), rezultat pa se ni bistveno izboljšal niti teden dni kasneje ob drugem popisu (37 samcev). Poplave namreč povzročijo zakasnelo rast vegetacije, ki koscem ne omogoča kritja

(BLAŽIČ & DENAC 2021). Poleg tega negativno vplivajo na koščev plen, manjše nevretenčarje, ki jih preženejo iz njihovih refugijev, pri tem pa pogosto postanejo plen vodnih plenilcev (WANTZEN *in sod.* 2008), zaradi česar se kosci na sveže okopnelih travnikih verjetno spopadajo s pomanjkanjem hrane (BLAŽIČ & DENAC 2021). Po umiku poplav se kosci ponovno pojavijo na osrednjem delu jezera (JANČAR 2019), včasih tudi šele julija (KMECL *in sod.* 2020), kar je lahko z vidika gnezditve problematično, saj se košnja skladno s pravili ukrepa VTR prične v začetku avgusta. Cerkniško jezero je edino območje v Sloveniji, ki dosega oz. celo presega ciljno velikost populacije kosca iz PUN (tabela 5), kar je posledica več dejavnikov (Jančar 2019): (1) naravnih posebnosti, ki otežujejo oz. lokalno celo onemogočajo intenzifikacijo kmetijstva, (2) ustreznosti ukrepa VTR, ki zaradi rednih poplav ne omogoča razraščanja invazivnih tujerodnih vrst, kot je npr. zlata rozga *Solidago* spp.,



Slika 4: Južno pobočje Breginjskega Stola se zarašča z visokimi steblikami in lesno vegetacijo (foto: Katarina Denac).

Figure 4: Southern slopes of Breginjski Stol are increasingly overgrown with tall herbs and woody vegetation (photo: Katarina Denac).

in (3) intenzivnega naravovarstvenega dela Javnega zavoda Notranjski regijski park. Slednji opravlja koscu prilagojeno košnjo na 276,4 ha travnikov, vpisanih v ukrep VTR (NRP 2021), z zgledom in promocijo pa k vpisu spodbuja tudi lokalne kmete (JANČAR 2019). V letu 2021 je bila tako dosežena kar 99-odstotna realizacija predvidenih hektarjev za vpis ukrepa VTR na Cerkniškem jezeru iz PUN (tabela 7).

Populacija kosca v Jovsih je od leta 2004 zmerno upadla, v obdobju 2015–2021 je dosegala v povprečju 40 % ciljne vrednosti iz PUN (tabela 5). Območje se zarašča z lesno vegetacijo, v manjši meri pa se na severnem, najmanj namočenem delu tudi intenzivira (ŽVIKART 2009). V okviru projekta LIFE Natura 2000 v Sloveniji (LIFE04 NAT/SI/000240), ki je potekal v obdobju 2005–2007, je bilo v Jovsih pozno, po 15. juliju, košenih 103,85 ha travnikov. Po podatkih ankete, opravljene med lastniki zemljišč, je ŽVIKART (2009) ocenila, da bo po izteku projekta še naprej pozno košenih 91,5 ha travnikov, vendar se to ni uresničilo. V ukrep VTR je bilo leta 2021 vpisanih zgolj 13 ha, kar pomeni pičle 4 % od 283 ha, predvidenih v PUN (tabela 7).

Dolina Reke je eno od štirih območij z najslabšo realizacijo vpisa v ukrep VTR (zgolj 5 % v letu 2021, tabela 7), populacija kosca pa s štirimi pojočimi samci v letu 2021 močno zaostaja za ciljem iz PUN, ki je 60 parov (tabela 5). Če primerjamo podatke monitoringa zadnjih 10 let (2012–2021) s popisom iz leta 1999, ko je bilo med Topolcem in Zabičami prešteti 61 (TRONTELJ 2001) oz. znotraj sedanje meje SPA Dolina Reke 58 pojočih koscev (BOŽIČ 2005b), ugotovimo, da se je število koscev najbolj zmanjšalo na severnem delu območja med Topolcem in Kosezami ter na jugu med Trpčanami in Zabičami, kjer so bili nazadnje zabeleženi leta 2014 (BOŽIČ 2014). V dolini Reke glede na podatke kartiranja habitatnih tipov iz 2011 in 2014 prevladujejo intenzivni travniki (okoli 40 %) in lesna vegetacija (okoli 30 %). Ekstenzivnih vlažnih travnikov je malo (okoli 5 %), nekateri se zaraščajo (ČARNI *in sod.* 2011, OTOPAL *in sod.* 2015). Če lokacije pojočih koscev za zadnjih pet let, ko jih beležimo z GPS-aparatom, primerjamo s kartiranjem habitatnih tipov (ČARNI *in sod.* 2011), ugotovimo, da jih večina poje na intenzivnih travnikih, nekateri pa celo na njivah (npr. leta 2017 na redko zasejani in močno zapleveljeni žitni njivi

pri Vrbovem, K. Denac *lastni podatki*). Tovrsten izbor habitata daje slutiti, da je gnezditveni uspeh koscev v dolini Reke verjetno slab zaradi prezgodnje košnje.

Populacija kosca na Ljubljanskem barju je v obdobju 2004–2021 doživela zmeren upad, njena velikost v obdobju 2015–2021 pa je v povprečju dosegala komaj 30 % ciljne vrednosti iz PUN (tabela 5). Nezadostno je tudi doseganje ciljne vrednosti vpisa v ukrep VTR – le 41 % leta 2021 (tabela 7). Razlogi za upad populacije kosca na Ljubljanskem barju so podrobneje razdelani v JANČAR (2018a), najpomembnejši med njimi pa je propad gnezd zaradi prezgodnje prve košnje. BOŽIČ (2005a) ocenjuje, da je povprečni datum izleganja mladičev prvega legla na Ljubljanskem barju 15. junij. Mladiči kosca zmorejo leteti šele v starosti 35 dni (TYLER 1996, SCHÄFFER 1999), vsaj še 14 dni po izvalitvi pa zlahka postanejo žrtve košnje (NIEMANN 1995). JANČAR & BOŽIČ (2015) sta tako kot najbolj zgodnji datum, ko so se mladiči kosca iz prvega legla že sposobni umakniti pred kosilnico, določila 10. julij. Pri oceni vpliva košnje na populacijo kosca smo privzeli, da vsak pojoči samec vključuje tudi vsaj eno samico z jajci oz. mladiči. Kosce je sicer poliginična vrsta (GREEN *in sod.* 1997); gnezda so praviloma v polmeru 100 m od pojočih samcev (TYLER & GREEN 1996). Glede na večletne popise pokošnosti travnikov je odstotek koscev na travnikih, ki so okoli 10. julija še nepokošeni ali nepopašeni, na Ljubljanskem barju majhen: leta 2015 je znašal 34 % (JANČAR & BOŽIČ 2015), leta 2016 53,7 % (BOŽIČ & JANČAR 2016), leta 2017 49,2 % (JANČAR 2017) in leta 2018 42,4 % (JANČAR 2018a). V 2019 je bilo 72,5 % prešteti koscev poplavljenih, od preostalih koscev (22) pa jih je bilo le 31,9 % na travnikih, ki so bili okoli 10. julija še nepokošeni (JANČAR 2019). BOŽIČ (2005a) je v raziskavi, opravljeni leta 2003, ugotovil, da je bilo sredi junija nepokošenih le 34,1 % travnikov in da je 37,8 % koscev pelo na travnikih, ki niso omogočali uspešnega gnezdenja. Opozoril je, da so možnosti za uspešna druga legla zaradi napredovanja košnje še veliko slabše kot za prva legla. Na Ljubljanskem barju je poleg neprimerne rabe travnikov z vidika varstva kosca in drugih talnih gnezdičk dokumentirano tudi izginjanje travnikov. Zaporedna kartiranja habitatnih tipov na določenih delih območja so

jasno pokazala, da površina ekstenzivnih vlažnih travnikov in sorodnih mokrotnih habitatov (npr. visoka steblikovja, visoka šašja, nizka barja) upada (ERJAVEC *in sod.* 2009, TRČAK *in sod.* 2010, TRČAK & ERJAVEC 2014). BOŽIČ (2005a) je ugotovil, da se je med letoma 1999 in 2003 odstotek ekstenzivnih travnikov najbolj zmanjšal v tistih kvadratih 1 x 1 km na Ljubljanskem barju, kjer je v taistem obdobju kosec izginil oziroma je njegovo število upadlo (– 40,4 %) ter v občasno zasadenih kvadratih (– 54,8 %). Hkrati se je v kvadratih, kjer je kosec izginil oziroma je njegovo število upadlo, površina intenzivnih travnikov povečala (BOŽIČ 2005a). Intenzifikaciji so najbolj izpostavljeni trije kvalifikacijski habitatni tipi (HT) za območje Natura 2000 Ljubljansko barje, in sicer travniki s prevladujočo stožko (*Molinia* spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (*Molinion caeruleae*) s kodo 6410, nižinske in montanske do alpinske hidrofilne robne združbe z visokim steblikovjem s kodo 6430 in nižinski ekstenzivno gojeni travniki (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) s kodo 6510

(ERJAVEC *in sod.* 2009, TRČAK *in sod.* 2010, TRČAK & ERJAVEC 2014). Površina teh habitatnih tipov, ki so gnezditveno pomembni za kosca (BOŽIČ 2005a), se je od prvega opravljenega kartiranja v obdobju 1999–2003 (ROZMAN *in sod.* 2003) zmanjšala predvsem zaradi spreminjanja v njive in intenzifikacije rabe (uporaba večje količine gnojil, pogostejša košnja, premena v pašnike), manjšo vlogo pa sta pri njihovem upadu odigrala zaraščanje z lesno vegetacijo in tujerodnimi invazivnimi vrstami ter urbanizacija (ERJAVEC *in sod.* 2009, TRČAK *in sod.* 2010, TRČAK & ERJAVEC 2014). V okolici Črne vasi je med letoma 1999 in 2009 izginila več kot polovica travnikov s HT 6410, več kot 99% HT 6430 in okoli 40% travnikov s HT 6510. Od slednjih jih je bilo 58 ha spremenjenih v njive, 94,4 ha intenziviranih in 9,5 ha spremenjenih v pašnike (ERJAVEC *in sod.* 2009). Pri kartiranju okoli 25 km² velike negozdne površine znotraj prve varstvene cone Krajinskega parka Ljubljansko barje v letu 2010 je bil v primerjavi z obdobjem 1999–2003 ugotovljen porast njivskih površin. Kar 29% novih njiv je



Slika 5: Intenzivna paša krav na Planinskem polju (foto: Blaž Blažič)

Figure 5: Intensive cattle grazing at Planinsko polje (photo: Blaž Blažič)

nastalo iz ekstenzivnih travnikov. Na kartiranem območju je izginila polovica travnikov s HT 6510; 18 % jih je bilo spremenjenih v njive, 11 % pa v intenzivne travnike (TRČAK *in sod.* 2010). Na ploskvah, ki so bile kartirane v letu 2014, se je površina travnikov s HT 6410 zmanjšala za kar 90 % v primerjavi z obdobjem 1999–2003, tretjina jih je bila spremenjena v intenzivne kmetijske površine (TRČAK & ERJAVEC 2014). Premeno travnikov v njive je na Ljubljanskem barju na podlagi podatkov popisov pokošenosti ovrednotil tudi JANČAR (2018b). Ugotovil je, da je bilo na 5559 ha velikem popisnem območju (44,9 % SPA Ljubljansko barje) v obdobju 2014–2017 v njive preoranih vsaj 119,9 ha travnikov.

Trend populacije kosca na SPA Nanoščica je bil za obdobje 2004–2021 stabilen, vendar pa je bilo doseganje ciljne vrednosti velikosti populacije iz PUN le 48 % (tabela 5). Podobnega ranga je bila realizacija vpisa ukrepa VTR, ki je leta 2021 znašala 45 % (tabela 7). Najslabše stanje koscev je bilo v zadnjih petih letih ugotovljeno na zahodni

popisni ploskvi (Landol – Šmihel pod Nanosom – Velika Brda – Hruševje – Orehek – Dilce), kjer je povprečno število prešteti koscev s šest samcev v obdobju 2004–2016 upadlo na zgolj 1,4 v obdobju 2017–2021. Vzrok za takšno poslabšanje nam ni znan, določeni podatki s terena pa kažejo na precej razširjene koscu neustrezne kmetijske prakse, kot sta zgodnja prva košnja (marsikje že v začetku junija, B. Mingot *osebno*) ter intenzivna paša krav predvsem v zahodnem delu SPA, ki bi lahko pomembno prispevala k slabšanju habitata kosca. Ne glede na navidezno stabilen populacijski trend gre tako morda na tem območju za ekološko past, kjer kosci sicer začnejo gnezditi, vendar pri tem niso uspešni.

Na Planinskem polju je bil trend kosca v obdobju 1999–2021 negotov, povprečna velikost populacije v obdobju 2015–2021 pa je dosegala 68 % ciljne vrednosti iz PUN (tabela 5). V ukrep VTR je bilo leta 2021 vpisanih 54 % površin, predvidenih v PUN (tabela 7). Kvaliteta koščevega habitata se je na Planinskem polju v desetletju po



Slika 6: Travniki na JV delu Planinskega polja (Unški log) so praviloma košeni že v drugi polovici maja; foto z dne 21. 5. 2020 (foto: Katarina Denac).

Figure 6: Meadows in the SE part of Planinsko polje (Unški log) are normally cut for the first time in the second half of May; photo taken on 21 May 2020 (photo: Katarina Denac).

prvem kartiranju habitatnih tipov (SELIŠKAR *in sod.* 2010) močno poslabšala zaradi širjenja intenzivne paše (slika 5), ki sedaj zajema skoraj celotno polje, točkovnega gnojenja s kurjim gnojem, ki ga v času poplav voda raznese po celotnem polju in ga evtrofizira, izsuševanja in zgodnje košnje (slika 6). Paša negativno vpliva na habitat kosca (BERG & GUSTAFSON 2007, DORRESTEIJN *in sod.* 2015), tako da na primer v ukrepu VTR ni dovoljena. Površina travnikov z modro stožko (HT 6410) se je na južnem delu polja zmanjšala za 70 %, bazična nizka barja pa so prisotna le še v sledovih (B. Blažič *osebno*). Dosedanji popisi pokošnosti kažejo, da le manjši odstotek prešteti koscev poje na travnikih, ki so okoli 10. julija še nepokošeni: leta 2016 je znašal 24 % (BOŽIČ & JANČAR 2016), leta 2018 pa 44,6 % (neobjavljeni podatki DOPPS, analizirani skladno z metodo iz BOŽIČ & JANČAR 2016).

Trend populacije kosca na SPA Snežnik – Pivka je bil za obdobje 2004–2021 negotov, območje pa je med slabšimi, kar se tiče realizacije vpisa ukrepa VTR (leta 2021 le 4 % od predvidene vrednosti, tabela 7) in doseganja ciljne vrednosti velikosti populacije (v povprečju le 20 %, tabela 5). Tako kot na Nanoščici tudi tu ni na voljo podatkov o spremembah v koščevem habitatu, vendar pa opažanja s terena kažejo na podobne težave - večina ravninskih, bolj mezofilnih travnikov je košenih prezgodaj (konec maja ali začetek junija), suhi travniki v bolj gričevnatih delih pa so marsikje spremenjeni v pašnike (K. Denac *lastni podatki*) in verjetno za kosca že v osnovi neprimerni, saj so mu ljubši vlažni travniki (SCHÄFFER & KOFFIJBERG 2004).

Doseganje ciljev PUN je tako za tarčno velikost populacij kosca na posameznih SPA kot tudi za vpis v VTR razmeroma slabo, izjema je le Cerknjsko jezero. Nekateri ukrepi PUN so ostali v celoti neuresničeni, na primer razvoj ukrepa za preprečevanje zaraščanja in vzdrževanje habitata kosca na Breginjskem Stolu in v Julijcih. Zlasti na Breginjskem Stolu je zaradi topografije, demografskih in ekonomskih dejavnikov nerealno pričakovati, da bo ponovno vzpostavljena košnja travnikov. Po drugi strani obstoječa planinska paša uničuje habitat kosca in je ne bi smeli spodbujati, treba pa bi bilo oceniti, ali je morda za dolgoročno vzdrževanje habitata kosca primerna ekstenzivna paša koz po čredinkah (razdelitev

območja na manjše število večjih čredink, paša koz znotraj posamezne čredinke le eno leto, v naslednjem letu premik živali na drugo čredinko, tako da je večina čredink v posameznem letu nepašenih, s tem pa je koscu na voljo zadosti gnezditvenega habitata).

4.2 Stanje kosca drugje po Sloveniji

V letu 2020 opravljeni nacionalni popis kosca je pokazal, da se je njegova populacija v 30 letih zmanjšala za okoli polovico. Upad je bil zaznan tako na nivoju celotne države kot tudi znotraj omrežja Natura 2000, v katero je zajetih več kot 90 % pojočih samcev in kjer je država dolžna zagotavljati ugodno ohranitveno stanje vrste. Le malo lokalitet zunaj osmih redno štetih SPA je takšnih, da so, sodeč po rezultatih nacionalnih popisov, redno zasedene z večjim številom koscev (≥ 3). Mednje sodijo Dolenjevaško polje pri Ribnici, južna pobočja Krna in Planja; na slednji je bil sicer leta 2020 zabeležen le en samec (JANČAR & BOŽIČ 2015, DENAC 2020). Stanje habitata pa tudi na redno zasedenih lokalitetah ni dobro, saj po podatkih popisovalcev na večini ravninskih območij prihaja do prezgodnje prve košnje; to velja npr. za Dolenjevaško polje (A. Kozina *osebno*) in Horjulsko dolino (T. REMŽGAR *osebno*). Po drugi strani pa se alpske lokalitete, kot so planina Kuhinja v Krnskem pogorju ter južna pobočja Črne prsti, spoprijemajo z zaraščanjem na eni in preveč intenzivno pašo na drugi strani, enako kot Breginjski Stol (DENAC 2020). Večina lokalitet v nacionalnih popisih je bila zasedena z enim ali največ dvema koscem (BOŽIČ 2010, JANČAR & BOŽIČ 2015, DENAC 2020). Verjetnost razmnoževanja na takšnih območjih je zelo majhna, saj posamezni samci večinoma ostanejo nesparjeni (SCHÄFFER & MÜNCH 1993). Ponekod so bili kosci odkriti v povsem netipičnem habitatu (pšenična njiva, melioracijski jarek, pas trave med dvema njivama), kar kaže na osebke na selitvi (DENAC 2020). Drugod gre za ostanke nekdanjih večjih populacij, kot na primer na Dolenjevaškem polju, delu Ribniške doline, v kateri je v 90ih letih 20. stoletja pelo do 20 koscev (PERUŠEK 2000). Lokalitete zunaj redno štetih osmih SPA so z izjemo Julijcev in Dolenjevaškega polja za kosca zanemarljivega pomena.

4.3 Varstvo kosca v Evropi in Sloveniji

Po propadu socializma in z njim povezanih kolektivnih kmetij okoli leta 1990 se je površina ustreznega habitata za kosca zaradi opuščanja njiv precej povečala, in sicer predvsem na Poljskem in v Rusiji. To se je pokazalo v pozitivnih populacijskih trendih in verjetno pomagalo stabilizirati številčnosti tudi v drugih delih Evrope. Po vstopu vzhodnoevropskih držav v EU pa so se zaradi skupne kmetijske politike že pričeli kazati negativni trendi ptic kmetijske krajine, med drugim tudi kosca (KOFFIJBERG *in sod.* 2016, BELLEBAUM & KOFFIJBERG 2018). Nekatere evropske države beležijo zelo majhna nihanja v številčnosti koscev (npr. Irska, Škotska in Francija), medtem ko so nihanja v drugih državah precejšnja, kar kaže na to, da so tamkajšnje populacije v veliki meri odvisne od imigracije iz Vzhodne Evrope. Videti je tudi, da so kosci v Veliki Britaniji in Franciji veliko bolj zvesti svojim gnezditvenim območjem kot kosci v preostali Evropi, ki se lahko v eni gnezditveni sezoni premaknejo tudi za 1500 km (KOFFIJBERG *in sod.* 2016). Iz Slovenije je znan primer odraslega samca kosca, ki je bil junija 2013 obročkan na Planinskem polju, naslednje leto pa je bil ponovno ujet na Češkem v času gnezditve (VREZEC *in sod.* 2015).

Ne glede na velike populacije koscev v državah Vzhodne Evrope (KEIŠS 2020) in njegov ugodni evropski varstveni status (neogrožena vrsta, LC – least concern; BIRDLIFE INTERNATIONAL 2021) pa se upadi v Evropi še nadaljujejo, zlasti na njenem jugu in zahodu (KOFFIJBERG *in sod.* 2016), tako da je skupen populacijski trend za Evropo upad (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2021). Ena redkih držav s porastom populacije je Škotska, razlog za to pa so učinkoviti kmetijsko-okoljski ukrepi, vpisani na kar polovici vsega koščevega habitata (BELLEBAUM & KOFFIJBERG 2018). Dodatno negotovost glede dolgoročne usode koscev v Evropi vnaša tudi površinsko zelo omejen monitoring v Rusiji, iz katerega je težko delati zanesljive zaključke (KOFFIJBERG *in sod.* 2016). Kosce je zato ostal na seznamu prioritarnih vrst za sofinanciranje v projektih LIFE, ki je bil posodobljen aprila 2021 (EUROPEAN COMMISSION 2021). Program LIFE je evropski finančni mehanizem, namenjen izključno ukrepom na področju varstva okolja, ohranjanja

narave ter blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam. V njegovi podatkovni bazi je za obdobje 1992–2020 navedenih kar 87 projektov, ki so se posredno ali neposredno ukvarjali z varstvom kosca in njegovega habitata (EUROPEAN COMMISSION 2022). V Sloveniji so bili do sedaj zaključeni trije projekti LIFE, ki so se v celoti ali delno osredotočali tudi na kosca: Vzpostavitev dolgoročnega varstva kosca (*Crex crex*) v Sloveniji (LIFE03 NAT/SLO/000077), Presihajoče Cerknisko jezero (LIFE06 NAT/SI/000069) in NATURA 2000 v Sloveniji – upravljavski modeli in informacijski sistem (LIFE04 NAT/SI/000240). Trenutno poteka še en projekt LIFE, ki posredno tudi prispeva k varstvu koščevega habitata na Cerkniskem jezeru, to je Izboljšanje stanja območij Natura 2000 na presihajočem Cerkniskem jezeru z renaturacijo struge Stržena (LIFE16 NAT/SI/000708). V Sloveniji so poleg tega v teku še trije projekti, ki jih sofinancirata Republika Slovenija in EU iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (t.i. kohezijski projekti) in se vsaj posredno, prek varstva in obnove habitata, tičejo kosca: PoLjuba (JZ KPLB 2022), Kras.Re.Vita (NRP 2022) in Pivka.Kras.Presiha (OBČINA PIVKA 2022). Projektno financiranje ima svoje prednosti, kot sta večja fleksibilnost pri izvajanju varstvenih ukrepov in možnost poglobljenega komuniciranja z lastniki zemljišč, ter slabosti. Med slednjimi velja poudariti predvsem prostorsko omejenost izvedenih varstvenih ukrepov, ki praviloma zajamejo največ nekaj 100 ha površin, ter umanjkanje sredstev za nadaljnje delo po koncu projekta.

Obstaja torej jasna potreba po sistemsko financiranem in velikopovršinskem naravovarstvenem ukrepanju za kosca, ki jo v Sloveniji in EU uresničujemo prek ukrepov kmetijske politike. Večina evropskih kmetijsko-okoljskih ukrepov za kosca dovoljuje prvo košnjo po 1. avgustu oz. po 15. juliju v kombinaciji s koscu prijaznim načinom košnje, torej od sredine travnika navzven ali pa s puščanjem nepokošenega otoka sredi travnika. Pod tovrstnim upravljanjem je v Evropi okoli 6 % populacije kosca, kar je po ocenah strokovnjakov premalo, da bi se pokazali pozitivni učinki v lokalnih populacijah. Na Škotskem si je kosce opomogel, ko je bilo v ustrezne ukrepe vključenega več kot 50 % njegovega habitata. Ukrepi, ki

podpirajo le eno gnezditev na leto (prva košnja sredi julija) in zajamejo manj kot 50 % populacije, so najverjetneje nezadostni za zagotavljanje stabilnih populacij (BELLEBAUM & KOFFIJBERG 2018). Slovenski ukrep za varstvo kosca je bil oblikovan v okviru projekta LIFE Vzpostavitev dolgoročnega varstva kosca (*Crex crex*) v Sloveniji in je začel veljati leta 2007 (URADNI LIST RS 2007). Vpis v ukrep je bil v obdobju 2007–2014 pičel, saj je za celotno državo znašal zgolj 312–413 ha (tabela 7). Z novim programskim obdobjem, ki se je začelo leta 2015, se je vpis povečal za več kot trikrat, in sicer na 1101–1388 ha (tabela 7, slika 3). Najverjetnejši vzrok za povečanje vpisa je bilo višje letno plačilo: v obdobju 2007–2014 je lastnik dobil 83,23 €/ha (URADNI LIST RS 2007), od 2015 v dolini Reke, na Ljubljanskem barju, Planinskem polju in Snežnik - Pivka 258,40 €/ha, na drugih območjih pa 158,20 €/ha (URADNI LIST RS 2015). Ta zneska sta bila leta 2016 še povečana, in sicer na 349,99 €/ha oz. 223,10 €/ha (URADNI LIST RS 2016). Kljub temu povečanju ima večina evropskih držav in regij še vedno višje plačilo kot Slovenija (BELLEBAUM & KOFFIJBERG 2018). Z leti izvajanja so se pri ukrepu VTR na določenih območjih pokazale tudi nekatere administrativne in vsebinske pomanjkljivosti (JANČAR 2018a): (1) ukrep ne prepoveduje izsuševanja travnikov, čeprav je izsuševanje eden glavnih vzrokov za izginjanje koščevega habitata; (2) v ukrep je mogoče vpisati tudi naravovarstveno nepomembna travišča oz. površine, zarasle z invazivnimi tujerodnimi vrstami, saj ni nobene kontrole kvalitete travišč pred vpisom; (3) vsakoletna pozna košnja na manj vlažnih travnikih omogoči razrast invazivnih vrst, kot je na primer zlata rozga *Solidago* sp., ki težave povzroča predvsem na Ljubljanskem barju (BLAŽIČ *in sod.* 2020). Zlato rozgo lahko oslabimo in dolgoročno uničimo z večkratno košnjo letno (WEBER & JAKOBS 2005), kar počnemo tudi v Naravnem rezervatu Iški morost v okviru projekta Poljuba (GAMSER *in sod.* 2020). Z namenom izboljšanja učinkovitosti in privlačnosti ukrepa VTR je bil v letih 2019–2020 uresničen projekt Preizkus dvostopenjskega izvajanja ukrepa VTR, ki je bil sofinanciran iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja. Dvostopenjski VTR vsebuje naslednje izboljšave (ZRSVN *in sod.* 2020):

(1) kjer kosec v okviru državnega monitoringa v tekočem letu ni zabeležen, je prva košnja vpisanega travnika mogoča že po 10. 7., kar po eni strani omogoča gnezdenje drugim travniškim vrstam (npr. repaljščica *Saxicola rubetra*, veliki škurh *Numenius arquata*, prepelica *Coturnix coturnix*), po drugi pa dolgoročno ohranjanje koščevega habitata; (2) lastnik zemljišča si izbere enega od treh načinov košnje, vsi pa so prilagojeni varstvu kosca (košnja od sredine navzven, košnja od enega roba travnika proti drugemu ter puščanje nepokošenega otoka na sredini); (3) predvidena so dodatna plačila za izvajanje prilagajene rabe v prehranjevalnem in gnezditvenem habitatu kosca ter za območja zgostitev pojočih samcev. Negledena vse izboljšave pa VTR še vedno ostaja prostovoljen ukrep, zato je težko napovedati, ali se bo vanj vpisalo zadostno število kmetijskih gospodarstev. Na vprašljivost doseganja naravovarstvenih ciljev zgolj s prostovoljnimi ukrepi je opozorila tudi Evropska komisija v svojem opominu Republiki Sloveniji glede upada travniških vrst ptic, med drugim tudi kosca (DOPPS 2020). Država je sicer s Strateškim načrtom skupne kmetijske politike 2023–2027 skušala narediti korak naprej k uvedbi obveznih ukrepov, saj je za določena območja Natura 2000 predvidela plačila Natura 2000 (MKGP 2022). Tako naj bi na Planinskem polju obvezne ukrepe izvajali v coni travniške morske čebulice *Scilla litardierei* (71,9 ha), na Ljubljanskem barju pa v coni barjanskega okarčka *Coenonympha oedippus* (253,5 ha) (ZRSVN 2018). Zaradi ostrega nasprotovanja kmetov pa je država v letu 2023 obvezne ukrepe ukinila in namesto njih predvidela prostovoljno intervencijo »Habitatni tipi in vrste na območjih Natura 2000«, ki naj bi se pričela izvajati šele v letu 2024 (MKGP 2023b). Ta naj bi bila vpisana na primerljivo velikem območju kot plačila Natura 2000, vendar ni jasno, kako bo glede na prostovoljno naravo intervencije država to dosegla. Zagotovo bo podatek o obsegu vpisanih površin pomemben za Evropsko komisijo, ki proti Sloveniji še vedno vodi postopek zaradi upada ptic kmetijske krajine ter kvalifikacijskih vrst ptic na nekaterih območjih Natura 2000, med drugim tudi kosca na Ljubljanskem barju, Breginjskem Stolu in Planinskem polju (EUROPEAN COMMISSION 2023).

5. Povzetek

Prvi državni popis kosca *Crex crex* v Sloveniji je bil opravljen v letih 1992/93, temu pa je sledilo še nadaljnjih pet v letih 1999, 2004, 2010, 2015 in 2020. V letu 2004 se je pričel vsakoletni monitoring osmih najpomembnejših območij Natura 2000 (območij SPA) za kosca. Oba podatkovna seta kažeta na zmeren upad populacije od leta 1992. Po vstopu Slovenije v EU leta 2004 je populacija kosca strmo upadla na SPA Breginjski stol in zmerno upadla na SPA Dobrava - Jovsi zaradi zaraščanja z grmovjem, medtem ko je vzrok za zmeren upad na SPA Ljubljansko barje posledica intenzivnega upravljanja s travišči in spreminjanja travnikov v njive, rezultat tega pa uničenje gnezd in habitata. Leta 2020 je bilo v Sloveniji število pojočih samcev v primerjavi z letom 1999, ko je bilo teh zabeleženih največ (683), 55 % manj. Največje povprečno število koscev v obdobju 1992–2021 je bilo prešteto na SPA Ljubljansko barje (139 pojočih samcev/leto), medtem ko je bilo najmanjše povprečno število prešteto na SPA Snežnik – Pivka (8 pojočih samcev/leto). Primerjava ciljnih vrednosti velikosti populacij kosca posameznih območij SPA v državnem Programu upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015–2020 s prešteto velikostjo populacije prikazuje, z izjemo SPA Cerknjsko jezero, da vsa SPA-območja zaostajajo za ciljnimi vrednostmi za 32–90 %. Prav tako je večina lokacij daleč od doseganja ciljnih vrednosti za vpis kmetijsko okoljskega ukrepa VTR (prva košnja po 1. avgustu). Članek obravnava tudi slabosti trenutnega ukrepa VTR, njegovo reformo leta 2021 ter druge možne ukrepe in finančne vire za ohranitev kosca.

Zahvala

Pri popisih kosca so v 30 letih sodelovale stotine popisovalcev, nekateri zgolj enkrat, drugi vztrajajo vsa ta leta. Pomoč prav vsakega je (bila) izjemno dragocena, zlasti pri prostorsko izjemno obsežnih nacionalnih popisih. Vsem popisovalcem se zato iskreno zahvaljujem!

