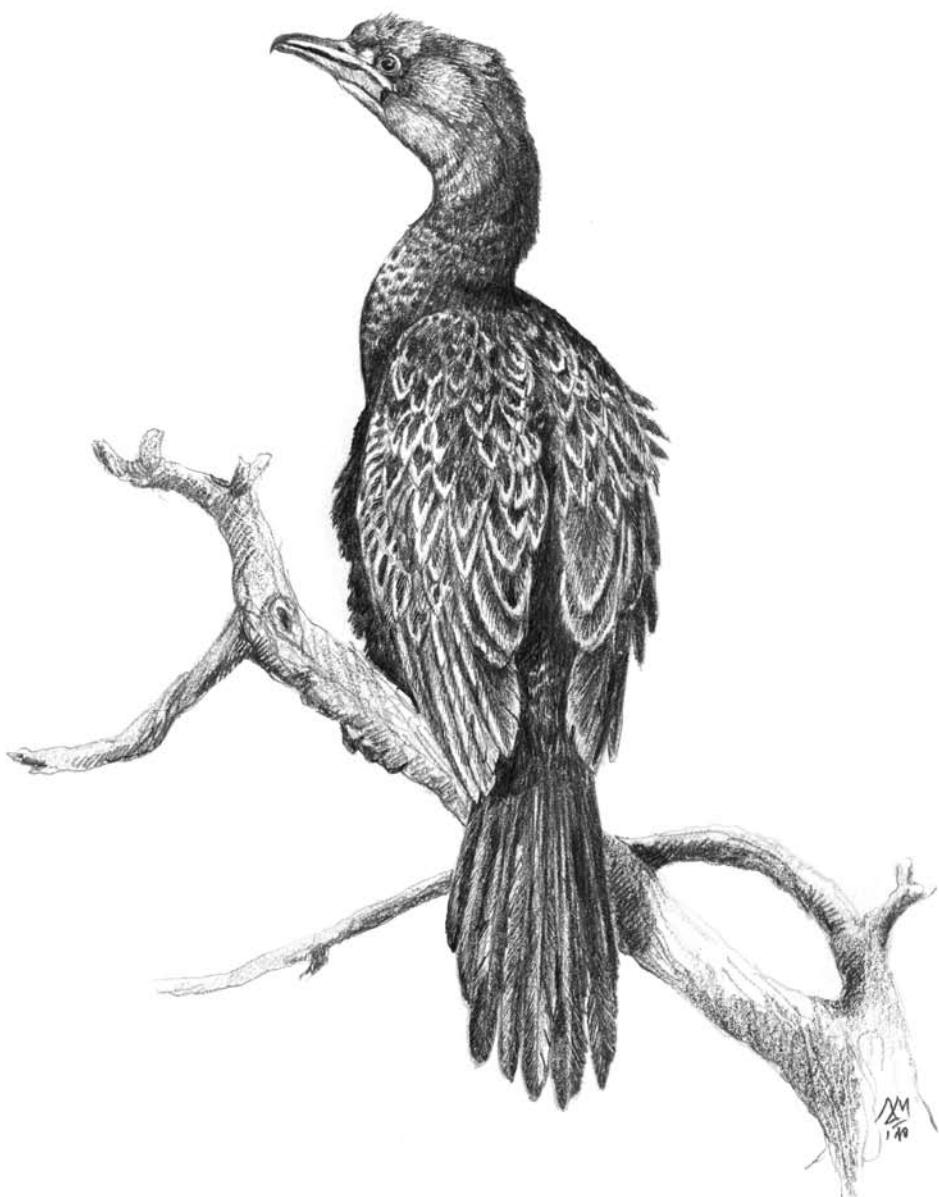


2010

Acrocephalus



letnik 31 | številka 144 | strani 1-72
volume 31 | number 144 | pages 1-72

Impresum / Impresum

Acrocephalus

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

ISSN 0351-2851

Izdajatelj in lastnik / Published and owned by:

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

Oddaja rokopisov / Manuscript submision:

DOPPS - BirdLife Slovenia, p.p. 2990, SI-1001 Ljubljana, Slovenija
e-mail: luka.bozic@dopps.si

Glavni urednik / Editor-in-Chief:

Luka Božič
e-mail: luka.bozic@dopps.si

Sourednik / Associate Editor:

Dare Šere, e-mail: dsere@pms-lj.si
(Iz ornitološke beležnice / From the ornithological notebook)

Tehnični urednik / Technical Editor:

Andrej Figelj, e-mail: andrej.figelj@dopps.si

Uredniški odbor / Editorial Board:

doc. dr. Damijan Denac (SI)
Janez Gregori (SI)
dr. Bojidar Ivanov (BG)
prof. dr. Franc Janžekovič (SI)
dr. Primož Kmecl (SI)
dr. Jelena Kralj (HR)
prof. dr. Lovrenc Lipej (SI)
dr. Gordan Lukáč (HR)
Tomaž Mihelič (SI)
dr. Roger H. Pain (GB)
dr. Nikolai V. Petkov (BG)
prof. dr. Jenő J. Purger (HU)
dr. Peter Sackl (AT)
dr. Martin Schneider-Jacoby (DE)
doc. dr. Peter Škoberne (SI)
dr. Tomi Trilar (SI)
prof. dr. Peter Trontelj (SI)
Marko Tučakov (RS)
doc. dr. Al Vrezec (SI)

Lektor in prevajalec / Language editor and translator:

Henrik Ciglič

Oblikovanje / Design: Jasna Andrič

Prelom / Typesetting: Mateja Bajda, Camera d.o.o.

Tisk / Print: Schwarz d.o.o.

Naklada / Circulation: 1500 izvodov / copies

Izhajanje in naročnina: V letniku izidejo 4 številke. Letna naročnina za ustanove je 124,00 EUR, za posameznike 50,00 EUR.

Annual publications and membership subscription (abroad):

One volume comprises 4 numbers. Annual subscription is 124,00 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 1 4265875, fax: +386 1 4251181
e-mail: dopps@dopps.si

Poslovni račun: SI5602018-0018257011

International Girobank: Nova Ljubljanska banka
No. SI5602018-0018257011

Sofinancer / Co-financed by: Javna agencija za knjigo Republike Slovenije / Slovenian Book Agency

Revija je indeksirana / the journal is indexed in:

AQUATIC SCIENCES AND FISHERIES ABSTRACTS, BIOSIS PREVIEWS,
BOSTAO SPA SERIALS, COBIB, DLIB.SI, ORNITHOLOGICAL
WORLDWIDE LITERATURE, ORNITHOLOGISCHE SCHRIFTENSCHAU,
RAPTOR INFORMATION SYSTEM, ZOOLOGICAL RECORDS



Published by: **VERSITA**

© 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 podatkov, 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

Revijo so omogočili:
družba Mobitel, sponzor društva
Grand Hotel Union,
Prirodoslovni muzej Slovenije, donator

Ilustracija na naslovni / Front page:

prtlikavi kormoran / Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus*
risba / drawing: Jurij Mikuletič

Ilustracija v uvodniku / Editorial page:

sirijski detel / Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus*
risba / drawing: Jurij Mikuletič



SLOVENSKA ORNITOLOGIJA – VČERAJ, DANES IN JUTRI

Slovenian Ornithology – its Past, Present and Future



Čas je neizbežno dejstvo, ki mu je podrejeno malodane vse na tem svetu. Ornitologi se tega še predobro zavedamo, ko skozi leta preštevamo ptice in smo tako priča populacijskim vzponom in padcem. Prek podatkov minulih štetij, ki jim danes vedno znova dodajamo nova popisna leta, ocenujemo trende, da bi ugotovili, kaj pravzaprav čaka naše ptice v prihodnosti. Ob tej priložnosti pa nimam namena razpravljati o ptičji prihodnosti, ki resnici na ljubo glede na zadnje ocene trendov sploh ni rožnata (PECBMS 2009), pač pa o prihodnosti ornitologov in ornitologije na Slovenskem. Okrogli jubilej, ki smo ga zabeležili v minulem letu 2009, je bil pravi čas za to, da se iz dosežkov in porazov preteklosti ozremo na prihodnost.

Lahko bi rekli, da je slovenska ornitologija v letu 2009 praznovala svojo okroglo 240. obletnico. Če odmislimo nekatere renesančne ornitologe, ki so ptice preučevali večidel s stališča njihove uporabnosti, koristnosti in bajeslovnosti, predvsem pa geografsko zelo na široko (npr. GESNER 1555, ALDROVANDUS 1646), se je prava sodobna ornitologija na Slovenskem rodila leta 1769. Takrat je idrijski zdravnik in naravoslovec Giovanni Antonio Scopoli objavil prvi znanstveni popis ptic na tedanjem Kranjskem po načelu novodobne Linnejeve taksonomije, v latinsko zapisano delo pa je dodal še lepo kopico slovenskih imen ptic (SCOPOLI 1769). S Scopolijem je ornitologija na Slovenskem začela pravzaprav zelo visoko, v samem vrhu evropske in svetovne znanosti, saj je leta 1769 objavljeni *Annus I. historico-naturalis*, eno izmed fundamentalnih del svetovne ornitološke znanosti. Scopolijev veliko pionirska delo je kasneje spodbudilo tudi druge profesionalne in ljubiteljske ornitologe k vestnemu popisovanju ptičjega sveta, denimo slovitega barona Žiga Zoisa (JANČAR 1999). Kljub temu pa v 19. stoletju slovenski ornitologi niso nadaljevali bleščeče poti, ki jim jo je tlakoval Scopoli. Po večini so le zbirali ornitološki material za muzejsko zbirkko, ptice pa obravnavali v seznamih skupaj z drugimi vretenčarskimi skupinami (npr. FREYER 1842, DESCHMANN 1856 & 1862).

Šele ob koncu 19. stoletja se je ustvarilo novo jedro ornitologov, pripravljeno, da začrta jasne in smele poti slovenski ornitologiji. Med njimi so bili izredno plodni pisci in natančni raziskovalci, denimo prof. dr. Gvidon Sajovic, dr. Janko Ponebšek, dr. Otmar Reiser. Nastala je vrsta pomembnih ornitoloških del in nekatera, denimo Reiserjeva *Ornis balcanica* (REISER 1894–1939), so posegla celo prek slovenskih meja. Tedanje jedro večinoma profesionalnih ornitologov si je za cilj določilo utrditi ornitologijo v slovenski znanosti ter ornitološke raziskave vključiti v tedaj že hitro razvijajočo se evropsko ornitologijo z vsemi novodobnimi raziskovalnimi prijemi. Eden takih je bil tudi začetek rednega obročkanja ptic in spremljanja ptičjih selitev (PONEBŠEK 1934, REISER 1934), kar je bila ena izmed revolucionarnih metodoloških odkritij evropske ornitologije v začetku 20. stoletja. Za vse to pa je bila potrebna dobra organiziranost, zato so leta 1926 v Ljubljani ustanovili Ornitoloski observatorij, enega prvih v Evropi (Božič 1976). Predsedoval mu je dr. Stanko Bevk, med člani pa so bila tedaj ugledna imena slovenske znanosti, denimo prof. dr. Jovan Hadži, dr. Fran Kos, dr. Janko Ponebšek, dr. Otmar Reiser, kot tudi ljubiteljski ornitologi, ki so želeli sodelovati pri raziskavah ptic. Še večja naprednost pa se je pokazala med tedanjimi raziskovalci na področju varstva narave. Neomejeni lov, ki se je najbolj

razmahnil v 19. in na začetku 20. stoletja, je v Evropi dodata zdesetkal ali celo izbrisal prenekatero ptičjo vrsto. Slovenija v tem ni bila izjema. A je postala, ko je skupina članov takratnega Muzejskega društva, uglednih znanstvenikov, med katerimi je bilo znatno število ornitologov, na Deželno vlado v letu 1920 poslala znamenito Spomenico, v kateri je v trajno varstvo predlagala med drugim 23 takrat močno ogroženih vrst ptic (BEUK 1920). Že v naslednjem letu je na podlagi Spomenice Deželna vlada sprejela odlok o trajnem zavarovanju večine predlaganih vrst, s čimer je bila slovenska ornitologija vnovič korak pred Evropo.

Ornitološki observatorij pa kasneje ni dosegel tistega, kar so si želeli ustanovitelji. Njegova vloga se je izkazala le pri organiziranem obročkanju ptic v Sloveniji, medtem ko k razvoju obče slovenske ornitologije kot znanosti ni pripomogel. Že ob svojem nastanku je bil povezan z muzejem in kasneje je postal del Prirodoslovnega muzeja Slovenije kot Kustodiat za ornitologijo (Božič 1976). Tako je pravzaprav prvotna ideja o razvoju slovenske ornitološke znanosti in njenem pomenu v Sloveniji in Evropi propadla.

Ponoven vzpon pa je slovenska ornitologija spet doživela konec 70-ih let, natančneje pred 30 leti. Pobuda je tokrat prišla iz ljubiteljskih krogov, ki jih je posebljal Iztok Geister, tvorno pa so pri tem sodelovali tudi takratni profesionalni ornitologi iz Prirodoslovnega muzeja Slovenije: Janez Gregori, Ivo A. Božič in Dare Šere. Geistrova vizija o ustanovitvi Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS) je slovensko ornitologijo pravzaprav obudila iz dolgega sna. Vizija je bila precej različna od onih, ki so se porajale v preteklosti, saj je slonela na širokem krogu popisovalcev in sodobnih ornitoloških metodah (GEISTER 1980A). Prelomna za tisto obdobje je bila knjiga Slovenske ptice (GEISTER 1980B), kjer je Geister podrobno razčlenil navodila za sistematične ornitološke raziskave, katerih končni cilj je bil prešteti slovenske ptice in izdelati karte njihove razširjenosti. Pri tem so bile ključne tudi povezave s tujino, kjer so tovrstna štetja opravljali že kar lepo vrsto desetletij. Vključitev v Evropski ornitološki atlas (GEISTER 1989) je bila zatorej pomembna stopnica.

Prvo desetletje Društva je bilo prežeto z navdušenjem. Novoustanovljena ornitološka revija *Acrocephalus* se je polnila s podatki s terena, ornitologija je bila v velikem zamahu. Pri tem velja poudariti, da jedra Društva niso sestavljeni poklicni, pač pa ljubiteljski ornitologi, ki pa niso bili zgolj nemi občudovalci narave, marveč so svoja opazovanja in ugotovitve zapisovali in kritično presojali (ŠTUMBERGER 2000). Od vsega začetka DOPPS zato ni bil ljubiteljsko društvo, ampak strokovno združenje ornitologov (npr. ŽUPANČIČ 1985, GEISTER 1987, TOME 1999). S preštevanjem pa na dan niso prihajale le veselle novice, temveč je v tem času iz naših krajev dokumentirano izginila prenekatera ptica, denimo prlivka *Burhinus oedicnemus* in južna postovka *Falco naumannii* (GEISTER 1995). Izkazalo se je, da samo preštevanje in raziskovanje ptic ni dovolj. Treba se je bilo aktivno zavzemati za njihovo učinkovito varstvo, čeprav še vedno na temelju dobrih raziskav (npr. GREGORI 1983, ŠTUMBERGER 1983, TRONTELJ 1991).

Vrh je takratni DOPPS dosegel sredi 90-ih let z objavo atlasa gnezdlilk (GEISTER 1995) in zimskega ornitološkega atlasa (SOVINC 1994). Bolj kot sami deli pa je bila za slovensko ornitologijo pomembna njuna dediščina, posledica več kot 10-letnega intenzivnega organiziranega popisovanja in preučevanja ptic. V ospredje se je vedno bolj prebijalo varstvo narave, raziskovanje se je umikalo v ozadje. Konec 90-ih je prišlo do pravzaprav pričakovanega razkola

generacij. DOPPS se je stresel kot še nikoli dотlej. Mlajša generacija, ki je v DOPPS-u zrasla, si je želela novih izzivov, zagovarjajoč predvsem absolutno prednost varstva narave in ptic pred vsemi drugimi nalogami ornitološke stroke. Skoraj dogmatični viziji je bilo podrejeno vse. DOPPS se je vključil v mednarodno integracijo BirdLife International, ki jo je videl kot nujnost, čeprav vsaj sprva z določeno mero skepse (TRONTELJ 1996). Kljub temu so v DOPPS-u še vedno nastajala dela, pomembna za slovensko ornitološko stroko, denimo dolgo pričakovano poenotenje ptičjih imen (JANČAR *et al.* 1999) ali pa prvi celovit pregled mednarodno ornitološko pomembnih območij v Sloveniji (POLAK 2000). Obe navedeni deli sta nastali kot rezultat skupinskega prizadevanja večjega števila članov DOPPS. Nov dosežek pa je bila ustanovitev profesionalnega jedra, Pisarne DOPPS, sprva kot organizatorja delovanja društva, kasneje kot vse bolj samostojnega subjekta z operativnimi nalogami ter z naravovarstveno, raziskovalno in publicistično dejavnostjo.

Poleg tega se je v DOPPS-u kalila že tretja generacija ornitologov. Njihova značilnost je bila predvsem visoka formalna izobrazba, zlasti študentov Univerz v Ljubljani in Mariboru, in s tem ponovni prodom ornitologije v slovensko znanost. V nasprotju s prejšnjo generacijo, ko so se ornitologi z univerzitetnimi diplomami večinoma preusmerili na druga področja znanosti, torej stran od ornitologije in raziskav ptic, pa se je nova generacija večinoma usmerila prav v ornitološke raziskave. Ob tem sta nastali dve močnejši ornitološki jedri, prvo v že omenjeni Pisarni DOPPS in drugo na Nacionalnem inštitutu za biologijo. Obe skupini sta vsaj na prvi pogled dokaj komplementarni. Cilj prve je uspešno varstvo narave in ptic ter popularizacija ornitologije v širši javnosti, kar izhaja iz proti koncu 90-ih let oblikovanih vizijskih ciljev DOPPS, cilj druge pa razvoj ornitologije v slovenski znanosti s poudarjenimi raziskovalnimi, izobraževalnimi in varstvenimi vidiki. V resnici pa se poti marsikje križajo in le tu in tam dopolnjujejo, večinoma le kot manjše skupne naloge, ki so se sicer začele šele v zadnjem času. To ima v gotovih trenutkih povsem negativne učinke na uresničevanje principov varstva narave ali razvoja slovenske ornitološke znanosti. Če je razlog za to le tranzicijska nedorečenost skupin in njihovih usmeritev, bo pokazal čas. Upajmo, da ne v smeri ponovnega zatona ornitologije na Slovenskem, kar se je vedno znova dogajalo v preteklosti. Poleg omenjenih jeder so t.i. ornitološki zametki razsejani še po nekaterih drugih inštitucijah, omenim naj le Prirodoslovni muzej Slovenije z vso dediščino nekdanjega Ornitoloskega observatorija, in celo društih, ki so pravzaprav vzniknila iz DOPPS-ovega stebla.

In kakšna prihodnost čaka slovensko ornitologijo? Če bi presojali trende, nas po ponovnem vzponu ornitologije pred 30 leti spet čaka dolgo obdobje zimskega spanja. Od ptic smo se naučili, da so pri majhnih populacijah velika populacijska nihanja običajen pojav. Resnici na ljubo zajemamo slovenski ornitologi razmeroma majhno populacijo, ki ji je v preteklosti le tu in tam uspel kak večji prodom v svetovno ali evropsko ospredje. To se je zgodilo le takrat, ko so bili ornitologi sposobni preseči drobnjakarstvo ter zapiranje skupin in posameznikov. Ključno pri tem je, da je sicer majhna kritična masa dobro organizirana, delo in pristojnosti jasno razdeljene, pri čemer je pri profesionalnih ornitologih, hočemo ali ne, potrebna selekcija dobrih kadrov za posamezna področja, pri ljubiteljskih ornitologih pa velika mera nesebičnega entuziazma. Povezava med ljubiteljskim in profesionalnim delom je tu ključna (SILVERTOWN 2009), kajti velike korake je mogoče delati le vzajemno. To in pa vsespološno velik vpliv ptičjega sveta na ekosisteme (SEKERCIOGLU 2006) je pravzaprav tudi

temeljna prednost ornitološke znanosti in naravovarstva pred vsemi drugimi podobno usmerjenimi vedami na svetu. Slovenska ornitološka stroka, tako profesionalna kot ljubiteljska, pa danes temu priporočilu še zdaleč ne sledi. Začela je krepko zaostajati v tem hitro razvijajočem se svetu! Danes imamo opraviti, v primeri s preteklostjo, z več različno usmerjenimi ornitološkimi udi, ki imajo, zanimivo, bolj ali manj eno samo osnovo, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, ki še vedno predstavlja stanovsko organizacijo vseh ornitologov v Sloveniji. Kaj torej potrebujemo v prihodnosti? Potrebujemo novo stopnico, ki pa je nekoliko drugačna in kompleksnejša kot ona izpred 30 let. Struktura slovenske ornitološke srenje se je namreč v razmeroma dolgih in plodnih 30 letih bistveno spremenila, saj danes ne govorimo le o ornitologih kot posameznikih, pač pa tudi o ornitoloških skupinah. Ravno ta struktura nam narekuje novo organizacijsko shemo. Ornitologija, ki je poleg raziskovanja nerazdružljivo povezana z varstvom narave, danes v Sloveniji potrebuje tri močne stebre: (1) raziskovalnega, ki bi na visoki ravni skrbel za kakovostne ornitološke raziskave (vključujoč uveljavljanje ornitologije v slovenski znanosti), uvajal nove metode in vidike varstva narave v slovenski prostor ter skrbel za izobraževanje novega kadra; (2) varstvenega, ki bi z modernimi in učinkovitejšimi prijemi skrbel za implementacijo varstvenih naporov na terenu (npr. ustanavljanje rezervatov) ali na drugih področjih (npr. zakonodaja), ter skrbel za popularizacijo ornitologije in varstva narave v širši javnosti; in (3) ljubiteljskega, ki zajema neprofesionalni segment ornitologov, ključen za podporo prejšnjih dveh stebrov zlasti pri opravljanju velikih nacionalnih raziskav, pri širjenju naravovarstvene zavesti in pri dajanju izredno pomembne podpore večim ornitološkim in varstvenim projektom v širši javnosti. Pravi uspeh bomo seveda dosegli le s tesno in učinkovito povezavo med vsemi tremi stebri.

Slovenska ornitologija, ki jo je pred davnimi časi gradil Scopoli in se je razvijala v Ornitološkem observatoriju ter doživelja preporod v DOPPS-u, je danes torej na novi preizkušnji! To je pravzaprav naša velika naloga, torej trenutne in bodočih generacij ornitologov, ki so se in se še danes porarajo prav v DOPPS-u.

AL VREZEC

Literatura / References

- ALDROVANDUS, U. (1646): *Ornithologiae hoc est de avibus historiae Libri XII.* – Apud Nicolaum Tebeldinum.
- BEUK, S. (1920): Spomenica. – Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo 1 (1-4): 69–75.
- BOŽIČ, I. (1976): Slovenska ornitologija med leti 1926–1976. – Proteus 38 (7): 247–250.
- DESCHMANN, C. (1856): Verzeichniß in den Jahren 1853, 1854 und 1855 eingegangenen Museal-Geschenke und sonstigen Erwerbungen. – Jahresheft des Vereines des krainischen Landes-Museums: 54–74.
- DESCHMANN, C. (1862): Verzeichniß der vom 1. Nov. 1858 bis Ende April 1862 eingegangenen Museal-Geschenke und sonstigen Erwerbungen. – Drittes Jahresheft des Vereines des krainischen Landes-Museums: 216–218.
- FREYER, H. (1842): Fauna der in Krain bekannten Säugethiere, Vögel, Reptilien und Fische. – Eger'schen Gubernial – Buchdruckerei, Laibach.
- GEISTER, I. (1980a): Pozdravni nagovor na ustanovni skupščini Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije. – *Acrocephalus* 1 (1): 1–3.