6. Viri

- BELLEBAUM J., KOFFIJBERG K. (2018): Present agri-environment measures in Europe are not sufficient for the conservation of a highly sensitive bird species, the Corncrake *Crex crex*. – Agriculture, Ecosystems & Environment 257: 30–37.
- BERG Å., GUSTAFSON T. (2007): Meadow management and occurrence of corncrake (*Crex crex*). – Agriculture, Ecosystems & Environment 120 (2): 139–144.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. – Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- BLAŽIČ B., DENAC K. (2021): Koscec *Crex crex*. pp. 76–90 In: DENAC K., BLAŽIČ B., BOŽIČ L., KMECL P., MIHELIC T., DENAC D., BORDJAN D., KOCE U.: Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst ptic na območjih Natura 2000 v letu 2021. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. – DOPPS, Ljubljana.
- BLAŽIČ B., GAMSER M., ŠALAMUN Ž. (2020): Pregled ornitoloških podatkov, zbranih na območju Naravnega rezervata Iški morost v obdobju 2000–2018. Projekt PoLJUBA (OP20.02644). Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj. – DOPPS, Ljubljana.
- BOŽIČ L. (2003): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. Predlogi Posebnih zaščiteneih območij (SPA) v Sloveniji. Monografija DOPPS št. 2. – DOPPS, Ljubljana.
- BOŽIČ L. (2005a): Populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju upada zaradi zgodnje košnje in uničevanja ekstenzivnih travnikov. – Acrocephalus 26 (124): 3–21.
- BOŽIČ L. (2005b): Gnezditvena razširjenost in velikost populacije kosca *Crex crex* v Sloveniji leta 2004. – Acrocephalus 26 (127): 171–179.
- BOŽIČ L. (2010): Koscec *Crex crex*. pp. 39–52. In: DENAC K., BOŽIČ L., RUBINIČ B., DENAC D., MIHELIC T., KMECL P., BORDJAN D.: Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdilk in spremljanje preleta ujed spomladi 2010. Delno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. – DOPPS, Ljubljana.
- BOŽIČ L. (2014): Koscec *Crex crex*. pp. 75–89. In: DENAC K., BOŽIČ L., MIHELIC T., KMECL P., DENAC D., BORDJAN D., JANČAR T., FIGELJ J.: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. – DOPPS, Ljubljana.
- BOŽIČ L., JANČAR T. (2016): Koscec *Crex crex*. pp. 62–85 In: DENAC K., KMECL P., MIHELIC T., BOŽIČ L., JANČAR T., DENAC D., BORDJAN D., FIGELJ J.: Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst ptic na območjih Natura 2000 v letu 2016. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. – DOPPS, Ljubljana.

- CHAMBERLAIN D.E., FULLER R.J., BUNCE R.G.H., DUCKWORTH J.C., SHRUBB M. (2000): Changes in the abundance of farmland birds in relation to the timing of agricultural intensification in England and Wales. – *Journal of Applied Ecology* 37 (5): 771–788.
- ČARNI A., ČELIK T., DAKSKOBLER I., KOŠIR P., JUVAN N., MARINŠEK A., SAKJO I., ŠILC U., VREŠ B. (2011): Kartiranje negozdskih habitatnih tipov Slovenije: območje Reka, Marindol, Volčke, Kras – Lokev, Mirna. Končno poročilo. – ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Ljubljana.
- ČUŠIN B. (2006): Rastlinstvo Breginjskega kota. – ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Ljubljana.
- DAKSKOBLER I., POLDINI L. (2012): Two new tall herb communities with the dominant *Laserpitium siler* and *Grafia golaka* from the SE Alps (NE Italy, W Slovenia). – *Hacquetia* 11 (1): 47–89.
- DAKSKOBLER I., SELIŠKAR A. (2016): Two new montane grassland communities from the SE Alps (N Slovenia). – *Hacquetia* 15 (1): 31–48.
- DENAC K. (2020): Kosec *Crex crex*. pp. 68–91 In: DENAC K., BOŽIČ L., KMECL P., MIHELIČ T., DENAC D., BORDJAN D., KOCE U.: Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst ptic na območjih Natura 2000 v letu 2020 in sinteza monitoringa 2019–2020. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. – DOPPS, Ljubljana.
- DENAC K., KMECL P. (2021): Land consolidation negatively affects farmland bird diversity and conservation value. – *Journal of Nature Conservation* 59: 125934.
- DONALD P.F., GREEN R.E., HEATH M.F. (2001): Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. – *Proceedings of the Royal Society B* 155 (1462): 39–43.
- DONALD P.F., SANDERSON F.J., BURFIELD I.J., VAN BOMMEL F.P.J. (2006): Further evidence of continent-wide impacts of agricultural intensification on European farmland birds, 1990–2000. – *Agriculture, Ecosystems & Environment* 116 (3/4): 189–196.
- DOPPS (2020): Odgovor Republike Slovenije na uradni opomin Evropske komisije. – [https://www.ptice.si/2020/02/odgovor-republike-slovenije-na-uradni-opomin-evropske-komisije/], 5/1/2022.
- DORRESTEIJN I., TEIXEIRA L., VON WEHRDEN H., LOOS J., HANSPACH J., STEIN J.A.R., FISCHER J. (2015): Impact of land cover homogenization on the Corncrake (*Crex crex*) in traditional farmland. – *Landscape Ecology* 30 (8): 1483–1495.
- EBCC (2021): European indicators. – [https://pecbms.info/trends-and-indicators/indicators/], 25/12/2021.
- ERJAVEC D., GOVEDIČ M., GROBELNIK V., JAKOPIČ M., TRČAK B. (2009): Monitoring zavarovanih negozdskih habitatnih tipov v Mestni občini Ljubljana. Končno poročilo. Naročnik: Mestna občina Ljubljana. – Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- EUROPEAN COMMISSION (2021): LIFE Priority birds. – [https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/life_priority/index_en.htm], 4/1/2022.
- EUROPEAN COMMISSION (2022): LIFE project database. – [https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/external/life-project-database/], 4/1/2022.
- EUROPEAN COMMISSION (2023): European Commission at work. – [https://ec.europa.eu/atwork/applying-eu-law/infringements-proceedings/infringement_decisions/], 20/10/2023.
- GAMERO A., BROTONS L., BRUNNER A., FOPPEN R., FORNASARI L., GREGORY R.D., HERRANDO S., HOŘÁK D., JIGUET F., KMECL P., LEHIKOINEN A., LINDSTRÖM Å., PAQUET J.-Y., REIF J., SIRKIÄ P.M., ŠKORPILOVÁ J., VAN STRIEN A., SZÉP T., TELENSKÝ T., TEUFELBAUER N., TRAUTMANN S., VAN TURNHOUT C.A.M., VERMOUZEK Z., VIKSTRÖM T., VOŘÍŠEK P. (2017): Tracking Progress Towards EU Biodiversity Strategy Targets: EU Policy Effects in Preserving its Common Farmland Birds. – *Conservation Letters* 10 (4): 395–402.
- GAMSER M., ŠALAMUN Ž., BLAŽIČ B., KLJUN I. (2020): Pregled gospodarjenja s habitati na območju Naravnega rezervata Iški morost v obdobju 2004–2018. Projekt PoLJUBA (OP20.02644). Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj – DOPPS, Ljubljana.
- GREEN R. E., ROCAMORA G., SCHÄFFER N. (1997): Population, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. – *Vogelwelt* 118: 117–134.
- GUERRERO I., MORALES M.B., OÑATE J.J., GEIGER F., BERENDSE F., DE SNOO G., EGGERS S., PÄRT T., BENGTSSON J., CLEMENT L.W., WEISSER W.W., OLSZEWSKI A., CERYNGIER P., HAWRO V., LIIRA J., AAVIK T., FISCHER C., FLOHRE A., THIES C., TSCHARNTKE T. (2012): Response of ground-nesting farmland birds to agricultural intensification across Europe: Landscape and field level management factors. – *Biological Conservation* 152: 74–80.
- HUDSON A.V., STOWE T.J., ASPINALL S.J. (1990): Status and distribution of Corncrakes in Britain in 1988. – *British Birds* 83 (5): 173–187.
- JANČAR T. (2017): Kosec *Crex crex*. pp. 46–63 In: DENAC K., KMECL P., MIHELIČ T., JANČAR T., DENAC D., BORDJAN D.: Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst ptic na območjih Natura 2000 v letu 2017. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. – DOPPS, Ljubljana.
- JANČAR T. (2018a): Kosec *Crex crex*. pp. 62–102 In: DENAC K., JANČAR T., BOŽIČ L., MIHELIČ T., KOCE U., KMECL P., KLJUN I., DENAC D., BORDJAN D. (2018): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst ptic na območjih Natura 2000 v letu 2018 in sinteza monitoringa 2016–2018. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. – DOPPS, Ljubljana.

- JANČAR T. (2018b): Popis pokošnosti na Ljubljanskem barju 2017 – popis rabe kmetijskih zemljišč s poudarkom na datumu košnje, verzija 2.0. Poročilo. – DOPPS, Ljubljana.
- JANČAR T. (2019): Kosec *Crex crex*. pp. 56–82. In: DENAC K., BOŽIČ L., JANČAR T., KMECL P., MIHELČ T., DENAC D., BORDJAN D., KOCE U.: Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst ptic na območjih Natura 2000 v letu 2019. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. – DOPPS, Ljubljana.
- JANČAR T., BOŽIČ L. (2015): Kosec *Crex crex*. pp. 52–87. In: DENAC K., MIHELČ T., KMECL P., DENAC D., BORDJAN D., FIGELJ J., BOŽIČ L., JANČAR T.: Monitoring populacij izbranih vrst ptic – popisi gnezdk 2015. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. – DOPPS, Ljubljana.
- JELIAZKOV A., MIMETA A., CHARGÉ R., JIGUET F., DEVICTOR V., CHIRON F. (2016): Impacts of agricultural intensification on bird communities: New insights from a multi-level and multi-facet approach of biodiversity. – Agriculture, Ecosystems & Environment 216: 9–22.
- JZ KPLB (2022): Poljuba. – [https://www.poljuba.si/], 4/1/2022.
- KEIŠS O. (2020): *Crex crex*. pp. 214–215. In: KELLER V., HERRANDO S., VOŘÍŠEK P., FRANCH M., KIPSON M., MILANESI P., MARTÍ D., ANTON M., KLVAŇOVÁ A., KALYAKIN M.V., BAUER H.-G., FOPPEN R.P.B. (eds.): European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, abundance and change. – European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- KMECL P., GAMSER M. (2021): Monitoring splošno razširjenih vrst ptic za določitev slovenskega indeksa ptic kmetijske krajine - delno poročilo za leto 2021. – DOPPS, Ljubljana.
- KMECL P., DENAC K., PLOJ A., GAMSER M. (2020): Poročilo popisa ptic na Cerkniškem jezeru v letu 2019. Projekt LIFE Stržen (LIFE16NAT/SI/000708). – DOPPS, Ljubljana.
- KOFFIJBERG K., HALLMANN C., KEIŠS O., SCHÄFFER N. (2016): Recent population status and trends of Corncrakes *Crex crex* in Europe. – Vogelwelt 136: 75–87.
- MKGP (2022): Strateški načrt skupne kmetijske politike 2023–2027 za Slovenijo. – [https://skp.si/skupna-kmetijska-politika-2023-2027], 27/2/2023.
- MKGP (2023a): Register kmetijskih gospodarstev. – [https://rtkg.gov.si/vstop/], 11/03/2023.
- MKGP (2023b): Strateški načrt skupne kmetijske politike 2023–2027 za Slovenijo. Druga sprememba. – [https://skp.si/skupna-kmetijska-politika-2023-2027], 11/12/2023.
- MOP (2021): V pripravi že tretji program upravljanja območij Nature 2000 v Sloveniji. – [http://www.natura2000.si/novica/v-pripravi-ze-tretji-program-upravljanja-obmocij-nature-2000-v-sloveniji], 29/12/2021.
- NIEMANN S. (1995): Habitat Management for Corncrakes. Draft report. – RSPB, Sandy.
- NRP (2021): Program razvoja podeželja. – [https://www.notranjski-park.si/program-razvoja-podezelja], 29/12/2021.
- NRP (2022): KRAS.RE.VITA. – [https://www.kras.notranjski-park.si/], 4/1/2022.
- OBČINA PIVKA (2022): Začenjamo z izvajanjem projekta PIVKA.KRAS.PRESIHA. – [https://pivka.si/objava/449079], 4/1/2022.
- OTOPAL J., IVAJNŠIČ D., PIPENBAHER N., KALIGARIČ M. (2015): Kartiranje negozdnih habitatnih tipov Slovenije. Območje Reka 2. Končno poročilo. – Fakulteta za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru, Maribor.
- PANNEKOEK J., VAN STRIEN A.J. (2009): TRIM 3 Manual. – Statistics Netherlands, Voorburg.
- PEAKE T.M., MCGREGOR P.K. (2001): Corncrake *Crex crex* census estimates: a conservation application of vocal individuality. – Animal Biodiversity and Conservation 24 (1): 81–90.
- PERUŠEK M. (2000): Ribniška dolina. pp. 129–136. In: Polak S. (ed.): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. Monografija DOPPS št. 1. – DOPPS, Ljubljana.
- POLAK S., KEBE L., KOREN B. (2004): Trinajst let popisov kosca *Crex crex* na Cerkniškem jezeru (Slovenija). – Acrocephalus 25 (121): 61–72.
- REIF J., VOŘÍŠEK P., ŠTASTNÝ K., BEJČEK V., PETR J. (2008): Agricultural intensification and farmland birds: new insights from a central European country. – Ibis 150 (3), 596–605.
- ROZMAN B., TRČAK B., ERJAVEC D. (2003): Uskladitev tipologije habitatnih tipov celotnega območja načrtovanega KP Ljubljansko barje in obnovitev stanja habitatnih tipov na izbranih naravovarstveno pomembnih območjih načrtovanega KP Ljubljansko barje. Naročnik: Mestna občina Ljubljana. – Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- SCHÄFFER N. (1999): Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. – Ökologie der Vögel 21 (1): 1–267.
- SCHÄFFER N., KOFFIJBERG K. (2004): Corncrake (*Crex crex*). – BWP Update 6 (1/2): 55–76.
- SCHÄFFER N., MÜNCH S. (1993): Untersuchungen zur Habitatwahl und Brutbiologie des Wachtelkönigs *Crex crex* im Murnauer Moos/Oberbayern. – Vogelwelt 114 (2): 55–72.
- SELIŠKAR A., ČELIK T., ČUŠIN B., DAKSKOBLER I., SAJKO I., VREŠ B. (2010): Kartiranje negozdnih habitatnih tipov Slovenije, območje Planinsko polje: končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. – ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Ljubljana.
- TRČAK B., ERJAVEC D. (2014): Kartiranje in naravovarstveno vrednotenje habitatnih tipov v Krajinskem parku Ljubljansko barje – izbrana območja. Končno poročilo.

- Naročnik: Krajski park Ljubljansko barje. – Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- TRČAK B., ERJAVEC D., GOVEDIČ M., GROBELNIK V. (2010): Kartiranje in naravovarstveno vrednotenje habitatnih tipov izbranih območij v Krajskem parku Ljubljansko barje. Končno poročilo. Naročnik: Mestna občina Ljubljana. – Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- TRONTELJ P. (1995): Popis kosca *Crex crex* v Sloveniji v letih 1992–93. – *Acrocephalus* 16 (73): 174–180.
- TRONTELJ P. (2001): Popis kosca *Crex crex* v Sloveniji leta 1999 kaže na kratkoročno stabilno populacijo. – *Acrocephalus* 22 (108): 139–147.
- TYLER G.A. (1996): The ecology of the Corncrake, with special reference to mowing on breeding production. PhD thesis. – National University of Ireland, University College Cork.
- TYLER G.A., GREEN R.E. (1996): The incidence of nocturnal song by male Corncrakes *Crex crex* is reduced during pairing. – *Bird Study* 43: 214–219.
- URADNI LIST ES (1979): Direktiva Sveta z dne 2. aprila 1979 o ohranjanju prosto živečih ptic (79/409/EGS). Uradni list Evropskih skupnosti L 103/1.
- URADNI LIST RS (2004): Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). No. 49/2004.
- URADNI LIST RS (2007): Uredba o plačilih za ukrepe osi 2 iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007–2013 v letih 2007–2013. No. 19/2007.
- URADNI LIST RS (2013): Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). No. 33/2013.
- URADNI LIST RS (2015): Uredba o ukrepih kmetijsko-okoljska-podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020. No. 13/2015.
- URADNI LIST RS (2016): Uredba o ukrepih kmetijsko-okoljska-podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020. No. 16/2016.
- VLAHA RS (2015): Program upravljanja območij Natura 2000 (2015–2020). – Vlada Republike Slovenije, Ljubljana.
- VREZEC A., FEKONJA D., DENAC K. (2015): Obročkanje ptic v Sloveniji leta 2014 in rezultati prvega telemetrijskega spremljanja selitvene poti afriške selivke. – *Acrocephalus* 36 (166/167): 145–172.
- WANTZEN K.M., JUNK W.J., ROTHHAUPT K.-O. (2008): An extension of the floodpulse concept (FPC) for lakes. – *Hydrobiologia* 613: 151–170.
- WEBER E., JAKOBS G. (2005): Biological flora of central Europe: *Solidago gigantea* Aiton. – *Flora* 200 (2): 109–118.
- WETTSTEIN W., SZÉP, T. (2003): Status of the Corncrake *Crex crex* as an indicator of biodiversity in eastern Hungary. – *Ornis Hungarica* 12–13: 143–149.
- ZRSVN (2006): Biološko raziskovalni tabor »Breginj 2005«. – Zavod RS za varstvo narave, Ljubljana.
- ZRSVN (2018): Cone vrst in habitatnih tipov. – [<https://zrsvn-varstvonarave.si/informacije-za-uporabnike/katalog-informacij-javnega-znacaja/cone-vrst-in-habitatnih-tipov/>], 5/2/2022.
- ZRSVN, KGZS – KGZLJ, KGZS – KGZNG, DOPPS, NRP, JZ KPLB (2020): Predlog dvostopenjskega ukrepa VTR. Končno poročilo projekta »Preizkus dvostopenjskega izvajanja ukrepa VTR«, ki ga je sofinanciral Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja. Zavod RS za varstvo narave, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije – Kmetijsko gozdarski zavod Ljubljana, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije – Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Notranjski regijski park, Javni zavod Krajski park Ljubljansko barje.
- ŽVIKART M. (2009): Odziv populacije kosca (*Crex crex*) na uvajanje varstvenih ukrepov v Jovsih (jugovzhodna Slovenija). MSc thesis. Ljubljana. – Univerza v Ljubljani. Biotehniška fakulteta.

Prispelo / Arrived: 20. 2. 2022

Sprejeto / Accepted: 2. 3. 2023

HUMAN DISTURBANCE AFFECTS DISTRIBUTION BUT NOT NESTING SUCCESS OF THE GREAT REED WARBLER IN A SEMI-URBAN REED HABITAT

Človeške motnje vplivajo na razširjenost, ne pa tudi na gnezditveni uspeh rakarja v polurbanem habitatu trstišča

THOMAS OLIVER MÉRŐ^{1,2}, DORA MALBAŠA², IVANA ŠEĆEROV², ANTUN ŽULJEVIĆ²

- ¹ Centre for Ecological Research, Institute of Aquatic Ecology, Department of Tisza Research; HU-4026 Debrecen, Bem tér 18/c, Hungary, e-mail: thomas.oliver.mero@gmail.com (corresponding author)
² Nature Protection and Study Society – NATURA, Milana Rakića 20, RS-25000 Sombor, Serbia

So far, much effort has been invested in the conservation of vulnerable freshwater habitats, yet their number still displays a decreasing tendency worldwide. Although many species have accepted man-made wetlands, their frequent disturbance may have a negative impact on these species. In this study, we examined the effects of human disturbance on the Great Reed Warbler, *Acrocephalus arundinaceus*, nesting population in a semi-urban reed habitat (canal) in Sombor, north-western Serbia. We found that Great Reed Warblers avoided nesting in canal sections where humans altered the reed and bank vegetation by cutting and building piers and other objects. The nesting population moved to other, less disturbed canal sections. Despite the disturbance, the breeding parameters, such as brood parasitism, nest predation, nest desertion and nesting success, did not show significant variations. We conclude that human disturbance does not change breeding performance but may cause adult birds to leave the habitat. We suggest that any human disturbance should be limited and carefully undertaken by following governmental rules.

Key words: *Acrocephalus arundinaceus*, ecological trap, Mayfield, breeding success, nesting density, reed habitat, wetland ecosystems

Ključne besede: *Acrocephalus arundinaceus*, ekološka past, Mayfield, gnezditveni uspeh, gnezditvena gostota, trstišče, močvirni ekosistemi

1. Introduction

In the 20th century, we witnessed a global decrease in natural habitats and ecosystems because of harvesting natural resources, urbanisation, and industrial production (CALIZZA *et al.* 2017). Freshwater wetlands suffered major losses in the last 150 years, and their disproportionally large diversity displayed a rapid decline (DAVIDSON

2014). Landscapes once rich in natural wetlands were turned into productive croplands for agriculture (VERHOEVEN & SETTER 2010). Humans created artificial wetlands, such as canals, reservoirs, and fishponds, in order to maintain water supplies for agricultural needs (CHANTAL & JACQUÉ 2015). Furthermore, in developed countries, welfare increased private people's needs, such as developing tourism, building and owning

weekend houses on water banks, and seaside holiday houses, resulting in local, but additional, destruction of natural or semi-natural habitats (e.g., YASUÉ & DEARDEN 2006). Animals may respond with different strategies to changes in their habitats and ecosystems. The agility and lifestyle of birds give them the possibility to adapt to rapidly changing environments (VILLARD & FOPPEN 2018, PATANKAR *et al.* 2021). While some species disappear from the changed and urbanized environments, other species are able to adapt to environmental changes and even gain benefits from them (SOL *et al.* 2014, ISAKSSON 2018). For example, there are species which gained benefits by nesting in urban areas; nesting success became higher as nest predation decreased and feeding possibilities were high (MÉRŐ *et al.* 2010). One of such urban exploiters is the Eurasian Magpie *Pica pica*, which prefers nesting in high trees among high buildings in the city (ANTONOV & ATANASOVA 2002, XU *et al.* 2020).

The Great Reed Warbler, *Acrocephalus arundinaceus*, is an indicator species, inhabiting the reed (*Phragmites australis*) habitats of the Western Palearctic (HORNS *et al.* 2016, MÉRŐ *et al.* 2018). Wetlands with intermediate water depth and little water level fluctuation, moderate reed management and mixed reed are preferred by the species (MÉRŐ *et al.* 2016, 2020). The breeding season starts immediately after the bird's arrival from the wintering grounds in Africa at the end of April and lasts till the end of July (CRAMP 1992, DYRCZ & HALUPKA 2009). The outcome of the nesting depends on factors such as predation, nest desertion, and adverse weather (e.g., MÉRŐ *et al.* 2014). Depending on the structure of the reed habitat and the habitats in the surrounding area, brood parasitism by Common Cuckoo *Cuculus canorus* can exert significant losses to Great Reed Warblers (MOSKÁT & HONZA 2000, MARTON *et al.* 2019). In Great Reed Warbler populations with high brood parasitism rates, the host often deserts nests due to the Cuckoo disturbance (e.g., SOSNOVCOVÁ *et al.* 2020). All these limiting factors can result in low nesting success. Such Great Reed Warbler populations are suggested to be ecologically trapped and may function as sink populations (MÉRŐ *et al.* 2015). MÉRŐ *et al.* (2014) reported that Great Reed Warbler nesting density

and nesting success display negligible changes after fire management, indicating that human disturbance and changes to the environment are tolerated to some extent by this species. Early spring vegetation management and drought may result in low numbers of breeding pairs and lower nesting success (MÉRŐ *et al.* 2023a). However, little information is available on how reed habitat disturbance by human activities influences the populations and breeding outcome of the Great Reed Warbler. The aim of this study is to evaluate changes in the distributions of Great Reed Warbler nests and changes in nesting success in a semi-urban reed habitat modified by human activities.

2. Material and methods

The Veliki bački canal in Sombor is one of the major canals of the hydro-system in Vojvodina (N Serbia; MÉRŐ & ŽULJEVIĆ 2017). The sampled section of the canal (length: 5.5 km) is located in the southern suburbs of the town of Sombor (N 45.754°, E 19.094°). The studied section is divided into five sub-sections: Švraka (length: 0.6 km), Pik (1.5 km), Štrand (1.2 km), Vrbara (1.5 km), and Tromeda (0.7 km; Figure 1). The canal's width ranges from 25 to 30 metres, and the banks are covered with 2–6 metre wide reed strips interspersed with shrubs or shrub rows of *Salix* sp. or herbs such as Narrowleaf Cattail *Typha angustifolia* and/or *Carex* sp. (MÉRŐ *et al.* 2016). The water level displays only small fluctuations because of active regulation via sluice systems, through which the canal is supplied with water from the Danube River (MÉRŐ *et al.* 2018). Solitary trees or forest belts are located on the higher parts of the banks. Because it is partially built-up, the studied section of the canal can be considered as the town's semi-urban area. Along the entire studied canal section, a footpath was built. Reed was mown by a water management company in 2011 at section Tromeda (c. 15% of bank vegetation was managed in relation to the entire studied canal section), in 2012 at section Štrand (c. 15%), and locals burnt reed in 2018 and 2019 late winter at section Pik (c. 10% and 15%, respectively). In 2020, no vegetation management took place.

Fieldwork was conducted from May to August in 2011–2012 (the first period of the study, hereafter the first period) and 2018–2020 (the second period of the study, hereafter the second study period), with the same effort and intensity during the entire nesting seasons in every study year. The first period represents a time span when human disturbance was less prevalent at the study site, whereas the second period represents a time span when the reed habitat was frequently disturbed by human activities (particularly in the Švraka and Pik sub-sections), such as changing bank vegetation, building piers, and moving reeds and water weeds. Due to the constantly increasing number of weekend houses, the banks of the canal's Švraka and Pik sub-sections were significantly modified in the late 2010s (Figure 1). The owners of these houses often modified "their part" of the canal bank by building piers, removing vegetation, or planting trees and other domestic ornamentals. The amount of reed shrank up to 50% at the Švraka and Pik sub-sections from first study period and during the second study period. The remaining reedbed was usually cut into very small fragments, which was often interspersed with other herbs. On the other hand, the amount (increased up to 10%) and the quality of reed at Štrand, Vrbara and Tromeda improved somewhat in the second study period. Weekend house construction and changes in bank and reed vegetation were negligible in the Štrand, Vrbara, and Tromeda sub-sections. Furthermore, because of the construction of the footpath, some trees were removed, and the reed bed received more sunlight, which resulted in larger reed patches. The quality and density of the reed stems also increased.

We systematically searched for the reed-bed of the canal section for nests from a canoe. Nests were checked every five days to determine nest fate. During the nest checks, we recorded the number and changes of Great Reed Warbler and Common Cuckoo eggs and nestlings, the hatching rate of eggs, and the number of successfully fledged chicks. In the case of nest loss, nest failure was classified as parasitized, predated, deserted, or destroyed by human activity. In order to minimize the potentially negative effects of nest-checking, we repositioned reed stalks after nest checks to restore their density and position to the status in

which we had found them. A nest was considered parasitized if it contained Cuckoo egg(s) and/or chick(s). When eggs or nestlings disappeared and no eggs or dead nestlings were found around the nest, the nest was classified as predated. At times, eggshell remains were found. We classified the nest as deserted when an empty nest or cold eggs or chicks were found during two or three consecutive checks. Nest failure was due to human activities assigned as direct human disturbance, such as reed mowing or cut trees falling on nests. Chicks were considered successfully fledged if they were seen sitting on the edges of nests, sitting on reed stems in the vicinity of the nest, or when a large amount of dandruff and excrement was found in the nest and around the nest on the reed stalks.

Nest density was calculated from the total number of nests found in a breeding season divided by the length of the study site (number of nests per km of canal length). Nest failure rates (parasitized nests, predated nests, deserted nests, and nests destroyed due to human activities) were calculated as the ratio of failed nests per the total number of nests originating from one breeding season. We estimated the daily survival rate and Mayfield nesting success (MAYFIELD 1975) according to JOHNSON & SCHAFER 1990. To explore the differences in the daily survival rate between the first and second study periods, we used the J-test (JOHNSON 1979, HENSLEY & NICHOLS 1981). Simple linear regression to estimate the relationship between nesting density and nesting success for the entire study period was used. Analyses were performed in the programs MARK (COOCH & WHITE 2016) and SPSS for Windows (IBM CORP. 2011).

3. Results

In the first period, Great Reed Warbler nests were distributed along the entire studied canal section, while by the end of the second period (in 2020), all nests had been built at the Štrand, Vrbara, and Tromeda sub-sections. The proportion of nests in the Švraka and Pik sub-sections was 48% ($n = 14$) in 2011 and 34% ($n = 12$) in 2012. In 2018, only 20% ($n = 9$) of the nests were located in the Švraka and Pik sub-sections; in 2019 only 7% ($n = 2$); and in 2020, we did not find any nests in the Pik and

Švraka sub-section (Table 1).

For the first period, the mean nesting success for the Great Reed Warbler was 0.245 (Mayfield nesting success rate), and 0,261 for the second study period (Table 2). We found no significant

change in the daily survival rate of nests between the two sampling periods (J-test, $z = 0.091$, $p = 0.928$). Nest predation (mean with standard deviation for the first period: 0.14 ± 0.091 vs. mean with standard deviation for the second

Table 1. Number and density of nests for the two studied periods at the five sub-sections of the Veliki bački canal in Sombor

Tabela 1: Število in gostota gnezd v dveh obdobjih raziskave na petih odsekih Velikega bačkega kanala v Somborju

Year / Leto	Number of nests / Število gnezd					Nest density (km ⁻¹) / Gostota gnezd (km ⁻¹)				
	Švraka	Pik	Štrand	Vrbara	Tromeđa	Švraka	Pik	Štrand	Vrbara	Tromeđa
First study period / Prvo obdobje raziskave										
2011	3	11	3	3	9	5.0	7.3	2.5	2.0	12.9
2012	5	7	7	7	8	8.3	4.7	5.8	4.7	11.4
Second study period / Drugo obdobje raziskave										
2018	2	7	12	13	9	3.3	4.7	10.0	8.7	12.9
2019	2	0	4	13	9	3.3	0.0	3.3	8.7	12.9
2020	0	0	4	16	12	0.0	0.0	3.3	10.7	17.1

Table 2. Number of nests, their density, nesting failure parameters, Mayfield daily survival rates and nesting success for the two studied periods at the semi-urban section of the Veliki bački canal in Sombor

Tabela 2: Število gnezd, gostota gnezd, parametri gnezditvenega neuspeha in vrednosti dnevnega preživetja (po Mayfieldu) in gnezditvenega uspeha v dveh obdobjih raziskave na polurbanem odseku Velikega bačkega kanala v Somborju

		First study period / Prvo obdobje raziskave		Second study period / Drugo obdobje raziskave		
Year / Leto		2011	2012	2018	2019	2020
Total no. of nests / Skupno št. gnezd		29	34	43	28	32
Nest density (km ⁻¹) / Gostota gnezd (km ⁻¹)		5.3	6.2	7.8	5.1	5.8
Nest failure rates / Vrednosti gnezditvenega neuspeha	Brood parasitism / Gnezditveni parazitizem	0.59	0.34	0.57	0.41	0.45
	Predation / Plenjenje	0.07	0.20	0.18	0.14	0.10
	Desertion / Zapustitev gnezda	0.14	0.17	0.11	0.21	0.16
	Human disturbance / Človeške motnje	0.03	0.06	0.04	0.10	0.06
Daily survival rate / Vrednosti dnevnega preživetja	Eggs /Jajca	0.922	0.925	0.936	0.916	0.942
	Nestlings / Mladiči	0.965	0.987	0.936	0.983	0.993
Mayfield nesting success ¹ / Gnezditven uspeh po Mayfieldu ¹		0.228	0.254	0.188	0.257	0.377

¹ estimated according to the improved MAYFIELD (1975) method: JOHNSON and SHAFFER (1990) / ocenjeno po izboljšani MAYFIELDovi (1975) metodi: JOHNSON and SHAFFER (1990)

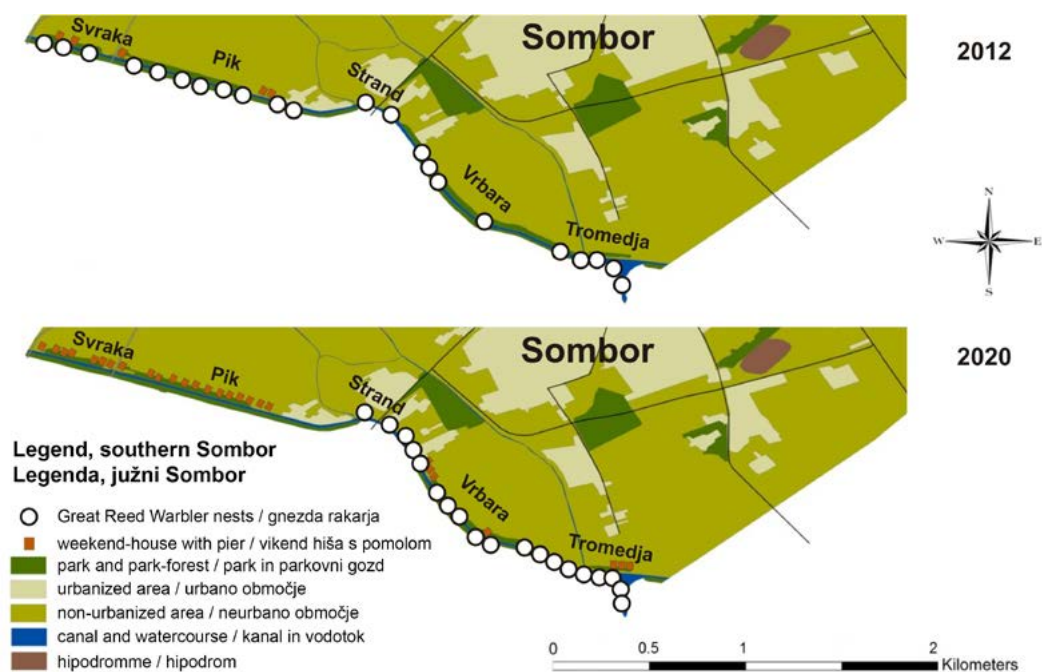


Figure 1. The distribution of Great Reed Warbler nest location in 2012 and 2020 in the sampled section of the Veliki bački canal in Sombor. One dot can represent locations of one to few nests. For simplicity, we present only the ending years of the two study periods.