- GEISTER, I. (1980B): Slovenske ptice. – Mladinska knjiga, Ljubljana.
- GEISTER, I. (1987): Uvodnik. – *Acrocephalus* 8 (31/32): 1.
- GEISTER, I. (1989): Slovenski prispevek k evropskemu ornitološkemu atlasu. – Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana.
- GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. – DZS, Ljubljana.
- GESNER, C. (1555): *Historiae Animalium*, Liber III. – Tigvri apvd Christoph. Froschovervm.
- GREGORI, J. (1983): »Rdeča knjiga« ogroženih vrst ptičev. – *Acrocephalus* 4 (16): 25.
- JANČAR, T. (1999): Nomenclatura carniolica barona Žige Zoisa – ob 200. obletnici rokopisa. – *Acrocephalus* 20 (94/95/96): 71–86.
- JANČAR, T., BRAČKO, F., GROŠELJ, P., MIHELIČ, T., TOME, D., TRILAR, T., VREZEC, A. (1999): Imenik ptic zahodne Palearktike. – *Acrocephalus* 20 (94/95/96): 97–162.
- PECBMS (2009): The State of Europe's Common Birds 2008. – CSO/RSPB, Prague.
- POLAK, S. (ur.) (2000): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. Monografija DOPPS št. 1. – Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije DOPPS, Ljubljana.
- PONEBŠEK, J. (1934): Dosedanji uspehi zavoda. str. 26–36 V: I. Izvestje Ornitološkega observatorija v Ljubljani, 1926–1933. – Kuratorij Ornit. Observatorija v Ljubljani, Ljubljana.
- REISER, O. (1894–1939): Materialien zu einer *Ornis balcanica*. – Commision bei Carl Gerold's Sohn, Wien.
- REISER, O. (1934): Razvoj ornitologije. str. 12–13 V: I. Izvestje Ornitološkega observatorija v Ljubljani, 1926–1933. – Kuratorij Ornit. Observatorija v Ljubljani, Ljubljana.
- SCOPOLI, I.A. (1769): *Annus I. historico-naturalis. Descriptiones Avium*. – Sumtib. Christ. Gottlob Hilscheri, Lipsiae.
- SEKERCIOGLU, C.H. (2006): Increasing awareness of avian ecological function. – *Trends in Ecology and Evolution* 21 (8): 464–471.
- SILVERTOWN, J. (2009): A new dawn for citizen science. – *Trends in Ecology and Evolution* 24 (9): 467–471.
- SOVINC, A. (1994): Zimski ornitološki atlas Slovenije. – Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- ŠTUMBERGER, B. (1983): Poročilo komisije za varstvo narave. – *Acrocephalus* 4 (15): 1.
- ŠTUMBERGER, B. (2000): Sove – pred jubilejem revije *Acrocephalus* in po njem. – *Acrocephalus* 21 (98/99): 1.
- TOME, D. (1999): Ornitolovci. – *Acrocephalus* 20 (93): 37.
- TRONTELJ, P. (1991): Uvodnik. – *Acrocephalus* 12 (49): 113.
- TRONTELJ, P. (1996): Ignoranca Biokratskega Aparata (IBA). – *Acrocephalus* 17 (77): 101–103.
- ŽUPANČIČ, A.O. (1985): Uvodnik. – *Acrocephalus* 6 (23): 1.

BREEDING BIRDS OF SHELTERBELTS NEAR SOMBOR (NW SERBIA)

Gnezdilke drevoredov pri Somboru (SZ Srbija)

THOMAS OLIVER MÉRŐ

Milana Rakića 20, RS-25000 Sombor, Serbia, e-mail: thomas.oliver.mero@gmail.com

In 2008, breeding birds were studied in the shelterbelts surrounded by arable land NW of Sombor (Vojvodina, NW Serbia). Seven 500 m long sections of wooded shelterbelts were selected and surveyed for birds six times between May and July. Sampling plots differed in tree species composition and dominance, in height of trees, and presence and composition of shrub and herb layers. 22 breeding species were found with a mean density of 9.86 ± 1.47 pairs/km of shelterbelt. The mean number of species per shelterbelt was 8.3 ± 1.2 . Species richness ranged from 4 (shelterbelt G) to 14 (shelterbelt D) species. Similarity, measured by the Sørensen index, showed strong qualitative similarity (over 70%) between the compared communities in only 19% of all possible pairs of shelterbelts. The most abundant breeding species were Golden Oriole *Oriolus oriolus* and Greenfinch *Carduelis chloris*, with overall linear densities of 2.9 and 2.6 pairs/km, respectively. Overall linear densities of a further four species (Red-backed Shrike *Lanius collurio*, Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus*, Whitethroat *Sylvia communis* and Cuckoo *Cuculus canorus*) exceeded 1 pair/km. The densities of breeding birds are compared to those obtained during other studies in Europe and elsewhere.

Key words: shelterbelts, agricultural landscape, breeding birds, linear density, Sombor, Vojvodina, Serbia

Ključne besede: drevoredi, kmetijska krajina, gnezdilke, linearna gostota, Sombor, Vojvodina, Srbija

1. Introduction

Shelterbelts are man-made habitats consisting mainly of rows of trees and shrub. They are excellent habitats for a variety of birds and other animals (SCHROEDER *et al.* 1992). A study in the United States showed that, of 108 bird species using shelterbelts in agricultural areas, 29 benefited substantially from their existence, 37 moderately and 42 only a little (JOHNSON & BECK 1988). The number of species recorded in old, diverse small wooded areas in farmland in Poland (avenues, shelterbelts and clumps of trees) was 68, but only 18 in young shelterbelts (KUJAWA 1997 & 2004). Recently, 100 species were reported to be breeding in small wooded areas of this kind in Poland (TRYJANOWSKI *et al.* 2009).

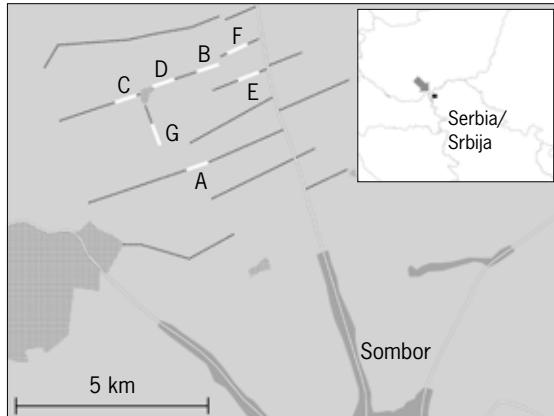
The density of breeding birds in shelterbelts and other wooded areas surrounded by arable land varies.

In South Dakota (United States), the mean density of birds in multi-row windbreaks was 82.6 individuals/ha, but only 48.8 in single-row windbreaks (EMMERICH & VOHS 1982). In Minnesota (United States), the mean density of breeding birds in shelterbelts was 88.5 nests/ha, with a range from 28.8 to 186.4 nests/ha (YAHNER 1982). Research carried out in parks and wooded areas surrounded by arable land in Poland yielded breeding densities of 165.2 and 282 pairs/10 ha, respectively (KUJAWA 1992).

The protection of European avifauna and wider environment depends on ecologically oriented land use. Intensive farming is recognized as a factor that affects very importantly the breeding birds of Europe (TUCKER *et al.* 1994, TUCKER & EVANS 1997). Wooded areas surrounded by arable land are very important for the protection of biodiversity in agricultural landscapes (RYSZKOWSKI *et al.* 1999), and efforts

Table 1: Physical characteristics of the shelterbelts studied**Tabela 1:** Fizične značilnosti preučevanih drevoredov

Shelterbelt/ Drevored	Road next to the shelterbelt/ Cesta ob drevoredu	No. of tree rows/ Št. nizov dreves	Orientation/ Usmerjenost	Width/ Širina (m)	No. of tree and shrub species/ Št. vrst dreves in grmov	Crops alongside the shelterbelt/ Vrsta pridelka vzdolž drevoreda
A	Dirt/ makadam	4	west – east/ zahod – vzhod	14	3	corn / koruza
B	Asphalt/ asfalt	4	west – east/ zahod – vzhod	14	2	wheat, sugar beet/ pšenica, sladkorna pesa
C	Dirt/ makadam	4	west – east/ zahod – vzhod	14	2	soya bean, sugar beet/ soja, sladkorna pesa
D	Asphalt/ asfalt	4	west – east/ zahod – vzhod	14	3	forest belt, sugar beet/ pas gozda, sladkorna pesa
E	Dirt/ makadam	4	west – east/ zahod – vzhod	15	4	corn, sugar beet/ koruza, sladkorna pesa
F	Asphalt/ asfalt	4	west – east/ zahod – vzhod	16	5	sugar beet / sladkorna pesa
G	Asphalt/ asfalt	3	south – north/ sever – jug	11	2	corn / koruza

**Figure 1:** Distribution of the 500 m long shelterbelt sampling plots in the study area (A–G; marked with lines)**Slika 1:** Razporeditev 500 m dolgih vzorčnih ploskev drevoredov na območju raziskave (A–G; označeno z linijami)

should thus be made to conserve and renew them to preserve the birds. Wooded areas surrounded by arable land are characterized by higher species richness and higher population densities of birds in the breeding communities than other elements of agricultural landscape in the lowlands of Europe (BEZZEL 1982).

The aim of this study was to investigate the breeding bird communities of shelterbelts near Sombor in NW

Serbia. The part of the northern province of Vojvodina we studied is a typical agricultural area with a dense shelterbelt network and many wooded areas surrounded by arable land. Here we present the first findings on the abundance and density of breeding birds and the similarity of bird communities in shelterbelts in Serbia.

2. Study area and methods

2.1. Study area

The research was conducted in the shelterbelts NW of Sombor (UTM CR47 & 48, NW Serbia). Seven shelterbelts were selected from the whole shelterbelt network in the area bounded by the settlements of Gakovo, Bezdan and Sombor. The 500 m long sampling plots were selected according to their characteristics (Figure 1, Table 1).

The age of these shelterbelts is about 20 years. There were no gaps between individual trees greater than 10 m. Sampling plots differed in tree species composition and their dominance, height of trees and presence and composition of shrub and herb layers (Table 2).

2.2. Methods

All sampling plots were surveyed six times between 26 May and 19 Jul 2008 in the early morning,

Table 2: Description of vegetation characteristics of the shelterbelts studied**Tabela 2:** Opis značilnosti vegetacije preučevanih drevoredov

Shelterbelt/ Drevored	Trees / Drevesa			Shrubs / Grmi			Herbs / Zeli
	Cover/ Pokrovnost (%)	Species and dominance ¹ / Vrste in dominanco ¹	Height/ Višina (m)	Cover/ Pokrovnost (%)	Species / Vrste	Height/ Višina (m)	Dominant species/ Dominantne vrste
A	90	<i>Ulmus pumila</i> (3), <i>Robinia pseudacacia</i> (4)	8–12	< 10	<i>Rosa canina</i> , <i>Rubus caesius</i>	0.5–2	<i>Bromus sterilis</i> , <i>Calamagrostis</i> sp., <i>Elymus</i> sp., <i>Arrhenatherum</i> sp.
B	100	<i>Ulmus pumila</i> (2), <i>Robinia pseudacacia</i> (4)	8–13	–	–	–	<i>Bromus sterilis</i>
C	80	<i>Morus alba</i> (2), <i>Robinia pseudacacia</i> (5)	7–10	–	–	–	<i>Bromus sterilis</i> , <i>Elymus</i> sp., <i>Arrhenatherum</i> sp.
D	100	<i>Morus alba</i> (1), <i>Ulmus pumila</i> (+), <i>Robinia pseudacacia</i> (5)	6–10	–	–	–	<i>Bromus sterilis</i>
E	90	<i>Populus alba</i> (4), <i>Robinia pseudacacia</i> (3)	8–18	20	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Rosa canina</i>	1–3	<i>Bromus sterilis</i> , <i>Calamagrostis</i> sp.
F	80	<i>Populus alba</i> (4), <i>Robinia pseudacacia</i> (3)	7–20	30	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Cornus sanguinea</i>	1–3	<i>Bromus sterilis</i> , <i>Arrhenatherum</i> sp.
G	90	<i>Gleditschia triacanthos</i> (3), <i>Robinia pseudacacia</i> (4)	7–8	–	–	–	<i>Bromus sterilis</i> , <i>Arrhenatherum</i> sp.

¹ dominance classes / dominančni razredi: (+) 0.1–1%, (1) 1.1–5%, (2) 5.1–25%, (3) 25.1–50%, (4) 50.1–75%, (5) 75.1–100% (BRAUN-BLANQUET 1994)

approximately once every ten days. The survey of a single plot lasted for about 20–40 min, depending on the number of species. Attempts were made to observe and record every breeding bird. If no nest or nesting behaviour was observed, a localised bird was interpreted as a breeding territory only when male territorial behaviour (singing) was registered at least twice during the study period. Individuals not meeting the above criteria were excluded from the study. The percentage cover of a given vegetation layer

was estimated by the basic method used for general coenological surveying (BRAUN-BLANQUET 1994).

Since the breeding birds' territories were distributed along the shelterbelt, their density is expressed as a number of pairs per km of shelterbelt (herein referred to as linear density). Breeding density was analysed and presented based on total data from all shelterbelts.

Statistical analysis was performed using the software Biostat 2008 (ANALYSTSOFT 2008). The similarity of bird communities between all possible pairs of

Table 3: Number of pairs, overall linear density and dominance of breeding birds in the shelterbelts (total length = 3.5 km)**Tabela 3:** Število parov, skupna linearna gostota in dominante gnezdiških drevoredov (skupna dolžina = 3,5 km)

Species / Vrsta	Shelterbelt – No. of pairs/ Drevored – št. parov							Total / Skupaj		
	A	B	C	D	E	F	G	No. of pairs/ Št. parov	Linear density/ Linearna gostota (p/km)	Dominance/ Dominanca (%)
<i>Carduelis chloris</i>	I	4	2	2			I	10	2.9	14.5
<i>Oriolus oriolus</i>	I	I	I	2	2	2		9	2.6	13.0
<i>Lanius collurio</i>			I	I	2	I	I	6	1.7	8.7
<i>Dendrocopos syriacus</i>	I	I	I	I	I	I		6	1.7	8.7
<i>Sylvia communis</i>		I	2	2		I		6	1.7	8.7
<i>Cuculus canorus</i>	I		I	I		I		4	1.1	5.8
<i>Sylvia atricapilla</i>	I	I				I		3	0.9	4.3
<i>Carduelis carduelis</i>		I				I	I	3	0.9	4.3
<i>Luscinia megarhynchos</i>				I	I		I	3	0.9	4.3
<i>Falco tinnunculus</i>	I				I			2	0.6	2.9
<i>Corvus cornix</i>	I		I					2	0.6	2.9
<i>Pica pica</i>				I		I		2	0.6	2.9
<i>Picus viridis</i>				I	I			2	0.6	2.9
<i>Parus major</i>			I		I			2	0.6	2.9
<i>Fringilla coelebs</i>	I			I				2	0.6	2.9
<i>Streptopelia decaocto</i>				I			I		0.3	1.4
<i>Passer montanus</i>				I			I		0.3	1.4
<i>Sturnus vulgaris</i>					I			I	0.3	1.4
<i>Muscicapa striata</i>			I					I	0.3	1.4
<i>Turdus merula</i>				I				I	0.3	1.4
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>						I		I	0.3	1.4
<i>Motacilla alba</i>			I					I	0.3	1.4
Total / Skupaj (22 species / vrst)	8	9	11	17	10	10	4	69	19.7	100.0

the studied shelterbelts, C_s , was calculated by the Sørensen index (PODANI 1997, MAJER 2004):

$$C_s = \frac{2c}{a + b} \cdot 100$$

(a = the number of species in one community; b = the number of species in the other community; c = the number of species common to both communities)

The diversity of each shelterbelt was calculated by the Shannon-Wiener (H) and Simpson diversity indexes (D) (COLINVAUX 1973):

$$H = -\sum_{i=1}^S n_i \log n_i ; \quad D = 1 - \frac{\sum_{i=1}^S n_i(n_i-1)}{N(N-1)}$$

(S = the number of species in the sample, N = the total number of individuals in the sample; n_i = the number of individuals of every species in the sample)

3. Results

69 breeding pairs of 22 bird species were found in the seven shelterbelt sampling plots. The most abundant breeding species were Greenfinch *Carduelis chloris* and Golden Oriole *Oriolus oriolus*, with total linear densities of 2.9 and 2.6 pairs/km, respectively. The total linear densities of a further four species exceeded 1 pair/km. Seven species bred in densities lower than 0.5 pairs/km, while other species bred in densities between 0.5 and 1 pair/km (Table 3).

The number of breeding bird species per shelterbelt varied greatly – from four (shelterbelt G)

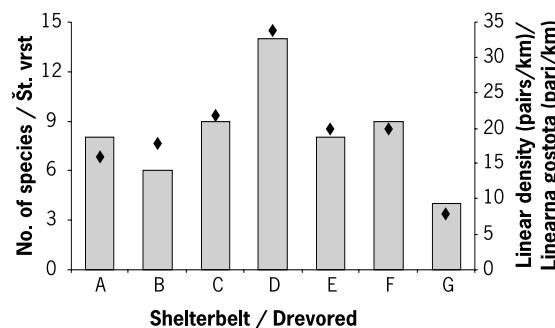


Figure 2: Number of species (bars) and overall linear density (dots) of breeding birds in the shelterbelts

Slika 2: Število vrst (stolpci) in skupna linearna gostota (točke) gnezdilk v drevoredih

to 14 (shelterbelt D) (Figure 2). The mean number of species per shelterbelt (\pm SE) was 8.3 ± 1.2 , and the mean density of breeding pairs per shelterbelt reached 9.86 ± 1.47 pairs/km. Golden Oriole was present in all shelterbelts except G. Greenfinch breeding pairs were absent from shelterbelts E and F. Their linear densities

in the occupied shelterbelts ranged from 2.0 to 4.0 pairs and 2.0 to 8.0 pairs/km, respectively.

In most cases, the diversity of the breeding bird species in the shelterbelts was similar. The highest value was obtained for shelterbelt D and the lowest values for shelterbelts B and G (Table 4).

52.4% of the Sørensen index values were over 50%, indicating a high qualitative similarity between the breeding bird communities in different shelterbelts, while of all compared communities only 19% indicated a strong (over 70%) similarity (Table 5).

4. Discussion

22 breeding bird species were found in shelterbelts during this study. This finding is in accordance with research in lowland Poland that revealed 18 species in young shelterbelts (KUJAWA 2004), 50 in parks and 44 in wooded areas surrounded by arable land (KUJAWA 1992). Another study from Poland demonstrates that, between 1964 and 1994, the number of breeding species of small mid-field woodlots increased from 44 in the 1960s to 51 in the 1990s (KUJAWA 2002). In

Table 4: The diversity of breeding bird species at the shelterbelts studied, calculated by the Shannon-Wiener and Simpson diversity indexes

Tabela 4: Vrstna diverziteta gnezdilk preučevanih drevoredov, izračunana na podlagi Shannon-Wienerjevega in Simpsonovega indeksa

Shelterbelt / Drevored	A	B	C	D	E	F	G
Shannon-Wiener (H)	2.08	1.58	2.15	2.59	2.03	2.16	1.39
Simpson (1 – D)	0.88	0.74	0.88	0.92	0.86	0.88	0.75

Table 5: Similarities of breeding bird communities between all possible pairs of shelterbelts studied, calculated by the Sørensen index (C_s)

Tabela 5: Vrstna identičnost zdržub gnezdilk med vsemi možnimi pari preučevanih drevoredov, izračunana na podlagi Sørensenovega indeksa (C_s)

Compared shelterbelts/ Primerjan par drevoredov	C_s value/ vrednost (%)	Compared shelterbelts/ Primerjan par drevoredov	C_s value/ vrednost (%)	Compared shelterbelts/ Primerjan par drevoredov	C_s value/ vrednost (%)
A vs. B	57.1	B vs. D	30.0	C vs. G	46.2
A vs. C	58.8	B vs. E	57.1	D vs. E	45.5
A vs. D	45.5	B vs. F	80.0	D vs. F	43.5
A vs. E	62.5	B vs. G	40.0	D vs. G	33.3
A vs. F	70.6	C vs. D	52.1	E vs. F	35.3
A vs. G	33.3	C vs. E	70.6	E vs. G	50.0
B vs. C	66.7	C vs. F	77.8	F vs. G	46.2

considering the smaller numbers in the present study, it should be pointed out that early breeding birds like the Great Tit *Parus major*, Starling *Sturnus vulgaris* or Hooded Crow *Corvus cornix* are probably under-represented in this study owing to the late start of the fieldwork. However, because of the relatively young age of these shelterbelts, the probability of finding significantly more pairs of these early breeding species is low.

The reason why shelterbelt G had markedly smaller number of bird species probably lies in its younger tree stand and different composition of tree species. Shelterbelt G contained Honeylocust *Gleditschia triacanthos*, a tree species disliked by most breeding species because of its very bushy and dense growth with long thorns. However, a habitat like this is a good nesting place for the Red-backed Shrike *Lanius collurio*, which requires large bush or shrub vegetation growing in warm and dry areas for nesting (FUISZ *et al.* 1998), with high insect richness (JAKOBER & STAUBER 1987). Indeed, this was one of only four species registered in shelterbelt G. On the other hand, shelterbelt D adjoined a larger wooded area with older trees, which was probably the main factor, not only for the much higher number of bird species, but also for the presence of several hole-nesting birds species that were generally sparsely distributed in the studied shelterbelts.

The linear density of the most abundant species in our study (Greenfinch with 2.9 pairs/km) was similar to that of Corn Bunting *Miliaria calandra* in young shelterbelts in Poland (2.78 pairs/km), the most numerous species in the study of KUJAWA (2004). A comparison of these results with those from mature shelterbelts revealed much higher densities in the latter, where the density of the most abundant species was 22.8 pairs/10 ha, while in parks the mean density of the most abundant species, the Starling, was 33 pairs/10 ha (KUJAWA 1992 & 1997). In Slovakian shelterbelts, the density of Nightingale *Luscinia megarhynchos* varied between 2.44 and 3.55 pairs/ha (NÉMETHOVÁ 2007).

The generally high qualitative similarity of the compared communities confirmed that the breeding species composition variability between individual shelterbelts was low. However, by comparing the results of this study to others, we concluded that the similarities between the compared communities were lower. Indeed, the high similarity of the communities might be the result of a fairly similar vegetation structure in our samples (plant species and vegetation layers in shelterbelts). In Poland, a study that compared wood belts with tree clumps resulted in a qualitative similarity of 79%, whereas the comparison of wood

belts with avenues and tree clumps with avenues yielded the similarities of 70% and 59%, respectively (KUJAWA 1997). In yet another study, KUJAWA (1992) gives the similarity of 70% with the breeding communities of parks and systems of wooded areas compared.

The linear densities of the two most abundant species, Golden Oriole and Greenfinch, are generally higher than in studies from Poland (KUJAWA 1992, 1997). In the case of Golden Oriole, this can be explained by different latitudes of the two countries' study areas. Populations of the Golden Oriole show an increase in densities towards the southern and south-eastern regions of Europe (WASSMANN 1997).

Many studies conclude that shelterbelts and other types of wooded areas situated in large expanses of arable land are important habitats for a number of breeding birds. On the other hand, shelterbelts and similar plantations could also negatively affect the birds of open country (e.g. AVERY 1989, PIERCE *et al.* 2001). In the Great Plains (United States), bird species exhibiting significant population increases were primarily associated with human-made structures and woody vegetation, while those exhibiting significant decline were primarily grassland and wetland breeding birds (ICL & JOHNSON 1997). Similar trends have been observed in common birds throughout Europe (e.g. PECBMS 2007). In this study, the relatively high densities of several woodland birds in shelterbelts indicate the importance of small wooded areas surrounded by large areas of unsuitable habitat as refuges for at least some woodland breeding birds.

Acknowledgements: Many thanks to Jelena Raković and Marko Tucakov for checking the manuscript. I am also grateful to Szabolcs Lengyel (HU) for the final check of the manuscript.

5. Povzetek

Leta 2008 je avtor članka preučeval gnezdlake v drevoredih, obdanih z orno zemljo, SZ od Sombora (Vojvodina, SZ Srbija). Za šestkratno popisovanje med majem in julijem je izbral sedem 500 m dolgih odsekov drevoredov. Vzorčne ploskve so se razlikovale po sestavi drevesnih vrst in njihovi dominanci, višini dreves ter prisotnosti in sestavi grmovnega in zeliščnega sloja. Zabeležil je 22 gnezdečih pticjih vrst s povprečno gostoto $9,86 \pm 1,47$ para/km drevoreda. Povprečno število vrst na drevored je bilo $8,3 \pm 1,2$, medtem ko se je število vrst gibalo med 4 (drevored G) in 14 (drevored 14) vrstami. Vrstna identičnost, izmerjena s Sørensonovim indeksom, je le v 19% vseh možnih

parov preučevanih drevoredov pokazala veliko vrstno podobnost (prek 70%) med primerjanimi združbami gnezdklik. Najbolj številčni vrsti sta bili kobilar *Oriolus oriolus* in zelenec *Carduelis chloris* s skupno linearno gostoto 2,9 oz. 2,6 para/km. Skupna linearna gostota naslednjih štirih vrst (rjav slakoper *Lanius collurio*, sirijski detel *Dendrocopos syriacus*, rjava penica *Sylvia communis* in kukavica *Cuculus canorus*) je presegala 1 par/km. Gostoto gnezdklik avtor primerja z gostotami, ugotovljenimi v drugih študijah v Evropi in drugod.