Slika 1: Razširjenost gnezd rakarja v letu 2012 in 2020 na raziskovanem odseku Velikega bačkega kanala v Somborju. Oznaka lahko ponazarja eno ali več gnezd. Zaradi poenostavitve so prikazani le rezultati zadnjega leta obeh obdobj raziskave.

study period: 0.14 ± 0.040) and nest desertion (first study period: 0.16 ± 0.021 vs. second study period: 0.16 ± 0.050), showed similar variations for the two periods, while brood parasitism (first study period: 0.46 ± 0.177 vs. second study period: 0.48 ± 0.083) and human-caused nest loss (first study period: 0.05 ± 0.021 vs. second study period: 0.07 ± 0.030) were negligibly higher in the second period (Table 1). For the overall study period, we found no relationship between nesting density and nesting success (linear regression, $F = 1.234$, $df = 1$, $p = 0.451$).

4. Discussion

A significant result of this study is the difference in the observed spatial nesting patterns between the two periods (Table 1, Figure 1). Our study provides a neat example of how animals can shift from

intensively human-disturbed habitat patches to less disturbed patches of the same habitat. The relocation of Great Reed Warblers did not result in changes in the abundance of the breeding population. Our findings suggest that increased disturbance caused by rapidly constructed weekend houses with piers and the change of the banks at the end of the second period may have triggered the relocation of breeding individuals from Švraka and Pik to Štrand, Vrbara, and Tromedja (Table 1 and Figure 1). During the second period, owners modified and damaged the banks and parts with shallow water when constructing piers and accessories. The damage to the bank vegetation and the reed-bed vegetation in shallow water created gaps in the earlier continuous, narrow reed bed and divided the reed stand into many small patches. Although Great Reed Warblers can tolerate some habitat alteration (MÉRŐ *et al.* 2016, 2018, 2020), the small remaining reed

patches failed to provide suitable nesting conditions. The decline of nesting possibilities forced the population to leave these canal sub-sections. The relocation of breeding animals from disturbed and adverse environments to other more favourable environments is a common pattern. For example, grassland waders, such as Curlews and Snipes, can leave their nesting sites because of habitat loss and degradation and rise new clutches in not disturbed nesting habitat (EGLINGTON 2009). The shift of birds to another breeding habitat can appear within-season (SAFINA & BURGER 1983), or between-seasons, such as our example.

Despite that birds did not nest at all in disturbed sections (at least in 2020), the egg and nestling survival and the Mayfield nesting success did not differ between the first less disturbed and second frequently disturbed study periods, indicating that the human disturbance and relocation did not exert negative effects on the breeding performance. As a consequence of the walk built along the canal bank, the water management company maintained the bank vegetation by mowing. In some years, the mowing took place in June, in the middle of the nesting season, resulting in the failure of a few nests but having negligible effects on the entire nesting success of the population (Table 1). Similarly, nesting success in the European Nightjar *Caprimulgus europaeus* did not differ over time between disturbed and undisturbed sites, despite the fact that the number of nesting pairs progressively declined in disturbed sites (LOWE *et al.* 2014). On the other hand, there were cases reported in which the human disturbance caused lower nesting success and fitness. For example, in the USA, disturbed forests lead to change in habitat structure and resulted in lower nesting success of passerines because of increased predation by Grey Jays, *Perisoreus canadensis*, than in intact forests (GUTZWILLER *et al.* 2002). Similarly in the Adélie Penguin *Pygoscelis adeliae* nesting success was lower in disturbed colonies than in undisturbed (GIESE 1996). In our study, the rate of brood parasitism did not differ significantly between the two study periods, indicating that urbanisation and human disturbance had no effect on host-parasite interactions. In contrast to our results, human disturbance displayed a significant negative effect on nesting success in

three species of passerines in India: the frequent disturbance resulted in the nests of birds being more exposed to predation and brood parasitism (NAHID *et al.* 2020). Urban-associated habitat alteration increased brood parasitism rates in the Acadian Flycatcher *Empidonax virens* nests by the Brown-headed Cowbirds *Molothrus ater*, indicating that habitat characteristics and configuration in the vicinity of host nests (e.g. potential perches, MÉRŐ *et al.* 2023b) increase the possibility of brood parasitism in urbanized habitats (RODEWALD 2009). We believe that brood parasitism remained at the same level in both study periods because the forest belt and availability of shrubs as potential perches for Cuckoos (MOSKÁT & HONZA 2000) on the higher parts of the bank changed only negligibly during the entire study period.

The Veliki bački canal was suggested to be a sink habitat for the Great Reed Warblers due to the ecological trap theory, which results in a low number of recruits (MÉRŐ *et al.* 2015). Besides the strong Cuckoo brood parasitism pressure, it seems that the increased human disturbance and change in reed vegetation structure forced breeding individuals into changing nesting locations. In order to prevent such scenarios in the future, the modification of reed beds and vegetation of the lower banks should be limited and carefully undertaken if governmental permissions are granted. The conservation of reed beds and vegetation along the banks would benefit from restricted vegetation management. If needed, ideally, reed management by cutting immediately below the water surface should be applied in the winter, during January and/or February. To ensure attractive territories to early arriving males in the spring, frequent reed patches with old reeds should be provided for.

5. Povzetek

Ohranjanju sladkovodnih mokrišč je bilo do sedaj namenjenega veliko navora, vendar njihovo število po svetu še vedno upada. Kljub temu, da so mnoge vrste za bivališča sprejela umetna mokrišča, pa lahko imajo pogoste motnje negativen vpliv na te vrste. S to raziskavo smo preučevali posledice človekovega vznemirjanja gnezdeče populacije rakarja *Acrocephalus arundinaceus* v polurbanem

habitat trstiča (kanal) v Somboru v severozahodni Srbiji. Ugotovili smo, da so se rakarji izogibali gnezdenju v odsekih kanala, kjer so ljudje spremenili trstiče in obrežno rastlinje s košnjo in graditvijo pomolov in drugih struktur. Gnezdeča populacija se je premaknila na druge odseke kanala, kjer je bilo motenj manj. Kljub motnjam pa gnezditveni parametri, kot so gnezditveni parazitizem, plenjenje gnezd, opustitev gnezda in gnezditveni uspeh, niso pokazali večjih sprememb. Sklepamo, da človekovo vznemirjanje ne vpliva na gnezditvene parametre, vendar lahko povzroči, da odrasle ptice zapustijo habitat. Menimo, da je treba vse človekove motnje omejiti in skrbno ukrepati ob upoštevanju veljavnih predpisov.

Acknowledgements

The study was supported by the grant from the National Research, Development and Innovation Office of Hungary (NKFIH-OTKA PD128002), and by the Nature Protection and Study Society – NATURA, Sombor.

6. References

- ANTONOV A., ATANASOVA D. (2002): Nest-site selection in the Magpie *Pica pica* in a high-density urban population of Sofia (Bulgaria). – *Acta Ornithologica* 37 (2): 55–66.
- CALIZZA E., COSTANTINI M. L., CAREDDU G., ROSSI L. (2017): Effect of habitat degradation on competition, carrying capacity, and species assemblage stability. – *Ecology and Evolution* 7 (15): 5784–5796.
- CHANTAL A., JACQUÉ M. (2015): Agricultural irrigation canals in Southern France and new urban territorial uses. – *Agriculture and Agricultural Science Procedia* 4: 29–39.
- COOCH E., WHITE D. (2016): Program MARK: A Gentle Introduction. 14th edition. – Colorado, USA.
- CRAMP S. (1992): The birds of Western Palearctic. Volume VI: Warblers. – Oxford University Press, Oxford.
- DAVIDSON N. C. (2014): How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in global wetland area. – *Marine and Freshwater Research* 65 (10): 934–941.
- DYRCZ A., HALUPKA L. (2009): The response of the Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus* to climate change. – *Journal of Ornithology* 150 (1): 39–44.
- EGLINGTON S. (2009): Understanding the causes of decline in breeding wetland bird numbers in England. – BTO Report Research no. 562.
- GIESE M. (1996): Effects of human activity on adelic penguin *Pygoscelis adeliae* breeding success. – *Biological Conservation* 75 (2): 157–164.
- GUTZWILLER K. J., RIFFELL S. K., ANDERSON S. H. (2002): Repeated human intrusion and the potential for nest predation by Gray Jays. – *The Journal of Wildlife Management* 66 (2): 372–380.
- HENSLER G. L., NICHOLS J. D. (1981): The Mayfield method for estimating nesting success: a model, estimators and simulation results. – *The Wilson Bulletin* 93 (1): 42–53.
- HORNS J. J., BUECHLEY E., CHYNOWETH M., AKTAY L., ÇOBAN E., KIRPIK M. A., HERMAN J. M., ŞAŞMAZ Y., ŞEKERCİOĞLU Ç. H. (2016): Geolocator tracking of Great Reed Warblers (*Acrocephalus arundinaceus*) identifies key regions for migratory wetland specialists in the Middle East and sub-Saharan East Africa. – *The Condor* 118 (4): 835–849.
- IBM CORP. (2011). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. – Armonk, NY, USA.
- ISAKSSON C. (2018): Impact of Urbanization on Birds. pp. 235–257. In: TIETZE D. (ed.): *Bird Species. Fascinating Life Sciences.* – Springer, Cham.
- JOHNSON D. H. (1979): Estimating nest success: the Mayfield method and an alternative. – *The Auk* 96 (4): 651–661.
- JOHNSON D. H., SHAFFER T. L. (1990): Estimating nest success: When Mayfield wins. – *The Auk* 107 (2): 595–600.
- LOWE A., ROGERS A. C., DURRANT K. L. (2014): Effect of human disturbance on long-term habitat use and breeding success of the European Nightjar, *Caprimulgus europaeus*. – *Avian Conservation and Ecology* 9 (2): 6.
- MARTON A., FÜLÖP A., OZOGÁNY K., MOSKÁT C., BÁN M. (2019): Host alarm calls attract the unwanted attention of the brood parasitic common cuckoo. – *Scientific Reports* 9: 18563.
- MAYFIELD H. (1975): Suggestions for calculating nest success. – *The Wilson Bulletin* 87 (4): 456–466.
- MÉRŐ T. O., ŽULJEVIĆ A., VARGA K. (2010): Nest-site characteristics and breeding density of Magpie *Pica pica* in Sombor (NW Serbia). – *Acrocephalus* 31 (145/146): 93–99.
- MÉRŐ T. O., ŽULJEVIĆ A., VARGA K., BOCZ R., LENGYEL S. (2014): Effect of reed burning and precipitation on the breeding success of Great Reed Warbler, *Acrocephalus arundinaceus*, on a mining pond. – *Turkish Journal of Zoology* 38 (5): 622–630.
- MÉRŐ T. O., ŽULJEVIĆ A., VARGA K., LENGYEL S. (2015): Habitat use and nesting success of the Great Reed Warbler (*Acrocephalus arundinaceus*) in different

- reed habitats in Serbia. – The Wilson Journal of Ornithology 127 (3): 477–485.
- MÉRŐ T. O., ŽULJEVIĆ A. (2017): Improving the accuracy of estimates of nesting population size by detailed censuses of active nests in the Great Reed Warbler. – Turkish Journal of Zoology 41 (3): 522–529.
- MÉRŐ T. O., ŽULJEVIĆ A., VARGA K., LENGYEL S. (2016): Wing size-related reed habitat selection by Great Reed Warbler (*Acrocephalus arundinaceus*) males. – The Auk 133 (2): 205–212.
- MÉRŐ T. O., ŽULJEVIĆ A., VARGA K., LENGYEL S. (2018): Reed management influences philopatry to reed habitats in the Great Reed Warbler (*Acrocephalus arundinaceus*). – The Condor 120 (1): 94–105.
- MÉRŐ T. O., ŽULJEVIĆ A., VARGA K., LENGYEL S. (2020): Wing size-related habitat choice of Great Reed Warbler females: the role of habitat quality and management. – Avian Conservation and Ecology 15 (1): 22.
- MÉRŐ, T. O., ŽULJEVIĆ, A., LENGYEL, S. (2023A): Timing of reed management affects habitat use and breeding success in Great Reed Warblers: A field experiment on agricultural drainage canals. – Global Ecology and Conservation 48 (12): e02691.
- MÉRŐ T. O., ŽULJEVIĆ A., LENGYEL S. (2023b): The role of reed management and habitat quality on brood parasitism and chick survival of the brood parasitic Common Cuckoo. – Ecology and Evolution 13 (1): e9705.
- MOSKÁT C., HONZA M. (2000): Effect of nest and nest site characteristics on the risk of cuckoo *Cuculus canorus* parasitism in the great reed warbler *Acrocephalus arundinaceus*. – Ecography 23 (3): 335–341.
- NAHID M. I., FOSSØY E., STØKKE B. G., BEGUM S., RØSKAFT E., RANKE P. S. (2020): How does human disturbance affect brood parasitism and nest predation in hosts inhabiting a highly fragmented landscape? – Global Ecology and Conservation 24 (4): e01295.
- PATANKAR S., JAMBHEKAR R., SURYAWANSHI K. R., NAGENDRA H. (2021): Which traits influence bird survival in the city? A review. – Land 10 (2): 92.
- RODEWALD A. D. (2009): Urban-associated habitat alteration promotes brood parasitism of Acadian Flycatchers. – Journal of Field Ornithology 80 (3): 234–241.
- SAFINA C., BURGER J. (1983): Effects of human disturbance on reproductive success in the Black Skimmer. – The Condor 85 (2): 164–171.
- SOL D., GONZÁLEZ-LAGOS C., MOREIRA D., MASPONS J., LAPIEDRA O. (2014): Urbanisation tolerance and the loss of avian diversity. – Ecology Letters 17 (8): 942–950.
- SOSNOVCOVÁ K., POŽGAYOVÁ M., PROCHÁZKA P., HONZA M., KOLEČEK J. (2020): Within-season dispersal does not protect re-nesting great reed warblers (*Acrocephalus arundinaceus*) from repeated common cuckoo (*Cuculus canorus*) parasitism. – Behavioral Ecology and Sociobiology 74 (5): 69.
- VERHOEVEN J. T., SETTER T. L. (2010): Agricultural use of wetlands: opportunities and limitations. – Annals of Botany 105 (1): 155–163.
- VILLARD M., FOPPEN R. (2018): Ecological adaptations of birds to forest environments. pp. 51–78. In: MIKUSIŃSKI G., ROBERGE J., FULLER R. (eds.): Ecology and Conservation of Forest Birds. – Cambridge University Press, Cambridge.
- XU Y., CAO Z., WANG B. (2020): Effect of urbanization intensity on nest-site selection by Eurasian Magpies (*Pica pica*). – Urban Ecosystems 23 (5): 1099–1105.
- YASUÉ M., DEARDEN P. (2006): The potential impact of tourism development on habitat availability and productivity of Malaysian plovers *Charadrius peronii*. – Journal of Applied Ecology 43 (5): 978–989.

Arrived / Prispelo: 5. 11. 2021

Accepted / Sprejeto: 3. 3. 2023

REZULTATI JANUARSKEGA ŠTETJA VODNIH PTIC LETA 2021 V SLOVENIJI

Results of the January 2021 waterbird census in Slovenia

LUKA BOŽIČ

DOPPS – Društvo za opazovanje in proučevanje
ptic Slovenije, Kamenškova 18, SI–2000 Maribor,
Slovenija, e-mail: luka.bozic@dopps.si

Januarsko štetje vodnih ptic (IWC) poteka v Sloveniji od leta 1988, leta 1997 pa je bilo prvič zastavljeno kot celosten, koordiniran in standardiziran popis vodnih ptic na ozemlju celotne Slovenije (ŠTUMBERGER 1997). Od takrat naprej štetje pokriva vse večje reke, Obalo in večino pomembnejših stoječih vodnih teles v državi (ŠTUMBERGER 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2005, BOŽIČ 2005, 2006, 2007, 2008A, 2008B, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020). K temu sta pripomogla predvsem dobra organizacija in veliko število sodelujočih prostovoljnih popisovalcev. V poročilu so predstavljeni rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2021, ki je v podobnem obsegu potekalo že petindvajseti zapored.

Leta 2021 smo vodne ptice šteli 16. in 17. januarja. Organizacija, potek, uporabljena metoda štetja in popisni obrazci so bili takšni kot leta 1997 (ŠTUMBERGER 1997). Pri obdelavi in predstavitvi rezultatov smo upoštevali tudi nekatere podatke, zbrane zunaj organiziranega štetja, nekaj dni pred ali po koncu tedna, predvidenega za štetje. Kormorane *Phalacrocorax carbo* smo na panonskem delu Drave posebej šteli na znanih skupinskih prenočiščih. Na skupinskih prenočiščih smo šteli tudi pritlikave kormorane *P. pygmeus*, zvonce *Bucephala clangula*, velike žagarje *Mergus merganser* in galebe Laridae na števnem območju Drave ter velike žagarje na števnem območju Savinje. Mokože *Rallus aquaticus* smo na trjujskih studenčnicah in potoku Črnc (Murska ravan) sočasno s štetjem drugih vodnih ptic popisali s pomočjo predvajanja posnetka

oglašanja. Metoda je podrobneje opisana v BOŽIČ (2002). V štetje so bile tako kot vsako leto vključene vrste iz naslednjih skupin ptic: plovci Anatidae, slapniki Gaviidae, kormorani Phalacrocoracidae, čaplje Ardeidae, štokrlje Ciconiidae, plamenci Phoenicopteridae, ponirki Podicipedidae, tukalice Rallidae, pobrežniki Charadriiformes ter belorepec *Haliaeetus albicilla*, rjavi lunj *Circus aeruginosus*, močvirska uharica *Asio flammeus*, vodomec *Alcedo atthis* in povodni kos *Cinclus cinclus*.

Januar 2021 je bil v Sloveniji za 0,8 °C toplejši kot v dolgoletnem povprečju, vendar so bili ravno dnevi okoli štetja najhladnejši, s povprečnimi dnevnimi temperaturami povsod po Sloveniji nižjimi od običajnih. Odkloni so bili od > 2 °C na SV do –2 °C na SZ delu države, pri čimer je bil januar v nižinskem svetu večinoma toplejši od normale. Padavine so razen na skrajnem SV povsod presegle dolgoletno povprečje, najbolj v alpskem svetu na severu in SZ Slovenije, v dobri polovici države pa je padlo vsaj za polovico več padavin kot običajno. Povprečna mesečna temperatura je bila decembra 2020 povsod višja od dolgoletnega povprečja, največji presežek je bil v SV in južni Sloveniji, kjer je odklon presegel 2 °C, najmanjši pa na skrajnem SZ delu države (< 1 °C). Padavine so v večjem delu države presegle dolgoletno povprečje, najbolj na SZ in Obali (CEGNAR 2020, 2021). Januar 2021 je bil v celoti za 80 % bolj vodnat kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju, vendar so bili pretoki v času štetja med najmanjšimi v tem mesecu. Kraška polja so bila nadpovprečno ojezerjena (STROJAN 2021). Decembra 2020 je bila vodnatost rek za 36 % večja od običajne, ob koncu meseca so se predvsem kraške reke ponekod razlivala (STROJAN 2020). V času štetja je bilo nad zahodno in delom srednje Evrope območje visokega zračnega tlaka, nad vzhodno Evropo pa ciklonsko območje z obsežnim višinskim jedrom hladnega zraka. V višinah je nad naše kraje s severnimi vetrovi pritekal hladen in vlažen zrak. Najvišje dnevne temperature so bile od –4 do 4, na Primorskem do 8 °C. Jutranje temperature so bile povsod po državi pod lediščem. Tla v notranjosti Slovenije je marsikje prekrivala tanka snežna odeja, zelo zasnežena je bila Zgornjesavska dolina (MARKOŠEK 2021). Med štetjem 2021 so bili delno zaledeneli (1/4) krajši deli Pesnice, Mislinje, Savinje, Sotle, Išice, Tržiške Bistrice, zgornje Save, Idrijce in Soče, na panonski Dravi pa več odsekov

v srednjem delu. Od rečnih akumulacij so bilo delno zaledeneli Ledavsko jezero (3/4), Gajševsko jezero na Ščavnici (1/2), Dravograjsko jezero (1/4), Mariborsko jezero (1/4) na Dravi in Trbojsko jezero na Savi (1/4), Perniško jezero in jezero Pristava na Pesnici pa sta bila zaledenela v celoti. Manjše reke in potoki so bili povsod po državi večinoma nezaledeneli. Stoječa vodna telesa na števnih območjih Drave, Zgornje Save in Spodnje Save so bila večinoma zaledenela 3/4 ali v celoti, na območju Savinje (vključno z večjimi jezeri) pa v celoti. Na števnem območju Mure so bila 3/4 ali v celoti zaledenela samo nekatera stojеča vodna telesa, druga pa nezaledenela. Zadrževalnik Medvedce je bil zaledenel 3/4, Škalsko jezero 3/4, Šoštanjско jezero 1/2, Rudniško jezero 3/4, od pomembnejših pa so bili nezaledeneli Velenjsko jezero, vzhodno Teharsko jezero, Vonarsko jezero, gramoznica Stari Grad pri Krškem ter Bohinjsko in Blejsko jezero. Delno (1/4–3/4) ali v celoti so bila zaledenela tudi stojеča vodna telesa na območju Notranjske in Primorske, vključno s Cerknjskim jezerom (3/4). Na Obali so bile Sečoveljske soline zaledenene 3/4 (Fontanigge) oz. 1/2 (Lera), Strunjanske soline 1/4, Škocjanski zatok pa 3/4.

Sodelovalo je 276 popisovalcev. Pregledali smo 418 popisnih odsekov na rekah in obalnem morju v skupni dolžini 1487,1 km (tabela 1), kar je 81,3 %

celotne dolžine odsekov, vključenih v popis. Poleg tega smo pregledali tudi 236 lokalitet (189 stoječih in 47 tekočih voda) od skupno 346 (tabela 2), kar je 68,8 % vseh lokalitet, evidentiranih v bazi januarskega štetja vodnih ptic do vključno leta 2021. Popisne odseke, pregledane med štetjem leta 2021, prikazuje slika 1, razširjenost pregledanih lokalitet pa slika 2.

Skupaj smo prešteli 48.223 vodnih ptic, pripadajočih 63 vrstam. Poleg tega smo zabeležili še tri druge taksone (domačo gos, domačo raco in en vrstno nedoločen takson). Skupno število vodnih ptic je bilo s tem manjše od povprečja (51.237), medtem ko je bilo število zabeleženih vrst nadpovprečno (60). Tako kot med vsemi štetji doslej smo tudi leta 2021 največ vodnih ptic prešteli na števnem območju reke Drave, in sicer 19.250. To je 39,9 % vseh vodnih ptic, prešteti v Sloveniji. Odstotek vodnih ptic na tem števnem območju je bil tokrat tretjič zapored manjši od povprečnega (43,0 %). Tako kot v večini štetij doslej, števila 10.000 prešteti vodnih ptic nismo presegli na nobenem drugem števnem območju. Na območju Notranjske in Primorske je bilo število vodnih ptic blizu povprečnemu (+1 % povprečja), na območjih Mure (+16 %), Savinje (+10 %), Spodnje Save (+16 %) in Kolpe (+29 %) nadpovprečno, na območjih Drave (–13 %), Zgornje Save (–6 %) in

Tabela 1: Število vseh in pregledanih popisnih odsekov na rekah in obalnem morju ter njihova skupna dolžina na posameznem števnem območju in v celotni državi med januarskim štetjem vodnih ptic (IWC) leta 2021 v Sloveniji

Table 1: Number of all and surveyed sections on the rivers and coastal sea, as well as their total length in separate count areas and in the entire country during the January 2021 waterbird census (IWC) in Slovenia

Števno območje / Count area	Št. vseh popisnih odsekov / Total no. of survey sections	Dolžina / Length (km)	Št. pregledanih odsekov / No. of sections surveyed	Dolžina / Length (km)
Mura	61	220,2	49	179,4
Drava	138	374,4	121	298,9
Savinja	38	141,5	35	118,5
Zgornja Sava / Upper Sava	113	387,1	105	353,9
Spodnja Sava / Lower Sava	71	272,7	55	227,6
Kolpa	14	118,0	6	48,4
Notranjska in Primorska	44	272,9	35	217,8
Obala / Coastland	12	42,6	12	42,6
Skupaj / Total	491	1829,4	418	1487,1

Obale (–28 %) pa manjše od povprečnega. Lahko bi rekli, da se nadaljujejo trendi, ki jih beležimo že nekaj zadnjih let. Leta 2021 na nobenem števnem območju nismo prešteli največ ali najmanj vodnih ptic v dosedanjih januarskih štetjih. Med največjimi doslej je bilo število vodnih ptic na območju Kolpe (večje samo leta 2010 in 2012), med najmanjšimi pa število vodnih ptic na območju Obale (manjše samo leta 2016 in 2018) in Drave (manjše štirikrat pred tem).

Mlakarica *Anas platyrhynchos* je bila leta 2021, tako kot med vsemi štetji doslej, daleč najštevilnejša vrsta (19.224 os., 39,9 % vseh vodnih ptic). Po številu prešteti osebkov sledijo liska *Fulica atra* (2836 os., 5,9 %), kormoran (2790 os., 5,8 % vseh vodnih ptic), rečni galeb *Chroicocephalus ridibundus* (2611 os., 5,4 % vseh vodnih ptic) in čopasta črnica *Aythya fuligula* (2442 os., 5,1 % vseh vodnih ptic). Seznam najštevilnejših vrst se s tem v ničimer ne razlikuje od obdobja pred štetjem leta 2020. Število 1000 prešteti osebkov so leta 2021 presegli še liska, krehelj *Anas crecca*, labod grbec *Cygnus olor*, rumenonogi galeb *Larus michahellis*, beločela gos *Anser albifrons*, sivi galeb *Larus canus* in siva čaplja *Ardea cinerea*. Sivi galeb je omenjeno število presegel le v dveh štetjih pred tem (leta 2000 in 2013).

Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2021 po shemi razdelitve na osem števnih območij (Božič 2007, 2008A, 2008B, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020) so predstavljeni v tabeli 3. V dodatku 1 so števna območja podrobneje razčlenjena na posamezne reke in manjša območja z večjim številom lokalitet, kot so poplavne ravnice, doline, ravnine ipd.

Med januarskim štetjem vodnih ptic leta 2021 nismo zabeležili neobičajnih vrst. Od nekoliko redkejših vrst (zabeleženih med manj kot polovico štetij) smo popisali nilsko gos *Alopochen aegyptiacus* (petič zapored na isti lokaliteti v Vipavski dolini), nevestico *Aix sponsa*, zimsko raco *Clangula hyemalis*, zlatouhega ponirka *Podiceps auritus* (največ doslej, zabeležen na treh lokacijah na različnih števnih območjih), žerjava *Grus grus*, pukleža *Lymnocyrtus minimus*, sloko *Scolopax rusticola* in malega galeba *Hydrocoloeus minutus* (Ptujsko in Ormoško jezero; enajsto opazovanje v januarskem štetju vodnih ptic, prvo po 2014). Prvi dve sta uvrščeni v skupino vrst, ki z veliko verjetnostjo izhajajo iz ujetništva (kategorija E) in niso del seznama ugotovljenih ptic Slovenije (HANŽEL & ŠERE 2011).

Izmed vrst, ki se pojavljajo redno, smo leta 2021 prešteli največ duplinskih kozark *Tadorna tadorna*,

Tabela 2: Število vseh in pregledanih lokalitet (stoječih voda, potokov in manjših rek) na posameznem števnem območju in v celotni državi med januarskim štetjem vodnih ptic (IWC) leta 2021 v Sloveniji

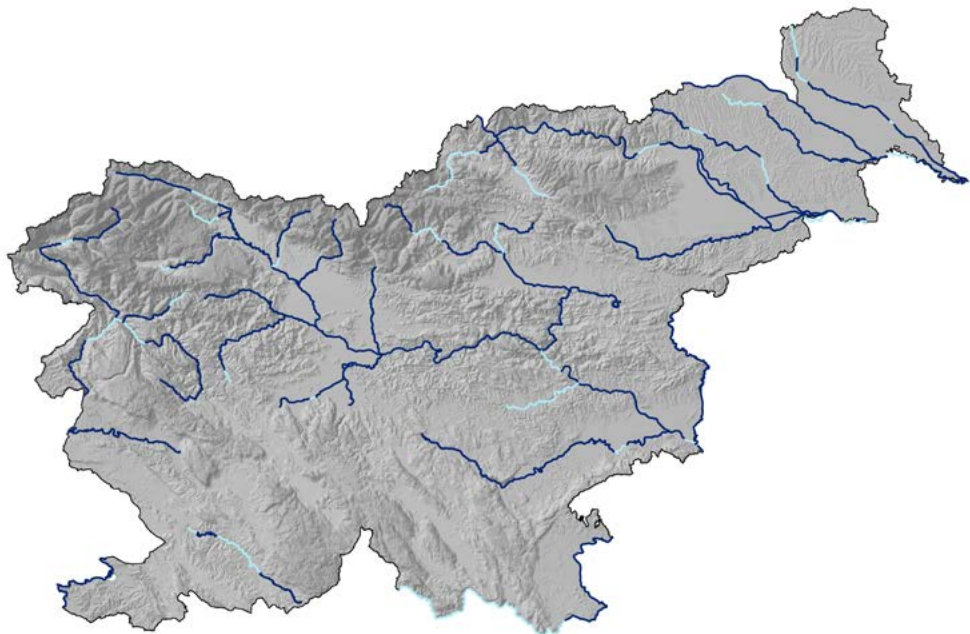
Table 2: Number of all and surveyed localities (standing waters, streams and smaller rivers) in separate count areas and in the entire country during the January 2021 waterbird census (IWC) in Slovenia

Števno območje / Count area	Št. vseh lokalitet - stoječe vode / Total no. of localities (standing waters)	Št. vseh lokalitet - tekoče vode / Total no. of localities (streams)	Št. pregledanih lokalitet - stoječe vode / No. of surveyed localities (standing waters)	Št. pregledanih lokalitet - tekoče vode / No. of surveyed localities (streams)
Mura	81	10	72	5
Drava	64	25	44	10
Savinja	19	6	16	4
Zgornja Sava / Upper Sava	27	16	23	7
Spodnja Sava / Lower Sava	12	10	8	4
Kolpa	1	4	1	3
Notranjska in Primorska	21	33	15	14
Obala / Coastland	14	3	10	0
Skupaj / Total	239	107	189	47

rac žličaric *Spatula clypeata*, malih martincev *Actitis hypoleucos* in črnomoških galebov *Larus cachinnans* v okviru januarskih štetij vodnih ptic doslej. Razen tega je bilo konopnic *Mareca strepera* (vrsta je tokrat tretjič zapored presegla število 200 os.) in dolgorepih rac *Anas acuta* več le med štetjem leta 2019 in 2020, kreheljcev leta 2012 in 2019 (četrtič doslej in tretjič zapored več kot 2000 os.), rjavk *Aythya marila* leta 2013, velikih žagarjev *Mergus merganser* leta 2020, pritlikavih kormoranov leta 2016 in 2017, belih štokelj *Ciconia ciconia* leta 2020, pikastih martincev *Tringa ochropus* leta 2008 in 2012, sivih galebov leta 2000 in 2013 ter povodnih kosov *Cinclus cinclus* leta 2010 in 2019. Med največjimi doslej je bilo tudi število preštetihih kričavih čiger *Sterna sandvicensis* (večje le trikrat pred tem). Najmanjšega števila v petindvajsetih letih januarskih štetij vodnih ptic nismo tokrat zabeležili pri nobeni vrsti. Števila naslednjih vrst so bila med najmanjšimi doslej: zvonec *Bucephala clangula* (manjše le 2013

in 2019), mali žagar *Mergellus albellus* (manjše le 2012), rečni galeb (manjše le 2005) in rumenonogi galeb (manjše štirikrat pred tem). Število polarnih slapnikov *Gavia arctica* je bilo največje po letu 2014 (a še vedno manjše kot v večini let prvih dveh desetletij, ko je potekalo štetje), zelenonogih tukalic *Gallinula chloropus* pa po letu 2012. Število sivih gosi *Anser anser* je bilo najmanjše po letu 2014, velikih belih čapelj *Ardea alba* pa po letu 2013. Od nekoč običajnih in dokaj številnih vrst leta 2021 znova nismo zabeležili njivske gosi *Anser fabalis*, spremenljivega prodnika *Calidris alpina* in rdečenočrnega martinca *Tringa totanus*.