6. References

- ANALYSTSOFT (2008): Biostat. Version 5.2.5.0. – Analystsoft Inc., Vancouver.
- avery, M.I. (1989): Effects of Upland Afforestation on Some Birds of the Adjacent Moorlands. – Journal of Applied Ecology 26 (3): 957–966.
- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. – Ulmer, Stuttgart.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1994): Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Auflage – Springer Verlag, Wien.
- COLINVAUX, P. (1973): Introduction to ecology. – John Wiley & Sons, New York.
- EMMERICH, J.M. & VOHS, P.A. (1982): Comparative use of four woodland habitats by birds. – Journal of Wildlife Management 46: 43–49.
- FUISZ, T.I., MOSKET, C. & PARK, J.Y. (1998): Nest site selection and habitat use in Red-backed Shrike *Lanius collurio* in Hungary. pp. 30–33 In: YOSEF, R. & LOHRER, F.E. (eds.): Shrikes of the World – II: Conservation Implementation. Proceedings of the Second International Shrike Symposium. – International Birdwatching Center in Eilat, Eilat.
- IGL, L.D. & JOHNSON, D.H. (1997) Changes in breeding bird populations in North Dakota: 1967 to 1992/93. – Auk 114 (1): 74–92.
- JAKOBER, H. & STAUBER, W. (1987): Habitatansprüche des Neuntöters (*Lanius collurio*) und Massnahmen für seinen Schutz. – Beihete zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 48: 25–53.
- JOHNSON, R.J. & BECK, M.M. (1988): Influences of shelterbelts on wildlife management and biology. – Agriculture, Ecosystems & Environment 22/23: 301–335.
- KUJAWA, K. (1992): [Role of manorial parks for preservation of avifauna richness in agricultural landscape]. pp. 137–150 In: BAŁAZY, S., RYSZKOWSKI, L. (eds.): [Primary production, animal resources and leaching of organic matter in an agricultural landscape]. – ZBSRiL PAN, Poznan. (in Polish)
- KUJAWA, K. (1997): Relationships between the structure of mid-field woods and their breeding bird communities. – Acta Ornithologica 32 (2): 175–184.
- KUJAWA, K. (2002): Population density and species composition changes for breeding bird species in farmland woodlots in western Poland between 1964 and 1994. – Agriculture, Ecosystem & Environment 91: 261–271.
- KUJAWA, K. (2004): Importance of young shelterbelts for breeding avifauna in agricultural landscape (Turew area, West Poland). – Polish Journal of Ecology 52 (4): 433–443.
- MAJER, J. (2004): [Introduction to ecology]. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs. (in Hungarian)
- NÉMETHOVÁ, D. (2007): Density-dependent habitat selection in Nightingale (*Luscinia megarhynchos* C. L. Brehm) in selected windbreaks of SW Slovakia. – Ekologia Bratislava 26: 313–321.
- PECBMS (2007): State of Europe's Common Birds 2007. – CSO / RSPB, Prague.
- PIERCE, R.A., FARRAND, D.T. & KURTZ, W.B. (2001): Projecting the bird community response resulting from the adoption of shelterbelt agroforestry practices in Eastern Nebraska. – Agroforestry Systems 53: 333–350.
- PODANI, J. (1997): [Introduction to the analysis of multivariate biological data]. – Scientia Kiadó, Budapest. (in Hungarian)
- RYSZKOWSKI, L., KARG, J. & KUJAWA, K. (1999): [Preserving and managing biodiversity in an agricultural landscape]. pp. 59–80 In: RYSZKOWSKI, L. & BAŁAZY, S. (eds.): [Conditions of preserving biodiversity and landscape diversity]. – ZBSRiL PAN, Poznań. (in Polish)
- SCHROEDER, R.L., CABLE, T.T. & HAIRE, S.L. (1992): Wildlife species richness in shelterbelts: Test of a habitat model. – Wildlife Society Bulletin 20: 264–273.
- TRYJANOWSKI, P., KUŹNIAK, S., KUJAWA, K., & JERZAK, L. (2009): [Ecology of farmland birds]. – Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań. (in Polish)
- TUCKER, G.M., HEATH, M.F., TOMIAŁOJĆ, L. & GRIMMETT, R.F.A. (1994): Birds in Europe: Their Conservation Status – BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge.
- TUCKER, G.M. & EVANS, M.I. (1997): Habitat for birds in Europe: A Conservation Strategy for the Wider Environment. BirdLife Conservation Series No. 6. – BirdLife International, Cambridge.
- WASSMANN, R. (1997): Golden Oriole *Oriolus oriolus*. pp. 658–659 In: HAGEMEIJER, W.J.M. & BLAIR M.J. (eds.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their Distribution and Abundance. – T & A D Poyser, London.
- YAHNER, R.R. (1982): Avian nest densities and nest-site selection in farmstead shelterbelts. – Wilson Bulletin 94: 156–175.

Arrived / Prispelo: 28.5.2009

Accepted / Sprejeto: 15.10.2010

GNEZDITVENA GOSTOTA VELIKEGA SKOVika *Otus scops* V NASELJIH OTOKA BRAČA (SREDNJA DALMACIJA)

Breeding density of the Scops Owl *Otus scops* in urban settlements on the island of Brač (Central Dalmatia)

DEJAN BORDJAN¹ & ANJA ROZONIČNIK²

¹ Nacionalni inštitut za biologijo, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: dejan.bordjan@gmail.com

² Ulica Heroja Lacka 7, SI-3000 Celje, Slovenija, e-mail: anja.rozonicnik@gmail.com

Between 19 and 25 Apr, 2003, a Scops Owl *Otus scops* survey was carried out with the playback method on the island of Brač in Croatia, encompassing 20 human settlements scattered over the entire island. In eight settlements, a total of 24 calling Scops Owl males were recorded. With the exception of a single individual, all owls were registered in the settlements, which is a common characteristic of this owl species in Southern Europe. Given that in a great part of the island the owls were not recorded, either because it was not surveyed or because owls did not respond due to adverse weather conditions, the authors assume that the island's Scops Owl population is greater than that established through their survey. The crude density for the entire island was estimated at 0.06 calling males/km², whereas for the central and western parts of the island, where all individuals were surveyed, it reached 0.18 calling males/km². The ecological densities for all settlements and only for those on central and western parts of the island were 0.9 and 2.0 calling males/10 ha, respectively. The ecological densities for separate settlements ranged between 3.1 and 15.0 calling males/10 ha and are considered among the highest in Europe.

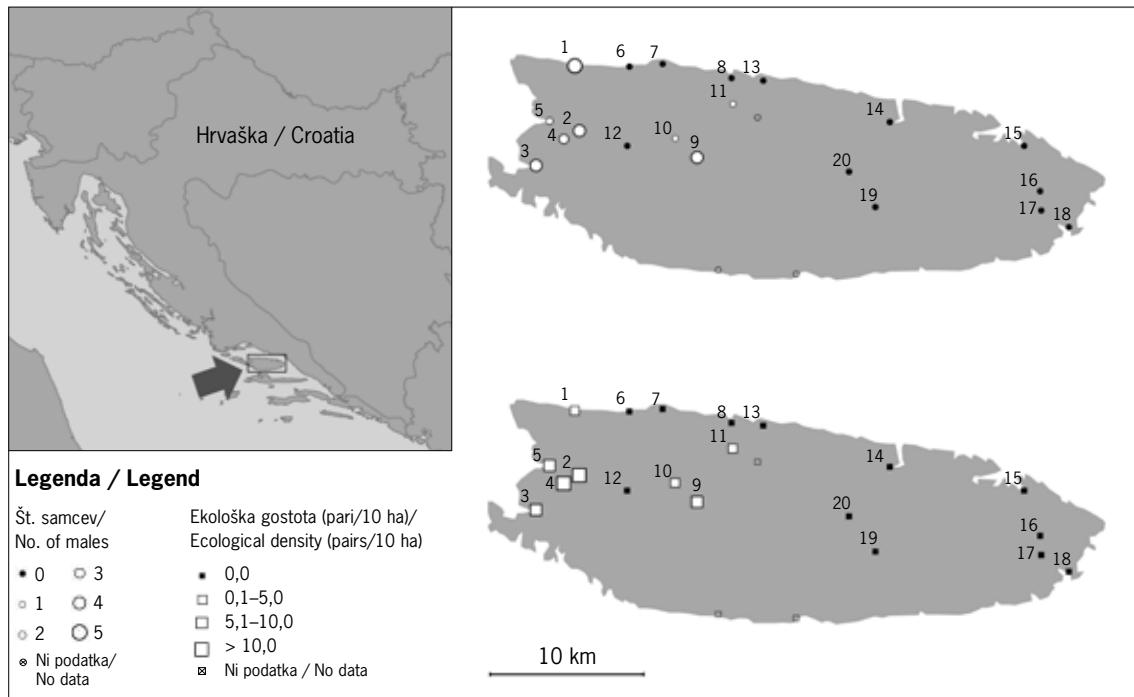
Key words: Scops Owl, *Otus scops*, breeding density, Brač Island, Central Dalmatia, Croatia

Ključne besede: veliki skovik, *Otus scops*, gnezditvena gostota, otok Brač, srednja Dalmacija, Hrvaška

1. Uvod

Veliki skovik *Otus scops* je razširjen od Južne Evrope in SZ Afrike proti vzhodu do severne Mongolije in Japonske, na jugu pa vse do Malezije. V večjem delu evropskega areala z največjo gostoto v Sredozemlju je selivka, ki se iz Afrike vrne konec marca (BAVOUX *et al.* 1997, CRAMP 1998). V začetku aprila prvi osebki že dosežejo severno mejo območja pojavljanja (ROBINSON 2003), večina pa šele konec aprila ali začetek maja (MEBS & SCHERZINGER 2008). Posamezni osebki se na območju Jadrana pojavljajo že konec marca (ŠTUMBERGER 2000B). Vrsta poseljuje predvsem polodprtta območja in se popolnoma odprtega sveta navadno izogiba (BAVOUX *et al.* 1997). Poleg tega

potrebuje osenčeno mesto za dnevno počivališče, primerne odprtine za gnezdenje in veliko gostoto večjih žuželk (CRAMP 1998). Med letoma 1970 in 1990 je evropska populacija velikega skovika upadla za več kot 10%, medtem ko so se v obdobju 1990–2000 v različnih državah kazali različni trendi. Ker si populacija vrste v novejšem obdobju še ni opomogla po preteklem upadu, je v Evropi ocenjena kot osiromašena (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Kot glavna vzroka za upad se navajata sprememba v dostopnosti hrane in izguba gnezditvenega habitata (BAVOUX *et al.* 1997). Populacija velikega skovika na Hrvaškem velja za drugo največjo v Evropi takoj za špansko (BAVOUX *et al.* 1997); ti skupaj s populacijo v južni Rusiji sestavlja več kot polovico celotne



Slika 1: Število (desno zgoraj) in ekološke gostote (desno spodaj) samcev velikega skovika *Otus scops* po naseljih otoka Brača. Številke ustrezajo vrstnemu redu naselij v tabeli 1.

Fig. 1: Numbers (right above) and ecological densities (right below) of Scops Owl *Otus scops* males per separate human settlements on the island of Brač. Numbers correspond to the order of precedence in the Table 1.

evropske populacije (MEBS & SCHERZINGER 2008). Ocene števila gnezdečih parov pa se med avtorji zelo razlikujejo; LUKAČ (1998) ocenjuje populacijo na 1.000–5.000 parov; BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004) na 5.000–10.000; BAVOUX *et al.* (1997) in SNOW & PERRINS (1998) na 20.000–25.000 ter LUKAČ (2007) celo na 10.000–50.000 parov. Kljub tej pomembni populaciji je bilo na Hrvaškem malo raziskav lokalnih populacij (npr. GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980, VREZEC 2001, MUŽINIĆ & PURGER 2008). Namen raziskave je bil ugotoviti gnezditveno gostoto, velikost populacije in razlike v številčnosti velikega skovika med posameznimi naselji na otoku Braču.

2. Opis območja in metoda

2.1. Opis območja

Popis velikega skovika je potekal na otoku Braču v srednji Dalmaciji na Hrvaškem (slika 1). Brač obsega 395 km² površine in je tretji največji otok ob hrvaški obali. Večja naselja na otoku so Bol, Supetar, Sutivan, Bobovišča, Milna, Donji Humac, Nerežišća, Škrip,

Mirca, Splitska, Postira, Pučišća, Povlja in Selca (BOROVAC 2002). Podnebje je mediteransko z viškom dežja v zimskih mesecih. Na Braču večinoma uspeva biom sredozemskih vednozelenih gozdov in makije (MATVEJEV & PUNCER 1989). Pogosti so sekundarni gozdovi alepskega bora *Pinus halepensis* in odprta travnišča (*lastni podatki*).

2.2. Metoda

Velikega skovika smo s predvajanjem posnetka izzivali v vseh večjih naseljih na otoku. V petih nočeh med 19.4. in 25.4.2003 smo popisali 20 naselij, razporejenih po celotnem otoku. Izmed večjih naselij smo izpustili samo naselja Bol, Murvica in Dol, ki skupaj obsegajo okoli 70 ha oziroma okoli 20% celotne površine otoških naselij. Vsako izmed njih je bilo obiskano enkrat, z izjemo naselja Mirca pri Sutivanu, kjer smo v dveh različnih nočeh dvakrat predvajali posnetek. V zaselkih nismo popisovali. Konec aprila, ko je bil napavljen popis, sodi v obdobje, ki je najboljše za popis velikega skovika v južnih delih Evrope (ZUBEROGOITIA & CAMPOS 1998). Velikega skovika smo

Tabela 1: Pregled števila in ekoloških gostot samcev velikega skovika *Otus scops* ter velikosti in nadmorskih višin naselij na otoku Braču**Table 1:** Numbers and ecological densities of Scops Owl *Otus scops* males, with sizes and altitudes of human settlements on the island of Brač

Naselje/ Settlement	Del otoka/ Part of the island	Št. samcev/ No. of males	Površina naselja/ Settlement surface area (ha)	Ekološka gostota (št. samcev/10 ha)/ Ecological density (No. of males/10 ha)	Nadmorska višina/ Altitude (m)
1 Sutivan	zahodni / western	5	16,0	3,1	0
2 Milna	zahodni / western	4	5,0	8,0	0
3 Ložišća	zahodni / western	4	2,8	14,3	60
4 Bobovišća	zahodni / western	3	2,0	15,0	0
5 Bobovišća – luka / port	zahodni / western	2	1,3	6,5	0
6 Mirca	zahodni / western	0	11,3	0,0	30
7 Supetar	zahodni / western	0	57,3	0,0	0
8 Splitska	zahodni / western	0	9,5	0,0	0
9 Nerežišća	osrednji / central	4	6,4	6,3	360
10 Donji Humac	osrednji / central	1	2,0	5,0	334
11 Škrip	osrednji / central	1	2,0	5,0	200
12 Draćevecica	osrednji / central	0	2,0	0,0	268
13 Postira	vzhodni / eastern	0	25,4	0,0	0
14 Pučišća	vzhodni / eastern	0	25,2	0,0	0
15 Povlja	vzhodni / eastern	0	15,4	0,0	0
16 Novo Selo	vzhodni / eastern	0	6,4	0,0	162
17 Selca	vzhodni / eastern	0	38,0	0,0	108
18 Sumartin	vzhodni / eastern	0	22,7	0,0	0
19 Gornji Humac	vzhodni / eastern	0	3,5	0,0	300
20 Pražnice	vzhodni / eastern	0	6,4	0,0	393
Skupaj / Total	celoten otok/ whole island	24	260,6	0,9	–
	osrednji in Z del/ central and W parts	24	117,6	2,0	–

izzivali z metodo predvajanja samčevega klicanja (t.i. »playback«, povzet po SAMWALD & SAMWALD 1992). V vsakem naselju smo na izpostavljenem mestu pred predvajanjem posnetka 1–2 min poslušali morebitno spontano oglašanje. Nato smo 2–3 min predvajali posnetek in po predvajanju ponovno poslušali 2 min. V primeru slišanega odziva smo predvajanje prekinili. V večjih naseljih smo za predvajanje izbrali več mest, ki med seboj niso bila oddaljena več kot 500 m, in si ob tem vrsovali klicoče velike skovike. Tako smo se izognili podvajaju podatkov. Za izračun ekoloških gostot smo s pomočjo zemljevida (merilo 1 : 50.000) izmerili površino celotnega naselja, vključno z neposredno okolico, ki je bila zajeta ob ročnem izrisu meje naselja. Za izračun navadne gostote smo vzeli celotno površino otoka.

3. Rezultati

Pri popisu velikega skovika na Braču leta 2003 smo zabeležili 24 klicočih samcev, ki smo jih izzivali v osmih naseljih (40% vseh pregledanih naselij) na zahodnem in osrednjem delu otoka. Na vzhodnem delu otoka v osmih naseljih velikega skovika nismo zabeležili. V povprečju (\pm SD) smo zabeležili $1,2 \pm 1,8$ klicočega samca na naselje za celoten otok in $2,0 \pm 1,9$ na naselje za samo osrednji in zahodni del otoka.

Največ klicočih samcev smo zabeležili v naselju Sutivan (5), največjo ekološko gostoto pa v naselju Bobovišća (15 samcev/10 ha). Izračunana navadna gostota za otok Brač je $0,06$ klicočega samca/km², za samo osrednji in zahodni del, kjer so bili vsi izzvani osebki, pa $0,18$ klicočega samca/km². Ekološka gostota za vsa naselja je $0,9$ klicočega samca/10 ha, za

Tabela 2: Primerjava podatkov o navadnih in ekoloških gostotah velikega skovika *Otus scops* na Braču z drugimi območji**Table 2:** Comparison of the data on crude and ecological densities of Scops Owl *Otus scops* on the island of Brač with other regions

Gostota/ Density	Območje / Site	Gostota (št. samcev/10 ha)/ Density (No. of males/10 ha)	Površina/ Surface area	Vir / Reference
Navadna gostota/ Crude density	Brač (HR)	0,006	394 km ²	to delo / this work
	Brač – osrednji in zahodni del / central and western parts (HR)	0,018	132 km ²	to delo / this work
	Pelješac (HR)	0,1–0,15	93 km ²	VREZEC (2001B)
	Šolta (HR)	0,025	52 km ²	MUŽINIĆ & PURGER (2008)
	Hron-Ipel (SK)	0,07	60 km ²	CRAMP (1998)
	Trento (IT) – min	0,052	6200 km ²	MARCHESI & SERGIO (2005)
	Trento (IT) – max	0,068	6200 km ²	MARCHESI & SERGIO (2005)
	Goričko (SI)	0,05	442 km ²	ŠTUMBERGER (2000A)
	Ile d'Oleron (FR)	0,03–0,04	175 km ²	BAVOUX <i>et al.</i> (1991)
	Ljubljansko barje (SI) – min	0,029	140 km ²	DENAC (2003)
	Ljubljansko barje (SI) – max	0,042	140 km ²	DENAC (2003)
Ekološka gostota/ Ecological density	Krupinska planina (SK)	0,01	150 km ²	GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1980)
	Štajerska (AT)	0,005	204 km ²	SAMWALD & SAMWALD (1992)
	Sutivan, Brač (HR)	3,1	16,0 ha	to delo / this work
	Bobovišča, Brač (HR)	15,0	2,0 ha	to delo / this work
	Sreser, Pelješac (HR)	0,6	17,7 ha	VREZEC (2001B)
	Prizdrina, Pelješac (HR)	9,3	7,5 ha	VREZEC (2001B)
	Valais – osrednji del / central part (CH)	1,7	100 ha	MEBS & SCHERZINGER (2000)
	Port Cross (FR)	0,45	620 ha	BAVOUX <i>et al.</i> (1997)
	Vidonci, Goričko (SI)	0,17	25 km ²	ŠTUMBERGER (2000A)
	Neradnovci, Goričko (SI)	0,19	25 km ²	ŠTUMBERGER (2000A)
Ekološka gostota/ Ecological density	Goričko (SI)	0,6	100 ha	ŠTUMBERGER (2000A)
	Trento (IT) – min	0,32	–	MARCHESI & SERGIO (2005)
	Trento (IT) – max	0,4	–	MARCHESI & SERGIO (2005)
	Steiermark (AT)	0,3	2,4 ha	SAMWALD & SAMWALD (1992)
	SV Italija / NE Italy	0,2–0,4	400 ha	BAVOUX <i>et al.</i> (1997)
	Val Rosandra (IT)	0,24–0,33	46 ha	BENUSSI <i>et al.</i> (1997)
	Bevke–Blatna Brezovica; Ljubljansko barje (SI) – min	0,06	13 km ²	DENAC (2003)
	Bevke–Blatna Brezovica; Ljubljansko barje (SI) – max	0,12	13 km ²	DENAC (2003)
	Lipe–Črna vas; Ljubljansko barje (SI) – min	0,05	25 km ²	DENAC (2003)
	Lipe–Črna vas; Ljubljansko barje (SI) – max	0,1	25 km ²	DENAC (2003)

samo naselja na osrednjem in zahodnem delu otoka pa 2,0 kličočega samca/10 ha. Ekološka gostota v posameznem naselju je bila med 3,1 in 15,0 kličočega samca/10 ha (tabela 1, slika 1).

4. Diskusija

Pri popisu velikega skovika smo zabeležili 24 kličočih samcev, kar je nekoliko manj, kot smo pričakovali glede na primeren habitat in bližino Pelješca, kjer je bila zabeležena velika populacija kličočih samcev (VREZEC 2001B). Kljub temu da je obdobje konec aprila in v začetku maja optimalno za popis velikega skovika, smo ga neuspešno poskušali izzvati na večjem delu otoka. Vremena sicer nismo sistematično beležili, vendar je Brač v tistem obdobju zajelo nekoliko hladnejše vreme, kar bi lahko vplivalo na odzivnost samcev (CLARK & ANDERSON 1997). Ohladitve so otok zajele v drugi polovici popisa, ko ni bil zabeležen noben skovik več. V tem času se je občutno znižala temperatura, čez dan pa je tudi močno pihalo ter občasno deževalo. Ob popisu so bile vremenske razmere, z izjemo nizkih temperatur, stabilne. Vreme ima vpliv na uspeh izzivanja (ZUBEROITOIA & CAMPOS 1998), vendar je popolna odsotnost klicanja samcev pričakovana samo ob močnem dežju ali močnem vetru. Da bi lahko zanesljivo ugotovili status velikega skovika tudi na vzhodnem delu Brača, bi bil potreben ponoven popis ob bolj primerinem vremenu. Pred ohladitvijo smo v nekaj naseljih zabeležili kličoče skupine, ki so ob ugodnih bivalnih razmerah značilne za to vrsto (CRAMP 1998). Vzrok za manjše popisano število velikih skovikov bi lahko bil tudi v nekoliko zgodnejšem popisu v primerjavi s popisom na Pelješcu (VREZEC 2001B), vendar bi bila posledica tega manjše število osebkov, ne pa njihova popolna odsotnost s celotnega dela otoka.

Ob predvidevanju, da veliki skoviki naseljujejo tudi vasi, kjer jih nismo zabeležili, ker se niso odzivali zaradi vremenskih vplivov, in glede na delež otoka, ki ga nismo popisali, ocenjujemo, da je populacija velikih skovikov na Braču večja od popisane. Kljub vsemu je oceno težko narediti, saj o razlogih za neodzivnost velikih skovikov le domnevamo.

Z izjemo enega osebka smo vse samce zabeležili v naseljih, kar je značilnost velikih skovikov v južni Evropi (MIKKOLA 1983). Veliki skovik gnezdi v drevesnih dupilih (BRĀČKO 1994, DENAC 2004), starih luknjah čebelarjev ter v luknjah sten in zgradb (BAVOUX *et al.* 1997, PRESETNIK 2002, MARCHESI & SERGIO 2005). Predvsem slednje je, zaradi tipa graditve, ki vsebuje veliko odprtin, mogoče pogosto najti na otoku Braču. Zaradi obilice lin in drugih odprtin verjetno ni močne

kompeticije za gnezdišča med velikim skovikom in čukom *Athene noctua* (VREZEC 2000), ki smo ga tudi zabeležili med popisom (BORDJAN 2003). Obenem lahko izključimo kompeticijo pri plenu, saj čuk lovi v gnezdilnem obdobju predvsem manjše sesalce (CRAMP 1998), v Sredozemlju v hladnem vremenu pa deževnike *Lumbricus terrestris* ali *L. rubellus* (do 85%) (MEBS & SCHERZINGER 2008), medtem ko je prehrana skovika omejena zlasti na večje žuželke (STREIT & KALOTÁS 1991, CRAMP 1998, MARCHESI & SERGIO 2005), kot je na primer veliki nočni pavlinček *Saturnia pyri* (VREZEC 2001A), in le redko na majhne vretenčarje (MEBS & SCHERZINGER 2008).

V dveh raziskavah na Hrvaškem (VREZEC 2001B, to delo) so bile ugotovljene večje ekološke gostote kot na primerljivih površinah v raziskavah opravljenih severneje (tabela 2). To lahko pripisemo slabšanju bivalnih razmer proti severu, kjer so v pozno spomladanskih in zgodnje poletnih dneh pogosteje ohladitve z dežjem, kar slabša dostopnost glavnega plena, žuželk, ki so v takem vremenu manj aktivne in dostopne hkrati. Povprečna ekološka gostota na Braču je sicer manjša kot na Pelješcu. Ugotovljena navadna gostota velikih skovikov na otoku Braču je manjša kot povprečna gostota na Pelješcu (VREZEC 2001B), tudi če upoštevamo samo osrednji in zahodni del otoka. Vzrok je verjetno v občutno manjšem številu naselij na Braču. Dopuščava možnost, da so dejanske ekološke gostote manjše, kot sva izračunala, saj sva za izračun gostot uporabila le površino naselij brez površine habitata v okolini, ki ga skoviki verjetno prav tako uporabljajo. Ocenjujeva, da je morebitna napaka v tej smeri majhna, saj veliki skoviki največkrat lovijo le v oddaljenosti do okoli 100 m od gnezda (STREIT & KALOTÁS 1991, KELLER & PARRAG 1996). Na posameznih manjših površinah drugod so bile izmerjene občutno večje ekološke gostote (npr. otok Krk, 50 kličočih samcev/10 ha; GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980), ki so posledica predvsem majhne zajete površine.

Zahvala: Zahvaljujeva se recenzentoma za kritični pregled prispevka in koristne pripombe ter udeležencem biološkega tabora Ekosistemi Dalmacije – Brač 2003, Veroniki Babič, Dejanu Gmajnerju, Martini Ploj, Jerneju Polajnarju, Petri Roglič in Ani Vidmar, ki so sodelovali pri popisu.

5. Povzetek

Leta 2003 je bil med 19.4. in 25.4. s predvajanjem posnetka samčevega klicanja opravljen popis velikega skovika *Otus scops* na otoku Braču na Hrvaškem. Zajel je 20 naselij, ki so razporejena po celotnem otoku. V

osmih naseljih je bilo zabeleženih skupaj 24 samcev velikega skovika. Z izjemo enega osebka so bili vsi popisani v naseljih, kar je značilnost velikih skovikov v južni Evropi. Glede na dejstvo, da na velikem delu otoka skoviki niso bili zabeleženi bodisi zato, ker ni bil popisan, bodisi zato, ker se niso odzvali zaradi vremenskih vplivov, avtorja domnevata, da je populacija na Braču večja od popisane. Izračunana navadna gostota za celoten otok je 0,06 kličočega samca/km², za samo osrednji in zahodni del otoka, kjer so bili popisani vsi osebki, pa 0,18 kličočega samca/km². Ekološka gostota za vsa naselja je 0,9 kličočega samca/10 ha, za samo naselja na osrednjem in zahodnjem delu otoka pa 2,0 kličočega samca/10 ha. Ekološke gostote za posamezna naselja so bile med 3,1 in 15,0 kličočega samca/10 ha in sodijo med večje v Evropi.

6. Literatura

- BAVOUX, C., BURNELEAU, G. & NICOLAU-GUILLAUMET, P. (1991): [Some aspects of the breeding biology of the Scops Owl *Otus scops*]. – Alauda 59 (2): 65–71. (v francoščini)
- BAVOUX, C., BURNELEAU, G. & NICOLAU-GUILLAUMET, P. (1997): Scops owl *Otus scops*. str. 400–401 V: HAGEMEIJER, W.J.M. & BLAIR, M.J. (ur.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their Distribution and Abundance. – T & A D Poyser, London.
- BENUSSI, E., GALEOTTI, P. & GARIBOLDI, A. (1997): La comunità di Strigiformi della Val Rosandra nel Carsotriestino. – Annales 11: 85–92.
- BIRD LIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. – BirdLife International, Cambridge.
- BORDJAN, D. (2003): Čuk *Athene noctua*. – Acrocephalus 24 (118): 115.
- BOROVAC, I. (ur.) (2002): Veliki atlas Hrvatske. – Mozaik knjiga, Zagreb.
- BRAČKO, F. (1994): Veliki skovik *Otus scops*. – Acrocephalus 15 (65/66): 154.
- CLARK, K.A. & ANDERSON, S.H. (1997): Temporal climatic and lunar factors affecting owl vocalizations of western Wyoming. – Journal of Raptor Research 31 (4): 358–363.
- CRAMP, S. (ur.) (1998). The complete birds of the western Palearctic on CD-ROM. – Oxford University Press, Oxford.
- DENAC, D. (2004): Veliki skovik *Otus scops*. – Acrocephalus 25 (122): 163–164.
- DENAC, K. (2003): Population dynamics of Scops Owl *Otus scops* at Ljubljansko barje (central Slovenia). – Acrocephalus 24 (119): 127–133.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & BAUER, K.M. (ur.) (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Columbiformes–Piciformes. – Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- KELLER, E. & PARRAG, M. (1996): Die Zwergohreule *Otus scops* (L.) im Raum Mattersburg / Burgenland: zur Biologie und Ökologie der Zwergohreule und der Bedeutung der Steuobstwiesenengebiete als Lebensraum. Bericht über das Zwergohreulenschutzprojekt 1995. – Burgenländische Landesregierung (Abt. IV Naturschutz).
- LUKAČ, G. (1998): Popis ptica Hrvatske. – Natura Croatica 7 (Suppl. 3): 1–160.
- LUKAČ, G. (2007): Popis ptica Hrvatske. – Natura Croatica 16 (1): 1–148.
- MARCHESI, L. & SERGIO, F. (2005): Distribution, density, diet and productivity of the Scops Owl *Otus scops* in the Italian Alps. – Ibis 147: 176–187.
- MATVEJEV, S.D. & PUNCER, I.J. (1989): Karta bioma. Predeli Jugoslavije i njihova zaštita. – Prirodjački muzej, Beograd.
- MEBS, T. & SCHERZINGER, W. (2008): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. 2. Auflage – Franckh-Kosmos Verlags & Co.KG, Stuttgart.
- MIKKOLA, H. (1983): Owls of Europe. – T & A D Poyser, Calton.
- MUŽINIĆ, J. & PURGER, J.J. (2008): Scops Owl *Otus scops*. – Acrocephalus 29 (136): 73–74.
- PRESETNIK, P. (2002): Veliki skovik *Otus scops*. – Acrocephalus 23 (115): 195–196.
- ROBINSON, P. (2003): The Birds of the Isles of Scilly. – A & C Black Publishers, London.
- SAMWALD, O. & SAMWALD, F. (1992): Brutverbreitung und Bestandsentwicklung der Zwergohreule (*Otus scops*) in der Steiermark. – Egretta 35 (1): 37–48.
- SNOW, D.W. & PERRINS, C.M. (ur.) (1998): The Birds of the Western Palearctic. Vol. 1. Non-passerines. – Oxford University Press, Oxford.
- STREIT, B. & KALOTÁS, Z. (1991): The reproductive performance of the Scops owl (*Otus scops* L. 1758). – Aquila 98: 97–105.
- ŠTUMBERGER, B. (2000a): Veliki skovik *Otus scops* na Goričkem. – Acrocephalus 21 (98/99): 23–26.
- ŠTUMBERGER, B. (2000b): Veliki skovik *Otus scops*. – Acrocephalus 21 (98/99): 85–86.
- VREZEC, A. (2000): Veliki skovik *Otus scops*. – Acrocephalus 21 (98/99): 85.
- VREZEC, A. (2001a): Eurasian Scops Owl *Otus scops*. – Acrocephalus 22 (106/107): 121–132.
- VREZEC, A. (2001b): Gnezditvena gostota velikega skovika *Otus scops* v urbanih okoljih polotoka Pelješac v južni Dalmaciji. – Acrocephalus 22 (108): 149–154.
- ZUEROGOITIA, I. & CAMPOS, L.F. (1998): Censusing owls in large areas: a comparison between methods. – Ardeola 45 (1): 47–53.

Prispelo / Arrived: 14.10.2008

Sprejeto / Accepted: 15.10.2010

CHANGES IN THE DIET COMPOSITION OF PYGMY CORMORANT *Phalacrocorax pygmeus* ON SKADAR LAKE (SOUTHERN MONTENEGRO)

Spremembe v prehrani pritlikavega kormorana *Phalacrocorax pygmeus* na Skadrskem jezeru (južna Črna gora)

ANDREJ VIZI¹ & ONDREJ VIZI¹

¹ Natural History Museum of Montenegro, Trg Bećir Bega Osmanagića 16, MN-81000 Podgorica, Montenegro,
e-mail: avizi@t-com.me, vizi@t-com.me

Diet changes of Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus*, a piscivorous bird feeding primarily on fish up to 15 cm long, were studied on Skadar Lake. The breeding population on the lake was estimated at over 2,000 pairs in 2005 and 1,260 pairs in 2006, comprising about 5–8% of the regional population of SE Europe & Turkey. The first diet analysis, based on stomach contents of specimens hunted in the course of the breeding season, was carried out in the period 1973–1975 in order to identify the influence of the birds on commercial fishery. Further samples of regurgitated or accidentally dropped food items during the feeding of nestlings were collected and analyzed in the 2006 breeding season. Results from both periods are presented and changes in diet composition in the course of over 30 years are discussed. Between 1973–1975 and 2006, the Pygmy Cormorant's diet on Skadar Lake changed drastically. Only one fish species, Rudd *Scardinius knezevici*, was found to be common to both study periods. Pygmy Cormorant's diet in the period 1973–1975 consisted of 11 fish species ($N = 224$ specimens), belonging to five families. The most abundant fish species were Roach *Rutilus obridanus* and Albanian Roach *Pachyphilon pictum*. Diet analysis in 2006 revealed only six species ($N = 98$ specimens) from two families, and also showed that the introduced Goldfish *Carassius auratus* became a major food source for Pygmy Cormorant, constituting 84.7% of the total specimen number. Age class analysis of Goldfish items revealed that juvenile specimens (45–90 mm) comprised 89.0% of the total Goldfish compound. The study confirms that the Pygmy Cormorant is not a species-specific hunter and suggests it is not affected by the changes in composition of fish community in the littoral zone of the lake. Fish consumption by Pygmy Cormorants on Skadar Lake in 2006 was estimated at 45 t during the most intensive foraging period (June–August).

Key words: Pygmy Cormorant, *Phalacrocorax pygmeus*, diet, Goldfish, *Carassius auratus*, Skadar Lake, Montenegro

Ključne besede: pritlikavi kormoran, *Phalacrocorax pygmeus*, Skadrsko jezero, prehrana, zlati koreselj, *Carassius auratus*, Črna gora

1. Introduction

Skadar Lake, with up to 540 km² of water surface in the winter, is the largest lake of the Balkan Peninsula, situated between Montenegro (two thirds of the lake) and Albania (one third of the lake). The lake is a very important site for the breeding, wintering and passage

of waterbirds. Up to 250,000 individuals of waterbirds winter on the lake (VASIĆ *et al.* 1992). Skadar Lake supports one of the world's largest populations of Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus*. The breeding population of this species on Skadar Lake was estimated at over 2,000 pairs in 2005 (SAVELJIĆ 2006) and 1,260 pairs in 2006 (Vizi 2009). These

figures comprise about 5–8% of the regional population of SE Europe & Turkey (DELANY & SCOTT 2006).

Data on the diet of Pygmy Cormorant are rather sparse (CRAMP 1998). The main diet comprises fish up to 15 cm long (DEL HOYO *et al.* 1992, CRAMP 1998), besides a small contribution of amphibians and insects (PLATTEUW *et al.* 2004). In general, cormorants are notoriously recognized as a threat to fishery. However, research showed that Pygmy Cormorant poses no threat to commercial fish populations in Skadar Lake (VIZI 1981).

The first sampling and analysis of the Pygmy Cormorant's diet at Skadar Lake was performed by O. Vizi in the 1973–1975 period, but the results were not published. The analysis of these data and of new data collected during 2006 is presented here.

2. Methods

2.1. Study area

At Skadar Lake, Pygmy Cormorants breed in a single colony, at the locality called Crni Žar ($42^{\circ}15'23.18''N$, $19^{\circ}18'58.37''E$; UTM CM68) (Figure 1). It is a mixed-species colony, which includes three breeding species of herons and egrets – Squacco Heron *Ardeola ralloides*, Little Egret *Egretta garzetta*, and Night Heron *Nycticorax nycticorax*, as well as Glossy Ibis *Plegadis falcinellus* and Pygmy Cormorant.

The nests are completely mixed, which means that there are no distinguishable zones with different species. The very densely packed colony inhabits the bushes of Grey Willow *Salix cinerea*, Crack Willow *Salix fragilis* and Monk's Pepper *Vitex agnus-castus*, surrounded by vast fields of water lilies (*Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*), Water Caltrop *Trapa natans*, Common Club-rush *Schoenoplectus lacustris* and Common Reed *Phragmites australis* (VIZI 1997B). The water in this locality is very shallow, warm and turbid, which, together with the dense vegetation, makes the colony very hard to reach.

The colony at Crni Žar was discovered in 1977, with the Cormorant *Phalacrocorax carbo* as the pioneer species. The first breeding of Pygmy Cormorant was confirmed in 1991, when the colony numbered about 600 nests (VIZI 1997A). However, although the location of Pygmy Cormorant's breeding site was unknown prior to 1991, they had certainly bred there well before. ŠOTI *et al.* (1981) claimed that, according to the species' daily movements and distribution on Skadar Lake, the colony must be located in the inaccessible area near the Albanian border. In 1992, Little Egret

and Squacco Heron joined the colony, which has been growing ever since (VIZI 1997A).



Figure 1: Position of the Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus* colony at Skadar Lake (Southern Montenegro) (Adapted from NASA World Wind 2010)

Slika 1: Lega kolonije pritlikavega kormorana *Phalacrocorax pygmeus* na Skadrskem jezeru (južna Črna gora) (povzeto po NASA World Wind 2010)

2.2. Materials and methods

The first sampling of the Pygmy Cormorant's diet in the 1973–1975 period included stomach content analysis. These data are kept in the archive of the Natural History Museum of Montenegro. A total of 214 birds were hunted down, or obtained from hunters and fishermen in that period. Bird specimens were at that time mostly collected at the shallow localities of the northern swamp, which includes several freshwater tributaries. The birds were hunted down on their daily roosts and feeding sites. Each bird's stomach contents were separately extracted, drained, sorted and measured on an electronic scale with 0.1 g precision. The greater part of the stomach contents consisted of fish, with traces of herbal components and insects, all in different stages of digestion. Determination of fish remnants was accomplished on the basis of preserved morphological characters, to the lowest taxon possible, while other elements were omitted from further analysis. For the purpose of this research, we took into consideration only 64 birds, collected from April to August – the breeding period of the species (VIZI 1997A).

The diet analysis in 2006 was based on the collection of fish samples regurgitated or accidentally dropped during the feeding of nestlings. A total of 98 specimens were collected. Sampling was performed

Table 1: Fish species and their abundance in Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus* diet on Skadar Lake in the 1973–1975 period (N = 64 stomach contents)**Tabela 1:** Vrste rib in njihova številčnost v prehrani pritlikavega kormorana *Phalacrocorax pygmeus* na Skadrskej jezeru v obdobju 1973–1975 (N = 64 vsebnosti želodca)

Species / Vrsta	Family / Družina	No. of specimens/ Št. primerkov	Percentage / Odstotek (%)
<i>Rutilus ohridanus</i>	Cyprinidae	76	33.9
<i>Pachychilon pictum</i>	Cyprinidae	52	23.2
<i>Blennius fluviatilis</i>	Blenniidae	26	11.6
<i>Rhodeus amarus</i>	Cyprinidae	25	11.2
<i>Cobitis ohridana</i>	Cobitidae	20	8.9
<i>Alburnus scoranza</i>	Cyprinidae	13	5.8
<i>Scardinius knezevici</i>	Cyprinidae	4	1.8
<i>Pomatoschistus montenegrensis</i>	Gobiidae	3	1.3
<i>Gobio scadrensis</i>	Gobiidae	2	0.9
<i>Gasterosteus gymnurus</i>	Gasterosteidae	2	0.9
<i>Squalius squalus</i>	Cyprinidae	1	0.4
Total / Skupaj	–	224	100.0

twice, on 7 Jun 2006, at the beginning of the breeding season, and on 21 Jul 2006, at its end, in order to reduce disturbance impact. Samples were collected manually and fixed in 4% formaldehyde. The standard length measurement (SL) and taxonomic determination was accomplished on the basis of preserved morphological characters, according to IVANOVIĆ (1973) and SIMONOVIĆ (2001). The Goldfish *Carassius auratus* specimens were classified into two different age classes according to MARIĆ (1998).

Wet measured weight of stomach is a poor source for quantitative food intake estimation because diet items are greatly damaged by digestion. This also applies to regurgitated samples. Instead, we used the calculated value of daily fish intake, based on the birds' energy requirements. For the estimation of fish consumption by Pygmy Cormorants, we used the value of daily fish intake of 200 g, calculated during a similar research at the Danube delta. The equation took into consideration the allometric relationship between body mass, caloric value of fish flesh and assimilation efficiency in piscivorous birds (PLATTEEUW *et al.* 2004).

3. Results

3.1. Pygmy Cormorant's diet in the 1973–1975 period

A total of 11 fish species belonging to five families were found in the Pygmy Cormorant's diet, based

on samples from the 1973–1975 period. The most abundant were Roach *Rutilus ohridanus*, Albanian Roach *Pachychilon pictum*, Freshwater Blenny *Blennius fluviatilis*, and European Bitterling *Rhodeus amarus*, all of them exceeding 10% of the total number of specimens in the samples (Table 1).

The mean weight of stomach contents measured in the wet state ranged from 28.2 to 59.4 g per month and showed a statistically marginally significant increase in food consumption (linear slope > 0; P = 0.0967) from April to August, which corresponds to the Pygmy Cormorant's breeding period (Figure 2).

3.2. Pygmy Cormorant's diet in 2006

Of a total of 98 fish specimens collected in 2006, 83 belonged to Goldfish. This species comprised 84.7% of all prey items taken by Pygmy Cormorants. Five other fish species were found in only low quantities (< 10%). The results of the taxonomic analysis of all collected fish specimens are presented in Table 2.

Age class analysis of Goldfish shows that Pygmy Cormorant consumed mostly immature specimens of the class 0+ (younger than one year), and occasionally 1+ (between one and two years). No older specimens were found in the sample. Juvenile specimens belonging to the class 0+ (45–90 mm) comprised 89.0% of total Goldfish compound.

Based on the daily fish intake of 200 g and population figures for 2006, it can be estimated that the current Pygmy Cormorant population on Skadar

Table 2: Fish species and their abundance in Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus* diet on Skadar Lake during the 2006 breeding season (N = 98 fish samples collected in the colony)

Tabela 2: Vrste rib in njihova številčnost v prehrani pritlikavega kormorana *Phalacrocorax pygmeus* na Skadrskej jezeru v gnezditvenem obdobju 2006 (N = 98 ribnih primerkov, zbranih v koloniji)

Species / Vrsta	Family / Družina	No. of specimens/ Št. primerkov	Percentage / Odstotek (%)
<i>Carassius auratus</i>	Cyprinidae	83	84.7
<i>Pseudorasbora parva</i>	Cyprinidae	6	6.1
<i>Cyprinus carpio</i>	Cyprinidae	5	5.1
<i>Perca fluviatilis</i>	Percidae	2	2.0
<i>Barbus rebeli</i>	Cyprinidae	1	1.0
<i>Scardinius knezevici</i>	Cyprinidae	1	1.0
Total / Skupaj	-	98	100.0

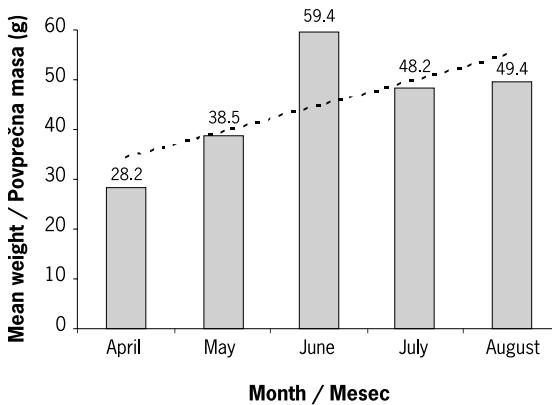


Figure 2: Mean weight of the wet stomach contents of Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus* (N = 64) collected on Skadar Lake from April to August in the 1973–1975 period (linear slope > 0, P = 0.0967)

Slika 2: Povprečna mokra masa vsebnosti v želodcih pritlikavega kormorana *Phalacrocorax pygmeus* (N = 64), zbranih na Skadrskej jezeru med aprilom in avgustom v obdobju 1973–1975 (linearni naklon > 0, P = 0,0967)

Lake consumes about 500 kg of fish per day during the breeding season. During the most intensive foraging period, from the beginning of June to the end of August, fish consumption can be roughly calculated to 45 t of fish. According to the abundance of prey items in 2006, about 34 t were Goldfish juveniles.

4. Discussion

Pygmy Cormorant's diet on Skadar Lake has changed drastically over the last 30 years. Only one fish species, Rudd *Scardinius knezevici*, was found as

the diet component in both periods of our study. A number of species that used to be common in Pygmy Cormorant's diet during 1973–1975 were missing in 2006, e.g. Bleak *Alburnus scoranza*, European Bitterling, Freshwater Blenny and especially two most numerous species, Roach *Rutilus obridanus* and Albanian Roach. On the other hand, four new prey items were found in 2006 sampling, including the most abundant Goldfish, as well as two other introduced species, European Perch *Perca fluviatilis* and Topmouth Gudgeon *Pseudorasbora parva*. The finding of recently introduced fish species in the diet confirms that Pygmy Cormorant is not a species-specific hunter. Similar diet research in the Danube delta (PLATTEEUW *et al.* 2004) found it to forage on 15 fish species, including European Perch, Carp *Cyprinus carpio*, Common Rudd *Scardinius erythrophthalmus*, Goldfish and Roach *Rutilus obridanus*, together with ten other species not present in Skadar Lake.

Despite the relatively small sample size, it can be concluded that Goldfish became the major prey item of Pygmy Cormorant. Goldfish is believed to have been introduced intentionally to Skadar Lake in the 1970s, since the first catch occurred in 1973 (MARIĆ 1995). Similarly, European Perch and Topmouth Gudgeon appeared in Skadar Lake in the late 1970s (MARIĆ & KRIVOKAPIĆ 1997), and have adapted successfully ever since. In the light of the much more varied diet in 1973–1975, this fact suggests that Pygmy Cormorant is not affected by the changes in composition of the fish community. Being a non-specific fish eater, Pygmy Cormorant diet reflects the composition of fish populations in the lake's littoral zone. The prevalence of Goldfish based on samples from 2006 can be interpreted in terms of its ecological traits. Most fish species start their reproduction in spring,

from March to June, depending on water temperature (JANKOVIĆ 1971, IVANOVIĆ 1973 & KNEŽEVIĆ 1984). The Goldfish reproductive period spans the warm part of the year because its reproductive cycle can be triggered by seven other species of cyprinid fish (MARIĆ 1998). This means that Goldfish is the most abundant in the shallow littoral zone where spawning takes place, and therefore heavily exploited by Pygmy Cormorants, which are known to hunt in shallow waters (CRAMP 1998, *own data*). The presence of species like Freshwater Blenny and European Bitterling in the 1970s research confirms the Pygmy Cormorant to be a littoral hunter, since these fish species inhabit small freshwater streams in the shallow northern part of the lake. The most abundant fish in Skadar Lake at the time, Bleak *Alburnus scoranza*, did not equally feature in the diet owing to its dispersion in the pelagial zone of the lake during the birds' breeding season (IVANOVIĆ 1968, this study). Adult Pygmy Cormorants are observed hunting all over the littoral zone of Skadar Lake during the breeding season (VIZI & DUBAK 2008), which confirms not only that regurgitated samples do not necessarily origin from the colony or adjacent localities, but also that changes in the composition of fish community occurred throughout the littoral zone.

The Pygmy Cormorant's breeding period corresponds to the spawning period of Skadar Lake fishes. They start building nests there in April and to lay eggs in June (VIZI 1997A). The incubation period is 27–30 days (CRAMP 1998), which suggests that the period of intensive feeding of the nestlings begins in July and lasts till the end of August (VIZI 1997A). In 2006, most of the samples were collected during the first visit on 7 Jun. The second visit, on 21 Jul, yielded only few samples, suggesting that Pygmy Cormorant had already passed the peak of the breeding season. However, a number of nests at the colony still contained young nestlings and un-hatched eggs. In general, this is consistent with the increase in the stomach contents' mean weight in the latter part of the breeding season.

The annual catch of Goldfish is roughly estimated at over 200 t (MARIĆ 1995), based on the obsolete commercial catch statistics. Pygmy Cormorant's consumption of this fish during the breeding season, calculated from its energy requirements, amounts to 38 t. Another fact that excludes the suggestion of competition with fishermen on Skadar Lake is that Pygmy Cormorant forages mostly on immature specimens, which are not being caught by fishing gear as being undersized and inaccessible swamp dwellers. The research proves that Pygmy Cormorant apparently hunts the most abundant species in the littoral zone

of the lake, which is generally beneficial for the lake ecosystem. Due to the fact that, as a piscivorous bird, it occupies a high trophic level in the food chain, its diet changes indicate deep and comprehensive changes in the ecosystem of Skadar Lake, which need to be investigated separately.

5. Povzetek

Avtorja članka sta na Skadrskej jezeru preučevala spremembe v prehrani pritlikavega kormorana *Phalacrocorax pygmeus*, ribojeve vrste, ki izbira predvsem med ribami, dolgimi do 15 cm. Ob jezeru gnezdeča kolonija je bila leta 2005 ocenjena na več kot 2.000 parov, leta 2006 pa na 1.260 parov, kar je pomenilo 5–8% regionalne populacije te vrste v JV Evropi in Turčiji. Prva analiza prehrane, temelječa na vsebnostih v želodcih pritlikavih kormoranov, ulovljenih v gnezditveni sezoni, je bila opravljena v obdobju 1973–1975, in sicer kot poskus, da se ugotovi vpliv teh ptic na lokalno ribištvo. V gnezditveni sezoni 2006 so bili zbrani in analizirani vzorci plena, izbljuvani ali po nesreči spuščeni med hranjenjem mladičev v gnezdih. Članek predstavlja rezultate, dobljene za obe obdobji, in razpravlja o spremembah v sestavi prehrane v zadnjih tridesetih letih. Najpomembnejša ugotovitev je, da se je med obdobjem 1973–1975 in letom 2006 prehrana pritlikavega kormorana na Skadrskej jezeru drastično spremenila. Le ena ribja vrsta, rdečeperki sorodna *Scardinius knezevici*, je bila v prehrani najdena v obeh preučevanih obdobjih. Prehrana pritlikavega kormorana v obdobju 1973–1975 je obsegala 11 ribnih vrst ($N = 224$ primerkov), pripadajočih petim družinam. Najštevilčnejši med njimi sta bili *Rutilus ohridanus* in *Pachyphilon pictum*. Analiza prehrane leta 2006 pa je razkrila, da vsebuje samo šest ribnih vrst ($N = 98$ primerkov) iz dveh družin in da je v jezeru naseljeni zlati koreselj *Carassius auratus* postal glavni vir hrane pritlikavega kormorana, saj je sestavljal kar 84,7% vseh primerkov. Analiza starostnega razreda zlatega koreselja je pokazala, da mladi primerki (45–90 mm) sestavljajo 89,0% skupne količine te ribje vrste. Študija je hkrati potrdila, da pritlikavi kormoran ni vrstno specifičen plenilec in da ga niso prizadele spremembe v sestavi ribje združbe v obrežnem pasu jezera. Avtorja ocenjujeta, da so leta 2006, v obdobju najbolj intenzivnega hranjenja (junij–avgust), pritlikavi kormorani na Skadrskej jezeru pojedli 45 t rib.