Pri več vrstah z največjimi in velikimi zabeleženimi števili (duplinska kozarka, konopnica, raca žličarica, dolgorepa raca, veliki žagar) kot tudi vrstah z majhnimi števili (zvonec, mali žagar, rečni galeb), so rezultati štetja leta 2021 nadaljevanje populacijskih trendov njihovih januarskih populacij v Sloveniji (Božič 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020). Pri vseh navedenih vrstah, z izjemo



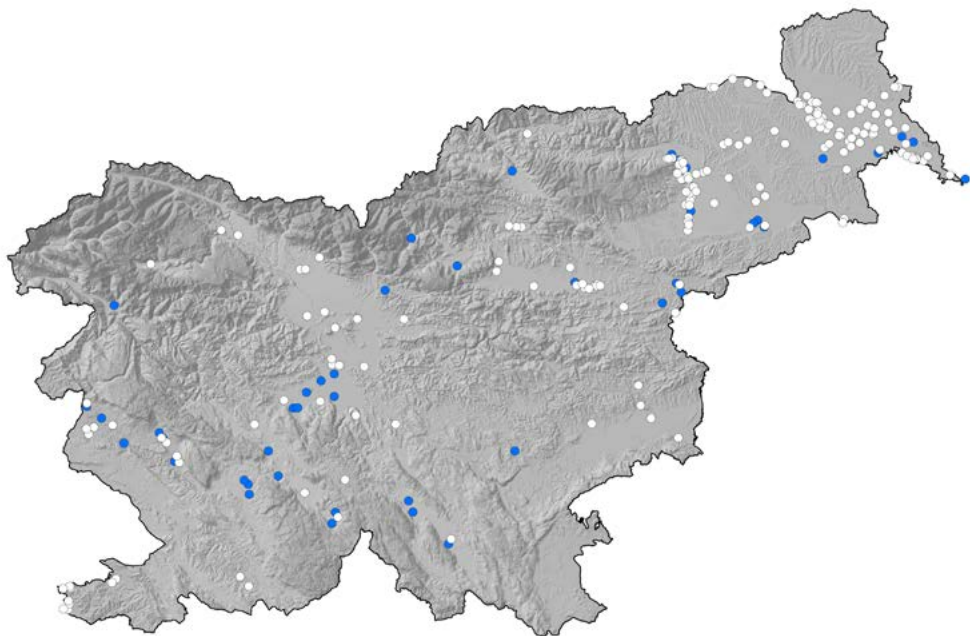
Slika 1: Popisni odseki januarskega štetja vodnih ptic (IWC) na rekah in obalnem morju v Sloveniji leta 2021; temno modre označujejo popisane, svetlo modre pa nepopisane odseke.

Figure 1: Survey sections of the January 2021 waterbird census (IWC) on the rivers and coastal sea in Slovenia, with dark blue lines denoting examined and pale blue lines unexamined sections

velikega žagarja, pri katerem ni znano poreklo pri nas prezimujočih osebkov (WETLANDS INTERNATIONAL 2021A) in malega žagarja (negotov), se trendi januarskih populacij v Sloveniji ujemajo s trendi prezimujočih regionalnih biogeografskih populacij v Evropi (NAGY & LANGENDOEN 2020). Med vrste z negativnim srednje- (1999–2021) in kratkoročnim trendom (2009–2021) januarske populacije Severne Evrope/Zahodnega Sredozemlja ter pripadajoče populacije v Sloveniji spada tudi najštevilnejša vrsta mlakarica (TRIM, povprečni letni upad; obdobje 1999–2021: $-2,6 \pm 0,04$; obdobje 2009–2021: $-13,8 \pm 0,10$). V enakem časovnem obdobju je takšen tudi trend skupnega števila vseh vodnih ptic, zabeleženih med januarskimi štetji v Sloveniji (TRIM, povprečni letni upad; obdobje 1999–2021: $-2,2 \pm 0,02$; obdobje 2009–2021: $-10,3 \pm 0,06$). Podobni rezultati so značilni za nekatere sosednje države v srednji Evropi, npr. Avstrijo (TEUFELBAUER *in sod.* 2018). Upadanje števila vodnih ptic od 90. let prejšnjega

stoletja v Švici pojasnjujejo s premikom območij prezimovanja nekaterih pogostih vrst bliže njihovim severno- oz. vzhodnoevropskim gnezdiščem, kar je posledica podnebnih sprememb (STREBEL 2021).

V tem pogledu stopa v ospredje leta 2021 zabeleženo eno izmed največjih števil sivega galeba, za katerega so bila v zadnjem času pogosto značilna majhna števila prešteti osebkov. Navedeno potrjuje domnevo, da je številčnost vrste povezana z regionalnimi zimskimi razmerami, saj je bilo pet doslej največjih števil zabeleženih med januarskimi štetji vodnih ptic (2000, 2009, 2010, 2013, 2021), ki so potekala v času nadpovprečno nizkih temperatur in/ali snežne odeje v nižinah. Videti je, da nasprotno velja za veliko belo čapljo, pri kateri je bilo v takšnih razmerah zabeleženih pet najmanjših števil v zadnjih petnajstih štetjih (2009, 2010, 2013, 2017, 2021), vendar pa je pri interpretaciji tu potrebna previdnost zaradi izrazitega porasta populacije vrste pri nas, zlasti v prvem desetletju tega stoletja. Pojavljanje več belih storkelj je domnevno povezano



Slika 2: Lokalitete, popisane med januarskim štetjem vodnih ptic (IWC) v Sloveniji leta 2021; beli krogi označujejo stoječe vode, modri krogi pa potoke in manjše reke.

Figure 2: Localities surveyed during the January 2021 waterbird census (IWC) in Slovenia, with white circles denoting standing waters, and blue circles designating smaller rivers and streams

Tabela 3: Števila prešteti vodnih ptic na posameznih števnih območjih in v celotni Sloveniji med januarskim štetjem vodnih ptic (IWC) leta 2021 (1 – Mura, 2 – Drava, 3 – Savinja, 4 – Zgornja Sava, 5 – Spodnja Sava, 6 – Kolpa, 7 – Notranjska in Primorska, 8 – Obala)

Table 3: Numbers of waterbirds counted in separate count areas and in the entire Slovenia during the January 2021 waterbird census (IWC) (1 – Mura, 2 – Drava, 3 – Savinja, 4 – Upper Sava, 5 – Lower Sava, 6 – Kolpa, 7 – Notranjska & Primorska, 8 – Coastland)

Vrsta / Species	1	2	3	4	5	6	7	8	Skupaj / Total
<i>Cygnus olor</i>	376	954	85	223	163	2	38	134	1975
<i>Anser albifrons</i>		1371	114	1	15		2		1503
<i>Anser anser</i>		45					51	18	114
<i>Alopochen aegyptiaca</i>							1		1
domača gos / domestic goose		2		1	3		1		7
<i>Tadorna tadorna</i>		21		4	1		3	223	252
<i>Aix sponsa</i>						1			1
<i>Aix galericulata</i>				2					2
<i>Cairina moschata</i>	1	7	6	3	1				18
<i>Mareca penelope</i>	13	322		13	29		4	103	484
<i>Mareca strepera</i>	4	184	5	8	10	1	1	14	227
<i>Anas crecca</i>	301	801	186	177	246	39	40	366	2156
<i>Anas platyrhynchos</i>	3626	5263	1616	3127	2109	851	1882	750	19224
<i>Anas acuta</i>	2	41	1			1	4		49
<i>Spatula clypeata</i>		2			2		2	220	226
<i>Netta rufina</i>		2		1					3
<i>Aythya ferina</i>	63	723	52	43	94		1		976
<i>Aythya nyroca</i>								1	1
<i>Aythya fuligula</i>	18	2038	95	210	77	1	3		2442
<i>Aythya marila</i>		1	11	1					13
<i>Clangula hyemalis</i>		1	1						2
<i>Melanitta fusca</i>	3								3
<i>Bucephala clangula</i>	2	557	5	11	16		2	1	594
<i>Mergellus albellus</i>		33					1		34
<i>Mergus serrator</i>				1				74	75
<i>Mergus merganser</i>	89	121	145	351	107	66	50		929
domača rasa / domestic duck		9		5			1		15
<i>Gavia stellata</i>		2	1					2	5
<i>Gavia arctica</i>	2	2	4	3				22	33
<i>Phalacrocorax carbo</i>	399	623	237	240	995	42	117	137	2790
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>								53	53

Vrsta / Species	1	2	3	4	5	6	7	8	Skupaj / Total
<i>Microcarbo pygmeus</i>		975				1		6	982
<i>Botaurus stellaris</i>	2	1							3
<i>Egretta garzetta</i>								73	73
<i>Ardea alba</i>	143	164	8	55	95	3	46	23	537
<i>Ardea cinerea</i>	138	260	92	283	226	17	101	68	1185
<i>Ciconia ciconia</i>		4		1					5
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	16	180	21	98	176	15	68	43	617
<i>Podiceps cristatus</i>	33	53	30	13	92	2		94	317
<i>Podiceps grisegena</i>			3					2	5
<i>Podiceps auritus</i>	1		1					3	5
<i>Podiceps nigricollis</i>		1					1	57	59
<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	2			4		2		9
<i>Rallus aquaticus</i>	30	37	1	3	1			4	76
<i>Gallinula chloropus</i>	31	34	16	47	14	5	3	7	157
<i>Fulica atra</i>	176	1582	260	184	25	4	151	454	2836
<i>Grus grus</i>		4							4
<i>Pluvialis squatarola</i>								1	1
<i>Vanellus vanellus</i>					2			1	3
<i>Lymnocyrtus minimus</i>			3						3
<i>Gallinago gallinago</i>	10	10	12	19	9	2	11	8	81
<i>Scolopax rusticola</i>		2		1					3
<i>Numenius arquata</i>		1						11	12
<i>Actitis hypoleucos</i>	7	2	1	4	1	1		10	26
<i>Tringa ochropus</i>	35	7	1	9	5				57
<i>Tringa nebularia</i>								11	11
<i>Hydrocoloeus minutus</i>		3							3
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	47	813	7	17	46	1	4	1676	2611
<i>Larus canus</i>	28	1191	7	7	27	6	7	5	1278
<i>Larus argentatus</i>		3							3
<i>Larus michabellis</i>	2	202	2	15	99		277	960	1557
<i>Larus cachinnans</i>		563		2	1				566
<i>Larus michabellis / cachinnans</i>	2	6	7	80	64				159
<i>Sterna sandvicensis</i>								36	36
<i>Alcedo atthis</i>	15	16	15	34	26	3	9	15	133
<i>Cinclus cinclus</i>	8	9	45	287	25	3	226		603
Skupaj / Total	5624	19250	3096	5584	4806	1067	3110	5686	48223

s povečevanjem števila osebkov, ki skrajšajo selitev in prezimujejo v Evropi, kjer se zimskim razmeram prilagodijo s spremembami v vedenju, kot so manjša aktivnost in zanašanje na antropogene vire hrane (ROTICS *in sod.* 2017).

Izmed vrst, ki v zadnjih letih na posameznih območjih Slovenije z zimskimi populacijami dosegajo mejno vrednost 1 % za opredeljevanje mokrišč mednarodnega pomena (WETLANDS INTERNATIONAL 2021B), je v času štetja leta 2021 samo pritlikavi kormoran na Dravi presegel 1 % populacije Črnega morja in Sredozemlja. Število beločelih gosi na ključni lokaliteti (zadrževalnik Medvedce z okolico) je bilo manjše od običajnega, medtem ko sivih gosi tam sploh ni bilo. Vzroke za manjše število lahko domnevno iščemo v občutni ohladitvi in sneženju v osrednji tretjini meseca, saj so sive gosi zadrževalnik zapustile ravno v dneh neposredno pred štetjem (D. BORDJAN *osebno*). Med varstveno najpomembnejše vrste vodnih ptic uvrščamo tudi velikega žagarja, ki mejno vrednost za opredelitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA), določeno DENAC *in sod.* (2011), dosega na vse več slovenskih rekah. V zadnjih dveh oz. treh štetjih se je njegova številčnost občutno povečala predvsem na Muri, Kolpi, spodnji Savi in Vipavi, ki so območja razmeroma novejša kolonizacije, saj se je tu začel redno pojavljati šele po letu 2000 (prvi dve območji) oz. 2012 (zadnjih dve). Na drugi strani je na reki Dravi, najbolj dolgotrajno zasedenem območju prezimovanja velikega žagarja pri nas (glej SOVINČ 1994), srednjeročni populacijski trend (2007–2021) vrste stabilen.

Zaradi termina leta 2021 na vodnih telesih po Sloveniji med štetjem ni bilo lova. Sveži sledovi streljanja na vodne ptice so bili zabeleženi na posameznih odsekih Dravinje, Drave in srednje Save. Na dveh lokacijah na srednjem delu Drave sta bila najdena sveža kadavra pritlikavega kormorana ter prazni tulci šibrenih nabojev. Plašenje kormoranov s strani ribičev je potekalo na nekaterih odsekih Save Bohinjke.

Summary

In 2021, the International Waterbird Census (IWC) was carried out in Slovenia on 16 and 17 January. Waterbirds were counted on all larger rivers, along the entire Slovenian Coastland and on

most of the major standing waters in the country. During the census, in which 276 observers took part, 418 sections of the rivers and coastal sea with a total length of 1487.1 km and 236 other localities (189 standing waters and 47 streams) were surveyed. Altogether, 48,223 waterbirds of 63 species were counted. Thus, the number of waterbirds was below and the number of species recorded above the 25-year average. The average number of waterbirds was exceeded most (+29%) in the Kolpa count area, while at the Coastland it was most below (-28%) the long-term average. The highest numbers of waterbirds were counted in the Drava count area, i.e. 19,250 individuals (39.9% of all waterbirds in Slovenia). By far the most numerous species was Mallard *Anas platyrhynchos* (39.9% of all waterbirds), followed by Coot *Fulica atra* (5.9% of all waterbirds), Cormorant *Phalacrocorax carbo* (5.8% of all waterbirds), Black-headed Gull *Chroicocephalus ridibundus* (5.4% of all waterbirds), and Tufted Duck *Aythya fuligula* (5.1% of all waterbirds). The number of 1,000 counted individuals was also surpassed by Teal *An. crecca*, Mute Swan *Cygnus olor*, Yellow-legged Gull *Larus michahellis*, White-fronted Goose *Anser albifrons*, Common Gull *Larus canus* and Grey Heron *Ardea cinerea*. Numbers of the following species were the highest so far recorded during the IWC: Shelduck *Tadorna tadorna*, Shoveler *Spatula clypeata*, Common Sandpiper *Actitis hypoleucos* and Caspian Gull *Larus cachinnans*. Gadwall *Mareca strepera* and Teal *An. crecca* surpassed the number of 200 and 2,000 individuals, respectively, for the third time in a row.

Zahvala

Vsem popisovalcem, ki so šteli vodne ptice, in lokalnim koordinatorjem gre zasluga, da smo ponovno in sistematično hkrati popisali vse pomembnejše vodne površine v Sloveniji. Brez nesebičnega truda to ne bi bilo mogoče. Vsem najlepša hvala.

Leta 2021 so v januarskem štetju vodnih ptic sodelovali: Nataša Bavec, Ernest Bedič, Katja Berden, Anja Cigan, Denis Cizar, Bojan Čolnik, Gregor Domanjko, Daša Donša, Franc Ferk, Jasmina Filipič, Robi Gjergjek, Darko Ipša, Lijana Jurak, Tamara Karlo, Vesna Kitthiya,

Igor Kolenko, Larisa Koren, Barbara Lešnjek, Darko Lorenčič, Kristijan Malačič, Marjan Mauko, Andrej Piltaver, Mojca Plantan, Monika Podgorelec, Mojca Podletnik, Dejan Rocner, Ana Skledar, Željko Šalamun, Robi Šiško, Tadej Törnär, Neja Trontel, Srećko Tropenauer, Simon Veberič, Martina Vida, Bernard Zanjekovič (**Mura**), Smiljan Bačani, Tilen Basle, Dominik Bombek, Dejan Bordjan, Domen Božič, Ema Božič, Luka Božič, Franc Bračko, George Brl, Angelca Fras, Marcelino Golob, Eva Horvat, Stanko Jamnikar, Franc Janžekovič, Matjaž Kerček, Jure Kočevár, Sandra Kontrec, Aleksander Koren, Janez Leskóvar, Rok Lobnik, Katja Logar, Mojca Logar, Urška Martinc, Vesna Pirnat, Branko Pisanec, Alen Ploj, Martin Premzl, Matjaž Premzl, Janko Rakuša, Robi Šiško, Virgil Šlaher, Aleš Tomažič, Vesna Trup, Miroslav Vamberger, Aleš Verlič, Davorin Vrhovnik, Tjaša Zagoršek (**Drava**), Boštjan Deberšek, Urša Gajšek, Matej Gamser, Jan Gojznikar, Polona Gorišek, Anton Kladnik, Mojmir Kosi, Suzana Kovač, Rudi Kraševac, Miha Kronovšek, Janez Leskošek, Jure Novak, Rafko Pintar, Gabrijela Triglav Brežnik, Meta Zaluberšek (**Savinja**), Mario Bender, Anže Bizjak, Blaž Blažič, Dejan Bordjan, Tomaž Bregant, Henrik Ciglič, Mitja Denac, Ana Dolenc, Blanka Dolinar, Dare Fekonja, Irena Ferjan Tuljak, Ula Gazvoda, Marko Gerbec, Nataša Gorjanc, Jakob Habicht, Živa Hanc, Jurij Hanžel, Nika Hrabar, Jurij Hribovšek, Alenka Ivačić, Jernej Jorgačevski, Uroš Jorgačevski, Erik Jurman, Andrej Kelbič, Nejc Kelbič, Aleš Klemenčič, Primož Kmecl, Urša Koce, Neža Kocjan, Ivica Kogovšek, Jerneja Kos, Katarina Kranjec, Žan Kural, Jernej Legat, Rado Legat, Marjana Mandelj, Matija Mlakar Medved, Ruj Mihelič, Tomaž Mihelič, Blaž Mihovec, Aljaž Mulej, Mateja Nose Marolt, Sava Osole, Tinkara Pirc, Jon Poljanec, Luka Poljanec, Sabina Povhe, Špela Prelogar Popit, Maja Potokar, Aleksander Prítekelj, Katarina Prosenc Trilar, Tjaša Pršin, Tosja Pušenjak, Žiga Iztok Remec, Tomaž Remžgar, Katarina Rogelj, Metod Rogelj, Maks Sešlar, Mirko Silan, Anton Štular, Rudolf Tekavčič, Davorin Tome, Tone Trebar, Tomi Trilar, Lovro Tuljak, Marko Tuljak, Mitja Tuljak, Zlata Vahčič, Manca Velkavrh, Barbara Vidmar, Rudi Verovnik, Miha Žnidaršič (**Zg. Sava**), Maja Badovinec, Gregor Bernard, Daniel Bosch,

Al Božič, Aleksander Božič, Alenka Bradač, Petra Bralić, Adrijan Černelč, Angela Čuk, Zdravko Čuk, Damijan Denac, Katarina Denac, Borut Domitrovič, Nataša Ferlinc, Žiga Fišer, Nina Gabron, Ajda Hudoklin, Andrej Hudoklin, Nuša Hrga, Dijana Hršak, Jože Hvala, Ivan Ištók, Mateja Jamnik, Blaž Jarc, Marjan Jerele, David Kapš, Filip Kapš, Barbara Kink, Bor Klenovšek, Dušan Klenovšek, Sven Klenovšek, Žan Koprivc, Tatjana Kotnik, Marjan Kumelj, Mojca Kunst, Peter Kunst, Irena Kurajić, Mia Leljak, Joaquin Lopez, Irena Matjašič Podhraški, Valentina Mavrič Klenovšek, Dijana Mohar, Rudi Omahen, Tina Osovnikar, Martina Peterlin, Barbara Ploštajner, Zdravko Podhraški, Terezija Potočar Korošec, Boris Potočar, Peter Požun, Katarina Požun Brinovec, Anton Preskar, Nejc Rabuza, Urška Ratajc, Nejc Resnik, Valerija Slemenšek, Pavel Šet, Jani Vidmar, Lucija Zorenč (**Sp. Sava**), Muhamed Delić, Ana Dolenc, Boris Grabrijan, Nina Jankovič, Tončka Jankovič, Laura Javoršek, Andrej Kelbič, Nejc Kelbič, Domen Kocjan, David Knez, Aleksander Kozina, Urša Koce, Metka Lotrič, Marko Pezdirc, Tanja Šumrada (**Kolpa**), Klavdij Bajc, Anica Cernatič Gregorič, Sara Cernich, Marjeta Cvetko, Boštjan Čibej, Bojana Fajdiga, Milan Fakin, Martin Gerlič, Iztok Hribar, Peter Janjič, Dean Kovač, Matej Kovačič, Simon Kovačič, Mitja Kravanja, Zvonko Kravanja, Peter Krečič, Carmen Kuntz, Gorazd Kutin, Jana Laganis, Kim Leban, Astrid Ličen, Bogdan Lipovšek, Klemen Miklavič, Brigita Mingot, Horymir Ondračka, Maja Ondračka, Tadej Pipan, Slavko Polak, Jošt Rovtar, Rok Rozman, Domen Stanič, Martina Stupar, Viljana Šiškovič, Anže Škoberne, Drago Telič, Sitka Tepeh, Marko Trošt, Martin Završnik (**Notranjska & Primorska**), Kristina Gorišek, Bojana Lipej, Lovrenc Lipej, Bogdan Lipovšek, Urh Melan Mozetič, Borut Mozetič, Bia Rakar, Domen Stanič, Iztok Škornik, Al Vrezec, Enej Vrezec, Gala Vrezec, Petra Vrh Vrezec (**Obala**).

Lokalni koordinatorji leta 2021 so bili: Željko Šalamun (**Mura**), Luka Božič (**Drava, Savinja**), Blaž Blažič, Katarina Denac, Mitja Denac (**Zg. Sava**), Gregor Bernard, Andrej Hudoklin, Dušan Klenovšek (**Sp. Sava**), Urša Koce (**Kolpa**), Peter Krečič (**Notranjska in Primorska**), Borut Mozetič (**Obala**).

Literatura

- BOŽIČ L. (2002): Zimsko štetje mokožev *Rallus aquaticus* v Sloveniji. – *Acrocephalus* 23 (110/111): 27–33.
- BOŽIČ L. (2005): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2004 in 2005 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 26 (126): 123–137.
- BOŽIČ L. (2006): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2006 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 27 (130/131): 159–169.
- BOŽIČ L. (2007): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2007 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 28 (132): 23–31.
- BOŽIČ L. (2008A): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2008 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 29 (136): 39–49.
- BOŽIČ L. (2008B): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2009 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 29 (138/139): 169–179.
- BOŽIČ L. (2010): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2010 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 31 (145/146): 131–141.
- BOŽIČ L. (2011): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2011 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 32 (148/149): 67–77.
- BOŽIČ L. (2012): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2012 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 33 (152/153): 109–119.
- BOŽIČ L. (2013): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2013 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 34 (156/157): 93–103.
- BOŽIČ L. (2014): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2014 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 35 (160/161): 73–83.
- BOŽIČ L. (2015): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2015 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 36 (164/165): 57–67.
- BOŽIČ L. (2016): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2016 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 37 (170/171): 209–219.
- BOŽIČ L. (2017): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2017 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 38 (174/175): 203–215.
- BOŽIČ L. (2018): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2018 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 39 (178/179): 185–195.
- BOŽIČ L. (2019): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2019 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 40 (182/183): 31–43.
- BOŽIČ L. (2020): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2020 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 41 (184/185): 41–53.
- CEGNAR T. (2020): Podnebne razmere v decembru 2020. – Naše okolje. Mesečni bilten Agencije RS za okolje 27 (12): 3–26.
- CEGNAR T. (2021): Podnebne razmere v januarju 2021. – Naše okolje. Mesečni bilten Agencije RS za okolje 28 (1): 3–26.
- DENAC K., MIHELIČ T., BOŽIČ L., KMECL P., JANČAR T., FIGELJ J., RUBINIČ B. (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). – DOPPS, Ljubljana.
- HANŽEL J., ŠERE D. (2011): Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst. – *Acrocephalus* 32 (150/151): 143–203.
- MARKOŠEK J. (2021): Razvoj vremena v januarju 2021. – Naše okolje. Mesečni bilten Agencije RS za okolje 28 (1): 27–33.
- ROTICS S., TURJEMAN S., KAATZ M., RESHEFF Y. S., ZURELL D., SAPIR N., EGGERS U., FIEDLER W., FLACK A., WIKELSKI M. (2017): Wintering in Europe instead of Africa enhances juvenile survival in a long-distance migrant. – *Animal Behaviour* 126 (4): 79–88.
- NAGY S., LANGENDOEN T. (2020): Flyway trend analyses based on data from the African-Eurasian Waterbird Census from the period of 1967–2018. – *Wetlands International*, Wageningen. [<http://iwctest.wetlands.org/index.php/aewatrends8>]
- SOVINC A. (1994): Zimski ornitološki atlas Slovenije. – Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- STREBEL N. (2021): Überwinternde Wasservögel in der Schweiz – Ergebnisse der Wasservogelzählungen seit 1967. – *Ornithologischer Beobachter* 118 (4): 344–360.
- STROJAN I. (2020): Pretoki rek v decembru 2020. – Naše okolje. Mesečni bilten Agencije RS za okolje 27 (12): 82–87.
- STROJAN I. (2021): Pretoki rek v januarju 2021. – Naše okolje. Mesečni bilten Agencije RS za okolje 28 (1): 52–56.
- ŠTUMBERGER B. (1997): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 1997 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 18 (80/81): 29–39.
- ŠTUMBERGER B. (1998): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 1998 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 19 (87/88): 36–48.
- ŠTUMBERGER B. (1999): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 1999 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 20 (92): 6–22.
- ŠTUMBERGER B. (2000): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 2000 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 21 (102/103): 271–274.
- ŠTUMBERGER B. (2001): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 2001 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 22 (108): 171–174.
- ŠTUMBERGER B. (2002): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 2002 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 23 (110/111): 43–47.

- ŠTUMBERGER B. (2005): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 2003 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 26 (125): 99–103.
- TEUFELBAUER N., MILDREN A., NEMETH E. (2018): Bestandstrends in Österreich überwinternder Wasservögel 1970–2014 – Ergebnisse der Internationalen Wasservogelzählungen. – *Egretta* 56: 36–75.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2021A): Critical Site Network (CSN) Tool. Goosander *Mergus merganser*. – [<http://criticalsites.wetlands.org/en/species/22680492>], 31/12/2021.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2021B): Waterbird Population Estimates. – [<http://wpe.wetlands.org>], 31/12/2021.

Prispelo / Arrived: 1. 2. 2022

Sprejeto / Accepted: 23. 2. 2022

DODATEK / APPENDIX 1

Število prešteti vodnih ptic v januarskem štetju leta 2021 v Sloveniji (M – Mura, ŠČ – Ščavnica, LD – Ledava, MR – Mura razno: jezera, ribniki, gramoznice, mrtvice in potoki v Pomurju ter bližnji okolici, DA – Drava Alpe: meja z Avstrijo pri Libeličah–Selnica ob Dravi, MM – Meža in Mislinja, D – Drava: Selnica ob Dravi–meja s Hrvaško pri Središču ob Dravi, DV – Dravinja, P – Pesnica, DPP – Dravsko in Ptujsko polje: ribniki, gramoznice, kanali, potoki in polja na Dravskem in Ptujskem polju ter bližnji okolici, S – Savinja (vključuje Pako in Voglajno), SAL – Šaleška jezera: Škalsko, Velenjsko in Šoštanjско jezero, SR – Savinja razno: jezera, ribniki, manjše reke in potoki na Savinjski ravni ter v bližnji okolici, ZGS – zgornja Sava: Sava Bohinjka, Sava Dolinka, Sava do Gornje Save (Kranj); vključuje Radovno, Tržiško Bistrice in Kokro, SRS – srednja Sava: Gornja Sava (Kranj)–Breg pri Litiji, SOR – Selška Sora, Poljanska Sora in Sora, KBI – Kamniška Bistrica, LB – Ljubljana, SAR – Savska ravan: jezera, gramoznice, manjše reke in potoki na Savski ravni, LBA – Ljubljansko barje: jezera, ribniki, kanali in potoki na Ljubljanskem barju, SSO – Sava soteska: Breg pri Litiji–Zidani Most, SS – spodnja Sava: Zidani Most–meja s Hrvaško, K – Krka, ST – Sotla, SSR – spodnja Sava razno: jezera, ribniki, gramoznice in potoki na Krški ravni ter bližnji okolici, KO – Kolpa, KOR – Kolpa razno: vodna telesa v Beli krajini in Ribniško-Kočeviskem podolju, SO – Soča, I – Idrijca, VI – Vipava, VID – Vipavska dolina: jezera, glinokopi in potoki v Vipavski dolini, NOT – Notranjska: notranjska kraška polja in ponikalnice, Cerkniško jezero, RE – Reka, O – Obala: slovensko obalno morje, OS – Obala soline: Sečoveljske in Štrunjske soline, OZ – Obala zatok: Škocjanski zatok, OR – Obala razno: stoječe vode in smetišča v Koprskih brdih. Število vodnih ptic, ki so bile preštete na prenočiščih, je označeno s krepkim tiskom.

Vrsta / Species	Mura					Drava						Savinja				Zgornja Sava / Upper Sava								
	M	ŠČ	LD	MR	Skupaj/ Total	DA	MM	D	DV	P	DPP	Skupaj/ Total	S	ŠAL	SR	Skupaj/ Total	ZGS	SRS	SOR	KBI	LB	SAR	LBA	Skupaj/ Total
<i>Cygnus olor</i>	36	14	117	209	376	55		709	3	96	91	954	2	51	32	85	2	129	1	2	38	27	24	223
<i>Anser albifrons</i>									1		1370	1371		114	114							1		1
<i>Anser anser</i>								40		5		45												
<i>Alopochen aegyptiaca</i>																								
domača gos / domestic goose								2				2						1						1
<i>Tadorna tadorna</i>								21				21						4						4
<i>Aix sponsa</i>																								
<i>Aix galericulata</i>																			1	1				2
<i>Cairina moschata</i>	1				1			1			6	7		1	5	6		3						3
<i>Mareca penelope</i>		5		8	13	2		315			5	322											13	13
<i>Mareca strepera</i>				4	4			181			3	184		4	1	5	4	4						8
<i>Anas crecca</i>	87	10	28	176	301	2		779	1	16	3	801	145	5	36	186		48		17	53	1	58	177
<i>Anas platyrhynchos</i>	502	528	382	2214	3626	209	53	3575	381	416	629	5263	1207	84	325	1616	431	680	176	343	987	168	342	3127
<i>Anas acuta</i>				2	2			41				41	1			1								
<i>Spatula clypeata</i>								1			1	2												
<i>Netta rufina</i>								2				2						1						1
<i>Aythya ferina</i>			2	61	63			654		1	68	723		52		52	37	2			4			43
<i>Aythya nyroca</i>																								
<i>Aythya fuligula</i>				18	18			2037			1	2038		92	3	95	40	170						210
<i>Aythya marila</i>								1				1		11		11	1							1
<i>Clangula hyemalis</i>								1				1		1		1								
<i>Melanitta fusca</i>				3	3																			
<i>Bucephala clangula</i>	2				2	9		547			1	557		5		5		11						11
<i>Mergellus albellus</i>								33				33												
<i>Mergus serrator</i>																		1						1
<i>Mergus merganser</i>	89				89	19		92			10	121		145	145	51	159	51	48	42				351

The number of waterbirds counted during the January 2021 waterbird census (IWC) in Slovenia (M – Mura, ŠČ – Ščavnica, LD – Ledava, MR – Mura other: lakes, fishponds, gravel pits, oxbows and streams in Pomurje and its immediate vicinity, DA – Drava Alps: from the border with Austria at Libeliče to Selnica ob Dravi, MM – Meža and Mislinja, D – Drava: from Selnica ob Dravi to the border with Croatia at Središče ob Dravi, DV – Dravinja, P – Pesnica, DPP – Dravsko polje and Ptujsko polje: fishponds, gravel pits, channels, streams and fields on Dravsko and Ptujsko poljes and in their immediate vicinity, S – Savinja (including Paka and Voglajna), ŠAL – Šalek Lakes: Škalsko, Velenjsko and Šoštanjko Lakes, SR – Savinja other: lakes, fishponds, small rivers and streams on Savinja plain and along it, ZGS – Upper Sava: Sava Bohinjka, Sava Dolinka, Sava to Gornja Sava (Kranj); including Radovna, Tržiška Bistrica and Kokra, SRS – Middle Sava: from Gornja Sava (Kranj) to Breg pri Litiji, SOR – Selška Sora, Poljanska Sora and Sora, KBI – Kamniška Bistrica, LB – Ljubljana, SAR – lakes, gravel pits, small rivers and streams on the Sava plain, LBA – lakes, fishponds, channels and streams on Ljubljansko barje, SSO – Sava gorge: from Breg pri Litiji to Zidani Most, SS – Lower Sava: from Zidani Most to the border with Croatia, K – Krka, ST – Sotla, SSR – Lower Sava other: lakes, fishponds, gravel pits and streams on Krško plain and nearby, KO – Kolpa, KOR – Kolpa other: water bodies in Bela krajina and Ribnica-Kočevje valley, SO – Soča, I – Idrijca, VI – Vipava, VID – lakes, gravel pits and streams in Vipava Valley, NOT – Notranjska: karst fields and disappearing streams, Cerkniško jezero (Lake Cerknica), RE – Reka, O – Slovene coastal sea, OS – Coastal saltpans: Sečovlje and Strunjan saltpans, OZ – Škocjanski zatok, OR – other localities on the coastland: standing waters and rubbish tips in Koprška brda. The number of waterbirds counted at their roosting places is denoted in bold.

	Spodnja Sava / Lower Sava					Kolpa			Notranjska & Primorska							Obala / Coastland				Slovenija		
	SSO	SS	K	ST	SSR	Skupaj/ Total	KO	KOR	Skupaj/ Total	SO	I	VI	VID	NOT	RE	Skupaj/ Total	O	OS	OZ	OR	Skupaj/ Total	Skupaj vse/ Total overall
C. olo.		30	123	1	9	163		2	2					38		38	14	81	39		134	1975
A. alb.				15		15								2		2						1503
A. ans.												50	1			51		18		18		114
A. aeg.													1			1						1
			3			3									1	1						7
T. tad.					1	1								3		3		221	2		223	252
A. spo							1		1													1
A. gal																						2
C. mos.					1	1																18
M. pen.		17	12			29								4		4		103		103		484
M. str.		10				10	1		1					1		1		12	2		14	227
A. cre.	1	177	68			246	11	28	39					40		40		140	226		366	2156
A. pla.	32	819	1009	243	6	2109	643	208	851	108	28	180	260	1281	25	1882	92	468	184	6	750	19224
A. acu.								1	1	1				3		4						49
S. cly.		2				2								2		2		157	63		220	226
N. ruf.																						3
A. fer.		94				94								1		1						976
A. nyr.																		1		1		1
A. ful.		77				77	1		1					3		3						2442
A. mar.																						13
C. bye.																						2
M. fus.																						3
B. cla.		16				16								2		2	1				1	594
M. alb.														1		1						34
M. ser.																	61	13		74		75
M. mer.	4	103				107	66		66	14	3	33				50						929

Nadaljevanje dodatka 1 / Continuation of Appendix 1

Vrsta / Species	Mura					Drava							Savinja				Zgornja Sava / Upper Sava									
	M	ŠČ	LD	MR	Skupaj/ Total	DA	MM	D	DV	P	DPP	Skupaj/ Total	S	ŠAL	SR	Skupaj/ Total	ZGS	SRS	SOR	KBI	LB	SAR	LBA	Skupaj/ Total		
domača rasa / domestic duck								9				9						5							5	
Gavia stellata								2				2		1		1										
Gavia arctica				2	2			2				2		4		4	3								3	
Phalacrocorax carbo	64	50	52	233	399	115		508				623	175	50	12	237	92	64	3		67		14		240	
Phalacrocorax aristotelis																										
Microcarbo pygmeus								975				975														
Botaurus stellaris		1		1	2						1	1														
Egretta garzetta																										
Ardea alba	23	26	66	28	143			117	3	12	32	164	1		7	8		3		4	22	7	19		55	
Ardea cinerea	13	34	54	37	138	8	10	122	26	39	55	260	69	9	14	92	57	64	50	23	48	23	18		283	
Ciconia ciconia											4	4											1		1	
Tachybaptus ruficollis	3	1	2	10	16	15		162	1		2	180	1	18	2	21	12	37	3		38	6	2		98	
Podiceps cristatus				33	33			50			3	53		29	1	30	2	9			2				13	
Podiceps grisegena														3		3										
Podiceps auritus				1	1									1		1										
Podiceps nigricollis								1				1														
Haliaeetus albicilla	1				1			2				2														
Rallus aquaticus				30	30			35			2	37		1		1					3				3	
Gallinula chloropus		6	11	14	31	2		30			2	34	1	15		16					24	1	22		47	
Fulica atra		10	1	165	176		4	1476		26	76	1582		251	9	260	7	176			1				184	
Grus grus								4				4														
Pluvialis squatarola																										
Vanellus vanellus																										
Lymnocyrtes minimus															3	3										
Gallinago gallinago			9	1	10			7	1	2		10	4		8	12		1			1		17		19	
Scolopax rusticola								2				2											1		1	
Numenius arquata								1				1														
Actitis hypoleucos	7				7			2				2	1			1		1			3				4	
Tringa ochropus	34			1	35			7				7	1			1				2	1		6		9	
Tringa nebularia																										
Hydrocoloeus minutus								3				3														
Chroicocephalus ridibundus	1			46	47	2		811				813	6		1	7		7			10				17	
Larus canus		1		27	28			1191				1191		2	5	7		2			5				7	
Larus argentatus								3				3														
Larus michabellis		2			2			202				202			2	2	3	12							15	
Larus cachinnans								563				563							2						2	
Larus michabellis / cachinnans	2				2	5				1		6	4		3	7		16	5		58		1		80	
Sterna sandvicensis																										
Alcedo atthis	7	5	1	2	15	1		7	4	3	1	16	13	1	1	15	3	2	1	8	17	1	2		34	
Cinclus cinclus	8				8	3	3	2	1			9	45			45	152	50	70	13	1	1			287	
Skupaj / Total	880	693	725	3326	5624	447	70	15329	421	617	2366	19250	1676	691	729	3096	897	1662	363	461	1425	236	540		5584	

	Spodnja Sava / Lower Sava					Kolpa			Notranjska & Primorska							Obala / Coastland					Slovenija	
	SSO	SS	K	ST	SSR	Skupaj/ Total	KO	KOR	Skupaj/ Total	SO	I	VI	VID	NOT	RE	Skupaj/ Total	O	OS	OZ	OR	Skupaj/ Total	Skupaj vse/ Total overall
													1			1						15
G. ste.																	2				2	5
G. arc.																	22				22	33
P. car.	14	851	57	45	28	995	42		42	13		2	40	36	26	117	109	27	1		137	2790
P. ari.																	53				53	53
M. pyg.							1		1									3	1	2	6	982
B. ste.																						3
E. gar.																	27	43	3		73	73
A. alb.		43	43	7	2	95	3		3	1		12	5	25	3	46	10	13			23	537
A. cin.	12	97	72	39	6	226	14	3	17	13	5	38	20	14	11	101	13	48	7		68	1185
C. cic																						5
T. ruf.		44	126		6	176	12	3	15	9		3	3	53		68	5	8	30		43	617
P. cri.		90	2			92		2	2								92	2			94	317
P. gri.																	2				2	5
P. aur.																	3				3	5
P. nig.														1		1	57				57	59
H. alb.		2	2			4								2		2						9
R. aqu.					1	1													4		4	76
G. chl.			12		2	14	2	3	5			1	2			3		2		5	7	157
F. atr.		14	11			25	2	2	4					151		151	12	11	424	7	454	2836
G. gru.																						4
P. squ.																			1		1	1
V. van.			2			2													1		1	3
L. min.																						3
G. gal.			7	2		9	2		2				11			11			8		8	81
S. rus.																						3
N. arq.																	5		6		11	12
A. hyp.			1			1	1		1								6	4			10	26
T. och.		2	3			5																57
T. neb.																	2	1	8		11	11
H. min.																						3
C. rid.		42	4			46	1		1					4		4	1187	329	110	50	1676	2611
L. can.		27				27		6	6					7		7	5				5	1278
L. arg.																						3
L. mic.		99				99				9	1		266	1		277	691	193	70	6	960	1557
L. cac.		1				1																566
L. mic. / cac.		56	8			64																159
S. san.																	36				36	36
A. att.	1	3	15	7		26	1	2	3				3	4	2	9	7	7	1		15	133
C. cin.	6		17	2		25	3		3	152	59	3	10	2		226						603
	70	2716	1597	361	62	4806	807	260	1067	320	96	322	623	1681	68	3110	2514	1783	1313	76	5686	48223

REDKE VRSTE PTIC V SLOVENIJI V LETIH 2020 IN 2021 – POROČILO NACIONALNE KOMISIJE ZA REDKOSTI

Rare birds in Slovenia in 2020 and 2021 – Slovenian Rarities Committee's Report

MITJA DENAC¹, DEJAN BORDJAN², LUKA BOŽIČ³,
JURIJ HANŽEL⁴, MILAN VOGRIN⁵

- ¹ Mala Slevica 2, SI–1315 Velike Lašče, Slovenija, e-mail: mitja.denac@gmail.com
- ² Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Večna pot 83, SI–1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: dejan.bordjan@gmail.com
- ³ DOPPS – Društvo za proučevanje in opazovanje ptic Slovenije, Kamenškova 18, SI–2000 Maribor, Slovenija, e-mail: luka.bozic@dopps.si
- ⁴ Židovska ulica 1, SI–1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: jurij.hanzel@gmail.com
- ⁵ Zgornja Hajdina 83c, SI–2288 Hajdina, Slovenija, e-mail: milan.vogrin@guest.arnes.si

Poročilo Nacionalne komisije za redkosti (KRED) obravnava opazovanja redkih vrst ptic med 1. 1. 2020 in 31. 12. 2021, z dodanimi datumi za leto 2022, če je bil osebek, prvič opazovan v letu 2021, opazovan tudi leta 2022 (npr. prezimovanja). Pri nekaterih vrstah so dodane dopolnitve za prejšnja leta. Komisija je delovala v naslednji sestavi (po abecednem vrstnem redu): Dejan Bordjan, Luka Božič, Mitja Denac (administrator), Jurij Hanžel in Milan Vogrin.

Komisija obravnava vrste, ki so bile kot redke označene v Seznamu ugotovljenih vrst ptic Slovenije s pregledom redkih vrst in v zadnjem poročilu KRED (HANŽEL & ŠERE 2011, DENAC *in sod.* 2020), ne glede na prej veljavni kriterij o redkosti, da je vrsta redka, če je po letu 1950 znanih manj kot 10 opazovanj. Seznam obravnavanih vrst in podvrst je dostopen na spletu (https://www.ptice.si/wp-content/uploads/2020/05/rare-species_and_subspecies_2020.xlsx).

Razvrstitev v kategorije, način navajanja kraja opazovanj in način navajanja virov sledijo smernicam v Seznamu (HANŽEL & ŠERE 2011). Upoštevana so taksonomska priporočila Mednarodnega ornitološkega kongresa (International Ornithological Congress – IOC World Bird List), in sicer je bila za namene tekočega poročila uporabljena verzija 13.2 (GILL, DONSKER & RASMUSSEN 2023). Številki, ki sta poleg imena vrste v oklepaju, pomenita število opazovanj med 1. 1. 1950 in 31. 12. 2019 ter število osebkov, opazovanih v tem časovnem obdobju. Takšen način podajanja opazovanj je standardiziran po priporočilih Združenja evropskih komisij za redkosti (AERC – Association of European Rarities Committees) (AERC 2017). Nekatere redke vrste obravnava KRED šele od 1. 1. 2013 dalje in zanje podatki pred tem datumom niso zbrani, zato ta opazovanja niso oštevilčena. Opazovanja regionalnih redkosti so predstavljena ločeno od opazovanj nacionalnih redkosti.

V letu 2020 zbujajo pozornost v kategoriji A naslednja opazovanja: drugo opazovanje grivaste gosi *Branta bernicla*, tretje opazovanje kraljičice *Phylloscopus proregulus*, peto opazovanje pritlikave tukalice *Zapornia pusilla* ter sedmo in osmo opazovanje ribjega galeba *Ichthyaeetus ichthyaeetus*. V kategoriji C zbujajo pozornost četrti, peti in šesti podatek o rjavem jastrebu *Aegypius monachus*, ki so bili zabeleženi s pomočjo telemetrije. Omeniti velja tudi prvo opazovanje redke oblike velikega klinkača *Clanga clanga var. fulvescens* v Sloveniji.

Leta 2021 je bila opazovana nova vrsta za Slovenijo, in sicer komatna priba *Vanellus cinereus*. Opazovanje je izjemno tudi v širšem kontekstu, saj je komaj tretji podatek za območje zahodne Palearktike, sprejnjim podatki iz Turčije, Norveške, Švedske in Nizozemske (opazovanja v zadnjih treh državah so bila obravnavana kot en podatek za zahodno Palearktiko; TARSIGER 2023). Komisija je opazovanje uvrstila v kategorijo A. Pozornost v tej kategoriji zbujajo tudi tretje opazovanje kraguljega orla *Aquila fasciata*, peto opazovanje bledega hudournika *Apus pallidus*, kjer je šlo za prvo gnezditev vrste v Sloveniji, peto opazovanje laškega škrjanca *Melanocorypha calandra*, šesto in sedmo opazovanje pritlikave tukalice in deveto opazovanje ribjega galeba. V kategoriji C zbujata pozornost prva dva podatka o egiptovskem jastrebu *Neophron percnopterus* v Sloveniji po

letu 1885, ki sta bila zabeležena s pomočjo telemetrije, drugo in tretje opazovanje svetega ibisa *Threskiornis aethiopicus* ter sedmi in osmi podatek o rjavem jastrebu, prav tako zabeležena s pomočjo telemetrije.

V kategorijo E sta bili dodani dve novi vrsti, in sicer bradata sova *Strix nebulosa* leta 2021 in vzhodna rozela *Platycercus eximus* na podlagi peres, najdenih leta 2017.

Virginijskega kolina *Colinus virginianus* je komisija iz kategorije E prestavila v kategorijo C1, s čimer smo v obdobju tega poročila na seznam ptic Slovenije dodali še eno vrsto.

Do vključno 31. 12. 2021 je bilo v Sloveniji ugotovljenih 392 vrst ptic (377 v kategoriji A, 5 v kategoriji B in 10 izključno v kategoriji C; 4 vrste so umeščene v kategoriji A in C hkrati). V kategoriji D je 7 vrst, v kategoriji E pa 42, med katerimi je ena umeščena v kategorijo E'. Vrste iz kategorij D in E niso del seznama ugotovljenih vrst ptic Slovenije. Razlaga posameznih kategorij in podkategorij je podana v Seznamu ugotovljenih ptic Slovenije (HANŽEL & ŠERE 2011) in na spletu (<https://www.ptice.si/ptice-in-ljudje/komisija-za-redkosti/seznam-ptic-slovenije/>).

V Dodatku 1 so predstavljene izbrane dokumentarne fotografije redkih vrst ptic iz let 2020 in 2021, ki še niso bile objavljene v slovenskih tiskanih virih z navedenim datumom, krajem in številom osebkov.

Potrjena opazovanja iz kategorije A / Accepted Category A records

Grivasta gos *Branta bernicla* (1, 1)

- (2) 25. 10.–23. 11. 2020, Šturmovci, Ptujsko jezero, 1 icy (L. BOŽIČ, T. BASLE, J. NOVAK *pisno*)

Črna raca *Melanitta nigra*

- 3. 4. 2021, Kočevsko jezero, 2 os. (M. DELIČ, A. KOZINA *pisno*)
- 15. 11. 2021, Ptujsko jezero, 2 os. (L. BOŽIČ, T. BASLE *pisno*)

Zimska raca *Clangula hyemalis*

- 8.–14. 2. 2020, Mariborsko jezero, 1 ♀ (L. BOŽIČ, R. LOBNIK, N. KOS THALER, M. DENAC, R. ŠIŠKO *pisno*)

- 9. 1.–7. 4. 2021, Budina, Ptujsko jezero, 1 2cy ♀ (L. BOŽIČ, T. BASLE *pisno*)
- 20. 12. 2021–15. 1. 2022, Ormoško jezero, 1 1st. w. ♂ (L. BOŽIČ, T. BASLE, L. KOROŠEC *pisno*)

Bledi hudournik *Apus pallidus* (4, 11)

- (5) 29. 7.–4. 8. 2021, Žusterna, Koper, 4 os. (D. BORDJAN *pisno*)

Ptice so bile opazovane pri letanju izpod napušča bloka, zato komisija domneva, da so na območju gnezdile. Opazovanje pomeni prvo gnezditev vrste v Sloveniji.

Pritlikava tukalica *Zapornia pusilla* (4, 10)

- (5) 29. 5.–6. 6. 2020, Cerkniško jezero, do 15 os. (B. BLAŽIČ, T. PRŠIN, U. KOCE, K., M. DENAC, M. GAMSER, M. M. MEDVED, L., J. POLJANEC *pisno*)
- (6) 11. 6. 2021, Škocjanski zatok, 2 os. (M. SEŠLAR, T. ZAGORŠEK *pisno*)
- (7) 2. 7. 2021, med Dolenjim Jezerom in Osredki, Cerkniško jezero, 1 ad. (D. BORDJAN, J. HABICHT, B. BEDJANIČ, J. POLJANEC, T. ADERLIČ *pisno*)

Komatna priba *Vanellus cinereus* (0, 0)

- (1) 5.–10. 8. 2021, Škocjanski zatok, 1 ad. (M. REPAR *in sod. pisno*)

Dular *Charadrius morinellus* (22, 45)

- (23) 18.–31. 3. 2020, Ležeški Gabrč, 1 ad. (B., R., T. MIHELIČ, M., K. DENAC, B. BLAŽIČ, T. PRŠIN, D. STANIČ, S. CERNICH, J. NOVAK, A. PLOJ *pisno*)
- (24) 30. 3. 2020, Mengeško polje, 7 os. (D. BORDJAN *pisno*)
- (25) 1. 4. 2020, zadrževalnik Medvedce, 10 os. (PLOJ 2020A)
- (26) 3. 4. 2020, letališče Črnotiče, 3 os. (D. BOSCH *pisno*)
- (27) 16. 4. 2020, Beka, 1 ad. (PLOJ 2020A)
- (28) 20. 4. 2020, Rogla, 11 os. (PLOJ 2020A)
- (29) 8. 9. 2020, Rakova špica, Julijske Alpe, 1 os. (DENAC & POLJANEC 2020)
- (30) 14. 3. 2021, Sorško polje, 2 os. (J. KEJŽAR *pisno*)
- (31) 2. 4. 2021, Matena, Ljubljansko barje, 2 os. (DENAC 2021A)

- (32) 3. 4. 2021, zadrževalnik Medvedce, 4 os. (J. NOVAK *pisno*)
- (33) 3. 4. 2021, letališče Črnotiče, 1 os. (D. BOSCH *pisno*)
- (34) 14. 4. 2021, letališče Črnotiče, 1 os. (D. BOSCH *pisno*)
- (35) 8. 9. 2021, sedlo Vrata med Rodico in Šijo, Julijske Alpe, 1 lcy (D. BORDJAN, T. BASLE *pisno*)
- Ploskokljunec *Calidris falcinellus* (17, 38)
- (18) 26.–29. 8. 2021, Spodnji Brnik, 1 juv. (N. KELBIČ *pisno*)
- (19) 15.–16. 9. 2021, Ormoško jezero, 1 juv. (DENAC 2021B)
- Čoketa *Gallinago media* (19, 19)
- (20) 23. 4. 2020, Iški morost, Ljubljansko barje, 2 ad. (B. BLAŽIČ *pisno*)
- (21) 10. 5. 2020, Bevke, Ljubljansko barje, 1 os. (DENAC 2020A)
- (22) 12. 3. 2021, Ormoške lagune, 1 os. (D. BORDJAN *pisno*)
- (23) 22. 4. 2021, Notranje Gorice, Ljubljansko barje, 3 os. (B. RUBINIČ *pisno*)
- (24) 27. 4. 2021, Parti, Ljubljansko barje, 3 os. (A. MULEJ, T. ZAGORŠEK, D. TOME *pisno*)
- (25) 2. 5. 2021, letališče Lesce, 1 obr. (A. MULEJ *pisno*)
- (26) 3. 5. 2021, Poljče, 1 obr. (A. MULEJ *pisno*)
- (27) 5. 5. 2021, Iški morost, Ljubljansko barje, 1 os. (B. BLAŽIČ, N. KELBIČ *pisno*)
- (28) 12. 5. 2021, Notranje Gorice, 3 os. (DENAC 2021C)
- (29) 13. 5. 2021, Srednje Bitnje, 1 os. (J. HABICHT *pisno*)
- Ozkokljuni liskonožec *Phalaropus lobatus* (18, 31)
- (19) 2.–4. 9. 2021, Markovci, Ptujsko jezero, 1 juv. (L. BOŽIČ, A., E. VREZEC, A. KOTNIK *pisno*)
- Ploskokljuni liskonožec *Phalaropus fulicarius* (8, 8)
- (9) 18. 5. 2020, Ormoško jezero, 1 ad. (L. BOŽIČ *pisno*)
- Triprsti galeb *Rissa tridactyla*
- 13. 8. 2020, Ptujsko jezero, 1 juv. (T. BASLE *pisno*)
- 27. 10. 2020, Ormoško jezero, 1 lcy (L. BOŽIČ *pisno*)
- 12. 8. 2021, Tržaški zaliv, 1 lcy (D. BORDJAN, P. KMECL, U. KOCE *pisno*)
- Zalivski galeb *Chroicocephalus genei* (12, 19)
- (13) 31. 5. 2021, Fontanigge, Sečoveljske soline, 2 ad. (A. BOŽIČ *pisno*)
- Ribji galeb *Ichthyaetus ichthyaetus* (6, 7)
- (7) 16.–20. 9. 2020, Ormoško jezero, 1 lcy (DENAC 2020B)
- (8) 3. 11. 2020, Zabovci, Ptujsko jezero, 1 lcy (L. BOŽIČ *pisno*)
- (9) 25. 2. 2021, Ptuj, Ptujsko jezero, 1 lcy (L. BOŽIČ, T. BASLE *pisno*)
- Črnonoga čigra *Gelochelidon nilotica* (26, 37)
- (27) 26. 4. 2020, zadrževalnik Medvedce, 1 ad. (D. BORDJAN *pisno*)
- (28) 3. 5. 2021, Ig, Ljubljansko barje, 1 ad. (E. VREZEC *pisno*)
- (29) 10. 5. 2021, Cerkniško jezero, 4 os. (A. PLOJ *pisno*)
- (30) 24. 6. 2021, Ptuj, Ptujsko jezero, 1 ad. (L. BOŽIČ *pisno*)
- (31) 25. 6. 2021, zadrževalnik Medvedce, 1 ad. (D. BORDJAN *pisno*)
- (32) 1. 7. 2021, Fontanigge, Sečoveljske soline, 1 ad. (A. BOŽIČ *pisno*)
- (33) 13. 7. 2021, zadrževalnik Medvedce, 1 ad. (J. NOVAK *pisno*)
- (34) 1. 8. 2021, zadrževalnik Medvedce, 3 ad. (J. NOVAK *pisno*)
- Sredozemski viharник *Puffinus yelkouan*
- 30. 8. 2020, morje pred Piranom, 2 os. (A. BOŽIČ *pisno*)
- 3. 10. 2020, Debeli Rtič, 200 os. (D. STANIČ, S. CERNICH *pisno*)
- 25. 8. 2021, morje pred Sečoveljskimi solinami, 33 os. (J. HABICHT, G., R. MIHELIČ, G. BERNARD *pisno*)
- Strmoglavec *Morus bassanus* (8, 11)
- (9) 27. 4. 2020, Škocjanski zatok, 1 ad. (BOSCH 2020)
- (10) 5. 8. 2020, morje pred Piranom, 2 os. (1 ad., 1 lcy) (DENAC & MLAKAR MEDVED 2020)
- (11) 26. 8. 2020, Debeli Rtič, 1 ad. (D. BORDJAN, J. LESKOŠEK *pisno*)

- (12) 29. 8. 2020, morje pred Piranom, 1 ad. (A. BOŽIČ *pisno*)
- (13) 3. 10. 2020, morje pred Piranom, 3 os. (2 ad., 1 juv.) (D. BOSCH *pisno*)
- (14) 3. 10. 2020, Debeli Rtič, 1 imm. (D. STANIČ, S. CERNICH *pisno*)
- (15) 21. 5. 2021, Belvedere, Dobrava, 1 ad. (LESKOŠEK 2021A)
- Plevica *Plegadis falcinellus*
- 29. 1.–6. 2. 2020, Ptujsko jezero, 1 ad. (L. BOŽIČ, B. BRATOŽ, M. DENAC *pisno*)
 - 2.–15. 4. 2020, Škocjanski zatok, 1 os. (D. STANIČ *pisno*)
 - 3. 5. 2020, Škocjanski zatok, 6 os. (D. BOSCH *pisno*)
 - 26. 6.–17. 7. 2020, Ormoške lagune in Ormoško jezero, 1 os. (L. BOŽIČ, M. PREMŽL, D. BOMBEK, M. ZABAVNIK *pisno*)
 - 20. 12. 2020, Škocjanski zatok, 1 os. (D. BOSCH *pisno*)
 - 20. 4.–13. 5. 2021, Fontanigge, Sečoveljske soline, do 4 os. (A. BOŽIČ, D. BOSCH, J. N. POLJANEC, M. MLAKAR MEDVED, J. GOJZNIKAR, M. DENAC *pisno*)
 - 23. 4. 2021, Škocjanski zatok, 1 os. (D. STANIČ *pisno*)
 - 29. 4. 2021, Dolenje jezero, Cerkniško jezero, 1 os. (M. GAMSER *pisno*)
 - 29. 4.–4. 5. 2021, Ormoške lagune, 1 os. (D. BOMBEK *pisno*)
 - 2.–6. 5. 2021, Škocjanski zatok, do 8 os. (J. NOVAK, D. BOSCH, P. GLASNOVIČ, A. NOVAK, B. LIPEJ *pisno*)
 - 4. 5. 2021, Martinjak, Cerkniško jezero, 1 os. (D. BORDJAN *pisno*)
 - 8. 5. 2021, Ig, Ljubljansko barje, 1 os. (M. SEŠLAR, T. ZAGORŠEK, D. FEKONJA, J. HABICHT, M. DENAC, A., E. VREZEC *pisno*)
 - 15. 5. 2021, Brežiško jezero, 1 os. (G. BERNARD *pisno*)
 - 18. 6. 2021, Dolenje Jezero, Cerkniško jezero, 1 ad. (J. HABICHT *pisno*)
 - 16. 7.–17. 8. 2021, Škocjanski zatok, do 3 os. (J. HABICHT, V. GROBLJAR, D. STANIČ, S. CERNICH, B. MOZETIČ, B. LIPEJ, M. KASTELIC *pisno*)
- Veliki klinkač *Clanga clanga* (26, 28)
- (27) 29. 3. 2020, zadrževalnik Medvedce, 1 2cy (*C. clanga var. fulvescens*) (M. GAMSER *pisno*)
- (28) 26. 3. 2021, Ptuj – Gornja Radgona, 1 os., podatek s telemetrijo (BIRDMAP 2021)
- (29) 10. 10. 2021, sedlo Suha, Karavanke, 1 ad. (D. BORDJAN, A. MULEJ, M. MLAKAR MEDVED, L. POLJANEC, M. DENAC *pisno*)
- (30) 7. 11. 2021, Liplje pri Planini, 1 2cy (A. TOMAŽIN *pisno*)
- Kraljevi orel *Aquila beliiaca* (18, 18)
- (19) 2.–3. 10. 2021, zadrževalnik Medvedce, 1 1cy (D. BORDJAN, M. GAMSER *pisno*)
- Kragulji orel *Aquila fasciata* (2, 2)
- (3) 3.–4. 8. 2021, Otiški Vrh, 1 juv., podatek s telemetrijo (LIFE BONELLI 2023, E. ALBEGGER, M. DENAC *pisno*)
- Stepski lunj *Circus macrourus* (65, 67)
- (66) 24. 3. 2020, Podova, 1 ♂ (NOVAK 2020)
- (67) 28. 3. 2020, letališče Brnik, 1 ♂ (N. KELBIČ *pisno*)
- (68) 28. 3. 2020, Dolenje jezero, 1 ♂ (D. BOSCH, R., T. MIHELIČ *pisno*)
- (69) 28. 3. 2020, med Hraškimi mlakami in Zapogami, 1 ♂ (D. BORDJAN *pisno*)
- (70) 31. 3. 2020, Slovenske Konjice, 1 ♂ (V. KLOKOČOVNIK *pisno*)
- (71) 31. 3. 2020, Parti, Ljubljansko barje, 1 ♂ (L., J. POLJANEC *pisno*)
- (72) 31. 3. 2020, Podpeč, Ljubljansko barje, 1 ♂ (M. M. MEDVED, J. ZUPANIČ *pisno*)
- (73) 28. 4. 2020, zadrževalnik Medvedce, 1 ♀ (D. BORDJAN *pisno*)
- (74) 31. 8. 2020, Soboška Kamešnica, Murska Sobota, 1 juv. (M. ŠKALIČ *pisno*)
- (75) 3. 10. 2020, zadrževalnik Medvedce, 1 ad. ♂ (A., E. VREZEC *pisno*)
- (76) 29. 3. 2021, med Igom in Škofljico, Ljubljansko barje, 1 ♂ (L. POLJANEC *pisno*)
- (77) 2. 4. 2021, Parti, Ljubljansko barje, 1 ♂ (M. MLAKAR MEDVED *pisno*)
- (78) 14. 4. 2021, Ig, Ljubljansko barje, 1 ♂ (M. DENAC *pisno*)
- (79) 8. 5. 2021, Notranje Gorice, Ljubljansko barje, 1 2cy (M. DENAC *pisno*)