6. References

- CRAMP, S. (ed.) (1998): The Complete Birds of The Western Palearctic on CD-ROM. – Oxford University Press, Oxford.
- DEL HOYO, J., ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (eds.) (1992): Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. Ostrich to Ducks. – Lynx Edicions, Barcelona.
- DELANY, S & SCOTT, D. (2006): Waterbirds Populations Estimates. Fourth Edition. – Wetlands International, Wageningen.
- IVANOVIĆ, B. (1968): Ekologija *Alburnus albidus alborella* (Filippi). – Godišnjak Biološkog Univerziteta u Sarajevu 21: 5–70.
- IVANOVIĆ, B. (1973): Ichthyofauna of Skadar Lake. – Institution of medical and biological research in Montenegro, Biological station, Titograd.
- JANKOVIĆ, D. (1971): Razmnožavanje šarana (*Cyprinus carpio* L.) iz Skadarskog jezera. – Arhiv bioloških nauka / Archives des sciences biologiques 23 (1/2): 63–84.
- KNEŽEVIĆ, B. (1984): Ekologija *Scardinius erythrophthalmus scardafa* (Bonaparte, 1832) Skadarskog jezera. – Doktorska disertacija, Univerzitet u Sarajevu, Prirodno-matematički fakultet.
- MARIĆ, D. (1995): Rasprostranjenje i brojnost introdukovanih srebrnog karaša (*Carassius gibelio*, Bloch 1782) u Skadarskom jezeru u periodu 1972/92. – Glasnik Republičkog zavoda za zaštitu prirode u Podgorici 27/28: 113–127.
- MARIĆ, D. (1998): Adaptacija introdukovanih srebrnog karaša (*Carassius auratus gibelio*, Bloch 1782) na Skadarskom jezeru. – Doktorska disertacija, Univerzitet u Kragujevcu, Prirodno-matematički fakultet, Institut za biologiju.
- MARIĆ, D. & KRIVOKAPIĆ, M. (1997): Stanje faune riba u slivu Skadarskog jezera. pp. 215–223 In: MIJUŠKOVIĆ, M. (ed.): Prirodne vrijednosti i zaštita Skadarskog jezera: radovi sa naučnog skupa, knjiga 44. – Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Podgorica.
- PLATTEEUW, M., KISS, J.B., ZHMUD M.Y. & SADOU, N. (2004): Colonial Waterbirds and Their Habitat Use in the Danube Delta, as an example of a large-scale natural wetland. RIZA Report 2004. – Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment RIZA, Lalzstad; Danube Delta National Institute, Tulcea; Danube Delta Biosphere Reserve, Vilkove & Tour du Valat, Arles.
- SAVELJIĆ, D. (2006): The Breeding of Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus* in Montenegro: a review. – Acrocephalus 27 (130/131): 123–129.
- SIMONOVIĆ, P. (2001): Ribe Srbije. – NNK International, Zavod za zaštitu prirode Srbije & Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.
- ŠOTI, J., VIZI, O. & KRSMANOVIĆ, L. (1981): Težina i mere malog kormorana, *Phalacrocorax pygmaeus* (Pallas), 1773 sa Skadarskog jezera (Jugoslavija). – Glasnik Republičkog zavoda za zaštitu prirode i Prirodnjačkog Muzeja Titograd 14: 53–62.
- VASIĆ, V., PUZOVIĆ, S. & VIZI, O. (1992): Capacities Of Lake Skadar in Relation to European Regional Populations Of Water Birds. – Glasnik Republičkog zavoda za zaštitu prirode i Prirodnjačkog Muzeja Podgorica 25: 53–62.
- VIZI, A. (2009): Uticaj ptica iz reda Pelecaniformes tokom perioda gniježđenja na faunu riba Skadarskog jezera. – Magistarski rad, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet Crne Gore, Podgorica.
- VIZI, O. (1981): Some aspects of relationships between the fish populations and populations of swamp birds at Lake Skadar. pp. 414–419 In: KARAMAN, G.S. & BEETON, A.M. (eds.): The Biota and Limnology of Lake Skadar. – Institution of medical and biological research in Montenegro, Biological station, Titograd.
- VIZI, O. (1997a): Crni žar – nova kolonija močvarnih ptica na Skadarskom jezeru. pp. 309–320 In: MIJUŠKOVIĆ, M. (ed.): Prirodne vrijednosti i zaštita Skadarskog jezera: radovi sa naučnog skupa, knjiga 44. – Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Podgorica.
- VIZI, O. (1997b): Neki efekti eutrofizacije Skadarskog jezera na primjeru makrofitske vegetacije. pp. 299–308 In: MIJUŠKOVIĆ, M. (ed.): Prirodne vrijednosti i zaštita Skadarskog jezera: radovi sa naučnog skupa, knjiga 44. – Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Podgorica.
- VIZI, O. & DUBAK, N. (2008) Izvještaj o rezultatima monitoringa vodenih ptica – gnjezdarica u NP Skadarsko jezero u 2008. godini. – JP za Nacionalne parkove Crne Gore, Podgorica.

Arrived / Prispelo: 6.3.2008

Accepted / Sprejeto: 15.10.2010

ŠTEVILČNOST IN RAZŠIRJENOST IZBRANIH GNEZDILK STRUGE REKE DRAVE MED MARIBOROM IN SREDIŠČEM OB DRAVI (SV SLOVENIJA) V LETIH 2006 IN 2009 TER VZROKI ZA ZMANJŠANJE NJIHOVIH POPULACIJ

Abundance and distribution of selected breeding river-bed birds on the Drava River between Maribor and Središče ob Dravi (NE Slovenia) in 2006 and 2009, and causes of the reduction of their populations

LUKA BOŽIČ¹ & DAMIJAN DENAC²

¹ DOPPS – Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Kamenškova 18, SI–2000 Maribor, Slovenija,
e-mail: luka.bozic@dopps.si

² Nacionalni inštitut za biologijo, Večna pot 111, SI–1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: damijan.denac@nib.si

Between mid-April and mid-June of 2006 and 2009, breeding Little Ringed Plovers *Charadrius dubius*, Common Sandpipers *Actitis hypoleucus* and Kingfishers *Alcedo atthis* were surveyed along the bed of the Drava River between Maribor and Središče ob Dravi. The entire bed (56.1 km) was surveyed in this area in 2006, and the part between Maribor and the state border at Zavrč (38.8 km) in 2009. Birds were mostly counted from a moving boat and during stops on the river's gravel bars. The area was divided into five sections, and birds counted twice in each. Special criteria for breeding pair definition were applied during interpretation of the results. In 2006, the size of the Little Ringed Plover's breeding population was estimated at 75–87 pairs, the Common Sandpiper's at 56–65 pairs, and the Kingfisher's at 17–24 pairs. The part of the Drava River surveyed in 2009 was used as a breeding ground by 16–22 Little Ringed Plover pairs, 22–24 Common Sandpiper pairs, and 14 Kingfisher pairs. In 2006, the linear density in the entire study area was 1.3–1.6 Little Ringed Plover pairs/km, 1.0–1.2 Common Sandpiper pairs/km and 0.3–0.4 Kingfisher pairs/km of the river stream, while in 2009 their densities were somewhat lower. The differences in densities between survey sections were similar in both years. In both 2006 and 2009, 1–2 Little Ringed Plover pairs bred on most of the occupied gravel bars. In 2006, this species bred on 33 of a total of 92 gravel bars (35.9%) in the part of the river between Maribor and Zavrč, and in 2009, on 15 bars (16.3%). In the upper part of the Drava River, the Common Sandpiper was a relatively sparse breeding bird during the two surveys, but much more numerous in the middle and lower parts of the river. With an average of one pair per 2–3 km of the river stream, the Kingfisher was fairly evenly distributed along the entire bed of the Drava River during both surveys. In 2009, the number of Little Ringed Plover breeding pairs in the part of the river between Maribor and Zavrč was by 62% lower than in 2006. Consideration of all possible causes for these results leads the authors to conclude that the major cause of the birds' reduced abundance over this period lies in the increased overgrowing of gravel bars with woody plants and herbs and thus reduced surface area of bare shingle that is, apart from the height of gravel bars, the most significant factor for the settling of this species. The increased overgrowing of gravel bars in 2009 can be explained by the difference in the number of days with large discharges ($\geq 400 \text{ m}^3/\text{s}$) in the years prior to the two surveys, given that during the three years before the 2009 survey there were considerably fewer (3/1) than in the same period before the 2006 survey (6/6). The condition in 2009 was thus the direct result of the absence of floods that maintain the surfaces of bare shingle on gravel bars and reduce their overspreading

with herbage. In the study area, the linear densities of Little Ringed Plover and Common Sandpiper are among the highest in Central Europe, while those of the Kingfisher are approximately the same as on other rivers in this geographical region. The large Little Ringed Plover population that breeds here in its natural habitat is of special significance for conservation. In fact, the Drava River is of a great national significance for all three species, it being the breeding ground of more than 10% or 15% of the national population of Little Ringed Plover and Common Sandpiper, and 8% of the Kingfisher's national population.

Key words: Little Ringed Plover, *Charadrius dubius*, Common Sandpiper, *Actitis hypoleucus*, Kingfisher, *Alcedo atthis*, abundance, distribution, population reduction, Drava River, NE Slovenia

Ključne besede: mali deževnik, *Charadrius dubius*, mali martinec, *Actitis hypoleucus*, vodomec, *Alcedo atthis*, številčnost, razširjenost, zmanjšanje populacij, reka Drava, SV Slovenija

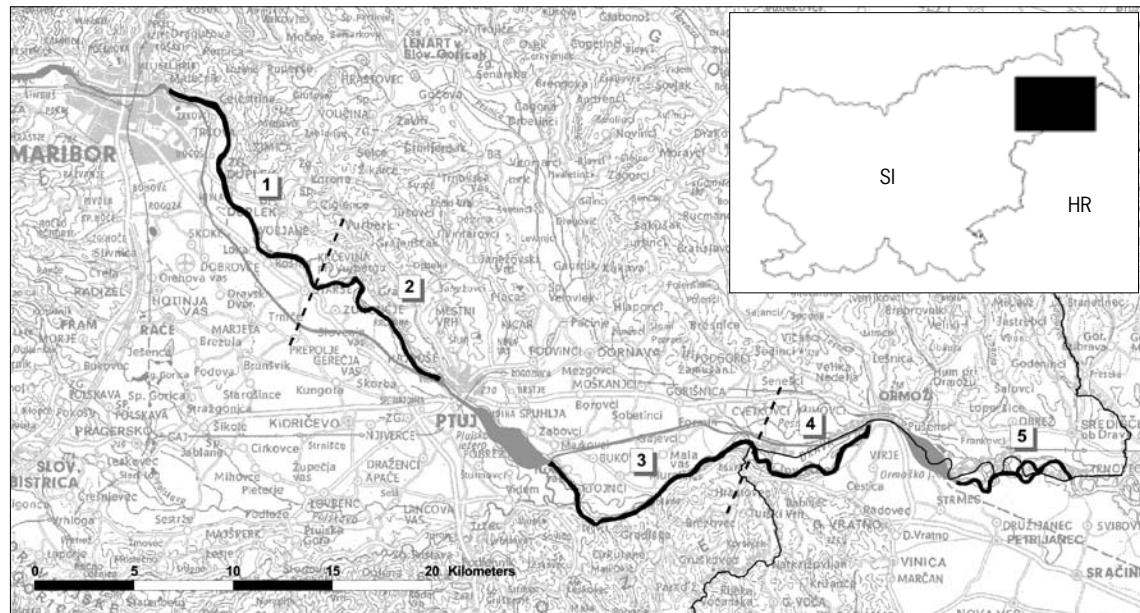
1. Uvod

Mali deževnik *Charadrius dubius*, mali martinec *Actitis hypoleucus* in vodomec *Alcedo atthis* so v Evropi značilni gnezdelci kontinentalnih mokrišč, zlasti rečnih habitatov (VAN VESSEM *et al.* 1997). Mali deževnik in vodomec v Srednji Evropi naseljujeta le niže ležeče dele rek, do nadmorske višine 600 oziroma 700 m (GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1975 & 1977, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980). Za neregulirane nižinske prodonosne reke so značilni obsežni aluvialni nanosi, poplave, visoka podtalnica in poplavne ravnice (BILLI *et al.* 1992). Te naravne značilnosti rek so vse redkejše zaradi vplivov človeka (TOCKNER *et al.* 2003). V Evropi so bile praktično vse večje reke močno degradirane. Naravni in polnaravnini predeli rek danes obsegajo manj kot 10% celotne dolžine rek in so večinoma ohranjeni v njihovih zgornjih delih (MARTINET & DUBOST 1992). Posledično je mali deževnik kot ogrožena vrsta uvrščen na nacionalne rdeče sezname sedmih izmed 11 držav srednjega dela Evrope, mali martinec osmilj in vodomec deverih držav iz tega dela Evrope (BAUER *et al.* 2005). V Rdečem seznamu ptičev gnezdelcev Slovenije so vse tri vrste uvrščene v kategorijo močno ogroženih vrst (E2) (URADNI LIST REPUBLIKE SLOVENIJE 2002).

Zaradi pomanjkanja naravnih gnezditvenih habitatov v Zahodni in Srednji Evropi mali deževnik izbira tudi različne antropogeno nastale habitate (GEISTER 1997, BAUER *et al.* 2005), ki pa so zaradi kratke življenske dobe, hitre sukcesije in velikega plenjenja večinoma suboptimalni (npr. STANI & SACKL 1997, CEPÁKOVA *et al.* 2007). V nasprotju z malim deževnikom mali martinec le redko gnezdi v antropogeno nastalih

habitatih (GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1977, CRAMP 1983, THEIß *et al.* 1992). Populacije malega martinca so povsod v Zahodni in Srednji Evropi majhne, marsikje pa tudi v upadanju in močno ogrožene (DVORAK *et al.* 1993, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004, MAUMARY *et al.* 2007). Vodomec izmed vseh vrst gnezdi v najširšem spektru habitatov celinskih voda, tako naravnih kot antropogenih (BAUER *et al.* 2005). V Sloveniji gnezdi na rekah, rečnih rokavih, potokih, gramoznicah (GEISTER 1995, BRAČKO 1997 & 2000) in celo akumulacijskih jezerih (*lastni podatki*).

Na panonskem delu reke Drave so se po postavitvi hidroelektrarn pretoki v strugi močno zmanjšali, transport proda pa se je zmanjšal za približno 400-krat (SOVINC 1995). Kljub velikim morfološkim spremembam struge se tukaj še vedno, čeprav v veliko manjšem obsegu kot prej, pojavljajo značilne strukture nižinskih rek, kot so prodišča, otočki, rečni rokavi in erodirani bregovi. Te omogočajo gnezdenje nacionalno pomembnim populacijam gnezdelik rečne struge. Po podatkih iz začetka 20. stoletja je reka Drava najpomembnejše gnezditveno območje za malega deževnika in malega martinca v Sloveniji ter eno izmed najpomembnejših za vodomca (POLAK 2000, BOŽIČ 2003). V zgodnjih 90-ih letih je ŠTUMBERGER (1993) gnezdečo populacijo malega deževnika na holocenski ravnici panonskega dela Drave med Mariborom in Središčem ob Dravi ocenil na 80 parov, kar naj bi bilo 30% regionalne populacije na Dravskem in Ptujskem polju. Gnezdeča populacija malega martinca na panonskem delu Drave med Mariborom in Središčem ob Dravi je leta 1998 štela 76 parov, populacija vodomca pa je bila ocenjena na 20–30 parov (ŠTUMBERGER 2000).



Slika 1: Raziskovano območje reke Drave med Mariborom in Središčem ob Dravi, z razdelitvijo na popisne odseke. Struga reke Drave, ki je bila vključena v popis, je prikazana s črno barvo.

Figure 1: Study area of the Drava River between Maribor and Središče ob Dravi, divided into separate survey sections. The bed of the river, which was included in the survey, is shown in black.

Glavni cilj raziskave leta 2006 je bil oceniti aktualno velikost in razširjenost gnezdečih populacij malega deževnika, malega martinca in vodomca v naravnih habitatih na panonskem delu reke Drave med Mariborom in Središčem ob Dravi ter podatke ovrednotiti v nacionalnem in mednarodnem merilu. Leta 2009 smo na delu reke raziskavo ponovili z namenom, da opravimo monitoring omenjenih vrst na tem območju in skušali pojasniti vzroke za različno število gnezdečih parov med obema popisoma.

2. Metode

2.1. Opis raziskovanega območja

Reka Drava meri na slovenskem ozemlju v dolžino 144 km in je druga najdaljša reka pri nas (POŽAR 2005). Pri Mariboru se iz alpskega sveta prelije v Dravsko ravan, ravninski del slovenskega panonskega Podravja. Reka Drava ima dežno-snežni vodni režim z vodnimi viški v juniju in novembru, medtem ko najmanjše pretoke doseže v februarju. Srednji letni pretok znaša $271 \text{ m}^3/\text{s}$ (PERKO & OROŽEN ADAMIČ 1999, ŠMON 2000). Naravni hidrološki režim reke Drave na raziskovanem območju je danes bistveno spremenjen zaradi derivacijskih hidroelektrarn HE Zlatoličje, HE

Formin in HE Varaždin. Zaradi tega pri pretoku Drave, ki je manjši ali enak instaliranemu pretoku posamezne HE, teče po strugi Drave le t.i. ekološko sprejemljivi pretok, ki znaša pri HE Zlatoličje $10 \text{ m}^3/\text{s}$ pozimi in $20 \text{ m}^3/\text{s}$ poleti, pri HE Formin in HE Varaždin pa $5 \text{ m}^3/\text{s}$ pozimi in $10 \text{ m}^3/\text{s}$ poleti (ZRSVN 2006).

Popis smo leta 2006 opravili na celotni matični strugi reke Drave med Mariborom (od jezu v Melju) in Središčem ob Dravi (do državne meje). V popis smo vključili tudi vse obmejne dele in del reke med Zavrčem in Ormožem, ki je na ozemlju Republike Hrvaške (slika 1). Leta 2009 smo popisali del reke Drave med Mariborom in državno mejo pri Zavrču. Popisovali nismo na kanalih in akumulacijah. Skupna dolžina pregledanega dela reke Drave je bila leta 2006 56,1 km, leta 2009 pa 38,8 km.

2.2. Izvedba popisa

Ciljne vrste popisa so bile mali deževnik, mali martinec in vodomec. Popis smo opravili med spustom s čolnom po strugi Drave oziroma med hojo vzdolž reke. Območje smo razdelili na pet odsekov – dva na zgornji Dravi (Maribor–Starše, Starše–Ptuj), dva na srednji (Markovci–Zavrč, Zavrč–Ormož) in enega na spodnji Dravi (Ormoško jezero–Središče ob Dravi)

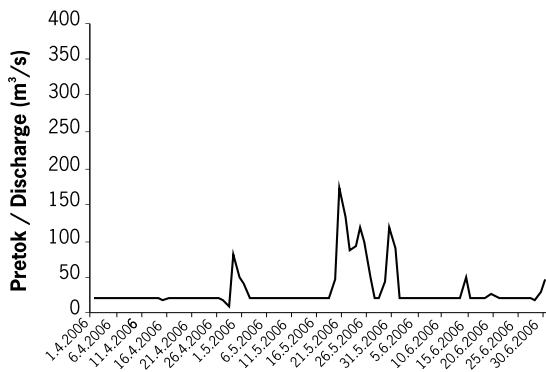
Tabela 1: Popisni odseki, njihova dolžina in datumopravljenih štetij med popisoma leta 2006 in 2009

Table 1: Survey sections, their lengths and dates of counts carried out during the 2006 and 2009 surveys

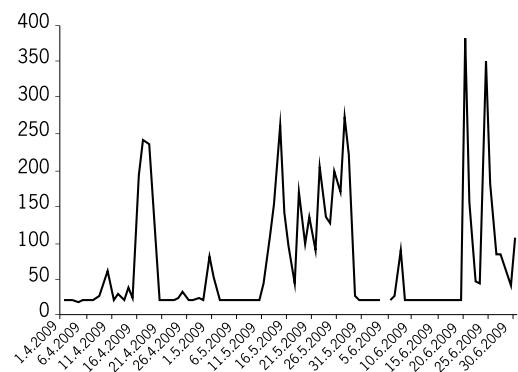
Odsek / Section	Dolžina/ Length (km)	2006		2009	
		1. štetje/ 1 st count	2. štetje/ 2 nd count	1. štetje/ 1 st count	2. štetje/ 2 nd count
Maribor–Starše	15,7	13.4.	12.5.	22.4.	3.6.
Starše–Ptuj	9,2	14.4.	14.5.	27.4.	4.6.
Markovci–Zavrc	13,9	17.4.	18.5.	9.5.	5.6.
Zavrc–Ormož (HR)	8,7	23.4.	7.6.	—	—
Ormoško jezero–Središče ob Dravi	8,6	20.4.	28.5. / 13.6.	—	—

Melje

2006

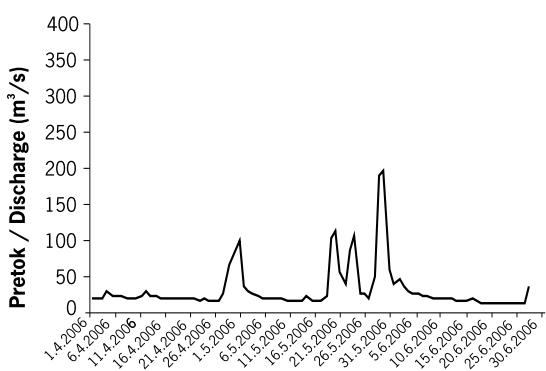


2009

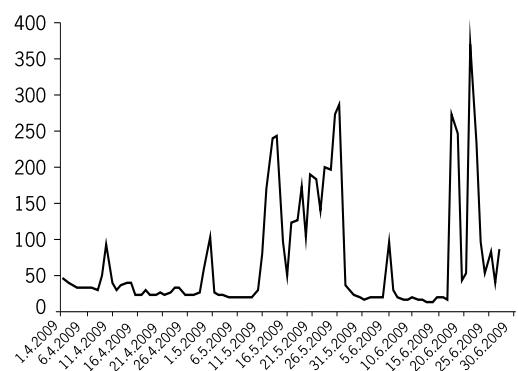


Borl

2006



2009



Datum / Date

Slika 2: Povprečni dnevni pretok (Qvp) na jezu za HE Zlatoličje v Melju in vodomerni postaji Borl v obdobju 1.4.–30.6. leta 2006 in 2009

Figure 2: Mean daily discharge (Qvp) at the dam of Zlatoličje hydroelectric plant at Melje and Borl gauging station between 1 Apr and 30 Jun 2006 and 2009

Tabela 2: Število dni s pretoki, pri katerih se začne prodonosnost reke ($\geq 400 \text{ m}^3/\text{s}$) v strugi Drave med Mariborom in Ptujem (prvo število) ter Markovci in Ormožem (drugo število) po posameznih mesecih v obdobju 2000–2009. Osenčena polja ponazarjajo čas popisovanja gnezdišč struge.

Table 2: Number of days with discharges at which bedload transport of the river begins ($\geq 400 \text{ m}^3/\text{s}$) in the Drava bed between Maribor and Ptuj (first number) and Markovci and Ormož (second number) per month during the 2000–2009 period, with shaded sections denoting the months in which the river-bed's breeding birds were surveyed

Leto / Year	Mesec / Month												Skupaj/ Total
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
2000										2 / 2	7 / 12		9 / 14
2001		1 / 0											1 / 0
2002								0 / 1			2 / 3		2 / 4
2003											1 / 1		1 / 1
2004						1 / 2					0 / 1		1 / 2
2005										4 / 3			4 / 3
2006													0 / 0
2007											2 / 0		2 / 0
2008										1 / 1			1 / 1
2009									1 / 1		2 / 1		3 / 2
Skupaj / Total	1 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 2	0 / 0	0 / 1	1 / 1	7 / 6	12 / 17	2 / 1	24 / 27

(slika 1, tabela 1). Iz čolna smo v obeh letih popisovali na delu Drave med Mariborom in Zavrčem. Leta 2006 smo hrvaški del Drave med Zavrčem in Ormožem popisali peš, mejne predele med Ormoškim jezerom in Središčem ob Dravi pa s kombinacijo obeh metod. V popisu smo sistematično pregledali celotno rečno strugo, bregove in večje rečne rokave ter vsa prodišča in otočke. Vsa prodišča (obrežna in na otokih) smo pri tem prehodili peš. Pri vodomcu smo posebno pozornost namenili evidentiranju njegovih potencialnih gnezdišč in odkrivanju gnezditvenih rorov, medtem ko gnezdišča drugih dveh vrst nismo iskali.