- (80) 9. 10. 2021, sedlo Suha, Karavanke, 1 lcy (M. MLAKAR MEDVED, A. MULEJ *pisno*)
- (81) 11. 10. 2021, sedlo Suha, Karavanke, 1 lcy (D. BORDJAN *pisno*)
- Koconoga kanja *Buteo lagopus*
- 26. 12. 2020, Podova, 1 juv. (J. NOVAK *pisno*)
- Rjasta kanja *Buteo rufinus* (9, 9)
- (10) 28. 6. 2020, Šentjakob, Šentjernejsko polje, 1 os. (N. KELBIČ *pisno*)
- (11) 25. 6. 2021, zadrževalnik Medvedce, 1 ad. (D. BORDJAN *pisno*)
- Močvirska uharica *Asio flammeus* (48, 85)
- (49) 19. 3. 2020, zadrževalnik Medvedce, 1 os. (T. BASLE *pisno*)
- (50) 10. 4. 2020, Belščica, Karavanke, 1 os. (B. MEKINA *pisno*)
- (51) 12. 10. 2020, Poljče, Radovljica, 1 os. (A. MULEJ *pisno*)
- (52) 17. 10. 2020, Stržen, Ljubljansko barje, 1 os. (M. DENAC, J. POLJANEC *pisno*)
- (53) 30. 10. 2020, zadrževalnik Medvedce, 1 os. (D. BORDJAN *pisno*)
- (54) 12. 11. 2020, Iški morost, Ljubljansko barje, 1 os. (B. BLAŽIČ *pisno*)
- (55) 17. 11. 2020, Petišovci, 1 os. (A. CIGAN *pisno*)
- Zlatovranka *Coracias garrulus*
- 1. 6. 2015, Mengeš, 2 ad. (U. KOCE *pisno*)
- 7. 5. 2020, Fontanigge, Sečoveljske soline, 1 os. (I. ŠKORNIK *pisno*)
- 24. 5. 2020, Lipe, Ljubljansko barje, 1 os. (J. LESKOŠEK *pisno*)
- 12. 6. 2020, med Krškimi in Brežicami, 1 os. (D. KLENOVŠEK *pisno*)
- 8. 5. 2021, Blatna Brezovica, Ljubljansko barje, 1 os. (U. KOCE *pisno*)
- 23. 5. 2021, Sečovlje, 1 os. (A. BOŽIČ *pisno*)
- 30. 8. 2021, Nuskova, 1 os. (K. DENAC *pisno*)
- Južna postovka *Falco naumanni* (12, 30)
- (13) 8. 5. 2020, Šikole, 1 ♀ (M. VOGRIN *pisno*)
- (14) 4. 5. 2021, med Retjem in Viševkami, Cerkniško jezero, 3 os. (D. BORDJAN *pisno*)
- (15) 5. 5. 2021, Ležeški Gabrk, 7 os. (D. STANIČ, D. BORDJAN, P. TOUT *pisno*)
- (16) 29. 5. 2021, Ig, Ljubljansko barje, 1 2cy ♂ (B. BLAŽIČ, T. PRŠIN *pisno*)
- Sokol plenilec *Falco cherrug* (20, 20)
- (21) 10. 11. 2020, med Šikolami in Medvedcami, 1 juv. (NOVAK 2020)
- Rjavoglavi srakoper *Lanius senator*
- 6. 9. 2018, Sečoveljske soline, 1 ♀ (A. BOŽIČ *pisno*)
- 28. 4. 2020, Podgorica, 1 ♂ (M. MLAKAR MEDVED *pisno*)
- 6. 5. 2020, Cerkniško jezero, 1 os. (PLOJ 2020B)
- 14. 5.–12. 6. 2020, Movraški Kuk, 2 os. (♂, ♀) (D. BOSCH, J. POLJANEC, D. STANIČ, S. CERNICH *pisno*)
- 16. 5. 2020, Notranje Gorice, Ljubljansko barje, 1 2cy ♂ (DENAC 2021D)
- 18. 5. 2020, Drenov Grič, Ljubljansko barje, 1 ♂ (U. KOCE *pisno*)
- 26. 8. 2020, Sečoveljske soline, 1 lcy obr. (G. MIHELČ *pisno*)
- 6. 5. 2021, Fontanigge, Sečoveljske soline, 1 ♀ (A. BOŽIČ *pisno*)
- 8. 5. 2021, Ig in Parti, Ljubljansko barje, 2 os. (D. FEKONJA, J. HABICHT, M. SEŠLAR, T. ZAGORŠEK, M. DENAC, A., E. VREZEC, T. PRŠIN, B. BLAŽIČ *pisno*)
- 11. 5. 2021, Škocjanski zatok, 1 ♀ (D. STANIČ, D. BOSCH *pisno*)
- 15. 5. 2021, Jovsi, 1 os. (J. AŽMAN *pisno*)
- Krekovt *Nucifraga caryocatactes macrorhynchos* (1, 1)¹
- (1) 1968, Idrijski log, 1 os. (zasebna lovska zbirka, določil A. Vrezec, v BRAČKO 2019)
- (2) 25. 9. 2021, sedlo Suha, Karavanke, 1 lcy obr. (A. MULEJ, D. BORDJAN, A., E. VREZEC, B. MIHOVEC, N. MAKUC, V., N. MILEK *pisno*)
- (3) 11. 10. 2021, sedlo Suha, Karavanke, 1 lcy obr. (A. MULEJ, D. BORDJAN, A. VREZEC, T. ZAGORŠEK *pisno*)
- (4) 15. 10. 2021, sedlo Suha, Karavanke, 1 os. (D. BORDJAN, A. MULEJ *pisno*)

¹ Komisija se zaveda, da to niso vsa opazovanja podvrste v Sloveniji, a za nekatere podatke, ki jih navaja BRAČKO (2019), do objave tega poročila ni prejela ustrezne dokumentacije in jih zato še ni obravnavala.

Kratkoprsti škrljanček *Calandrella brachydactyla* (16, 49)

- (17) 1. 5. 2020, Cerknjsko jezero, 1 os. (A. KOTNIK *pisno*)
- (18) 7. 5. 2020, Sečoveljske soline, 1 os. (I. ŠKORNIK, A. BOŽIČ *pisno*)
- (19) 17. 5. 2020, med Ajdovščino in Vipavo, 7 ♂ (B. BLAŽIČ, T. PRŠIN *pisno*)
- (20) 17. 5. 2021, Kanal Dragonja, Sečoveljske soline, 1 os. (A. BOŽIČ *pisno*)
- (21) 21. 5.–3. 7. 2021, Ajdovsko polje, do 6 os. (M. DENAC, J. NOVAK, A. PLOJ *pisno*)
- (22) 29. 5. 2021, Zdravci, Zbure, 1 os. (J. VIDMAR *pisno*)

Laški škrljanec *Melanocorypha calandra* (4, 5)

- (5) 16. 4. 2021, med Krasincem in Gribljami, 1 os. (S. JERELE *pisno*)

Mušja listnica *Phylloscopus inornatus* (22, 22)

- (23) 9.–12. 10. 2020, Sežana, 1 os. (D. STANIČ, S. CERNICH *pisno*)
- (24) 23. 10. 2020, Črna vas, Ljubljansko barje, 1 obr. (B. VIDIC, D. ŠERE *pisno*)
- (25) 29. 10. 2020, Črna vas, Ljubljansko barje, 1 obr. (B. VIDIC, D. ŠERE *pisno*)

Kraljičica *Phylloscopus proregulus* (2, 2)

- (3) 28. 2. 2020, Sečoveljske soline, 1 obr. (D. FEKONJA *pisno*)

Vrbji kovaček *Phylloscopus collybita tristis* (0, 0)

V letu 2020 sta bila komisiji prvič posredovana dva podatka o podvrsti vrbjega kovačka *P. c. tristis*:

- 14. 2. 2020, Sečoveljske soline, 1 obr. (D. FEKONJA *pisno*)
- 13. 11. 2020, Sečoveljske soline, 1 obr. (D. FEKONJA *pisno*)

Določitev tepodvrste je zahtevna, zato je poznavanje njenega pojavljanja v regiji slabo. V sosednjih državah so za sprejetje opazovanj potrebne dobre fotografije in natančen opis ptice ter posnetek ali natančen opis oglašanja (H.-M. BERG, S. GAL *pisno*), kar je v skladu s priporočili v literaturi (DEAN & SVENSSON 2005). Na podlagi tega je komisija opazovanji zabeležila kot kandidata, z možnostjo ponovne obravnave v primeru, da bo status podvrste v Sloveniji bolje opredeljen. Komisija se zaveda, da navedeni opazovanji nista prva podatka o podvrsti v Sloveniji, zato prosi opazovalce, naj ji

sporočijo morebitne starejše ustrezno dokumentirane podatke. Pri novih opazovanjih opazovalcem svetujemo, da se pri določitvi zanašajo na smernice, ki jih navajata DEAN & SVENSSON (2005), kjer so poleg opisa morfologije in vokalizacije navedeni tudi biometrični podatki, značilni za to podvrsto.

Bledi vrtnik *Iduna pallida* (15, 16)

- (16) 2. 6. 2021, Sestrže, 1 ad. obr. (*I. p. elaeica*) (BRAČKO 2021)

Rožnati škorec *Pastor roseus* (45, 428)

- (46) 23. 5. 2020, Podplešivica, Ljubljansko barje, 19 os. (G. MIHELIČ *pisno*)
- (47) 30. 5. 2020, zadrževalnik Medvedce, 23 os. (D. BORDJAN *pisno*)
- (48) 31. 5. 2020, Dolenje Jezero, Cerknjsko jezero, 6 os. (E. VUKELIČ, B. FABJAN, E., M. ŠVARA FABJAN *pisno*)
- (49) 1. 6. 2020, Brestovica pri Povirju, 110 os. (M. DENAC *pisno*)
- (50) 1. 6. 2020, Kranj, 20 os. (L. AUSEC *pisno*)
- (51) 2. 6. 2020, Lesce, 11 os. (A. MULEJ *pisno*)
- (52) 3.–6. 6. 2020, Škocjanski zatok, do 14 os. (D. BOSCH, D. STANIČ *pisno*)
- (53) 12. 6. 2020, Kuk, Movraž, 2 os. (S. CERNICH, D. STANIČ *pisno*)
- (54) 12. 9. 2020, Škocjanski zatok, 1 ad. (D. BOSCH *pisno*)
- (55) 27. 5. 2021, Koper, 70 os. (D. BOSCH *pisno*)
- (56) 29. 5. 2021, Lipsenj, Cerknjsko jezero, 8 os. (D. BORDJAN *pisno*)
- (57) 29. 5. 2021, Dolenje jezero, Cerknjsko jezero, 1 os. (D. BORDJAN *pisno*)
- (58) 1. 6. 2021, Zdravci, Zbure, 1 ad. (J. AŽMAN *pisno*)
- (59) 2.–8. 6. 2021, Koper, do 11 os., (D. BOSCH *pisno*)
- (60) 8. 6. 2021, Podgozd, 1 ad. (B. JAKOP *pisno*)
- (61) 3. 7. 2021, Ajdovsko polje, 10 os. (J. LESKOŠEK, E. VREZEC, L. TULJAK, S. KOROŠEC, L. VEENVLIET *pisno*)

»Vzhodni sredozemski kupčar« *Oenanthe melanoleuca* (6, 6)²

- (7) 17. 4. 2020, Petrinje, 1 ♂ (D. STANIČ, S. CERNICH *pisno*)

² Številki v oklepaju se nanašata na število opazovanj in opazovanih osebkov med 1. 1. 1950 in 31. 12. 2019, kjer je šlo zanesljivo za ta takson.

- (8) 10.–14. 4. 2021, Sečoveljske soline, 1 ♂ (A. BOŽIČ, D. BOSCH *pisno*)

Nekdanja podvrsta sredozemskega kupčarja *O. hispanica melanoleuca* se po priporočilih IOC (GILL, DONSKER & RASMUSSEN 2023) obravnava kot samostojna vrsta. Komisija mora ponovno pregledati podatke, kjer ptice niso bile določene do tedanje podvrste natančno, opazovalce pa med tem prosi, da so pri opazovanjih sredozemskih kupčarjev dodatno pozorni in, če je to možno, pri sporočanju podatkov komisiji zagotovijo dokumentacijo, ki omogoča ločevanje med *O. melanoleuca* in *O. hispanica*.

Citronasta pastirica *Motacilla citreola* (11, 11)

- (12) 7. 5. 2020, Zalog, 1 ♂, fotografiran s fotopastjo (F. KAPŠ *pisno*)

Konopeljščica *Carduelis citrinella* (25, 36)

- (26) 9. 10. 2020, sedlo Suha, Karavanke, 2 ♂ (D. BORDJAN, A. MULEJ, Ž. PEČAR *pisno*)
(27) 24. 9. 2021, sedlo Suha, Karavanke, 2 ♂ (D. BORDJAN *pisno*)
(28) 25. 9. 2021, sedlo Suha, Karavanke, 1 ♂ (D. BORDJAN, A. MULEJ *pisno*)

Snežni strnad *Plectrophenax nivalis*

- 11. 11. 2021, Uršlja gora, 1 os. (A. BELOŠEVIČ *pisno*)
– 12. 12. 2021, Dragonja vas, 1 os. (B. BLAŽIČ, T. PRŠIN *pisno*)
– 14. 12. 2021, Žiganja vas, 1 ♂ (M. BONCELJ *pisno*)

Beloglavi strnad *Emberiza leucocephalos* (19, 20)

- (20) 12. 12. 2020–10. 1. 2021, zadrževalnik Medvedce, 1 ♂ (D. BORDJAN, J. SENEGAČNIK, A., E. VREZEC *pisno*)

Mali strnad *Emberiza pusilla* (23, 23)

- (24) 12. 9. 2020, Zdravci, Zbure, 1 lcy obr. (G., R. MIHELIČ, M. SEŠLAR, D. BORDJAN, T. ZAGORŠEK *pisno*)

Črnoglavi strnad *Emberiza melanocephala*

- 30. 5. 2020, Lipsenj, Cerkniško jezero, 1 ♂ (M. M. MEDVED, J., L. POLJANEC *pisno*)
– 25. 5. 2021, Kanal Dragonja, Sečoveljske soline, 1 ♀ (A. BOŽIČ *pisno*)

Regionalne redkosti / Regional rarities

Beloliska *Melanitta fusca*

- 29. 2. 2020, Brežiško jezero, 1 os. (D. KLENOVŠEK *pisno*)

Zlatouhi ponirek *Podiceps auritus*

- 18. 12. 2019–4. 1. 2020, Slivnica pri Mariboru, 1 os. (D. BORDJAN, J. NOVAK *pisno*)
– 3.–6. 2. 2020, Blejsko jezero, 1 os. (B. BRATOŽ *pisno*)
– 18.–30. 12. 2020, Slivnica pri Mariboru, 1 os. (J. NOVAK, M. VOGRIN *pisno*)
– 16. 1.–1. 2. 2021, Velenjsko jezero, 1 os. (M. GAMSER, J. NOVAK, M. BERA *pisno*)
– 29. 4. 2021, Kočevsko jezero, 1 os. (A. KOZINA *pisno*)

Plamenec *Phoenicopterus roseus*

- 1. 11. 2021, Cerkniško jezero, 2 os. (Z. VIDRIH *pisno*)
– 31. 12. 2021, morje pred Piranom, 2 os. (J. MAJDIČ *pisno*)

Školjkarica *Haematopus ostralegus*

- 25. 7. 2019, Ajdovščina – Jezersko, 1 os., podatek s telemetrijo (L. BEDNARZ *pisno*)
– 12. 8. 2019, Dobova – Maribor – Šentilj v Slovenskih goricah, 1 os., podatek s telemetrijo (L. BEDNARZ *pisno*)
– 26. 6. 2020, Amerika, Ormoško jezero, 2 ad. (L. BOŽIČ *pisno*)
– 30. 6. 2020, Velenje – Slovenj Gradec, 1 os., podatek s telemetrijo (L. BEDNARZ *pisno*)
– 12. 7. 2020, Ankanan – Celje – Šentilj v Slovenskih goricah, 1 os., podatek s telemetrijo (L. BEDNARZ *pisno*)
– 22. 7. 2020, Stari Trg ob Kolpi – Celje – Šentilj v Slovenskih goricah, 1 os., podatek s telemetrijo (L. BEDNARZ *pisno*)
– 27. 7. 2020, Movraž – Trebnje – Kozje, 1 os., podatek s telemetrijo (L. BEDNARZ *pisno*)
– 5. 4. 2021, Brežiško jezero, 1 os. (J. AŽMAN *pisno*)
– 8. 10. 2021, Zabovci, Ptujsko jezero, 1 ad. (L. BOŽIČ *pisno*)

Progastorepi kljunač *Limosa lapponica*

- 18. 9. 2021, Ormoško jezero, 2 juv. (J. HABICHT *pisno*)

Kamenjar *Arenaria interpres*

- 24. 9. 2018, Fontanigge, Sečoveljske soline, 2 os. (A. BOŽIČ *pisno*)
- 20. 5.–3. 6. 2020, Škocjanski zatok, 1 os. (D. STANIČ, D. BOSCH *pisno*)

Veliki prodnik *Calidris canutus*

- 2. 9. 2020, Ormoško jezero, 1 juv. (L. BOŽIČ *pisno*)

Peščenec *Calidris alba*

- 4. 10. 2020, Cerkniško jezero, 1 juv. (D. STANIČ, S. CERNICH *pisno*)

Črnomorski galeb *Larus cachinnans*

- 3. 1. 2020, Škocjanski zatok, 1 2cy (D. STANIČ *pisno*)
- 17. 1. 2020, Škocjanski zatok, 2 2cy (D. STANIČ *pisno*)
- 24. 1. 2020, Dolnja Bistrica, 1 ad. (J. NOVAK *pisno*)
- 16. 12. 2021, Trbojsko jezero, 1 1cy (I., J. KEJŽAR *pisno*)

Rjavi galeb *Larus fuscus*

- 1. 11. 2019, Zbiljsko jezero, 1 ad. (J. HABICHT *pisno*)
- 30. 5. 2020, Kranj, 1 os. (*L. f. fuscus*) (L. KLEMENČIČ *pisno*)
- 8. 10. 2020, sedlo Suha, Karavanke (*L. f. fuscus*), 1 ad. (D. BORDJAN, A. MULEJ, Ž. PEČAR *pisno*)
- 11. 10. 2020, med Mengšem in Homcem (*L. f. fuscus*), 1 ad. (D. BORDJAN *pisno*)
- 17. 3.–8. 4. 2021, Sečoveljske soline, 1 ad. (A. BOŽIČ, D. BOSCH *pisno*)
- 20. 3. 2021, Trbojsko jezero, 2 ad. (*L. f. fuscus*) (I. KEJŽAR *pisno*)
- 14. 4. 2021, Ig, Ljubljansko barje, 1 ad. (*L. f. fuscus*) (M. DENAC *pisno*)
- 23. 4. 2021, Trbojsko jezero, 1 ad. (*L. f. fuscus*) (I., J. KEJŽAR *pisno*)
- 4.–9. 5. 2021, Trbojsko jezero, do 2 ad. (*L. f. fuscus/intermedius*) (I., J. KEJŽAR *pisno*)
- 8. 5. 2021, ribnik Vrbje pri Žalcu, 1 ad. (LESKOŠEK 2021B)
- 8. 6. 2021, Trbojsko jezero, 1 ad. (*L. f. intermedius*) (I. KEJŽAR *pisno*)

Kaspijska čigra *Hydroprogne caspia*

- 8.–27. 6. 2020, Brežiško jezero, do 2 ad. (D. KLENOVŠEK, J. LESKOŠEK *pisno*)
- 8. 8. 2020, Škocjanski zatok, 1 os. (D. BOSCH *pisno*)
- 16. 4. 2021, Vodonos, Cerkniško jezero, 1 ad. (D. BORDJAN *pisno*)
- 27. 4. 2021, Fontanigge, Sečoveljske soline, 1 ad. (J., N. POLJANEC, M. MLAKAR MEDVED, J. GOJZNIKAR, M. DENAC *pisno*)
- 3. 6. 2021, Fontanigge, Sečoveljske soline, 1 ad. (A. BOŽIČ *pisno*)
- 3. 6. 2021, Cerkniško jezero, 3 os. (A. GERBEC *pisno*)
- 8. 9. 2021, Fontanigge, Sečoveljske soline, 1 2cy (A. BOŽIČ *pisno*)

Kričava čigra *Thalasseus sandvicensis*

- 13. 5. 2020, Amerika, Ormoško jezero, 1 ad. (L. BOŽIČ *pisno*)
- 1. 7. 2020, Brežiško jezero, 1 ad. (T. BASLE, L. BOŽIČ, A. PLOJ, M. VOGRIN *pisno*)
- 6. 8. 2021, Ptujsko jezero, 13 os. (M. MLAKAR MEDVED *pisno*)

Pritlikavi kormoran *Microcarbo pygmaeus*

- 20. 1. 2021, reka Vipava, Batuje, 1 os. (D. BOSCH *pisno*)
- 21. 1. 2021, Primostek, 1 imm. (U. KOCE, A. DOLENC *pisno*)
- 13. 7. 2021, Trbojsko jezero, 1 os. (I., J. KEJŽAR *pisno*)
- 14. 7. 2021, Cerkniško jezero, 2 os. (A. GERBEC *pisno*)

Kravja čaplja *Bubulcus ibis*

- 19. 4. 2020, Ormoške lagune, 1 ad. (L. BOŽIČ *pisno*)
- 19. 4. 2020, Ptujsko jezero, 3 ad. (L. BOŽIČ *pisno*)
- 1. 6. 2020, Zgornji Brnik, 8 os. (A., N. KELBIČ *pisno*)
- 9. 6. 2020, Kranj, 6 os. (L. KLEMENČIČ *pisno*)
- 10.–18. 6. 2020, Cerkniško jezero, do 7 os. (Z. VIDRIH, A. GERBEC *pisno*)
- 12. 6. 2020, Trzin, 33 os. (M. CIPOT, L. ŠKRLEP, U. KOCE *pisno*)
- 1. 7. 2020, Golobinjek ob Sotli, 16 os. (T. BASLE, M. VOGRIN, L. BOŽIČ *pisno*)

- 2. 7. 2020, Turnišče, 10 os. (L. BOŽIČ *pisno*)
 - 9. 7.–14. 10. 2020, Ormoške lagune in Ormoško jezero, do 4 os. (L. BOŽIČ *pisno*)
 - 17. 7. 2020, zadrževalnik Medvedce, 1 os. (J. LESKOŠEK *pisno*)
 - 31. 10. 2020, Bevke, 1 os. (T. PRŠIN *pisno*)
 - 19. 12. 2020, Renče, 1 os. (T. PIPAN *pisno*)
 - 29. 4.–1. 5. 2021, Dolenje jezero, Cerknjsko jezero, 1 os. (M. GAMSER, A. PLOJ, A. BOŽIČ, D. BOSCH *pisno*)
 - 3.–13. 5. 2021, Loška dolina, 1 os. (F. ZABUKOVEC *pisno*)
 - 6. 5. 2021, Letališče Portorož, 3 os. (A. BOŽIČ, D. BORDJAN *pisno*)
 - 7. 5. 2021, Ig, Ljubljansko barje, 1 ad. (A., E. VREZEC *pisno*)
 - 11. 5. 2021, Brezovica, Ljubljansko barje, 16 os. (A. KOZINA *pisno*)
 - 13. 5. 2021, Fontanigge, Sečoveljske soline, 1 os. (A. BOŽIČ *pisno*)
 - 16. 5. 2021, Homško polje, 2 os. (D. BORDJAN *pisno*)
 - 19.–21. 5. 2021, Ig, Ljubljansko barje, do 19 os. (A. KOZINA, A., E. VREZEC, M. DENAC, M. MLAKAR MEDVED *pisno*)
 - 22. 5. 2021, Ormoške lagune, 1 ad. (T. BASLE, D. BOMBEK *pisno*)
 - 24. 5. 2021, Bevke, 26 os. (M. MLAKAR MEDVED *pisno*)
 - 29. 5. 2021, Gorenje jezero, Cerknjsko jezero, 23 os. (D. BORDJAN *pisno*)
 - 29. 5. 2021, Dolenje jezero, Cerknjsko jezero, 4 os. (D. BORDJAN, J. NOVAK, A. PLOJ *pisno*)
 - 25. 6. 2021, Logatec, 1 ad. (N. POLJANEC, M. DENAC *pisno*)
 - 5. 7. 2021, Turnišče, Ptujsko jezero, 1 ad. (L. BOŽIČ *pisno*)
 - 11. 8.–29. 9. 2021, Ormoške lagune in Ormoško jezero, do 2 ad. (L. BOŽIČ, T. BASLE, A. VAUPOTIČ, M. ZABAVNIK, J. HABICHT, M. SEŠLAR, N., V. MILEK *pisno*)
 - 4. 11. 2021, Ig, Ljubljansko barje, 1 os. (M., T. DENAC *pisno*)
 - 11. 11. 2021, Trbojsko jezero, 1 os. (I., J. KEJŽAR *pisno*)
 - 13. 11. 2021, Gorenji Globodol, 3 os. (A. KOVAČIČ *pisno*)
 - 15. 12. 2021, Vremski Britof, 6 os. (M. REPAR *pisno*)
- Beloglavi jastreb *Gyps fulvus*
- 14. 5. 2020, sedlo Suha, Karavanke, 2 os. (A. MULEJ, T. ROZMAN *pisno*)
 - 17. 9. 2020, Dolenje Gradišče, 1 lcy (D. JOKIČ, J. VIDMAR *pisno*)
- Kačar *Circaetus gallicus*
- 8. 10. 2020, sedlo Suha, Karavanke, 1 lcy (D. BORDJAN, A. MULEJ, Ž. PEČAR *pisno*)
- Črnočeli srakoper *Lanius minor*
- 15. 5. 2020, zadrževalnik Medvedce, 1 os. (D. BORDJAN *pisno*)
 - 16. 5. 2020, Notranje Gorice, Ljubljansko barje, 1 ad. (DENAC 2021d)
 - 24. 5. 2020, Iški morost, Ljubljansko barje, 1 os. (PLOJ & NOVAK 2020)
 - 17. 5. 2021, Notranje Gorice, Ljubljansko barje, 1 os. (M. MLAKAR MEDVED, M. DENAC *pisno*)
 - 26. 8. 2021, Stojbe, Sečoveljske soline, 1 lcy (J. HABICHT, A. BOŽIČ, G., R. MIHELIČ, L. DORNIK MIRTIČ *pisno*)
- Rdeča lastovka *Cecropis daurica*
- 9. 5. 2020, Zdravci, Zbure, 1 os. (J. VIDMAR *pisno*)
- Taščična penica *Curruca cantillans*
- 27. 3. 2020, Ižanska cesta, Ljubljana, 1 ♂ (U. ČERNE *pisno*)
- Rjava cipa *Anthus campestris*
- 15. 4. 2021, Starošince, 1 os. (D. BOMBEK *pisno*)
 - 3. 5. 2021, Mengeš, 12 os. (D. BORDJAN *pisno*)
 - 8. 5. 2021, Dolenje jezero, Cerknjsko jezero, 3 os. (D. BOSCH, A. BOŽIČ, G. BERNARD, D. KAPŠ *pisno*)

Potrjena opazovanja iz kategorije B / Accepted Category B records

Močvirska uharica *Asio flammeus* (48, 85)³

- (1) 1882, Slovenija, 1 lcy ♀ (dermoplastika: zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije 2017/545), najditelj A. von Schmid, določil A. Vrezec (A. VREZEC *pisno*)
- (7) 1960–1980, Slovenija, 1 lcy ♀ (dermoplastika: zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije 2019/084), najditelj V. Avbelj, določil A. Vrezec (A. VREZEC *pisno*)

Potrjena opazovanja iz kategorije C / Accepted Category C records

Nilska gos *Alopochen aegyptiaca* (10, 15)⁴

- (7) 18. 4. 2018, Ormoško jezero, 1 os. fotografiran s fotopastjo (L. BOŽIČ *pisno*)
- (8) 25. 5. 2018, Turnišče, Ptujsko jezero, 2 os. (L. BOŽIČ *pisno*)
- (9) 26. 7.–1. 9. 2018, Ormoško jezero in Ormoške lagune, 2 os. (L. BOŽIČ, M. ZABAVNIK, M. ŠKALIČ, A. KOTNIK *pisno*)
- (10) 3. 12. 2019, Škocjanski zatok, 1 os. (D. STANIČ, B. RAKAR, B. LIPEJ *pisno*)
- (11) 4.–6. 5. 2020, Ptujsko jezero, 1 os. (L. BOŽIČ, M. DENAC *pisno*)
- (12) 23. 3. 2021, zadrževalnik Medvedce, 2 os. (J. NOVAK *pisno*)

Mandarinka *Aix galericulata* (68, 90)

- (69) 1. 1. 2021, Mariborski otok, 1 ♂ (L. BOŽIČ *pisno*)
- (70) 15.–17. 9. 2021, reka Sora, Medvode, 1 ♂ (J. HABICHT *pisno*)

Virginjski kolin *Colinus virginianus* (15, 36)

- (16) 12.–29. 4. 2020, med Črnotičami in Petrinjami, 1 os. (D. BOSCH *pisno*)
- (17) 25. 5. 2020, letališče Črnotiče, 1 os. (D. BOSCH *pisno*)
- (18) 4.–31. 5. 2021, Črnotiče, do 4 os. (D. BOSCH *pisno*)

Vrsta se redno pojavlja v več delih JZ Slovenije, kljub temu da novi vnosi v naravo v Sloveniji verjetno ne potekajo. Dokumentirana je bila tudi uspešna gnezditve (DENAC 2014). Zaradi nešteti dejstev je komisija virginjskega kolina iz kategorije E premestila v kategorijo C1.

Sveti ibis *Threskiornis aethiopicus* (1, 4)

- (2) 25. 3. 2021, Škocjanski zatok, 2 os. (A. NOVAK *pisno*)
- (3) 17. 10. 2021, Škocjanski zatok, 1 os. (T. BASLE *pisno*)

Egiptovski jastreb *Neophron percnopterus* (0, 0)

- (1) 6.–8. 7. 2021, Vinica – Ilirska Bistrica – Ajdovščina – Škofja Loka – Celje – Brežice – Polzela – Ptuj, 1 4cy, podatek s telemetrijo (G. CECCOLINI *pisno*)⁵
- (2) 16. 7. 2021, Lendava, 1 4cy, podatek s telemetrijo (G. CECCOLINI *pisno*)⁵

Rjavi jastreb *Aegypius monachus* (3, 3)

- (4) 28. 5. 2020, Ilirska Bistrica – Most na Soči – Bovec, 1 3cy, podatek s telemetrijo (VULTURE CONSERVATION FOUNDATION 2020)⁵
- (5) 2. 10. 2020, Žaga, 1 3cy, podatek s telemetrijo (VULTURE CONSERVATION FOUNDATION 2020)⁵
- (6) 6. 10. 2020, Spodnje Bitnje, 1 3cy, podatek s telemetrijo (VULTURE CONSERVATION FOUNDATION 2020)⁵
- (7) 4. 4. 2021, Ilirska Bistrica – Ajdovščina – Kranjska Gora, 1 os., podatek s telemetrijo (H. PESHEV *pisno*)
- (8) 7.–9. 4. 2021, Radlje ob Dravi – Kresnice – Obramec; Črni Kal, 1 os., podatek s telemetrijo (H. PESHEV *pisno*)⁶

³ Podatki v kategoriji B so številčeni ločeno od tistih v kategoriji A. Drugi podatki o močvirski uharici, ki so uvrščeni v kategorijo B, so dostopni v Seznamu ugotovljenih ptic Slovenije (HANŽEL & ŠERE 2011).

⁴ V poročilu za leto 2018 (DENAC *in sod.* 2019) je bila narejena napaka v številčenju opazovanj nilske gosi, kar je vodilo do napačne oštevilčenosti tudi v poročilu za leto 2019 (DENAC *in sod.* 2020). V tem poročilu so zato navedeni vsi podatki od 1. 1. 2018 dalje, vključno z novimi opazovanji v letih 2020 in 2021.

⁵ Isti osebek, ki je med opazovanji državo zapustil.

⁶ Osebek je v navedenem obdobju državo zapustil, a se je še isti dan vrnil.

Potrjena opazovanja iz kategorije E / Accepted Category E records

Rumeni žvižgač *Dendrocygna bicolor* (1, 1)

- (2) 17. 1. 2021, Lent, Maribor, 1 os. (M. DREMEL *pisno*)

Tibetanska gos *Anser indicus* (5, 8)

- (5) 20. 4. 2019, zadrževalnik Medvedce, 3 os. (S. HREN *pisno*)
(6) 13. 5. 2021, Fontanigge, Sečoveljske soline, 1 ad. (A. BOŽIČ *pisno*)
(7) 21. 5. 2021, zadrževalnik Medvedce, 1 os. (GOJZNIKAR 2021)
(8) 3. 10. 2021, zadrževalnik Medvedce, 1 ad. (D. BORDJAN *pisno*)

Črni labod *Cygnus atratus* (8, 18)

- (9) 14. 4. 2021, Ihan, 1 ad. (V. MILEK *pisno*)

Nilaska gos *Alopochen aegyptiaca* (7, 9)

- (8) 30. 5. 2021, Volčja Draga, 1 os. (LESKOŠEK 2021c)
25. 10. 2021, Volčja Draga, 1 os. (E. VREZEC *pisno*)

Nevestica *Aix sponsa* (25, 29)

- (26) 1. 3. 2020, Brezovica, Prekmurje, 2 ♂ (D. VNUK *pisno*)
(27) 1. 1. 2021, Radeče, 1 ♂ (R. TERZAN *pisno*)

Mandarinka *Aix galericulata*

- XI. 1977, Ivančna Gorica 1 ad. ♂ (kadaver: zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije 2017/259) najditelj V. Foršček, določil A. Vrezec (A. VREZEC *pisno*)
- 1. 8. 2016, Budanje, 1 ♂ (kadaver: zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije 2016/158) najditelj V. Sedej, določil D. Fekonja (A. VREZEC *pisno*)
- 1. 1. 2021, Radeče, 1 ♂ (R. TERZAN *pisno*)
- 14. 7. 2021, Arboretum Volčji Potok, 1 ♀ (A. REISSNER *pisno*)

Čipkasta raca *Calonetta leucophrys* (3, 3)

- (4) 17. 2. 2021, kanal Sv. Jerneja, Sečoveljske soline, 1 ♂ (K. GORIŠEK *pisno*)

Oazna grlica *Spilopelia senegalensis* (2, 2)

- (2) 30. 6. 2016, Koper, 1 ♂ (*S. s. aegyptiaca*) (kadaver: zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije 2016/126) najditelj P. Marčič, določil A. Vrezec (A. VREZEC *pisno*)

Klavžar *Geronticus eremita* (20, 30)

- (21) 19. 4. 2020, Vrba, Žirovnica, 5 os. (B. MEKINA *pisno*)
(22) 21. 4. 2020, Mengeško polje, 1 os. (U. JEREB *pisno*)
(23) 9. 5. 2020, Postojna, 1 os. (S. HUSIČ *pisno*)
(24) 12. 5. 2021, Dob pri Domžalah, 1 ad. (A., E. VREZEC *pisno*)
(25) 13. 8. 2021, Nemška cesta, Ljubljana, 10 os. (J. HABICHT, A. MULEJ *pisno*)
(26) 29. 11. 2021–17. 1. 2022, Begunje na Gorenjskem – Domžale – Ljubljana – Šentrupert, 1 os. (A. DOLENC VIČIČ, M. DENAC, G. BERNARD *pisno*)

Bradata sova *Strix nebulosa* (0, 0)

- (1) 8. 2. 2021, Rožnik, Ljubljana, 1 os. (M. PIRŠ *pisno*)⁷

Nimfa *Nymphicus hollandicus* (3, 3)

- (4) 25. 10. 2021, Portorož, 1 os. (M. SEŠLAR *pisno*)

Vzhodna rozela *Platycercus eximus* (1, 1)

- (1) V. 2017, Hraše, Lesce, 1 os. (perje: zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije 2017/317) najditelj B. Kozinc, določil A. Vrezec (A. VREZEC *pisno*)

Skobčevka *Melopsittacus undulatus* (1, 1)

- (2) 10. 9. 2021, Rački ribniki, 1 os. (J. NOVAK *pisno*)

Zavrjeni podatki / Rejected records

- Bledi hudournik *Apus pallidus*, 18. 10. 2020, Strunjan, 6 os. Obrazložitev: na podlagi priložene dokumentacije komisija ni mogla izključiti možnosti, da je šlo za hudournika *A. apus*.
- Ploskokljunec, *Calidris falcinellus*, 5. 9. 2021, Ankarán, 1 os. Obrazložitev: na podlagi opisa komisija ni mogla izključiti možnosti, da je šlo za katero drugo vrsto prodnika.

⁷ Ptica je pobegnila iz ZOO Ljubljana.

- Srebrni galeb *Larus argentatus*, 10. in 27. 3. 2020, zadrževalnik Medvedce, 1 os. Obrazložitev: na podlagi priloženih fotografij komisija meni, da sta bili opazovani ptici rumenonogi *L. michahellis* in črnomorski galeb *L. cachinnans*.
- Črnomorski galeb *Larus cachinnans*, 16. 1. 2023, Sava pri Krškem, 1 os. Obrazložitev: na podlagi priloženih fotografij komisija meni, da je bila opazovana ptica sivi galeb *L. canus*.
- Stepski lunj *Circus macrourus*, 30. 8. 2020, morje pred Piranom, 1 ♀. Obrazložitev: na podlagi priložene dokumentacije komisija meni, da je šlo pri opazovanju najverjetneje za močvirskega lunja *C. pygargus*.
- Rjasta kanja *Buteo rufinus*, 8. 5. 2021, Ig, Ljubljansko barje, 1 2cy. Obrazložitev: na podlagi opisa komisija ni mogla izključiti možnosti, da je šlo za kanjo *B. buteo*.
- Kanja *Buteo buteo vulpinus*, 26. 4. 2020, zadrževalnik Medvedce, 1 os. Obrazložitev: na podlagi opisa komisija ni mogla izključiti možnosti, da je šlo za podvrsto kanje *B. b. buteo*.
- Himalajska mušja listnica *Phylloscopus humei*, 29. 10. 2020, Črna vas, Ljubljansko barje, 1 obr. Obrazložitev: na podlagi priložene dokumentacije je komisija po posvetu s strokovnjakom iz tujine listnico sprejela kot mušjo *P. inornatus*.
- Bledi vrtnik *Iduna pallida*, 5. 6. 2021, med Dravskim Dvorom in Rošnjo, 1 os. Obrazložitev: na podlagi posnetka petja in posveta s strokovnjakom je komisija mnenja, da je šlo najverjetneje za srpično trstnico *Acrocephalus scirpaetus*.
- Rožnati škorec *Pastor roseus*, 27. 5. 2023, letališče Portorož, 1 juv. Obrazložitev: na podlagi opisa komisija ni mogla izključiti možnosti, da je šlo za škorca *Sturnus vulgaris* z motnjo v pigmentaciji. Poleg tega se opazovanje juvenilnega osebk v tem obdobju ne ujema z gnezditveno fenologijo vrste.
- Citronasta pastirica *Motacilla citreola*, 19. 5. 2020, Tihoboj, 1 ♂. Obrazložitev: na podlagi opisa komisija meni, da je šlo pri opazovanju za sivo pastirico *M. cinerea*.
- Mali strnad *Emberiza pusilla*, 10. 1. 2021, zadrževalnik Medvedce, 1 os. Obrazložitev: na podlagi opisa komisija ni mogla izključiti možnosti, da je šlo za trstnega strnada *E. schoeniclus*.

Zahvala

Člani komisije se zahvaljujemo vsem opazovalcem, ki so nam posredovali podatke in soglašali z objavo fotografij v Dodatku 1. Zahvaljujemo se Ernstu Albeggerju za pomoč pri pridobivanju podatkov o gibanju kraguljega orla in školjkaric, opremljenih z GPS-oddajniki. Guidu Ceccoliniju iz Centra za ogrožene ujede (CERM) se zahvaljujemo za posredovane podatke o gibanju egipčanskega jastreba, opremljenega z GPS-oddajnikom. Za pomoč pri obravnavi himalajske mušje listnice se zahvaljujemo Stephenu Menzieju, pri obravnavi bledega vrtnika pa Daretu Šeretu.

Summary

This report by the Slovenian Rarities Committee presents records of rare bird species in Slovenia in 2020 and 2021, with some additional observations for previous years. The numbers in brackets refer to the number of records (first number) and number of individuals observed (second number) between 1 Jan 1950 and 31 Dec 2019. Submission to the Committee has been required only since 1 Jan 2013 for some species, most of which are regional rarities. Records of these species are not numbered, since the Committee does not hold all the records from previous years.

In 2020, no new species for Slovenia were observed, although some notable observations were collected in Category A, including the second record of Brent Goose *Branta bernicla*, the third record of Pallas's Leaf Warbler *Phylloscopus proregulus*, the fifth record of Baillon's Crake *Zapornia pusilla* and the seventh and eighth records of Pallas's Gull *Ichthyaeetus ichthyaeetus*. The fourth, fifth and sixth records of Cinereous Vulture *Aegypius monachus*, collected with GPS telemetry, were placed in Category C. It is also worth noting that a Greater Spotted Eagle *Clanga clanga* of the rare morph *var. fulvescens* was recorded in Slovenia for the first time.

In 2021, one new species was added to Category A, the Grey-headed Lapwing *Vanellus cinereus*. The record was not only the first for Slovenia, but also only the third for Western Palearctic. Other notable observations placed in Category A include the third record of Bonelli's Eagle *Aquila fasciata*,

the fifth record and first confirmed breeding of Pallid Swift *Apus pallidus*, the fifth record of Calandra Lark *Melanocorypha calandra*, the sixth and seventh records of Baillon's Crake and the ninth record of Pallas's Gull. The first two records of Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* in Slovenia after 1885 and the seventh and eighth records of Cinereous Vulture, all collected with GPS telemetry, were placed in Category C. Other notable observations in this category include the second and third records of Sacred Ibis *Threskiornis aethiopicus*.

Two new species were added to Category E, the Great Grey Owl *Strix nebulosa* in 2021 and Eastern Rosella *Platycercus eximus* based on feathers collected in 2017. Northern Bobwhite *Colinus virginianus* was moved from Category E to Category C (subcategory C1), further increasing the number of species recorded in Slovenia by one during the period of this report.

The list of birds recorded in Slovenia (as of 31 Dec 2021) contains 392 species (377 in Category A, 5 in Category B, 10 exclusively in Category C; 4 species are both in Categories A and C). Category D contains 7 species, while Category E contains 42, one of which is classified into Subcategory E'. These two Categories (D and E) are not part of the list.

Literatura

- AERC (2017): Guidelines for rarities committees. – [http://www.aerc.eu/guidelines.html], 17/8/2021.
- BIRDMAP (2021): Greater Spotted Eagle – Sven. [http://birdmap.5dvision.ee/EN/], 31/3/2021.
- BOSCH, D. (2020): Northern Gannet *Morus bassanus*. – Acrocephalus 41 (184/185): 56.
- BRAČKO, F. (2019): Masovne erupcije sibirske podvrste krekova *Nucifraga caryocatactes macrorhynchos* v Evropi in Sloveniji doslej. – Acrocephalus 40 (182/183): 23–30.
- BRAČKO, F. (2021): Bledi vrtnik *Iduna pallida*. – Acrocephalus 42 (190/191): 117.
- DEAN, A. R. & SVENSSON, L. (2005): »Siberian Chiffchaff« Revisited. – British Birds 98: 396–410.
- DENAC, M. (2014): Virginjski kolin *Colinus virginianus*. – Acrocephalus 35 (162/163): 172.
- DENAC, M. (2020A): Čoketa *Gallinago media*. – Acrocephalus 41 (184/185): 59.
- DENAC, M. (2020B): Ribji galeb *Ichthyophaga ichthyophaga*. – Acrocephalus 41 (186/187): 148.
- DENAC, M. (2021A): Dular *Charadrius morinellus*. – Acrocephalus 42 (188/189): 39–40.
- DENAC, M. (2021B): Ploskokljunec *Calidris falcinellus*. – Acrocephalus 42 (190/191): 116–117.
- DENAC, M. (2021C): Čoketa *Gallinago media*. – Acrocephalus 42 (188/189): 40.
- DENAC, M. (2021D): Rjavoglavi *Lanius senator* & črnočeli srakoper *Lanius minor*. – Acrocephalus 42 (188/189): 41–42.
- DENAC, M., MLAKAR MEDVED, M. (2020): Strmoglavec *Morus bassanus*. – Acrocephalus 41 (186/187): 145–146.
- DENAC, M., POLJANEC, L. (2020): Dular *Charadrius morinellus*. – Acrocephalus 41 (186/187): 147.
- DENAC, M., HANŽEL, J., BORDJAN, D., BOŽIČ, L., VOGRIN, M. (2019): Redke vrste ptic v Sloveniji v letu 2018 – Poročilo Nacionalne komisije za redkosti. – Acrocephalus 40 (182/183): 45–60.
- DENAC, M., BORDJAN, D., BOŽIČ, L., HANŽEL, J., VOGRIN, M. (2020): Redke vrste ptic v Sloveniji v letu 2019 – Poročilo Nacionalne komisije za redkosti. – Acrocephalus 41 (186/187): 123–140.
- GILL, F., DONSKER, D. & P. RASMUSSEN (Eds.) (2023): IOC World Bird List (v13.2). DOI: 10.14344/IOC.ML.13.2. – [https://www.worldbirdnames.org/new/ioc-lists/master-list-2/], 21/10/2023.
- GOJZNIKAR, J. (2021): Tibetanska gos *Anser indicus*. – Acrocephalus 42 (188/189): 37.
- HANŽEL, J., ŠERE, D. (2011): Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst. – Acrocephalus 32 (150/151): 143–203.
- LESKOŠEK, J. (2021A): Strmoglavec *Morus bassanus*. – Acrocephalus 42 (188/189): 38–39.
- LESKOŠEK, J. (2021B): Rjavi galeb *Larus fuscus*. – Acrocephalus 42 (188/189): 40–41.
- LESKOŠEK, J. (2021C): Nilska gos *Alopochen aegyptiaca*. – Acrocephalus 42 (190/191): 115.
- LIFE BONELLI (2023): The great journeys of »Vaioš«. – [https://www.lifebonelli.eu/en/news/194-ta-megala-taxidia-toy-»baioš«], 22/10/2023.
- NOVAK, J. (2020): Stepski lunj *Circus macrourus*. – Acrocephalus 41 (184/185): 58.
- NOVAK, J. (2020): Sokol plenilec *Falco cherrug*. – Acrocephalus 41 (186/187): 146.
- PLOJ, A. (2020A): Dular *Charadrius morinellus*. – Acrocephalus 41 (184/185): 58.
- PLOJ, A. (2020B): Rjavoglavi srakoper *Lanius senator*. – Acrocephalus 41 (184/185): 63–64.
- PLOJ, A., NOVAK, J. (2020): Črnočeli srakoper *Lanius minor*. – Acrocephalus 41 (184/185): 63.
- TARSIGER (2023): *Vanellus cinereus*. – [https://www.facebook.com/profile.php?id=100064597665348], 23/10/2023.
- VULTURE CONSERVATION FOUNDATION (2020): Riga – born and raised in Riga zoo. – [https://www.4vultures.org/our-work/monitoring/cinereous-vulture-online-maps/], 9/10/2020.

DODATEK 1 / APPENDIX 1

Izbrane dokumentarne fotografije opazovanj iz let 2020 in 2021, ki doslej še niso bile objavljene v slovenskih tiskanih virih z navedenim krajem, datumom in številom osebkov.

Selected documentary photos from 2020 and 2021, so far not published in Slovenian printed sources with site name, date and number of individuals given.

(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



Slike 1–6 / Figures 1–6: (1) grivasta gos *Branta bernicla*, 23. 11. 2020, Ptujsko jezero (foto: L. Božič); (2) črna raca *Melanitta nigra*, 3. 4. 2021, Kočevsko jezero (foto: A. Kozina); (3&4) blede hudournik *Apus pallidus*, 4. 8. 2021, Žusterna, Koper (foto: D. Bordjan); (5) pritlikava tukalica *Zapornia pusilla*, 6. 6. 2020, Cerkniško jezero (foto: J. Poljanec); (6) pritlikava tukalica *Zapornia pusilla*, 2. 7. 2021, Cerkniško jezero (foto: J. Habicht)

Nadaljevanje dodatka 1 / Continuation of Appendix 1

(7)



(8)



(9)



(10)



(11)



(12)



Slike 7–12 / Figures 7–12: (7 & 8) komatna priba *Vanellus cinereus*, 5. 8. 2021, Škocjanski zatok (foto: B. Škerjanc); (9) dular *Charadrius morinellus*, 8. 9. 2021, sedlo Vrata med Rodico in Šijo, Julijske Alpe (foto: D. Bordjan); (10) ploskokljunec *Calidris falcinellus*, 26. 8. 2021, Spodnji Brnik (foto: N. Kelbič); (11) ozkokljuni liskonožec *Phalaropus lobatus*, 2. 9. 2021, Ptujsko jezero (foto: L. Božič); (12) zalivski galeb *Chroicocephalus genei*, 31. 5. 2021, Fontanigge, Sečoveljske soline (foto: A. Božič)

Nadaljevanje dodatka 1 / Continuation of Appendix 1

(13)



(14)



(15)



(16)



(17)



(18)



Slike 13–18 / Figures 13–18: (13) črnogla čigra *Gelochelidon nilotica*, 13. 7. 2021, zadrževalnik Medvedce (foto: J. Novak); (14) črnogla čigra *Gelochelidon nilotica*, 1. 8. 2021, zadrževalnik Medvedce (foto: J. Novak); (15) sredozemski viharik *Puffinus yelkouan*, 3. 10. 2020, Debeli Rtič (foto: D. Stanič); (16) veliki klinkač *Clanga clanga* var. *fulvescens*, 29. 3. 2020, zadrževalnik Medvedce (foto: M. Gamsner); (17) kragulji orel *Aquila fasciata*, 4. 8. 2021, Otiški Vrh (foto: M. Denac); (18) koconoga kanja *Buteo lagopus*, 26. 12. 2020, Podova (foto: J. Novak)

Nadaljevanje dodatka 1 / Continuation of Appendix 1

(19)



(20)



(21)



(22)



(23)



(24)



Slike 19–24 / Figures 19–24: (19) močvirska uharica *Asio flammeus*, 19. 3. 2020, zadrževalnik Medvedce (foto: T. Basle); (20) močvirska uharica *Asio flammeus*, 10. 4. 2020, Belščica, Karavanke (foto: B. Mekina); (21) južna postovka *Falco naumanni*, 8. 5. 2020, Šikole (foto: M. Vogrin); (22) južna postovka *Falco naumanni*, 4. 5. 2021, Cerkniško jezero (foto: D. Bordjan); (23) južna postovka *Falco naumanni*, 29. 5. 2021, Ig (foto: T. Pršin); (24) rjavoglavi srakoper *Lanius senator*, 26. 8. 2020, Sečoveljske soline (foto: G. Mihelič)

Nadaljevanje dodatka 1 / Continuation of Appendix 1

(25)



(26)



(27)



(28)



(29)



(30)



Slike 25–30 / Figures 25–30: (25) krekovt *Nucifraga caryocatactes macrorhynchos*, 25. 9. 2021, sedlo Suha, Karavanke (foto: V. Milek); (26) kratkoprsti škrljanček *Calandrella brachydactyla*, 21. 5. 2021, Ajdovsko polje (foto: M. Denac); (27) kratkoprsti škrljanček *Calandrella brachydactyla*, 29. 5. 2021, Zdravci, Zbure (foto: J. Vidmar); (28) laški škrljanec *Melanocorypha calandra*, 16. 4. 2021, med Krasincem in Gribljami (foto: S. Jerele); (29 & 30) mušja listnica *Phylloscopus inornatus*, 12. 10. 2020, Sežana (foto: D. Stanič)

Nadaljevanje dodatka 1 / Continuation of Appendix 1

(31)



(32)



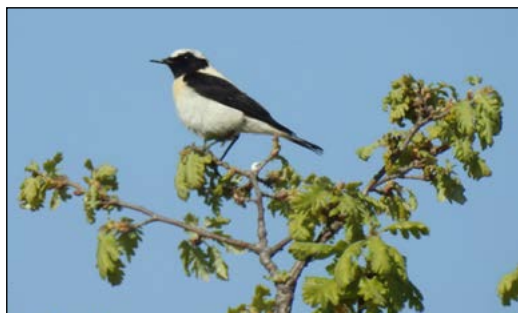
(33)



(34)



(35)



(36)



Slike 31–36 / Figures 31–36: (31) kraljičica *Phylloscopus proregulus*, 28. 2. 2020, Sečoveljske soline (foto: D. Fekonja); (32) blede vrtnik *Iduna pallida*, 2. 6. 2021, Sestrže (foto: F. Bračko); (33) rožnati škorec *Pastor roseus*, 31. 5. 2020, Dolenje Jezero (foto: E. Švara Fabjan); (34) rožnati škorec *Pastor roseus*, 27. 5. 2021, Koper (foto: D. Bosch); (35) vzhodni sredozemski kupčar *Oenanthe melanoleuca*, 17. 4. 2020, Petrinje (foto: D. Stanič); (36) snežni strnad *Plectrophenax nivalis*, 14. 12. 2021, Žiganja vas (foto: M. Boncelj)

Nadaljevanje dodatka 1 / Continuation of Appendix 1

(37)



(38)



(39)



(40)



(41)



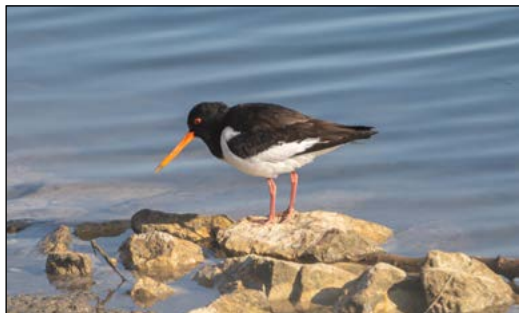
(42)



Slike 37–42 / Figures 37–42: (37) beloglavi strnad *Emberiza leucocephalos*, 12. 12. 2020, zadrževalnik Medvedce (foto: D. Bordjan); (38) mali strnad *Emberiza pusilla*, 12. 9. 2020, Zdravci, Zbure (foto: R. Mihelič); (39) črnoglavi strnad *Emberiza melanocephala*, 30. 5. 2020, Lipsenj (foto: M. Mlakar Medved); (40) zlatouhi ponirek *Podiceps auritus*, 3. 2. 2020, Blejsko jezero (foto: B. Bratož); (41) zlatouhi ponirek *Podiceps auritus*, 29. 4. 2021, Kočevsko jezero (foto: A. Kozina); (42) plamenec *Phoenicopterus roseus*, 1. 11. 2021, Cerkniško jezero (foto: Z. Vidrih)

Nadaljevanje dodatka 1 / Continuation of Appendix 1

(43)



(44)



(45)



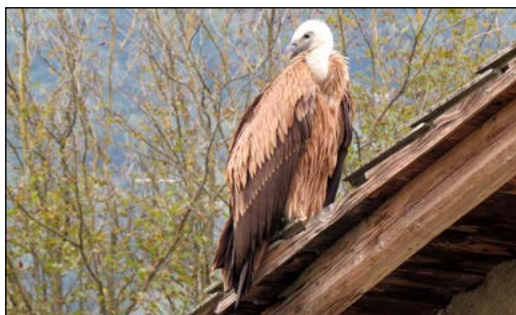
(46)



(47)



(48)



Slike 43–48 / Figures 43–48: (43) školjkarica *Haematopus ostralegus*, 5. 4. 2021, Brežiško jezero (foto: J. Ažman); (44) progastorepi kljunač *Limosa lapponica*, 18. 9. 2021, Ormoško jezero (foto: J. Habicht); (45) veliki prodnik *Calidris canutus*, 2. 9. 2020, Ormoško jezero (foto: L. Božič); (46) kravja čaplja *Bubulcus ibis*, 1. 7. 2020, Golobinjek ob Sotli (foto: M. Vogrin); (47) kravja čaplja *Bubulcus ibis*, 24. 5. 2021, Bevke (foto: M. Mlakar Medved); (48) beloglavi jastreb *Gyps fulvus*, 17. 9. 2020, Dolenje Gradišče (foto: J. Vidmar)

Nadaljevanje dodatka 1 / Continuation of Appendix 1

(49)



(50)



(51)



(52)



Slike 49–52 / Figures 49–52: (49) svetl ibis *Threskiornis aethiopicus*, 25. 3. 2021, Škocjanski zatok (foto: A. Novak); (50) rumeni žvižgač *Dendrocygna bicolor*, 17. 1. 2021, Lent, Maribor (foto: M. Dremel); (51) tibetanska gos *Anser indicus*, 13. 5. 2021, Fontanigge, Sečoveljske soline (foto: A. Božič); (52) klavžar *Geronticus eremita*, 31. 12. 2021, Šentrupert (foto: G. Bernard)

IZ ORNITOLOŠKE BELEŽNICE

From the ornithological notebook

SLOVENIJA / SLOVENIA

NILSKA GOS *Alopochen aegyptiaca*

Egyptian Goose – one individual observed at Volčja Draga pond near Nova Gorica (UTM UL98, W Slovenia) on 30 May 2021. It was in company with three Mallards *Anas platyrhynchos*.

V nedeljo, 30. 5. 2021, sem se pod vodstvom članov Slovenskega odonatološkega društva in organizacijo Društva študentov biologije udeležil kačjepastirskega terena v Vipavsko dolino. Prva lokacija, ki smo jo obiskali, je bil ribnik v Volčji Dragi. Med opazovanjem kačjih pastirjev sem občasno pogledal tudi na vodno gladino. Na njej sem med tremi mlakaricami *Anas platyrhynchos* opazil večjo vodno ptico gosje oblike. Po značilni dokaj pisani obarvanosti in temnem kolobarju okoli oči sem jo prepoznal kot nilsko gos *Alopochen aegyptiaca*. Osebek se je ves čas opazovanja zadrževal skupaj z mlakaricami in ni bil posebno zaupljiv ali plašen. Ker je plavala v vodi, morebitnega obročka nisem mogel opaziti. Nilska gos na ribniku sicer ni bila edina zanimivost, saj sem poleg nje videl še rjavo čapljo *Ardea purpurea*, par sivih gosi *Anser anser* z dvema mladičema in samca čapljice *Ixobrychus minutus*.

Janez Leskošek †

BELA ŠTORKLJA *Ciconia ciconia*

White Stork – the largest White Stork flock in Slovenia observed at Ljubljansko barje near Bevke (UTM VL69, C Slovenia) in 30 May 2021. The flock numbered 119 individuals and stayed in the area for less than 2 hours.

Ko so se poplave na Ljubljanskem barju leta 2021 že umaknile in so ostala samo še vlažna tla, sem se 30. maja odpravil na barjanske njive, kjer sem prej opazoval žličarke. Že ko sem se bližal eni zmed njiv, sem slišal glasno štrkanje štokelj. Pogledal sem proti njivi in obstal: pred mano je na pičlih 5 njivah počivala ogromna jata štokelj. Začel sem šteti in nazadnje naštel 119 osebkov. Pogledal sem v atlas ptic in ugotovil, da je to

največja jata do zdaj. Predvidevam, da je bilo štokelj več, saj sem jaz preštel samo štoklje na tleh, čeprav so nekatere letale nad mano, druge pa počivale po bližnjih sušicah. Čez dve uri sem se ponovno odpravil na te njive, a o štokljah ni bilo več sledu.

Jaka Zlobko, Bevke 129a, SI-1358 Log pri Brezovici, Slovenija, e-mail: jaka.zlobko@gmail.com

ŽLIČARKA *Platalea leucorodia*

Spoonbill – up to five 3cy and 4cy individuals observed between 25 and 29 May 2021 at Bevke, Ljubljansko barje (UTM VL69, C Slovenia). Two birds were spotted carrying nesting material into trees, surrounding the flooded fields where the birds were foraging. One 3cy bird was wearing a white colour ring from Hortobágy National Park, Hungary. Only the fourth record for the site, the first breeding attempt in Slovenia (although unsuccessful) and already the second recovery of a Hungarian Spoonbill in Slovenia.

Dolgotrajne poplave na Ljubljanskem barju so začele proti koncu maja 2021 usihati, a tudi v tem poznopomladanskem obdobju so se na njih še našle ornitološke zanimivosti, o čemer pričajo opazovanja žličark v okolici Bevk. Prvič sem žličarko opazil prvi avtor 25. maja zjutraj, ko sem po naključju pogledal skozi okno. Žal je takoj po tem zletela, saj jo je vznemiril mimoidoči sprehajalec. Gledal sem, kje bo pristala, in na srečo to ni bilo daleč. S kolesom sem se odpravil do tja in jo slikal (Slika 1). Naslednji dan so bile na istem mestu tri žličarke, dan kasneje pa je bilo tam že pet ptic in takrat sem opazil, kako nosijo veje na bližnje drevo. To početje sem opazil še dvakrat. Žal so se z odmikom vode umaknile tudi žličarke, najdlje (do 29. maja) pa sta ostala dva osebk, ki sta verjetno gradila gnezdo. Žličarke sem v omenjenem obdobju dvakrat opazoval tudi drugi avtor, in sicer tri ptice 26. maja in štiri 27. maja. Gnezditveno sumljivega vedenja sicer nisem zasledil, je pa moja pozornost pritegnil barvni obroček na enem izmed osebkov: desna noga, bel obroček JT32. Dare Fekonja iz Prirodoslovnega muzeja Slovenije mi je hitro priskrbel odgovor, da je bila žličarka obročkana



Slika 1 / Figure 1: Žličarka / Spoonbill *Platalea leucorodia*, Bevke, 25. 5. 2021 (foto: Jaka Zlobko)

kot mladič 21. 5. 2019 v narodnem parku Hortobágy na Madžarskem. Iz preteklih najdb osebka je bilo razvidno tudi, da je prezimoval na otoku Djerba v Tuniziji (opazovan januarja 2021), le tri dni po mojem opazovanju z Barja pa so ga že opazili nekaj kilometrov SV od Blatnega jezera (HUNGARIAN BIRD RINGING CENTRE *pisno*).

Žličarka je na Barju redka preletna gostja, ki je bila pred letom 2005 opazovana le enkrat (TOME *in sod.* 2005), po tem letu pa vključno s tem opazovanjem še trikrat. Omeniti velja, da sta dve od treh novejših opazovanj iz maja 2021 (ATLAS PTIC 2022, VREZEC *in sod.* 2021). Najbolj izjemen vidik opisanega opazovanja je gotovo poskus gnezditve, saj gre za prvi tovrstni dogodek na naših tleh. Na žalost je bilo gnezdenje obsojeno na propad iz vsaj dveh razlogov: 1) z umikom vode se je habitat povsem spremenil in žličarke se niso mogle več prehranjevati, 2) osebki so bili v tretjem in četrtem koledarskem letu, tako da je bila njihova spolna zrelost vprašljiva (HELLQUIST 2002). Tudi neobičajno pozen začetek gnezditve (konec maja) je verjetno povezan z neizkušeno ptico, saj se gnezditve žličark običajno prične aprila (SNOW & PERRINS 1998). Kljub vsemu je podatek izjemno zanimiv in sugerira, da bi lahko žličarka v primeru stalnega primernehabitata gnezdila v Sloveniji. To se lepo ujema z ugotovitvami, da se je populacija vrste v zadnjih letih močno povečala, pri čemer je žličarka kolonizirala kar nekaj novih držav (KELLER *in sod.* 2020). Za morebitno gnezdenje v Sloveniji je še posebej zanimiva rastoča madžarska populacija, saj se te žličarke očitno selijo čez naše

kraje – najdba iz te beležnice je že druga madžarska žličarka v Sloveniji (ŠERE 2009). Avtorja se zavedava, da je bil opisani dogodek splet mnogih težko ponovljivih naključij, vendar pa daje odličen vpogled v izjemno fleksibilnost ptic pri iskanju ugodnega habitata za gnezditve.