Popis smo opravili v obdobju med sredino aprila in sredino junija. Med vsakim popisom smo opravili dve štetji, v razmiku približno enega meseca (tabela 1). Za popis smo pripravili poseben obrazec, v katerega smo vpisali vsako zabeleženo popisno enoto – osebek, par ali skupino osebkov ciljne vrste. Vpisali smo tudi status (preletnik ali gnezdljka), vedenje in druge zanimivosti. Položaj vsake popisne enote smo vrisali na digitalni ortofoto posnetek, tiskan v merilu 1 : 5000.

2.3. Interpretacija rezultatov

Pri interpretaciji rezultatov obeh štetij in oceni velikosti populacij ciljnih vrst ptic smo uporabili kriterije, ki temeljijo na znanih dejstvih iz njihove gnezditvene biologije oziroma izkušnjah iz drugih popisov (CRAMP 1983 & 1985, HOLLAND & YALDEN 1991, YALDEN & HOLLAND 1993, ANDREZKE *et al.* 2005). Kriteriji za

opredelitev zasedenega teritorija oziroma gnezdečega para pri posamezni vrsti so navedeni v dodatku.

Gnezditveno gostoto vrst podajamo kot število teritorijev (gnezdečih parov) na km rečne struge oziroma t.i. linearno gostoto (DOUGALL *et al.* 2004).

2.4. Hidrološke razmere

2.4.1. Hidrološke razmere v času popisa

Da bi preverili, ali hidrološke razmere vplivajo na pojavljanje oziroma številčnost ciljnih vrst popisa, smo za obdobje njihovega gnezdenja za leti 2006 in 2009 zbrali najpomembnejše hidrološke podatke, ki jih merijo na jezu za HE Zlatoliče v Melju (struga Drave med Mariborom in Ptujem; V. KRAJČER *osebno*) in vodomerni postaji Borl (struga Drave med Markovci in Ormožem; ARSO 2010, M. KOBOLD *osebno*).

Leta 2006 sta izrazito nadpovprečen pretok in gladina trajala 2–3 dni konec aprila in v začetku maja, 10–12 dni v zadnji tretjini maja in v začetku junija ter 1–2 dneva v sredini oziroma drugi polovici junija. Povprečni dnevni pretok je tako v Melju kot na vodomerni postaji Borl petkrat presegel vrednost 100 m^3/s (vse v drugi polovici maja) (slika 2).

Leta 2009 je bilo število dni izrazito nadpovprečnim pretokom in gladino precej večje: 4–7 v različnih dekadah aprila, 18–19 v maju (večina v drugi polovici meseca) in 12 v juniju, od tega 11 dni zapored v zadnji tretjini meseca. Povprečni dnevni pretok je tako v

Tabela 3: Število preštetih osebkov, ocena velikosti populacije in linearna gostota malega deževnika *Charadrius dubius* na popisnih odsekih reke Drave leta 2006 in 2009

Table 3: Number of counted Little Ringed Plover *Charadrius dubius* individuals, estimate of its population size and linear density in survey sections on the Drava River in 2006 and 2009

Leto/ Year	Odsek / Section	Št. osebkov/ No. of individuals		Velikost populacije (gnezdčeč pari)/ Population size (breeding pairs)		Gostota (št. parov/km rečnega toka)/ Density (No. pairs/ km river)	
		1. štetje/ 1 st count	2. štetje/ 2 nd count	min	max	min	max
2006	Maribor–Starše	11	18	15	17	1,0	1,1
	Starše–Ptuj	9	12	11	13	1,2	1,4
	Markovci–Zavrč	14	26	22	26	1,6	1,9
	Zavrč–Ormož (HR)	22	9	18	22	2,1	2,5
	Ormoško jezero–Središče ob Dravi	6	9	9	9	1,0	1,0
	Skupaj / Total	62	74	75	87	1,3	1,6
2009	Maribor - Starše	6	4	3	5	0,2	0,3
	Starše–Ptuj	9	8	5	6	0,5	0,7
	Markovci–Zavrč	15	13	8	11	0,6	0,8
	Skupaj / Total	30	25	16	22	0,4	0,6

Melju 22-krat presegel vrednost 100 m³/s (v vseh treh mesecih), na merilni postaji Borl pa je bila ta vrednost presežena 19-krat (v maju in juniju) (slika 2).

2.4.2. Hidrološke razmere v 10-letnem obdobju

Vpliv hidroloških razmer v daljšem časovnem obdobju na številčnost ciljnih vrst popisa smo skušali ovrednotiti na podlagi podatkov o velikih pretokih v obdobju 2000–2009. Kot velike obravnavamo pretoke, pri katerih se začne prodonosnost reke ($\geq 400 \text{ m}^3/\text{s}$) (KLANEČEK *et al.* 2005). Uporabili smo podatke, ki jih merijo na jezu za HE Zlatoličje v Melju (struga Drave med Mariborom in Ptujem; V. KRAJČER *osebno*) in vodomerni postaji Borl (struga Drave med Markovci in Ormožem; ARSO 2010, M. KOBOLD *osebno*).

V obdobju 2000–2009 je bilo v strugi med Mariborom in Ptujem skupaj 24 dni z velikimi pretoki, v strugi med Markovci in Ormožem pa 27 dni. Na obeh delih Drave je bilo največ dni s pretoki, večjimi od 400 m³/s, v mesecih novembru (12 oziroma 17 dni) in oktobru (7 oziroma 6 dni) (tabela 2). V teh dveh mesecih je bilo skupaj 79% oziroma 85% vseh dni z velikimi pretoki. V triletnem obdobju pred popisom leta 2006 (2003–2005) je bilo na obeh delih raziskovanega območja šest dni z velikimi pretoki, v triletnem obdobju pred popisom leta 2009 (2006–2008) je v strugi med Mariborom in Ptujem

velik pretok trajal tri dni, v strugi med Markovci in Ormožem pa samo en dan. Največ dni z velikimi pretoki je bilo v triletnem obdobju 2000–2002 (12 oziroma 18), predvsem zaradi hidroloških razmer leta 2000 (tabela 2).

3. Rezultati

3.1. Številčnost in gnezditvena gostota

Na celotnem raziskovanem območju smo leta 2006 med prvim štetjem skupaj popisali 62 osebkov malih deževnikov, 74 malih martincev in 17 vodomcev, med drugim štetjem pa 74 malih deževnikov, 54 malih martincev in 18 vodomcev. Na podlagi interpretacijskih kriterijev ocenjujemo velikost gnezdeče populacije malega deževnika na območju struge reke Drave med Mariborom in Središčem ob Dravi leta 2006 na 75–87 parov, malega martinca na 56–65 parov in vodomca na 17–24 parov (tabele 3, 4 & 5).

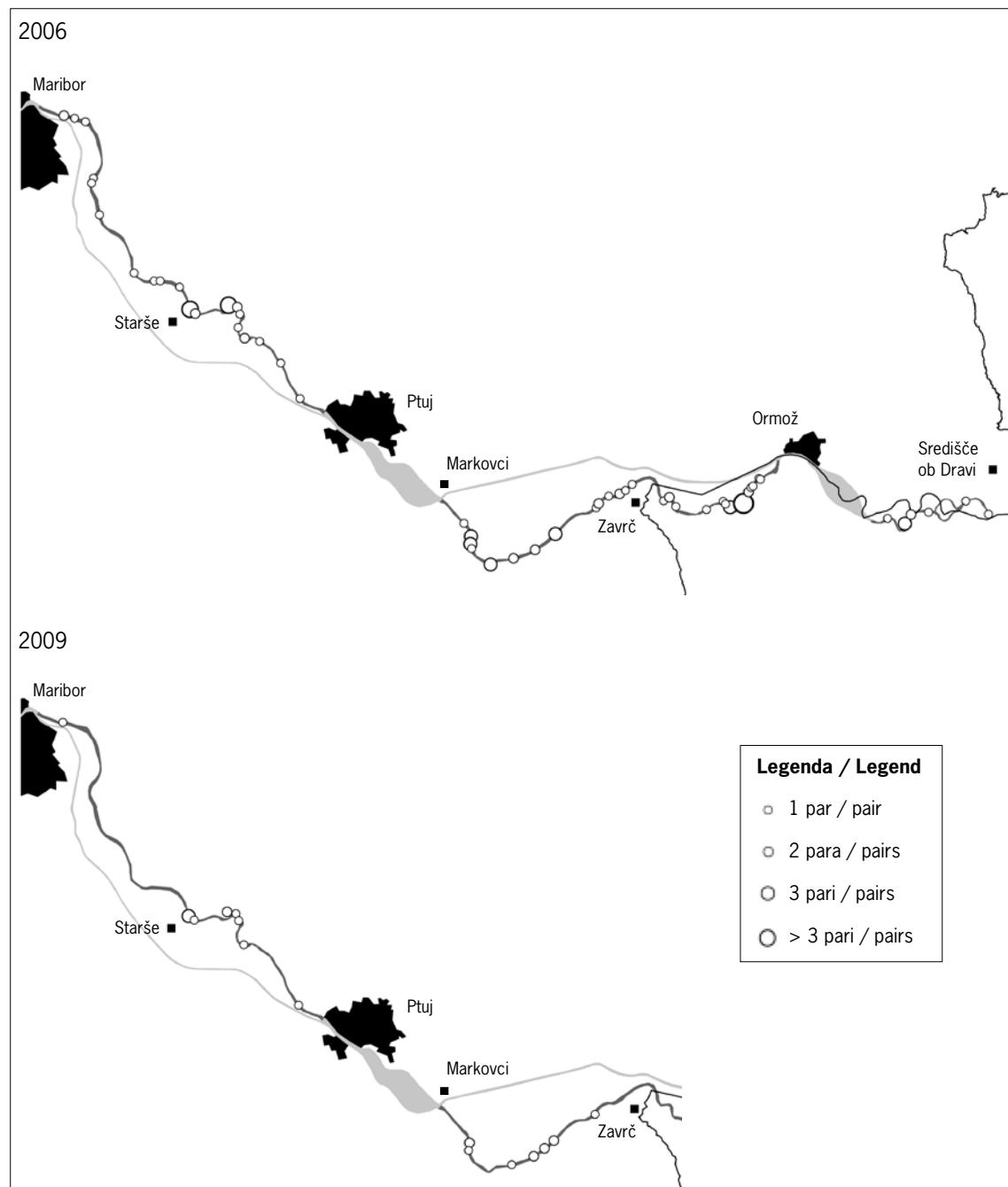
Leta 2009 smo na območju med Mariborom in Zavrčem med prvim štetjem skupaj popisali 30 malih deževnikov, 68 malih martincev in 15 vodomcev, med drugim štetjem pa 25 malih deževnikov, 19 malih martincev in 19 vodomcev. Na podlagi interpretacijskih kriterijev ocenjujemo velikost gnezdeče populacije malega deževnika na območju struge reke Drave med Mariborom in Zavrčem leta 2009 na 16–22 parov,

Tabela 4: Število preštetih osebkov, ocena velikosti populacije in linearna gostota malega martinca *Actitis hypoleucus* na popisnih odsekih reke Drave leta 2006 in 2009**Table 4:** Number of counted Common Sandpiper *Actitis hypoleucus* individuals, estimate of its population size and linear density in survey sections on the Drava River in 2006 and 2009

Leto/ Year	Odsek / Section	Št. osebkov/ No. of individuals		Velikost populacije (gnezdčeč pari)/ Population size (breeding pairs)		Gostota (št. parov/km rečnega toka)/ Density (No. pairs/ km river)	
		1. štetje/ 1 st count	2. štetje/ 2 nd count	min	max	min	max
2006	Maribor–Starše	II	6	5	5	0,3	0,3
	Starše–Ptuj	5	10	3	4	0,3	0,4
	Markovci–Zavrč	21	17	17	20	1,2	1,4
	Zavrč–Ormož (HR)	22	9	15	18	1,7	2,1
	Ormoško jezero–Središče ob Dravi	15	12	16	18	1,9	2,1
	Skupaj / Total	74	54	56	65	1,0	1,2
2009	Maribor - Starše	20	2	4	4	0,3	0,3
	Starše–Ptuj	13	6	4	4	0,4	0,4
	Markovci–Zavrč	35	11	14	16	1,0	1,2
	Skupaj / Total	68	19	22	24	0,6	0,6

Tabela 5: Število preštetih osebkov, ocena velikosti populacije in linearna gostota vodomca *Alcedo atthis* na popisnih odsekih reke Drave leta 2006 in 2009**Table 5:** Number of counted Kingfisher *Alcedo atthis* individuals, estimate of its population size and linear density in survey sections on the Drava River in 2006 and 2009

Leto/ Year	Odsek / Section	Št. osebkov/ No. of individuals		Velikost populacije (gnezdčeč pari)/ Population size (breeding pairs)		Gostota (št. parov/km rečnega toka)/ Density (No. pairs/ km river)	
		1. štetje/ 1 st count	2. štetje/ 2 nd count	min	max	min	max
2006	Maribor–Starše	5	6	4	7	0,3	0,4
	Starše–Ptuj	2	5	4	5	0,4	0,5
	Markovci–Zavrč	5	2	4	5	0,3	0,4
	Zavrč–Ormož (HR)	4	0	2	3	0,2	0,3
	Ormoško jezero–Središče ob Dravi	1	5	3	4	0,3	0,5
	Skupaj / Total	17	18	17	24	0,3	0,4
2009	Maribor - Starše	5	5	4	4	0,3	0,3
	Starše–Ptuj	5	7	5	5	0,5	0,5
	Markovci–Zavrč	5	7	5	5	0,4	0,4
	Skupaj / Total	15	19	14	14	0,4	0,4



Slika 3: Razširjenost gnezdečih parov malega deževnika *Charadrius dubius* na popisanem območju reke Drave leta 2006 in 2009

Figure 3: Distribution of Little Ringed Plover *Charadrius dubius* breeding pairs in the survey area of the Drava River in 2006 and 2009

malega martinca na 22–24 parov in vodomca na 14 parov (tabele 3, 4 & 5).

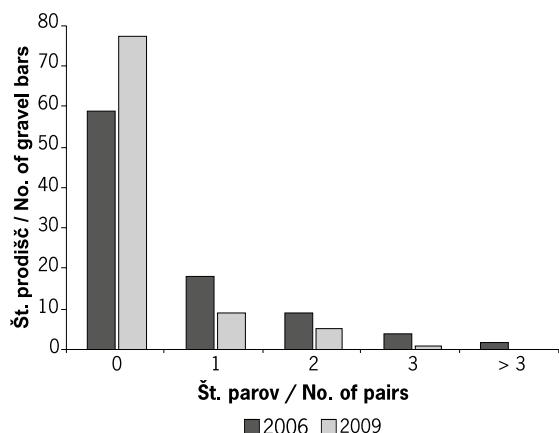
Gnezditvena gostota malega deževnika na celotnem raziskovanem območju leta 2006 je bila 1,3–1,6 para/km, malega martinca 1,0–1,2 para/km in vodomca 0,3–0,4 para/km rečnega toka. Gnezditvena gostota malega deževnika na območju med Mariborom in Zavrčem leta 2009 je bila 0,4–0,6 para/km, malega martinca 0,6 para/km in vodomca 0,4 para/km rečnega toka (tabele 3, 4 & 5).

Razlike v gnezditvenih gostotah med posameznimi popisnimi odseki so bile v obeh popisih podobne. Gnezditvena gostota malega deževnika je bila največja na srednjem delu Drave med Ptujskim in Ormoškim jezerom (del Markovci–Ormož oziroma Markovci–Zavrč), gnezditvena gostota malega martinca je dolvodno naraščala, medtem ko je bila gnezditvena gostota vodomca na zgornjem in spodnjem delu Drave skoraj enaka in večja od gostote na srednjem delu reke (tabele 3, 4 & 5).

3.2. Razširjenost

Mali deževnik je bil leta 2006 razširjen na prodiščih vzdolž celotne struge Drave. Na večini prodišč stava gnezdila 1–2 para, medtem ko smo večje število gnezdečih parov zabeležili na nekaj največjih in za gnezdenje vrste najbolj primernih prodiščih (slika 3). Leta 2009 je gnezdilo občutno manj parov kot leta 2006; pri razširjenosti vzbuja pozornost predvsem skoraj popolna odsotnost vrste z daljših odsekov zgornjega dela Drave. Z izjemo enega prodišča s tremi pari sta na vseh prodiščih v tem letu gnezdila 1–2 para (slika 3). Leta 2006 je mali deževnik gnezdil na 33 od skupno 92 prodišč (35,9%) na delu reke Drave med Mariborom in Zavrčem, leta 2009 pa na 15 (16,3%) (slika 4).

Mali martinec je bil v zgornjem delu Drave v obeh popisih razmeroma maloštevilna gnezdkanka. Veliko bolj številjen je bil na srednjem in spodnjem delu Drave, zlasti od stika reke s haloškim robom navzdol. Tukaj so bili gnezdeči pari, z izjemo krajsih odsekov, razširjeni bolj ali manj enakomerno (slika 5). Vodomec je bil v obeh popisih dokaj enakomerno razširjen vzdolž celotne struge Drave. V povprečju je gnezdil en par na 2–3 km rečnega toka, najblizujoča sosednja zasedena gnezditvena rova pa sta bila 500 m vsaksebi. Vzorec razširjenosti na odsekih, pregledanih med obema popisoma, je bil v letih 2006 in 2009 podoben (slika 6).



Slika 4: Število prodišč in pojavljanje gnezdečih parov malega deževnika *Charadrius dubius* na delu reke Drave med Mariborom in Zavrčem leta 2006 in 2009 ($N = 92$ prodišč)

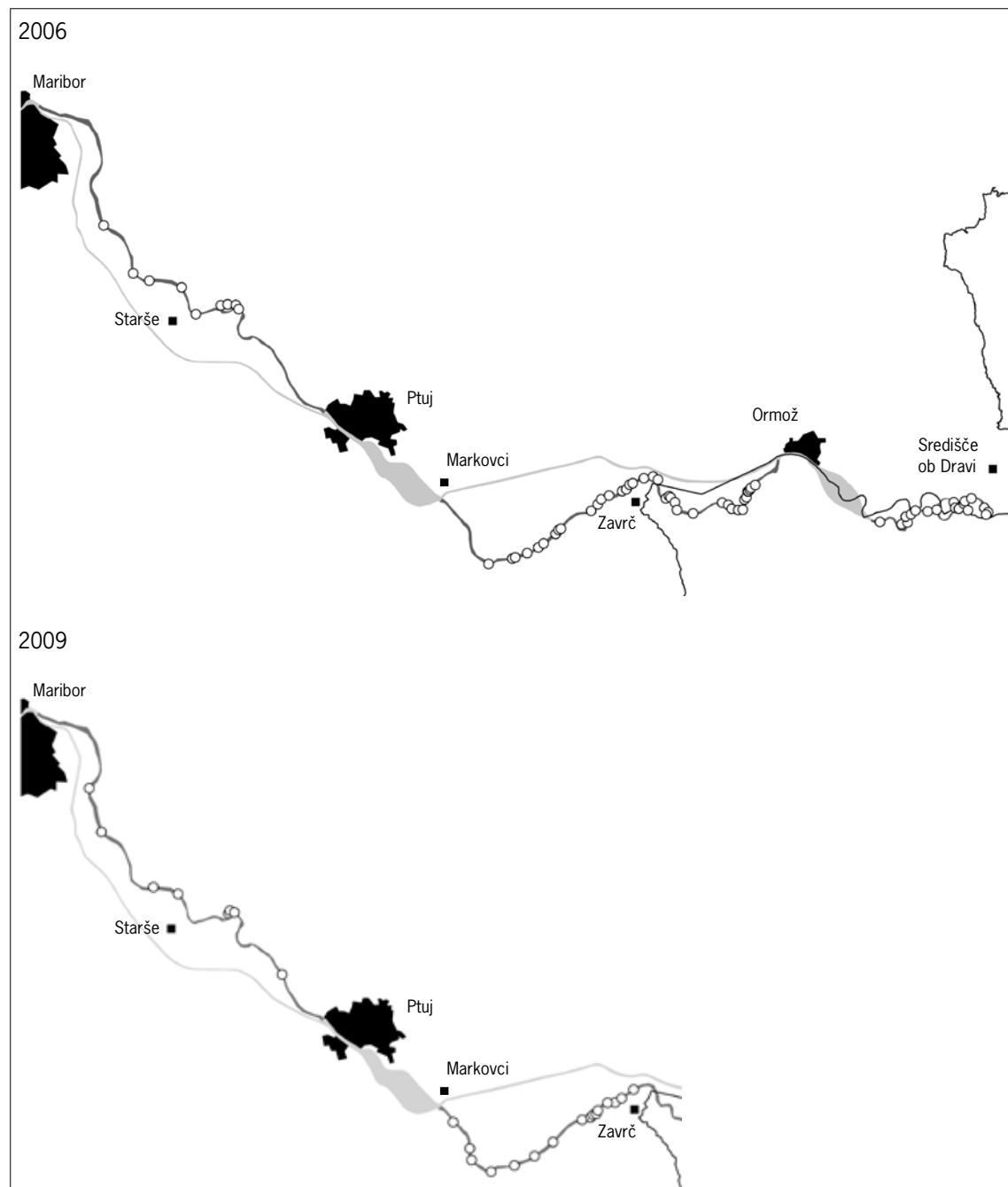
Figure 4: Number of gravel bars and occurrence of Little Ringed Plover *Charadrius dubius* breeding pairs on part of the Drava River between Maribor and Zavrč in 2006 and 2009 ($N = 92$ gravel bars)

4. Diskusija

4.1. Metode

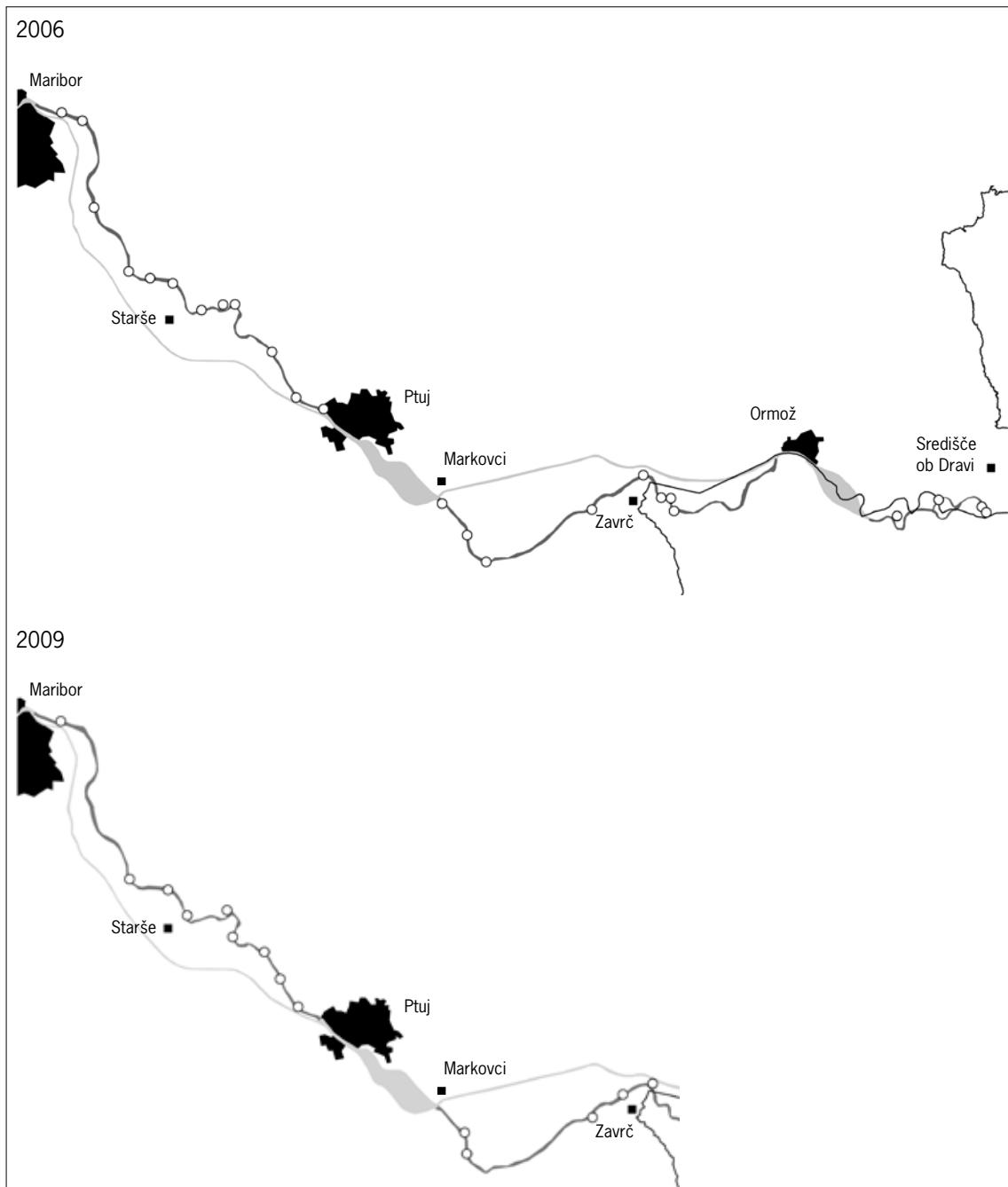
Popis izbranih gnezdkilk rečne struge smo opravili z uporabo dveh različnih metod – med hojo vzdolž reke in iz čolna. Menimo, da so rezultati, pridobljeni z obema metodama, podobni, vendar je slednja primernejša zaradi večje preglednosti območja struge z vodne strani, možnosti dostopa na otoska prodišča in večje časovne učinkovitosti. Metoda štetja med hojo vzdolž rek se najpogosteje uporablja pri popisih vodnih ptic na rekah oziroma rečnih koridorjih (npr. BUCKTON & ORMEROD 1997, MASON *et al.* 2006). V primerjavi različnih metod na Škotskem so ugotovili, da je štetje iz čolna najučinkovitejša metoda za popis nekaterih vrst na večjih rekah (COSGROVE *et al.* 2004). Nemška navodila za popis gnezdkilk uporabijo čolna svetujejo pri vodomcu (ANDRETSKE *et al.* 2005).

Ker je raziskovano območje veliko, smo v eni gnezdkilni sezoni opravili dve štetji. Ocenjujemo, da je to bilo dovolj za registracijo velike večine gnezdečih parov ciljnih vrst, čeprav ANDRETSKE *et al.* (2005) predlagajo 3–4 terenske obhode v popisni sezoni. D'AMICO (2002) je v posebni raziskavi dokazal veliko učinkovitost linearnih popisov pri malem martincu, saj je bila pri dveh obiskih verjetnost registracije nad 95-odstotna.



Slika 5: Razširjenost gnezdečih parov malega martinca *Actitis hypoleucus* na popisanem območju reke Drave leta 2006 in 2009

Figure 5: Distribution of Common Sandpiper *Actitis hypoleucus* breeding pairs in the survey area of the Drava River in 2006 and 2009



Slika 6: Razširjenost gnezdečih parov vodomca *Alcedo atthis* na popisanem območju reke Drave leta 2006 in 2009

Figure 6: Distribution of Kingfisher *Alcedo atthis* breeding pairs in the survey area of the Drava River in 2006 and 2009

4.2. Primerjava številčnosti leta 2006 in 2009

Ker sta bili metoda (čoln) in razdelitev reke na popisne odseke v obeh popisih enaki, lahko rezultate na delu struge med Mariborom in Zavrčem neposredno primerjamo. Število gnezdečih parov vseh treh vrst na treh popisnih odsekih je bilo leta 2009 manjše kot leta 2006. Največjo razliko smo ugotovili pri malem deževniku – za 62% manjše število gnezdečih parov, sledita mali martinec s 15% manjšim in vodomec s 3% manjšim številom gnezdečih parov. Možni vzroki za manjše število gnezdečih parov v letu 2009 so: (1) naravno populacijsko nihanje – mali deževnik in mali martinec sta denimo selivki na dolge razdalje (BAUER *et al.* 2005), na njihovo letno prezivjetje pa lahko vplivajo dejavniki na prezimovališčih in selitvi (RAPPOLE *et al.* 1994, SANDERSON *et al.* 2006 & HOLMES 2007), (2) hidrološke razmere v letu 2009 – pogoste in dolgotrajne poplave v obdobju gnezdenja so prispevale k manjšemu številu gnezdečih parov, in (3) spremenjene razmere na gnezdiščih zaradi degradacije in zaraščanja.

Prvi možni vzrok za manjše število gnezdečih parov leta 2009 presega cilje te raziskave. Nanj bi lahko sklepali le s primerjavo številčnosti gnezdečih populacij na reki Dravi z drugimi območji v enakem časovnem obdobju, saj je vpliv dejavnikov na prezimovališčih navadno zaznaven na širšem geografskem območju (DOUGALL *et al.* 2005), vendar takšnih podatkov nimamo.

Ocenujemo, da so hidrološke razmere leta 2006 vplivale le na številčnost ptic v drugem štetju na dveh odsekih na srednjem in spodnjem delu Drave, zlasti na odsek med Zavrčem in Ormožem, kjer je bilo štetje opravljeno neposredno potem, ko je bil v drugi največji pretok obdobja med aprilom in junijem tistega leta. Hidrološke razmere leta 2009 so vplivale na številčnost ptic izraziteje kakor leta 2006, še posebej v drugem štetju, ki je bilo v celoti opravljeno neposredno po dalj časa trajajočem obdobju visokih voda. Kljub vsemu hidrološke razmere v času popisa verjetno niso glavni vzrok za manjše število gnezdečih parov, saj je bilo število osebkov leta 2009 manjše kot leta 2006 že v prvem štetju, torej še pred glavnim obdobjem visokih voda, ki je nastopilo v zadnjih dveh dekadah meseca maja. Podobne hidrološke razmere kot leta 2009 na celotnem raziskovanem območju so bile na zgornjem delu Drave že leta 2008, ko je bil v drugi polovici maja in prvi polovici junija v strugi 25 dni zapored pretok večji od $150 \text{ m}^3/\text{s}$ (V. KRAJČER *osebno*). Slab gnezditveni uspeh v tem letu bi v povezavi z visoko stopnjo zvestobe gnezdiščem lahko vplival na zmanjšanje gnezdeče populacije leta

2009 (HÖLZINGER 1975, LOEGGERING & FRASER 1995). Vendar je treba dodati, da so bile v istem obdobju hidrološke razmere na srednjem delu Drave običajne (šest dni s pretokom, večjim od $100 \text{ m}^3/\text{s}$) – ob tem bi pričakovali razliko v trendu populacije med zgornjim in spodnjim delom. Tega pa nismo zasledili, saj je bilo zmanjšanje gnezdeče populacije v odstotkih na zgornjem in srednjem delu Drave praktično enako.

Degradacija gnezdišč vključuje povečanje različnih aktivnosti človeka (vožnja po prodiščih, izkopavanje proda, ribiči ipd.) ter spremembe fizičnih značilnostih prodišč in drugih elementov rečne struge. Motnje s strani človeka lahko negativno vplivajo na populacije ciljnih vrst popisa (YALDEN 1992, SCHÖDL 2003). Te aktivnosti so bile v obeh letih približno enako intenzivne, zato, kot kaže, niso dejavnik, s katerim bi lahko pojasnili različno število gnezdečih parov v letih 2006 in 2009.

Opazili smo, da so bila prodišča leta 2009 bolj zaraščena z lesnato vegetacijo in zelmi kot leta 2006. Ker so naravni deli rečne struge za vse tri ciljne vrste optimalna bivališča, je vpliv spremenjenih značilnosti teh delov struge na velikost gnezdečih populacij pričakovani. Zaraščanje prodišč najbolj izrazito negativno vpliva na gnezdenje malega deževnika, pri katerem smo zabeležili tudi največjo razliko v številu parov. V podrobnejši ekološki študiji je bilo ugotovljeno, da na število gnezdečih malih deževnikov najpomembnejše vplivata površina golega proda na prodišču ($> 10.000 \text{ m}^2$) in višina prodišča (najmanj 1 m). Večja ko je površina golega proda in višje ko je prodišče, več parov lahko na prodišču gnezdi, zaraščanje pa na pojavljanje vrste vpliva negativno (DENAC & Božič 2009). Prodišča so ključna komponenta prodonosnih rek, ki nastajajo kot posledica kompleksnih erozijskih ter sedimentacijskih procesov in so v naravnem stanju izrazito dinamični sistemi. Razvoj vegetacije na njih je povezan s trajanjem obdobja, ko je površina izpostavljena nad gladino vode, globino talne vode ter fizičnimi značilnostmi sedimenta in njegove stabilnosti (GILVEAR *et al.* 2008). Večina prodišč na raziskovanem območju reke Drave so sicer ostanki višjih delov nekdanjega rečnega dna, ki so po zmanjšanju pretokov zaradi obratovanja hidroelektrarn ostali na suhem (KLANEČEK *et al.* 2005, HOJNIK 2006). Glavni dejavnik stalnih morfoloških sprememb vzdolž rečnih koridorjev so poplave (TOCKNER *et al.* 2003). Za naravne prodonosne reke je značilno, da vegetacija zaradi pogostih in hitrih sprememb topografije rečne struge nima večje vloge pri oblikovanju struge (TUBINO & BERTOLDI 2008). Nasprotno se struge rek s spremenjenim vodnim režimom zaradi posegov človeka – postavljanja jezov in regulacij – zaraščajo, saj

manjši pretoki, miren tok, manjši obseg poplav in manj izrazita sezonskost pojavljanja visokih voda vodijo k zmanjševanju rečne dinamike in oblikovanju trajnih struktur. Končna posledica tega je, da običajne letne poplave na takšnih rekah ne morejo več odstranjevati napredujoče vegetacije (HICKS *et al.* 2008). Tudi na raziskovanem območju reke Drave je zaradi sprememb pretočnega režima po začetku obratovanja hidroelektrarn, zmanjšanega dotoka rinenih plavin ter odvzema proda med vzdrževalnimi deli prišlo do zaraščanja in oženja struge ter globinske erozije. Vodarska stroka del omenjenih sprememb pripisuje tudi dejstvu, da v zadnjem desetletju nastopajo visoke vode izključno jeseni, pred tem pa je bil nastop visokih vod značilen za spomladansko in (redkeje) poletno obdobje (KLANEČEK *et al.* 2005, HOJNÍK 2006). Iz navedenega lahko zaključimo, da se pogoj za gnezdenje malega deževnika v strugi reke Drave zaradi vrste naštetih dejavnikov postopno slabšajo vse od postavitve hidroelektrarn (HE Zlatoličje leta 1969, HE Formin leta 1978). Kljub temu s tem ne moremo pojasniti tako velike razlike v številu gnezdečih parov malih deževnikov med popisoma, časovno oddaljenima samo tri leta. To lahko razložimo z razliko v številu dni z velikimi pretoki ($\geq 400 \text{ m}^3/\text{s}$) v letih pred popisoma, saj je bilo teh v triletnem obdobju pred popisom leta 2009 občutno manj kot pred popisom leta 2006. Pri tem domnevamo, da redne poplave ob velikih pretokih, zlasti v času zunaj vegetacijske sezone (teh je večina), v določeni meri še vedno vzdržujejo površine golega proda na prodiščih in deloma preprečujejo njihovo zaraščanje. Stanje leta 2009 je bilo torej neposredna posledica izostanka poplav v predhodnem triletnem obdobju. Na zgornjem delu Drave so verjetno k temu dodatno prispevali pogosti nadpovprečni pretoki v vegetacijski sezoni predhodnega leta, saj so prodišča pri višji gladini relativno nižja. Višina prodišča je v neposredni povezavi z njihovo zaraščenostjo, pri čemer se nižja prodišča zaraščajo bistveno hitreje (KLANEČEK *et al.* 2005). Pomanjkljivost razlage je dejstvo, da kljub pretokom, ki smo jih definirali kot velike in pri katerih se začne prodonosnost reke, dejanske vrednosti in trajanja pretoka, ki ima za posledico omenjene morfološke spremembe rečne struge, ne poznamo. Pravilnost razlage pa lahko potrjuje primerjava številčnosti malega martinca in vodomca, pri katerih je bila razlika med obema popisoma precej manjša. Gnezdenje malega martinca ni tako neposredno povezano z razpoložljivostjo golega proda kot pri malem deževniku, medtem ko pri vodomcu s tem dejavnikom sploh ni povezano (glej npr. BAUER *et al.* 2005). Ocenjujemo sicer, da omenjene spremembe v strugi reke Drave dolgoročno negativno vplivajo

tudi na ti dve vrsti, saj s tem izginjajo njuna gnezdišča (erodirane peščene stene, zgodnje sukcesijske faze prodišč in rečnih bregov).

4.3. Pomen reke Drave za ciljne vrste popisa

Če primerjamo rezultate popisa leta 2006 s podatki na drugih rekah, ugotovimo, da so linearne gostote malega deževnika in malega martinca na strugi Drave med Mariborom in Središčem ob Dravi med najvišjimi v Srednji Evropi, linearne gostote vodomca pa približno enake kot na drugih rekah na tem geografskem območju (tabela 6). Linearna gostota malega deževnika na celotnem raziskovanem območju je bila leta 2006 1,3–1,6 para/km, medtem ko drugod na primerljivih odsekih redko presega 1 par/km. Na reki Dravi linearna gostota malega deževnika na nobenem izmed pregledanih odsekov leta 2006 ni bila manjša od 1 para/km. Podobno velja za malega martinca, pri katerem so bile linearne gostote večje od 1 para/km na drugih rekah ugotovljene le na krajsih odsekih. Linearne gostote malega deževnika na reki Dravi leta 2009 so bolj podobne linearnim gostotam na drugih srednjeevropskih rekah.

Zaradi velike populacije malega deževnika, gnezdeče na rečnih prodiščih, je reka Drava še posebej pomembna. Osnovna enota varstvene biologije je populacija (KRYŠTUFEK 1999), pri čemer so populacije malega deževnika, ki gnezdi v naravnih habitatih, posebej ogrožene zaradi majhnosti in redkosti. Ocenjujemo, da le še 6% srednjeevropske populacije malega deževnika gnezdi v naravnih habitatih (GEISTER 1997), regionalno pa ponekod v Evropi še manj (npr. PARRINDER 1989, JACOB & FOUARGE 1992, ERNST 2007). V sosednji avstrijski Štajerski je bil delež ptic, gnezdečih v naravnih habitatih, 37-odstoten (STANI 1986). Gnezdenje malega deževnika v antropogeno nastalih habitatih je bilo večkrat opisano tudi v Sloveniji (ŠERE 1982, BIBIČ & JANŽEKOVIC 1989, TRONTELJ 1992, MAKOVEC 1997, KOCE 2005), vendar na podlagi podatkov, zbranih v minulih dveh desetletjih, ocenujemo, da glavnina nacionalne populacije še vedno gnezdi v naravnih habitatih (GEISTER 1995, T. MIHELIČ *osebno*). V Avstriji ocenjujemo, da sicer veliko različnih antropogeno nastalih habitatov ne kompenzira izgube naravnih habitatov vrste (DVORAK *et al.* 1993).

Reka Drava ima za vse tri ciljne vrste velik nacionalni pomen, saj lahko vzdolž rečne struge med Mariborom in Središčem ob Dravi gnezdi več kot 10 oziroma 15% odstotkov nacionalne populacije malega deževnika in malega martinca ter 8% nacionalne populacije vodomca (tabela 7).

Table 6: Comparison of linear densities of three river-bred breeding birds on the Drava River between Maribor and Središče ob Dravi in 2006, with data from other Central European rivers

Vrsta/ Species	Država/ State	Država/ State	Reka, območje / River, Area	Dolžina/ Length (km)	Gostota (št. patrov/ km rečnega toka)/ Density (No. pairs/ km river)	Vir / Reference
<i>Charadrius dubius</i>	SI / HR SI / HR HR	SI / HR SI / HR SI	Drava (Maribor–Središče ob Dravi) Drava (Ormoško jezero–Središče ob Dravi) Drava (Zavrč–Ormož) Mura (Ceršak–tromeja / border SLO/HR/H) Mura (Trate–Gornja Radgona) Mura (Veržej–Gibina) Dravinja (Videm pri Prtuju–sotočje / confluence Drava) Sava (Gorenjska)	56,1 8,6 8,7 92,8 17,1 12,8 3,6 5,0 56,0 19,0 37,0 114,0 114,0 13,0 13,0 15,0 7,0 5,5 14,0 24,0 25,0 70,0 222,0 30,0 10,0 251,0 60,0 390,0	1,3–1,6 1,0 2,1–2,5 0,3 0,2 1,2–1,3 0,6–0,8 1,0 1,5–1,9 1,9 1,3–1,9 0,64–0,79 0,23–0,31 1,47–1,73 0,7–0,9 0,4–0,5 0,6 0,2 0,7 0,9–1,1 0,3 0,9 1,6 0,3 0,5 0,2	ta raziskava / this study ta raziskava / this study ta raziskava / this study DOPPS neobj. / unpubl. DOPPS neobj. / unpubl. DOPPS neobj. / unpubl. DOPPS neobj. / unpubl. GEISTER (1997) FENYÖSI (2005) FENYÖSI (2005) FENYÖSI (2005) LENGYEL (1998) LENGYEL (1998) GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1975) GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1975) GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1975) ZINTL (1988) BAUER et al. (2005) GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1975) GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1975) GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1975) ZINTL (1988)
<i>Actitis hypoleucos</i>	SI / HR SI / HR	SI / HR SI / HR	Drava (Maribor–Središče ob Dravi) Drava (Maribor–Starše) Drava (Ormoško jezero–Središče ob Dravi) Mura (Ceršak–tromeja / border SLO/HR/H) Mura (Gibina–Mursko Središče) Mura (Veržej–Gibina) Dravinja (Videm pri Prtuju–sotočje / confluence Drava) Sava (Krkško–Jesenice) Bača (Klavže–sotočje / confluence Idrijea) Drava (Ortilos – Bolhó) Drava (Bélavár – Bolhó) Drava (Ortilos – Bélavár)	56,1 15,7 8,6 92,8 11,7 12,8 3,6 20,9 4,5 56,0 19,0 37,0	1,0–1,2 0,3 1,9–2,1 0,3 0,1 0,9 0,8 0,4 0,7 0,7 0,8 0,6	ta raziskava / this study ta raziskava / this study ta raziskava / this study DOPPS neobj. / unpubl. DOPPS neobj. / unpubl. DOPPS neobj. / unpubl. DOPPS neobj. / unpubl. DENAC et al. (2009) DOPPS neobj. / unpubl. FENYÖSI (2005) FENYÖSI (2005) FENYÖSI (2005)

Nadaljevanje tabele 6 / Continuation of Table 6

Vrsta / Species	Dřžava / State	Reka, območje / River, Area	Dolžina / Length (km)	Gostota (št. parov/ km rečnega toka)/ Density (No. pairs/km river)	Vir / Reference
<i>Actitis hypoleucos</i>	AT	Lech – zgornji del / upper part (Tirolska)	21,0	1,3	BEZZEL <i>et al.</i> (1995)
	AT	Feistritz (Štajerska)	20,0	0,4	SACKL (1997A)
	AT	Mura (Štajerska)	35,0	0,1–0,3	SACKL (1997A)
	AT	Gesäuse (Štajerska)	10,8	0,6	SACKL (1997A)
	AT	Zilja (Koroška)	106,0	0,15	PETUTSCHNIG (2004)
	AT	Bela (Koroška)	5,0	0,6	PETUTSCHNIG (2004)
	HU	Bodrog (Sárosapatak–Tokaj)	38,0	0,74–0,89	LENGYEL (1998)
	HU	Bodrog (Olaszlíska–Bodrogcsegej)	11,0	0,36–0,45	LENGYEL (1998)
	HU	Bodrog (Sárszászády–Olaszlíska)	9,0	1,44–1,77	LENGYEL (1998)
	HU	Hernád (Kéked–Szajkohidvég)	114,0	0,56–0,68	LENGYEL (1998)
	HU	Hernád (Abaujvár–Hidasnémeti)	9,0	0,22	LENGYEL (1998)
	HU	Hernád (Felsődobsza–Szentesvárbaška)	8,0	1,00–1,25	LENGYEL (1998)
	DE	Elba (Sachsen–Anhalt)	9,0	0,6	GUTZ VON BLOTZHEIM <i>et al.</i> (1977)
	DE	Rur (Nordrhein–Westfalen)	5,5	0,7–1,1	ZINTL VON BLOTZHEIM <i>et al.</i> (1977)
	DE	Isar – zgornji del / upper part (Bavarska)	24,0	0,9	ZINTL (1988)
	DE	Isar – srednji del / middle part (Bavarska)	25,0	0,9	ZINTL (1988)
	DE	Jachen (Bavarska)	13,5	0,5	BAUER (1989)
	DE	Lech – srednji del / middle part (Bavarska)	35,0	0,3	BEZZEL <i>et al.</i> (1995)
	DE	Loisach (Bavarska)	59,6	0,17	BEZZEL <i>et al.</i> (1995)
	DE	Isar (Bavarska)	27,0	0,41	BEZZEL <i>et al.</i> (1995)
	DE	Ammer (Bavarska)	43,7	0,32	BEZZEL <i>et al.</i> (1995)
	CH	Hinterhein (kanton / Canton Graubünden)	7,5	2,0–2,7	MÜLLER (1975)
	CH	Sense (kanton / Canton Bern)	12,5	1,3	MÜLLER (1975)
<i>Alcedo atthis</i>	SI / HR	Drava (Maribor–Središče ob Dravi)	56,1	0,3–0,4	ta raziskava / this study
	HR	Drava (Zavrč–Ormož)	8,7	0,2–0,3	ta raziskava / this study
	SI	Drava (Starše–Ptuj)	9,2	0,4–0,5	ta raziskava / this study
	SI	Mura (Cersák–tromeja / border SLO/HR/H)	92,8	0,2–0,3	RUBINIC <i>et al.</i> (2008)
	SI	Mura (Trate–Gornja Radgona)	17,1	0,1	RUBINIC <i>et al.</i> (2008)
	SI / HR	Mura (Mursko Središče–izliv Krke / mouth of Krka)	20,5	0,4–0,6	RUBINIC <i>et al.</i> (2008)
	SI	Dravinja (Draža vas–sotočje / confluence Drava)	52,8	0,2–0,4	RUBINIC <i>et al.</i> (2008)
	SI	Dravinja (Doklece–Videm pri Ptuju)	13,2	0,1–0,2	RUBINIC <i>et al.</i> (2008)
	SI	Dravinja (Videm pri Ptuju–sotočje / confluence Drava)	3,6	0,6–0,8	RUBINIC <i>et al.</i> (2008)
	SI	Sava (Kriško–Jesenice)	20,9	0,4	DENAC <i>et al.</i> (2009)
	AT	Drava (Beljak–Velikovec, Koroska)	51,0	0,12	PETUTSCHNIG (2006)
	AT	Mura (Senult–Gornja Radgona)	35,0	0,3	SACKL (1997B)
	AT	Weisse & Schwarze Sulm (Štajerska)	155,5	0,01–0,02	SACKL (1997B)
	AT	Raba (Lödersdorf–Weinberg, Štajerska)	10,0	0,5	SACKL (1997B)
	AT	Feistritz (Maiethofen–Kalsdorf, Štajerska)	5,0	1,2	SACKL (1997B)
	CZ	veliko reke po vsej državi / many rivers in whole country	7.024,0	0,087	ČECH (2006)
	DE	Ren (Oberberheim)	141,0	0,8	WESTERMANN & WESTERMANN (1998)
	DE	Ren (Breisach–Kehl, Oberberheim)	69,0	1,2	WESTERMANN & WESTERMANN (1998)

Tabela 7: Odstotki nacionalnih populacij treh gnezdkl rečne struge na reki Dravi med Mariborom in Središčem ob Dravi leta 2006 in 2009

Table 7: Percentages of national populations of three river-bed breeding birds on the Drava River between Maribor and Središče ob Dravi in 2006 and 2009

Vrsta / Species	Populacija Slovenija/ Population Slovenia ¹		Odstotek/ Percentage 2006 (%)*		Odstotek/ Percentage 2006 (%)**		Odstotek/ Percentage 2009 (%)**	
	min	max	min	max	min	max	min	max
<i>Charadrius dubius</i>	400	600	14,5	18,8	9,3	12,0	3,7	4,0
<i>Actitis hypoleucos</i>	250	500	13,0	22,4	4,8	6,3	4,0	5,5
<i>Alcedo atthis</i>	200	300	8,0	8,5	2,8	3,0	2,3	3,5

¹ BIRD LIFE INTERNATIONAL (2004)

* Maribor–Središče ob Dravi (56,1 km)

** Maribor–Zavrč (38,8 km)

Zahvala: Dejanu Bordjanu, Matjažu Premzlu, Alešu Tomažiču in Urški Koce se zahvaljujeva za pomoč pri terenskemu delu, Vladimirju Krajcerju (Dravske elektrarne Maribor), dr. Miri Kobold (ARSO) in Alenki Kovačič (VGB Maribor) pa za podatke o pretokih Drave oziroma pomoč pri njihovem pridobivanju. Urški Koce in Tomaž Hojniku se zahvaljujeva za kritični pregled članka in številne koristne nasvete. Raziskavo so sofinancirali: projekt Trajnostno upravljanje območja reke Drave (pogodba št. 7174201-01-01-0011) v okviru programa Phare Čezmejno sodelovanje Slovenija-Avstrija 2003 – Čezmejno ohranjanje biotske raznovrstnosti in trajnostni razvoj, Agencija RS za okolje ter Ministrstvo za okolje in prostor.