Jaka Zlobko, Bevke 129a, SI-1358 Log pri Brezovici, Slovenija,
e-mail: jaka.zlobko@gmail.com

Mitja Denac, Mala Slevica 2, SI-1315 Velike Lašče, Slovenija,
e-mail: mitja.denac@gmail.com

PLOSKOKLJUNEC *Calidris falcinellus*

Broad-billed Sandpiper – one juvenile observed on 15 and 16 Sep 2021 at Lake Ormož (UTM WM93, NE Slovenia) during annual lowering of the lake's water level; rare vagrant in Slovenia and first record for the site after 2013

Vsakoletno znižanje gladine na Ormoškem jezeru je ornitološko zanimiv dogodek, zato sem ga tudi leta 2021 obiskal sredi septembra. Dne 15. septembra sem štel ptice s hrvaškega nasipa, za boljši pregled pa sem del poti prehodil kar po peščenih nasutjih ob glavni strugi v jezeru. Na brežini sem opazil štiri manjše pobrežnike, od katerih so bili trije spremenljivi prodniki *Calidris alpina*, četrti pa je bil nekoliko manjši in temnejši prodnik z navzdol ukrivljeno konico kljuna. Čeprav svetlobne razmere niso bile idealne, sem v njem prepoznal ploskokljunca, jata pa je na žalost še v istem trenutku zletela, se priključila večji jati komatnih deževnikov *Charadrius hiaticula* in kakšnih 10 minut letala nad Dravo. Naposled se je le umirila in usedla na prodnati otoček sredi glavne struge, tam pa sem lahko ploskokljunca opazoval naslednje pol ure z razdalje približno 30 metrov. Na podlagi zelo žive obarvanosti perja in rumenkastega nadiha na prsih sem ga določil za mlad osebek. Na jezeru sem ga videl še zvečer, naslednjega dne zjutraj pa ga je opazoval tudi Tilen Basle. Čez dan ga nato kljub vnetemu iskanju nisem več zasledil. Ploskokljunec je bil v Sloveniji prvič opazovan leta 1981 v Ormoških lagunah, do konca leta 2020 pa je bilo zbranih 17 opazovanj posameznih osebkov ali (redko) manjših skupin (HANŽEL & ŠERE 2012, DENAC *in sod.* 2020). Praktično vsi ploskokljunci so bili opazovani na obalnih mokriščih (Sečoveljske soline in Škocjanski zatok; npr. KMECL & RIŽNER 1995, ŠKORNIK 2012, STANIČ & CERNICH 2019), v Ormoških lagunah in na Ormoškem jezeru (ŠTUMBERGER 1999),

zadnji podatek od tod pa je iz leta 2013 (HANŽEL 2014). Večinoma je šlo za mlade osebkke na jesenski selitvi konec avgusta oz. začetek septembra, redkeje pa so bili v maju opazovani odrasli osebki (ŠKORNIK 2012, ŠTUMBERGER 1999). Opazovanje je potrdila Nacionalna komisija za redkosti kot 19. za Slovenijo.

Mitja Denac, Mala Slevica 2, SI–1315 Velike Lašče, Slovenija,
e-mail: mitja.denac@gmail.com

BLEDI VRTNIK *Iduna pallida elaeica*

Olivaceous Warbler – one adult captured and ringed on 2 Jun 2021 in a hedgerow at Sestrže near Pragersko (UTM WM53, NE Slovenia). First record for NE Slovenia, confirmed by the Slovenian Rarities Committee.

Bledi vrtnik je razširjen v zahodni in osrednji Palearktiki. V Evropi obstajata dve izolirani populaciji: zahodna (Španija), ki jo zastopa podvrsta *I.p.opaca*, in vzhodna (V in J Evropa) s podvrsto *I.p.elaeica* (MORGAN & SHIRIHAI 1997). V Dalmaciji je bil pogost gnezdilec že v 19. stol. (KRALJ 1997). Na Madžarskem gnezdi (200–500 parov) od leta 1950 vzdolž Tise, Donave in reke Maros (MAGYAR *in sod.*, 1998). Ob reki Tisi gnezdi tudi v Vojvodini (TOT 1990) in v vrbiščih Kopačkega rita (Kralj 1997). Leta 1967 je bil prvič opazovan v Avstriji (DUDA & LEISLER 1967). Po nekaterih pisnih virih, npr. MATVEJEV & VASIĆ (1973), GREGORI & KREČIČ (1979) in BOŽIČ (1983), bi naj se bil zadrževal v Istri oz. v JZ delu Slovenije. Konkreten podatek dobimo šele leta 1983 in 1984, ko je bil opazovan na Rujevcu ob hrvaški strani Dragonje (ŠKORNIK et. al 1990, GEISTER 1995), v našem Primorju pa leta 1995 (GJERKEŠ 1998). Tako bledi vrtnik ssp. *elaieica* gnezdi na Ankaranskem polotoku in v zaledju Kopra ter notranji Istri. Gnezditev je zgolj verjetna, kajti gnezda ali speljanih mladičev ni bilo najdenih, zabeležena sta bila območno petje in formiran par (GJERKEŠ 1998, KMECL 2019). Iz notranjosti ni drugih podatkov o morebitnem gnezdenju. Teoretično je ta vrsta med vrtniki vizualno najtežje določljiva in ne kaže tipičnih značilnosti vrtnika (HARRAP 1990). Dne 2. 6. 2021 se je v mejici pri Sestržah, na vzhodni strani zadrževalnika Medvedce, zjutraj v mrežo ujel manjši ptič, najbolj podoben majhni močvirski trstnici *Acrocephalus palustris*. Že pri reševanju iz mreže se je pokazalo, da ni trstnica, kajti temnomodre do črne noge, kratki prsti in kremplji ter širok kljun so najprej zbudili mojo pozornost. Da gre

verjetno za enega izmed manjših vrtnikov, je potrjeval tudi prvi vtis ob pogledu na ptico. Glede na velikost in obarvanost bi lahko bil: bledi vrtnik (*elaieica* ali *opaca*) in mali vrtnik *Iduna caligata*. Biometrični podatki so potrdili bledega vrtnika ssp. *elaieica*. Nekaj osnovnih biometričnih podatkov: perut: 66 mm; teža: 10,4 g; 1. LP: PC = 4 mm; posneta peresa: 1 – 5; vrh peruti: 3, 4; 2. LP = 6. LP; zajeda na P2 = 16 mm; kljun od lobanje: 15 mm; širina kljuna: 4 mm; zunanje (6.RP) s svetlim robom; starost: AD. Ob izpustu se je značilno oglašal in izrazilo nihal z repom. Pri nas je bledi vrtnik uvrščen na seznam redkih vrst (HANŽEL & ŠERE 2011). V Sestržah obročani bledi vrtnik je prvi podatek za SV Slovenijo v gnezditvenem času in ga je potrdila tudi nacionalna komisija za redkosti (KRED).

Franc Bračko, Gregorčičeva 27, SI–2000, Maribor, Slovenija
e-mail: franci.bracko@hotmail.com



Sliki 2 in 3 / Figures 2 and 3: Bledi vrtnik / Olivaceous Warbler *Iduna pallida elaeica*, Sestrže, 2. 6. 2021 (foto: Franc Bračko)

ŠMARNICA *Phoenicurus ochruros*

Black Redstart – spotted in Maribor (UTM WM45, NE Slovenia) in Sep 2016 feeding on Common Dogwood *Cornus sanguinea* and in Nov 2018 feeding on Spindle *Euonymus europaeus*. In Dec 2020 and Jan and Feb 2021 three individuals were observed feeding on Virginia Creeper *Parthenocissus quinquefolia* on days with low temperatures and snow cover.

Pri nas je gnezditveno biologijo šmarnice dokaj podrobno raziskal in opisal BOŽIČ (2001). O njeni prehrani pa ne vemo prav dosti, čeprav je splošno znano, da se hrani z žuželkami, občasno tudi z različnim jagodičjem. GLUTZ & BAUER (1993) omenjata okoli 30 različnih vrst jagodičja oz. prehrane rastlinskega izvora na območjih prezimovanja. Septembra 2016 se je na mojem balkonu v Mariboru šmarnica prehranjevala s plodovi rdečega drena *Cornus sanguinea*. Na durca, v katere sem nasul drenove jagode, sem takrat 3 šmarnice tudi ujel in obročkal. Novembra 2018 sem v Mariboru šmarnico opazoval pri prehranjevanju s plodovi trdoleške *Euonymus europaeus*. Po letu 2000 šmarnica v manjšem številu redno prezimuje v Mariboru (BRAČKO 2015). V začetku decembra 2020 je zapadlo nekaj snega in ko je temperatura padla pod ničlo, sem šmarnico opazoval pri prehranjevanju z grozdičjem navadne vinike *Parthenocissus quinquefolia*, ki porašča zidove stanovanjske hiše v Gregorčičevi 54 v Mariboru (Slika 4). Drobno modro grozdičje na viniki se ohrani zelo dolgo v zimo in je pravi magnet za ptice. Dne 1. in 4. decembra 2020 sem na tej viniki opazoval



Slika 4 / Figure 4: Z navadno viniko *Parthenocissus quinquefolia* poraščena hiša v Gregorčičevi 54 v Mariboru, 20. 2. 2021 (foto: Franc Bračko)

2 šmarnici, taščico *Erithacus rubecula* in 2 kosa *Turdus merula*. Prav tako sem na viniki 3 prezimujoče šmarnice opazoval 6. januarja 2021, ki so na viniki vztrajale do sredine februarja. Pozimi šmarnica nekoliko spremeni svoj jedilnik in ga prilagodi vremenskim razmeram, zlasti v času nizkih temperatur in snežne odeje, ko letéče in druge žuželke izginejo. Sicer pa šmarnica deloma spremeni svoj jedilnik tudi v toplejših sredozemskih prezimovališčih. Raziskava prehrane šmarnic med prezimovanjem na Malti (1996/97) je pokazala, da je v posameznih zimskih mesecih 50–70 % sestave prehrane rastlinskega izvora (plodovi, semena), ob koncu februarja pa je en vzorec pokazal celo 95 % (THAKE 2002).

Franc Bračko, Gregorčičeva 27, SI–2000, Maribor, Slovenija
e-mail: franci.bracko@hotmail.com

RJAVI SRAKOPER *Lanius collurio*

Red-backed Shrike – an oddly plumaged adult male observed on 18 Oct 2016 near Grmez, Ljubljansko barje (UTM VL68, C Slovenia); the extremely late date and greyish mantle indicate eastern origin of the bird (var. *kobylini*)

Čedalje močnejši dež me je 18. oktobra 2016 spremljal, ko sem kolesaril na Ljubljansko barje. Približal sem se Grmezu, ko sem na grmu nad cesto zagledal čepečo svetlo ptico, ki sem jo hitro nekajkrat fotografiral (Slika 5) ter presenečen ugotovil, da opazujem odraslega samca rjavega srakoperja. Ta je bil obrnjen proti meni s sprednjim delom, ko pa sem se mu preveč približal, se je na veji obrnil in odletel v izjemno gosto grmovje. Za trenutek je bil tako srakoper proti meni obrnjen s hrbtom, ki je bil videti nenavadno sive barve, sploh v zgornjem in spodnjem delu. Nekoliko nenavadna se mi je zdela tudi svetla baza kljuna. Opisano opazovanje je za rjavega srakoperja izjemno pozno, saj jih večina zapusti Evropo v drugi polovici avgusta ter prvi polovici septembra, ptice, ki se zadržijo dlje, pa so praviloma mladi osebk (SNOW & PERRINS 1998, *lastni podatki*). Pozornost pa poleg zelo poznega datuma zbuja tudi nenavadna obarvanost ptice. Neizrazita rjava barva hrbtna, nadomeščena s sivino, ki se na hrbet nadaljuje iz temena ter trtice, je namreč pogostejša pri vzhodnih pticah, ti. obliki *kobylini*, ki je že dalj časa predmet polemike in se po trenutno veljavni taksonomiji ne obravnava kot podvrsta (GARNER 2013, GILL *in sod.* 2021). Njena razširjenost obsega Kavkaz in Malo Azijo, njeno pojavljanje v Evropi pa



Slika 5 / Figure 5: Rjavi srakoper / Red-backed Shrike *Lanius collurio*, Grmez, Ljubljansko barje, 18. 10. 2016 (foto: M. Denac)



Slika 6 / Figure 6: Skalni plezalček / Wallcreeper *Tichodroma muraria*, Ljubljana, 14. 10. 2021 (foto: E. Vrezec)

zaradi negotovega taksonomskega statusa in precejšnje morfološke variabilnosti evropskih rjavih srakoperjev ni dobro poznano (OLSEN 2013, TAJKOVA & RED'KIN 2013). Nekateri podobni osebki so bili zaradi poznega pojavljanja ter nenavadne obarvanosti že predmet debate v nekaterih zahodnoevropskih državah, kjer se je njihovo pojavljanje dostikrat tudi ujemale z močnimi vzhodnimi vetrovi in pojavljanjem drugih, izrazito vzhodnjaških vrst ptic (GARNER 2013). Z ozirom na vremenske razmere na dan opazovanja, zelo pozen datum in neznatno obarvanje lahko ne glede na taksonomski položaj oblike *kobylini* sklepamo, da je bil opazovani srakoper prav tako prišlek z vzhoda.

Zahvala: Zahvaljujem se Mateju Gamserju, ki mi je močno olajšal iskanje vse prej kot številnih prispevkov o izbrani tematiki.

Mitja Denac, Mala Slevica 2, SI–1315 Velike Lašče, Slovenija,
e-mail: mitja.denac@gmail.com

SKALNI PLEZALČEK *Tichodroma muraria*
Wallcreeper – one individual observed at Ljubljana Castle (UTM VL69, C Slovenia) on 14 Oct 2021; second record for Ljubljana city

Skalni plezalček v urbanem središču Ljubljane velja za izjemno pojavljajočo se vrsto (TOME *in sod.* 2013). Edini do sedaj znani podatek je iz leta 1990, ko je ptica plezala po fasadi Prirodoslovnega muzeja Slovenije v središču Ljubljane (ŠERE 1990). Dne 14. 10. 2021 med 16. in 19.

uro sem na kamnitem zidu Ljubljanskega gradu zagledal sivo ptico, ki se je spreletavala po steni in iskala hrano. Ko se je spreletela proti meni, sem takoj opazil za skalnega plezalčka značilni metulji let, pri čemer so se jasno pokazale rdečkaste peruti. Šlo je za ptico v zimskem perju z belim podbradkom. To je bilo moje prvo srečanje s to vrsto in drugi podatek za Ljubljano.

Enej Vrezec, Pražakova 11, SI–1000 Ljubljana, Slovenija,
email: enej.vrezec@gmail.com

BOLGARIJA / BULGARIA

CATTLE EGRET *Bubulcus ibis*

Kravja čaplja – dva para kravjih čapelj sta v letu 2021 speljala mladiče v mešani koloniji čapelj v bližini mesta Plovdiv (UTM LG17, osrednja Bolgarija); prvo potrjeno gnezdenje vrste v Bolgariji

On 1 May 2021, we found two pairs of Cattle Egrets bringing nesting material in a mixed heron colony near to Plovdiv town (UTM LG 17), Bulgaria. In the next weeks we observed copulations, nest building and hatching. On 19 Jun 2021, we registered juveniles in one of the nests, and a hatching bird in the other nest. On 26 Jun 2021, the nests were checked again. In one of them, we registered 1 pull bird, and 3 pulls in the other nest. This is the first definite proof of this species nesting in Bulgaria. In the previous years, many birds were observed during the breeding season with different



Slika 7 / Figure 7: Kravja čaplja / Cattle Egret *Bubulcus ibis*, Plovdiv, 26. 6. 2021 (foto: G. Gerdzhikov)

proofs of breeding, but nest and nests with pulls were never found (IVANOV *in sod.* 2007). The last observation of the possibly breeding Cattle Egret was made on 12 May 2011 in the heronry at Poda Lagoon, where 4 birds were counted, one of them carrying nesting material (DIMCHEV & KOVACHEV 2011).

Georgi Gerdzhikov, NHM-BAS, "Tsar Boris Osvoboditel" 1, BG-1000 Sofia, Bulgaria, e-mail: georgi.gerdzhikov@gmail.com

Yordan Vasilev, BSPB, "Leonardo da Vinci" 5, BG-4000, Plovdiv, Bulgaria, e-mail: d_vasilev991@abv.bg

Lyubomir Profirov, BG-1582, Sofia, Drujba II, Bulgaria, e-mail: lovebird@techno-link.com

Literatura / References

- ATLAS PTIC (2022): Žličarka *Platalea leucorodia*. – [https://atlas.ptice.si/atlas/grafika/pregled.php], 2/1/2022.
- BOŽIČ I. (1983): Ptici Slovenije. – LZS, Ljubljana.
- BOŽIČ I. (2002): Gnezditvena biologija šmarnice *Phoenicurus ochruros* v osrednji Sloveniji. *Acrocephalus* 22 (109): 213–218.
- BRAČKO F. (2015): Šmarnica *Phoenicurus ochruros*. *Acrocephalus* 36 (164/165): 91.
- DENAC M., BORDJAN D., BOŽIČ L., HANŽEL J. & VOGRIN M. (2020): Redke vrste ptic v Sloveniji v letu 2019 – Poročilo Nacionalne komisije za redkosti. – *Acrocephalus* 41 (186/187): 123–140.
- DIMCHEV I., KOVACHEV A. (2011): Биволска чапла – твърде вероятно гнездене в ЗМ „Пода“. – За птиците 2011 (1): 40.
- DUDA E. & LEISLER B. (1967): Der Blaßspötter (*Hippolais pallida*) in Österreich. – *Egretta* 10 (1): 1–12.
- GARNER M. (2013): Eastern Red-backed Shrike ssp. kobylini. *Birding Frontiers*. – [https://birdingfrontiers.wordpress.com/2013/07/11/eastern-red-backed-shrike-ssp-kobylini/?fbclid=IwAR0-2AxH4f4JNHLgJccvQZ8VvmFHeJGw0iFAo0TIX8ML4su_nHWJPUHobI], 25/9/2020.
- GEISTER I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. – DZS, Ljubljana.
- GILL F., DONSKER D., RASMUSSEN P. (eds.) (2021): IOC World Bird List (v. 11.1). DOI: 10.14344/IOC.ML.11.1. – [https://www.worldbirdnames.org/new/], 13/4/2021.
- GJERKEŠ M. (1998): Bledi vrtnik (*Hippolais pallida*) v Istri. – *Annales, Series Historia Naturalis* 13: 91–94.
- GLUTZ VON BLITZHEIM U. N. & BAUER K. M. (1988): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. – Band 11/I Passeriformes (2. Teil). Wiesbaden.
- GREGORI J. & KREČIČ I. (1979): Naši ptici. – DZS, Ljubljana.
- HANŽEL J. & ŠERE D. (2011): Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst. – *Acrocephalus* 32 (150/151): 143–203.
- HANŽEL J. & ŠERE D. (2012): Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst. – *Acrocephalus* 32 (150/151): 143–203.
- HANŽEL J. (2014): Redke vrste ptic v Sloveniji v letu 2013 – Poročilo Nacionalne komisije za redkosti. – *Acrocephalus* 35 (160/161): 59–72.
- HARRAP S. (1990): Hinweise zur Unterscheidung der Spötter Hippolais im Freiland. – *Limicola* 4 (2): 49–73.
- HELLQUIST A. (2002): Ageing Eurasian Spoonbill (*Platalea leucorodia*). – [https://www.surfbirds.com/mb/Features/spoonbill/ageing-spoonbill-0402.html], 2/1/2022.
- IVANOV B., IANKOV P., KOVACHEV A. (2007): Cattle Egret *Bubulcus ibis* – In: IANKOV P. (ed.) *Atlas of Breeding Birds in Bulgaria*. Bulgarian Society for the Protection of Birds, Conservation Series, Book 10, Sofia, BSPB, p.72–73
- KELLER V., HERRANDO S., VOŘÍŠEK P., FRANCH M., KIPSON M., MILANESI P., MARTÍ D., ANTON M., KLVAŇOVÁ A., KALYAKIN M. V., BAUER H.-G., FOPPEN R. P. B. (2020): *European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change*. – European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- KMECL P. & RIŽNER K. (1995): Ploskokljunec *Limicola falcinellus*. – *Acrocephalus* 16 (73): 197.
- KMECL P. (2019): Bledi vrtnik *Iduna pallida*. pp. 326–327. In: MIHELIČ T., KMECL P., DENAC K., KOČE U., VREZEC A., DENAC D. (eds.) *Atlas ptic Slovenije*. Popis gnezditk 2002–2017. – DOPPS, Ljubljana.
- KRALJ J. (1997): Ornitofauna Hrvatske tijekom posljednjih dvjesto godina. – *Larus* 46: 1–112. Zagreb.
- MAGYAR G., HADARICS T., WALICZKY Z., SCHMIDT A., NAGY T. & BANKOVICS A. (1998): *Nomenclator avium Hungariae*. – Budapest – Szeged.

- MATVEJEV S. D. & VASIĆ V. F. (1973): Catalogus faunae Jugoslaviae. – SAZU, Ljubljana.
- MORGAN J. & SHIRIHAI H. (1997): Olivaceous Warbler *Hippolais pallida*. pp. 577. In: HAGEMEIJER W. J. M. & BLAIR M. J. (eds.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. – T & AD Poyser, London.
- OLSEN K. (2013): Some plumage variation in Red-backed Shrike. BirdsDK. – [https://birdsdk.blogspot.com/2013/05/some-plumage-variation-in-red-backed.html?fbclid=IwAR2wpUFLsV-jfjC6ZCkWLLoP9_9E6pTKJVcIdnPKDYUp4Yk-Ba280ScLZVr0], 25/9/2020.
- SNOW D. W. PERRINS C. M. (1998): The birds of the Western Palearctic. Concise Edition. Vol. 1. Non-passerines. – Oxford University Press, Oxford.
- SNOW D. W., PERRINS C. M. (1998): The birds of the Western Palearctic. Concise Edition. Vol. 2. Passerines. – Oxford University Press, Oxford.
- STANIČ D. & CERNICH S. (2019): Ploskokljunec *Calidris falcinellus*. – Acrocephalus 40 (182/183): 66.
- ŠERE D. (1990): Skalni plezavček *Tichodroma muraria*. – Acrocephalus 11 (43/44): 33.
- ŠERE D. (2009): Najdbe obročkanih prtičev na zadrževalniku Medvedce in okolici (SV Slovenija). – Acrocephalus 30 (141/142/143): 199–208.
- ŠKORNIK I. (2012): Favništični in ekološki pregled ptic Sečoveljskih solin. – Soline pridelava soli, Seča.
- ŠKORNIK I., MAKOVEC T. & MIKLAVEC M. (1990): Favništični pregled ptic slovenske obale. – Varstvo narave 16: 49–99, Ljubljana.
- TAJKOVA S. U., RED'KIN Y. A. (2013): About subspecies affinity of the Crimean Red-backed Shrike, *Lanius collurio* (Passeriformes, Lanidae). – Zbirnyk prats' Zoolohichnoho muzeyu 44: 134–144.
- THAKE M. A. (2002): The Diet of three Black Redstarts *Phoenicurus ocrurus* wintering at Mdina. IL-Merill No. 30:24–25. BirdLife Malta.
- TOME D., SOVINČ A., TRONTELJ P. (2005): Ptice Ljubljanskega barja. – DOPPS, Monografija DOPPS Št. 3, Ljubljana.
- TOME D., VREZEC, A., BORDJAN, D. (2013): Ptice Ljubljane in okolice. – Mestna občina Ljubljana, Ljubljana.
- TOT L. (1990): Sivi voljič *Hippolais pallida*, u Potisju. – Ciconia 2: 86.
- VREZEC E., BLAŽIČ B., DENAC M., HABICH J., KELBIČ N., KOCE U., MLAKAR MEDVED M., PRŠIN T. (2021): Ornitološki »nori teden« na Barju. – Svet ptic 27 (3): 46–47.

Navodila za avtorje / Instructions for authors

Original work from all fields of ornithology, irrespective of its geographic origin, is published in *Acrocephalus*. However, submissions from southeast Europe and eastern Mediterranean are particularly encouraged. Submissions are considered on the condition that papers are previously unpublished, are not simultaneously submitted elsewhere and that all the authors approve of the content.

Acrocephalus publishes original articles, review articles, points-of-view, editorials (commissioned by the editor), letters, short communications, short notes ("From the ornithological notebook"), thesis abstracts and book reviews. Contributions can be published in English or Slovene. Manuscripts must be written with a solid basis in the English language. For papers with an inadequate level of English the editor reserves the right to delay their entry in the editorial process pending language editing at the expense of the authors.

Submission process:

Manuscripts should be submitted by e-mail to tilen.basle@dopps.si. Original articles and review articles are peer-reviewed by two referees and further reviewed by the editor and the editorial board. The procedure can therefore be expected to last at least three months. The authors should modify their work according to the referees' comments and explain any non-accepted comments when returning the manuscript. The editor decides whether the manuscript should be accepted, rejected or additional review is to be made. Points-of-view and short communications are reviewed by one referee, while short notes ('From the ornithological notebook') are reviewed by the editor. All manuscripts are proofread for the correct use of English and Slovene.

General remarks:

Manuscripts should be edited in Microsoft Word or OpenOffice.org (DOC or DOCX format), the font should be Times New Roman, size 12pt and formatted in single spacing. Send figures separately from the manuscript in TIFF or JPG formats with a resolution of at least 300 dpi. For vector graphics EPS and CDR are preferred. Send tables and graphs in XLS format, each in a separate worksheet of the same XLS document. Titles and legends of tables and graphs should be included both in the manuscript and the XLS document. English and scientific bird names should follow recommendations of the IOC World Bird List (<https://www.worldbirdnames.org/new/ioc-lists/>) Slovene bird names should follow JANČAR *et al.* (JANČAR T., BRAČKO F., GROŠELJ P., MIHELČ T., TOME D., TRILAR T., VREZEC A. (1999): Imenik ptic zahodne Palearktike. - *Acrocephalus* 20 (94/96): 97–162).

Format of original articles submitted for publication

The manuscript should be headed by the title, article type, names of authors, their affiliation and e-mail addresses. ~ the first author is not the corresponding author, this should be indicated.

Abstract: It should present the aims, methods, main results and conclusions in no more than 250 words. References and abbreviations should not be used in the abstract.

Key words: Give up to 8 keywords separated by commas. Choose them carefully, because they serve indexing purposes and enable readers to find your paper in online databases.

Main text: The IMRAD structure (Introduction, Methods, Results, Discussion) should be followed. Scientific names in italics should be given in the title (if appropriate), at the first mention of the species in the abstract and at the first mention in the main text.

References should be cited in alphabetical order and, for the same author, in chronological order. ~ the author published more than one work in the same year, a small letter is added to the year (e. g. TOME 1990a). In the text, references are cited as HOWELL (2012) or (HOWELL 2012), as appropriate. Works written by two authors are cited as (BORDJAN & BONE 2009), those by more than two authors as (BORDJAN *et al.*

2013). Citing unpublished data should be avoided as much as possible, these references should only be mentioned in the main text, not in the list of references. Citing of papers in preparation is only allowed if they are already accepted for publication. References should be cited in the following style:

journal paper: PETKOV N. (2011): Habitat characteristics assessment of the wetlands with breeding Ferruginous Duck *Aythya nyroca* and Pochard *A. ferina* in Bulgaria. – *Acrocephalus* 32 (150/151): 127–134.
book: BALMER D. E., GILLINGS S., CAFFEY B. J., SWANN R. L., DOWNIE I. S., FULLER R. J. (2013): Brd All as 2007–11 : The Breeding and Wintering Birds of Britain and Ireland. – BTO Books, Thetford.

chapter in book: DIEDRICH J., FLADE M., LIPSBERG J. (1997): Pendul ine Tit *Remiz pendulinus*. pp. 656–657. In: HAGEMELER W. J. M., BLAIR M. J. (eds.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. – T & AD Poyser, London.

short note: ERNST S. (2013): Pygmy Owl *Glaucidium passerinum*. – *Acrocephalus* 34 (156/157): 131–132.

conference proceedings: VREZEC A. (2007): The Ural Owl (*Strix uralensis macroura*) – status and overview of studies in Slovenia. pp. 16–31. In: MOLLER J., SCHERZINGER W., MONING C. (eds.): European Ural Owl workshop: Bavarian forest national park. – Graphischer Atelier H, Prague.

dissertation or thesis: LIČINA T. (2012): [Predation of eggs in artificial ground bird nests in forest in the area of Menina mountain]. BSc thesis. – Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo. (in Slovene)

web source: Zois, S. (1790/1800): Aves terrestres Eurorae. - (<http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-YJ3DA9MZJ>), 01/05/2014.
legislation: URADNI LIST RS (2011): Uredba o Načrtu upravljanja Krajskega parka Sečoveljske soline za obdobje 2011–2021. No. 53/2011.

Titles of works, published in languages other than English or Slovene, should only be translated if a translated title is supplied with the original work. For example:

MONTADERT M., LEONARD P. (2011): (Breeding biology of Hazel Grouse *Bonasa bonasia* in the South-Eastern French Alps (1st part)). – *Alauda* 79 (1): 1–16. (in French)

Titles, originally in a script other than Latin, should be latinized even if the original language is preserved.

Tables should be headed by an informative title and a brief explanatory legend, enabling the reader to understand the general meaning without referring to the main text. Tables are drawn without vertical lines and referred to as, e. g. "Table 1" in the text.

Figures: Titles should be given below the figures. They are referred to as, e. g. "Figure 1" in the text.

Format of other sections

Review articles and points-of-view should follow the same general rules as original articles, but the titles of sections may be adapted to the content.

Short communications should follow the general rules of original papers, but the authors are free to determine its structure.

Forum: The author of the comment is allowed one comment, to which the author of the original article can reply in the same issue.

Short notes "From the ornithological notebook": The title is the name of the species. A short abstract should give the date of observation, observation site with coordinates (UTM, degrees or Gauss-Kroger) and summarize the note. In the text, references are cited as SNOW & PERRINS (1998) or (SNOW & PERRINS 1998) as appropriate. Short notes should be submitted in separate files, one note per file.

Special abbreviations used in text: English: *pers. comm.*, *unpubl.*, *own data*, *in print*, *in prep.*; Slovene: *pisno*, *ustno*, *neobj.*, *lastni podatki*, *v tisku*, *v pripravi*.

Vsebina / Contents

letnik	42	številka	190/191	strani	49–124
volume	42	number	190/191	pages	49–124

Originalni članki / Original articles

- 49** **POPULACIJSKA DINAMIKA KOSCA *Crex crex***
v SLOVENIJI V OBDOBJU 1992–2021
Population dynamics of the Corncrake *Crex crex*
in Slovenia in the 1992–2021 period

- 71** **HUMAN DISTURBANCE AFFECTS DISTRIBUTION**
BUT NOT NESTING SUCCESS OF THE GREAT REED
WARBLER IN A SEMI-URBAN REED HABITAT
Človeške motnje vplivajo na razširjenost, ne pa
tudi na gnezditveni uspeh rakarja v polurbanem
habitatu trstišča

Kratki prispevki / Short communications

- 79** **REZULTATI JANUARSKEGA ŠTETJA VODNIH PTIC**
LETA 2021 v SLOVENIJI
Results of the January 2021 waterbird census in
Slovenia

- 95** **REDKE VRSTE PTIC V SLOVENIJI V LETIH 2020**
IN 2021 – POROČILO NACIONALNE KOMISIJE
ZA REDKOSTI
Rare birds in Slovenia in 2020 and 2021 –
Slovenian Rarities Committee's Report

117 **Iz ornitološke beležnice**

From the ornithological notebook
SLOVENIJA / SLOVENIA: *Alopochen aegyptiaca*,
Ciconia ciconia, *Platalea leucorodia*,
Calidris falcinellus, *Iduna pallida elaeica*,
Phoenicurus ochruros, *Lanius collurio*,
Tichodroma muraria
BOLGARIJA / BULGARIA: *Bubulcus ibis*