5. Povzetek

Leta 2006 in 2009 smo med sredino aprila in sredino junija opravili popis gnezdečih malih deževnikov *Charadrius dubius*, malih martinsov *Actitis hypoleucus* in vodomcev *Alcedo atthis* na strugi reke Drave med Mariborom in Središčem ob Dravi. Leta 2006 smo popisali celotno strugo na tem območju (56,1 km), leta 2009 pa del med Mariborom in državno mejo pri Zavrču (38,8 km). Popisovali smo večinoma med spustom s čolnom in postanki na prodiščih. Območje smo razdelili na pet odsekov, na vsakem smo štetje opravili dvakrat. Pri interpretaciji rezultatov smo uporabili posebne kriterije za opredelitev gnezdečega para. Velikost gnezdeče populacije malega deževnika leta 2006 smo ocenili na 75–87 parov, malega martinca 56–65 parov in vodomca 17–24 parov. Na delu Drave, pregledanem leta 2009, je gnezdilo 16–22 parov malega deževnika, 22–24 parov malega martinca in 14 parov vodomca. Linearna gostota malega deževnika na celotnem raziskovanem območju leta 2006 je bila

1,3–1,6 para/km, malega martinca 1,0–1,2 para/km in vodomca 0,3–0,4 para/km rečnega toka, leta 2009 so bile gostote manjše. Razlike v gostotah med posameznimi popisnimi odseki so bile v obeh letih podobne. V obeh letih sta na večini zasedenih prodišč gnezdila 1–2 para malih deževnikov. Leta 2006 je vrsta gnezdila na 33 od skupno 92 prodišč (35,9%) na delu reke Drave med Mariborom in Zavrčem, leta 2009 pa na 15 (16,3%). Mali martinec je bil v zgornjem delu Drave v obeh popisih razmeroma maloštevilna gnezdlka, veliko bolj številjen je bil na srednjem in spodnjem delu Drave. Vodomec je bil s povprečno enim parom na 2–3 km rečnega toka v obeh popisih dokaj enakomerno razširjen vzdolž celotne struge Drave. Število gnezdečih parov malega deževnika na delu reke Drave med Mariborom in Zavrčem je bilo leta 2009 za 62% manjše kot leta 2006. Ob upoštevanju drugih možnih vzrokov domnevamo, da je glavni vzrok za zmanjšanje številčnosti v večji zaraščenosti prodišč z lesnato vegetacijo in zelmi ter posledično manjšo površino golega proda, ki je poleg višine prodišča najpomembnejši dejavnik za naselitev vrste. Večja zaraščenost prodišč leta 2009 si razlagamo z razliko v številu dni z velikimi pretoki ($\geq 400 \text{ m}^3/\text{s}$) v letih pred popisoma, saj je bilo teh v triletnem obdobju pred popisom leta 2009 občutno manj (3/1) kot v enakem obdobju pred popisom leta 2006 (6/6). Stanje leta 2009 je bilo torej neposredna posledica izostanka poplav, ki vzdržujejo površine golega proda na prodiščih in deloma preprečujejo njihovo zaraščanje. Linearne gostote malega deževnika in malega martinca so na raziskovanem območju med najvišjimi v Srednji Evropi, gostote vodomca pa približno enake kot na drugih rekah na tem geografskem območju. Poseben varstveni pomen ima velika populacija malega deževnika, gnezdeča v naravnem habitatu vrste. Reka

Drava ima za vse tri vrste velik nacionalni pomen, saj lahko tukaj gnezdi več kot 10 oziroma 15% odstotkov nacionalne populacije malega deževnika in malega martinca ter 8% nacionalne populacije vodomca.

6. Literatura

- ANDRETSKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K. (2005): Artsteckbriefe. str. 135–695 V: SÜDBECK, P., ANDRETSKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (ur.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- ARSO (2010): Arhiv površinskih voda. Vodomerna postaja Borl. – [http://vode.arso.gov.si/hidariv/pov_arhiv_tab.php?p_vodotok=Drava], 10/5/2010.
- BIBIČ, A. & JANŽEKOVČIČ, F. (1986): Ptici Veržela in okolice. – *Acrocephalus* 10 (41/42): 45–50.
- BIRD LIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. – BirdLife International, Cambridge.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (ur.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – AULA Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, U. (1989): Brutvorkommen des Flußuferläufers *Actitis hypoleucus* am mittleren Lech zwischen Augsburg und Landsberg. – Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern 28: 15–24.
- BEZZEL, E., FÜNFSTÜCK, H.-J. & KIRCHNER, J. (1995): Der Flußuferläufer *Actitis hypoleucus* im Werdenfelser Land 1966 bis 1994: Lebensraum, Durchzug, Brutbestand und Schutzprobleme. – Garmischer Vogelkundliche Berichte 24: 47–60.
- BILLI, P., HEY, R. D., THORNE, C. R & TACCONI, P. (1992): Dynamics of gravel-bed rivers. – Willey, Chichester.
- BOŽIČ, L. (2003): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. Predlogi Posebnih zaščitenih območij (SPA) v Sloveniji. Monografija DOPPS št. 2. – Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije DOPPS, Ljubljana.
- BRAČKO, F. (1997): Atlas Drave od Maribora do Ptuja. – *Acrocephalus* 18 (82): 57–97.
- BRAČKO, F. (2000): Reka Mura. str. 161–171 V: POLAK, S. (ur.): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. Monografija DOPPS št. 1. – Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije DOPPS, Ljubljana.
- BUCKTON, S.T. & ORMEROD, S.J. (1997): Use of a new standardized habitat survey for assessing the habitat preferences and distribution of upland river birds. – *Bird Study* 44: 327–337.
- CEPÁKOVA, E., ŠÁLEK, M., CEPÁK, J. & ALBRECHT, T. (2007): Breeding of Little Ringed Plovers *Charadrius dubius* in farmland: do nests in fields suffer from predation? – *Bird Study* 54: 284–288.
- COSGROVE, P.J., BUTLER, J.R.A. & LAUGHTON, R.L. (2004): Canoe and walking surveys of wintering Goosanders, Red-breasted Mergansers, Great Cormorants and Common Goldeneyes on the River Spey, 1994–2003. – *Scottish Birds* 24: 1–10.
- CRAMP, S. (ur.) (1983): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 3. Waders to Gulls. – Oxford University Press, Oxford.
- CRAMP, S. (ur.) (1985): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 4. Terns to Woodpeckers. – Oxford University Press, Oxford.
- ČECH, P. (2006): [Breeding biology of the Kingfisher (*Alcedo atthis*) and the possibilities of its protection in the Czech Republic.] – *Sylvia* 42: 49–65. (v češčini)
- D'AMICO, F. (2002): High reliability of linear censusing for Common Sandpiper (*Actitis hypoleucus*) breeding along upland streams in the Pyrenees, France. – *Bird Study* 49: 307–309.
- DENAC, D., SMOLE, J. & VREZEC, A. (2009): Naravovarstveno vrednotenje avifavne ob Savi med Krškim in Jesenicami na Dolenjskem s predlogom novega mednarodno pomembnega območja (IBA) za ptice v Sloveniji. – *Natura Sloveniae* 11 (1): 25–57.
- DENAC, D. & BOŽIČ, L. (2009): Izvedba monitoringa gnezdlilk na prodiščih na reki Dravi v letu 2009 ter priprava metodologije monitoringa. Končno poročilo za leto 2009. – DOPPS-BirdLife Slovenija & Nacionalni inštitut za biologijo.
- DOUGALL, T.W., HOLLAND, P.K. & YALDEN, D.W. (2004): A revised estimate of the breeding population of Common Sandpipers *Actitis hypoleucus* in Great Britain and Ireland. – *Wader Study Group Bulletin* 105: 42–49.
- DOUGALL, T.W., HOLLAND, P.K., MEE, A. & YALDEN, D.W. (2005): Comparative population dynamics of Common Sandpipers *Actitis hypoleucus*: living at the edge. – *Bird Study* 52: 80–87.
- DVORAK, M., RANNER, A. & BERG, H.-M. (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. – Umweltbundesamt, Wien.
- ERNST, S. (2007): Die Brutvorkommen des Flussregenpfeifers *Charadrius dubius* im sächsischen Vogtland. – Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen 10: 19–36.
- FENYŐSI, L. (2005): Studies of avian communities along river Drava between 2000–2004 (Aves). – *Natura Somogyiensis* 7: 119–141.
- GEISTER, I. (1995): Ornitoloski atlas Slovenije. Razširjenost gnezdlilk. – DZS, Ljubljana.
- GEISTER, I. (1997): Little Ringed Plover *Charadrius dubius*. str. 256–257 V: HAGEMEIJER, W.J.M. & BLAIR, M.J. (ur.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their Distribution and Abundance. – T & A D Poyser, London.
- GILVEAR, D., FRANCIS, R., WILLBY, N. & GURNELL, A. (2008): Gravel bars: a key habitat of gravel-bed rivers for vegetation. str. 677–700 V: HABERSACK, H., PIÉGAY, H. & RINALDI, M. (ur.): Gravel-bed rivers VI: From process understanding to river restoration. – Elsevier, Amsterdam.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. & BAUER, K. (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Columbiformes–Piciformes. – AULA Verlag, Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., BAUER, K. & BEZZEL, E. (1975): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 6/I. Charadriiformes. – AULA Verlag, Wiesbaden.

- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., BAUER, K. & BEZZEL, E. (1977): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 7/II. Charadriiformes. – AULA Verlag, Wiesbaden.
- HICKS, D.M., DUNCAN, M.J., LANE, S.N., TAL, M. & WESTAWAY, R. (2008): Contemporary morphological change in braided gravel-bed rivers: new developments from field and laboratory studies, with particular reference to the influence of riparian vegetation. str. 557–586 V: HABERSACK, H., PIÉGAY, H. & RINALDI, M. (ur.): Gravel-bed rivers VI: From process understanding to river restoration. – Elsevier, Amsterdam.
- HOJNIK, T. (2006): Strokovno mnenje k projektu vzdrževalnih del na reki Dravi pri Mali vasi. str. 172–179 V: Mišičev vodarski dan 2006. Zbornik referatov. – Vodnogospodarski biro Maribor.
- HOLLAND, P.K. & YALDEN, D.W. (1991): Population dynamics of Common Sandpipers *Actitis hypoleucus* breeding along an upland river system. – Bird Study 38: 151–159.
- HOLMES, R.T. (2007): Understanding population change in migratory songbirds: long-term and experimental studies of Neotropical migrants in breeding and wintering areas. – Ibis 149 (Suppl. 2): 2–13.
- HÖLZINGER, J. (1975): Untersuchungen zum Verhalten des Flußregenpfeifers *Charadrius dubius* bei gestortem und ungestortem brutablauf. – Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern 14: 166–173.
- JACOB, J.-P. & FOUARGE, J.-P. (1992): [Evolution in numbers and habitats of the Little Ringed Plover (*Charadrius dubius*) in Wallonia and the Brussels Region.] – Aves 29 (3/4): 113–136. (v francoščini)
- KLANEČEK, M., ČUŠ, I. & HOJNIK, T. (2005): Prodišča na Dravi med Markovci in Zavrcem ter možnosti učinkovitejših vzdrževalnih ukrepov. – Acta hydrotechnica 23 (38): 57–76.
- KOCE, U. (2005): Gnezditvena ekologija malega deževnika (*Charadrius dubius*) v Ljubljanski kotlini. – Diplomska naloga, Univerza v Ljubljani.
- KRYŠTUFEK, B. (1999): Osnove varstvene biologije. – Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- LENGYEL, S. (1998): Distribution and status of the Common Sandpiper (*Actitis hypoleucus*) and Little Ringed Plover (*Charadrius dubius*) along two rivers in North-Eastern Hungary. – Aquila 103/104: 47–57.
- LOEGERING, J.P. & FRASER, J.D. (1995): Factors Affecting Piping Plover Chick Survival in Different Brood-Rearing Habitats. – Journal of Wildlife Management 59 (4): 646–655.
- MAKOVEC, T. (1997): Mali deževnik *Charadrius dubius* v Škocjanskem zatoku. – Falco 11: 69.
- MARTINET, F. & DUBOST, M. (1992): Die letzten naturnähen Alpenflüsse – Versuch eines Inventars. – CIPRA, Vaduz.
- MASON, C.F., HOFMANN, T.A. & MACDONALD, S.M. (2006): The winter bird community of river corridors in eastern England in relation to habitat variables. – Ornis Fennica 83: 73–85.
- MAUMARY, L., VALLOTTON, L. & KNAUS, P. (2007): Die Vögel der Schweiz. – Schweizerische Vogelwarte, Sempach & Nos Oiseaux, Montmollin.
- MÜLLER, W. (1975): Brutbestandsaufnahme des Flußuferläufers am unteren Hinterrhein. – Ornithologische Beobachter 72: 44–52.
- PARRINDER, E.D. (1989): Little Ringed Plovers *Charadrius dubius* in Britain in 1984. – Bird Study 36: 147–153.
- PERKO, D. & OROŽEN ADAMIČ, M. (1999): Slovenija. Pokrajine in ljudje. – Mladinska knjiga, Ljubljana.
- PETUTSCHNIG, W. (2004): Der Flussuferläufer (*Actitis hypoleucus* L.) in Kärnten. – Kärntner Naturschutzgebiete 9: 5–13.
- PETUTSCHNIG, W. (2006): Eisvogel *Alcedo atthis*. str. 182–183 V: FELDNER, J., RASS, P., PETUTSCHNIG, W., WAGNER, S., MALLE, G., BUSCHENREITER, R.K., WIEDNER, P. & PROBST, R.: Avifauna Kärntens. Band. 1. Die Brutvogel. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- POLAK, S. (ur.) (2000): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. Monografija DOPPS št. 1. – Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije DOPPS, Ljubljana.
- PÖZAR, S. (ur.) (2005): Atlas Slovenije. – Mladinska knjiga, Ljubljana.
- RAPPOLE, J.H. & McDONALD, M.V. (1994): Cause and Effect in Population Declines of Migratory Birds. – Auk 111 (3): 652–660.
- RUBINIČ, B., BOŽIČ, L., KMECL, P., DENAC, D., & DENAC, K. (2008): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Vmesno poročilo. Rezultati popisov v spomladanski sezoni 2008. Naročnik: MOP. – DOPPS, Ljubljana.
- SACKL, P. (1997a): Flußuferläufer *Actitis hypoleucus*. str. 150–151 V: SACKL, P. & SAMMWALD, O. (ur.): Atlas der Brutvögel der Steiermark. – BirdLife Österreich-Landesgruppe Steiermark & Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, Graz.
- SACKL, P. (1997b): Eisvogel *Alcedo atthis*. str. 182–183 V: SACKL, P. & SAMMWALD, O. (ur.): Atlas der Brutvögel der Steiermark. – BirdLife Österreich-Landesgruppe Steiermark & Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, Graz.
- SANDERSON, F.J., DONALD, P.F., PAIN, D.J., BURFIELD, I.J. & VAN BOMMEL, F.P.J. (2006): Long-term population declines in Afro-Palearctic migrant birds. – Biological Conservation 131 (1): 93–105.
- SCHÖDL, M. (2003): Brutzeitraum und Daten zu Schlüpfen und Flüggewerden des Flussuferläufers *Actitis hypoleucus* an Ammer und Oberer Isar. – Ornithologische Anzeiger 42: 51–56.
- SOVINC, A. (1995): Hidrološke značilnosti reke Drave. – Acrocephalus 16 (68–70): 45–57.
- STANI, W. (1986): Der Flußregenpfeifer, *Charadrius dubius* Scopoli, in der Steiermark. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 38: 43–55.
- STANI, W. & SACKL, P. (1997): Flußregenpfeifer *Charadrius dubius*. str. 142–143 V: SACKL, P. & SAMMWALD, O. (ur.): Atlas der Brutvögel der Steiermark. – BirdLife Österreich-Landesgruppe Steiermark & Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, Graz.
- ŠERE, D. (1982): Ptiči Stožic pri Ljubljani, 1972–1982 – favnistični pregled, obročkanje in najdbe. – Acrocephalus 3 (13/14): 1–61.
- ŠMON, M. (2000): Drava, vir električne energije. str. 370–425 V: MACUH, P. (ur.): Drava nekoč in danes: Zemljepisne, zgodovinske in etnološke značilnosti sveta ob Dravi; splavarstvo in energetika. – Založba obzorja, Maribor.

- ŠTUMBERGER, B. (1993): Avifauna der slowenischen Drau und deren Schutz. (referat, Mednarodna konferanca Mura-Drava-Donava, Kaposvar, 19.–22.5.1993).
- ŠTUMBERGER, B. (2000): Reka Drava. str. 149–159 V:
- POLAK, S. (ur.): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. Monografija DOPPS št. 1. – Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije DOPPS, Ljubljana.
- THEIß, N., FRANZ, D. & GLÄTZER, G. (1992): Zur Bestandsentwicklung des Flußuferläufers *Actitis hypoleucus* im Oberen Maintal von 1981 bis 1991 – Ornithologischer Beobachter 31: 43–49.
- TOCKNER, K., WARD, J.V., ARSCOTT, D.B., EDWARDS, P.J., KOLLMANN J., GURNELL, A.M., PETTS, G.E. & MAIOLINI, B. (2003): The Tagliamento River: A model ecosystem of European importance. – Aquatic Science 65: 239–253.
- TRONTELJ, P. (1992): Gnezditve malega deževnika *Charadrius dubius* v antropogenih habitatih v Ljubljani. – Acrocephalus 13 (51): 38–43.
- TUBINO, M. & BERTOLDI, W. (2008): Bifurcations in gravel-bed streams. str. 133–160 V: HABERSACK, H., PIÉGAY, H. & RINALDI, M. (ur.): Gravel-bed rivers VI: From process understanding to river restoration. – Elsevier, Amsterdam.
- URADNI LIST REPUBLIKE SLOVENIJE (2002): Rdeči seznam ptičev gnezilcev (Aves). (št. 82/02)
- VAN VESSEM, J., HECKER, N. & TUCKER, G.M. (1997): Inland wetlands. str. 125–158 V: TUCKER, G. M. & EVANS, M. I. (ur.): Habitats for birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife Conservation Series No. 6. – BirdLife International, Cambridge.
- WESTERMANN, K. & WESTERMANN, S. (1998): Der Brutbestand des Eisvogels (*Alcedo atthis*) in den Jahren 1990 bis 1996 in der südbadischen Rheinniederung. – Naturschutz Südlicher Oberrhein 2: 261–269.
- YALDEN, D.W. (1992): The influence of recreational disturbance on common sandpipers *Actitis hypoleucus* breeding by an upland reservoir, in England. – Biological Conservation 61 (1): 41–49.
- YALDEN, D.W. & HOLLAND, P.K. (1993): Census-efficiency for breeding Common Sandpipers *Actitis hypoleucus*. – Wader Study Group Bulletin 71: 35–38.
- ZRSVN (2006): Osnutek integralnega načrta upravljanja območja reke Drave. – Program Phare čezmejnega sodelovanja Slovenija-Avstrija 2003. Čezmejno ohranjanje biotske raznovrstnosti in trajnostni razvoj SI.2003/004-939-01. Trajnostno upravljanje območja reke Drave. Pogodba št. 7174201-01-0011.
- ZINTL, H. (1988): Zur Bestandsentwicklung von Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*), Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Flußuferläufer (*Actitis hypoleucus*) und Gänseäger (*Mergus merganser*) an der Isar vom Sylvensteinsee bis zur Loisach-Mündung. – Egretta 31 (1/2): 83–97.

Prispelo / Arrived: 1.7.2010

Sprejeto / Accepted: 15.10.2010

DODATEK / APPENDIX

Uporabljeni interpretacijski kriteriji za opredelitev zasedenega teritorija oziroma gnezdečega para pri posamezni vrsti.

mali deževnik *Charadrius dubius*

- opazovanja osebkov več kot 300 m narazen na istem prodišču pripadajo različnim parom
- opazovanja osebkov manj kot 150 narazen na istem prodišču pripadajo istim parom
- opazovanja osebkov 150–300 m narazen lahko pripadajo istim ali pa različnim parom (interpretacija glede na okoliščine – vedenje, smer leta, spol itd.)
- osebki na različnih prodiščih lahko pripadajo različnemu paru, ne glede na oddaljenost (interpretacija glede na okoliščine)
- pri številu parov se upošteva število v drugem popisu; če je bilo v drugem popisu manjše kot v prvem, je to minimalno število, maksimalno pa je število parov v prvem popisu

mali martinec *Actitis hypoleucus*

- 1 x opazovan svatujč / teritorialen osebek oziroma par
- v drugem popisu opazovan neteritorialen par
- 2 x opazovan neteritorialen par (prvo štetje) ali osebek na lokaciji, ki se med obema štetjema ne razlikuje za več kot 200 m

vodomec *Alcedo atthis*

- opazovanja osebkov vsaj 1500 m narazen nedvomno pripadajo različnim parom (vedno)
- opazovanja 500–1500 m od znanih gnezdljnih rogov ali opazovanja osebkov 500–1500 m vsaksebi lahko pripadajo istim parom (interpretacija glede na okoliščine – vedenje, smer leta itd.)
- opazovanja manj kot 500 m od znanih gnezdljnih rogov ali opazovanja osebkov manj kot 500 m vsaksebi nedvomno pripadajo istemu paru (razen v primeru najdbe dveh nedvomno istočasno zasedenih gnezdljnih rogov)

FIRST BREEDING RECORD OF THE SYRIAN WOODPECKER *Dendrocopos* *syriacus* IN BOSNIA AND HERZEGOVINA WITH A REFERENCE TO ITS PRESENT STATUS

Prvi podatek o gnezdenju in sedanji status sirijskega detla *Dendrocopos* *syriacus* v Bosni in Hercegovini

BRANISLAV GAŠIĆ

Museum of Republic of Srpska, Đure Daničića 1,
BA-78000 Banjaluka, Bosnia and Herzegovina,
e-mail: branegasic@gmail.com

Although on the basis of data on distribution and range expansion of Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus* in Europe (MATVEJEV 1976, MUNTEANU & SAMWALD 1997), one might expect the opposite, experts have believed till very recently that this species does not inhabit Bosnia and Herzegovina. It was not referred to by REISER (1939) and OBRATIL (1978 & 1983) in their extensive works on ornithofauna of this region, nor by OBRATIL (1969, 1976, 1984, 1985, 1987A & 1987B) in his works dealing with certain parts of Bosnia and Herzegovina and newly discovered species.

It is true that MATVEJEV & VASIĆ (1973) cite Syrian Woodpecker as a breeding bird of Bosanska Posavina, but without stating a single concrete information about the species. V.F. Vasić, the co-author of Catalogus faunae Jugoslaviae, in fact claimed that he personally had not been dealing with the order Piciformes, but that it had certainly been studied by S.D. Matvejev, although he clearly knew nothing concrete about Syrian Woodpecker in Bosnia and Herzegovina, given that he did not produce a single solid information on this woodpecker species for Bosnia and Herzegovina in the Overview of Bird Fauna of the Balkan Peninsula (MATVEJEV 1976). It is quite possible that he introduced Posavina to the catalogue after the analogy with Croatian Posavina or Slavonia (V.F. Vasić *pers. comm.*). The claim by MATVEJEV & VASIĆ (1973) therefore is not founded on concrete records, but on the supposition by one of the authors, clearly based on extrapolation of data from the neighbouring regions. KOTROŠAN & PAPES (2007) also report Syrian Woodpecker as a regional breeding bird in Bosnia and Herzegovina but this claim was based solely on that of MATVEJEV & VASIĆ (1973). This information was

also transferred into a work that was later thoroughly supplemented and corrected (KOTROŠAN 2008/2009). No specimens of the Syrian Woodpecker from the territory of Bosnia and Herzegovina are present in the ornithological collection in The National Museum of Bosnia and Herzegovina (D. KOTROŠAN *pers. comm.*). DROCIĆ (2005) includes Syrian Woodpecker in his list of birds of Central Bosnia, although with no specific locality or information in support.

We believe therefore that there is no firmly established record of the breeding of Syrian Woodpecker in Bosnia and Herzegovina prior to our record from 2008, described here.

The first detailed record of this species in Bosnia and Herzegovina was made on 6 Apr 1996 in Banjaluka (northern Bosnia and Herzegovina) on the right bank of the Vrbas River in the shelterbelt of apple trees some 20 m downstream from Rebrovački Bridge ($44^{\circ}46'23.5''$ N, $17^{\circ}12'59.6''$ E; UTM XK75; 159 m a.s.l.), where a female was observed (GAŠIĆ 2001). After seeing this species in 1996, I very rarely returned to the bank of the Vrbas River and have thus been in no position to monitor the presence of Syrian Woodpecker in this area and nobody else, to my knowledge, has observed it there since. It was only in 2006 when further concrete information on Syrian Woodpecker came to light. DENDER (2006) states that he observed a female on 11 Nov 2006 in the area of Blagaj between the village of Buna and the source of the river carrying the same name (UTM YH39, southern Bosnia and Herzegovina). Apart from observing a breeding pair in Banjaluka in 2008, I further recorded a male on a Common Wallnut *Juglans regia* tree trunk near the village of Kotor near Mrkonjić Grad on 27 Mar 2008 (UTM XK62, central Bosnia and Herzegovina) (Table 1, Figure 1).

In the middle of 2007, I began to visit the right bank of Vrbas fairly regularly once more, particularly the section stretching from KAB Bridge and Rebrovački Bridge in Banjaluka. The first observation of Syrian Woodpecker in 2008 was made in the early morning of 1 Feb 2008, when I suddenly heard unusual drumming high in the apple trees along the river, no more than a couple of hundred metres downstream from the spot of observation in 1996. It sounded like drumming by the Great Spotted Woodpecker *D. major*, except that it did not keep breaking so abruptly, but was somewhat prolonged and in the end became gradually weaker. After a short observation, I succeeded in catching sight of the bird, quite certain that I was dealing with a female Syrian Woodpecker. After this event, observations of this woodpecker species were made on a more or less regular basis in the morning

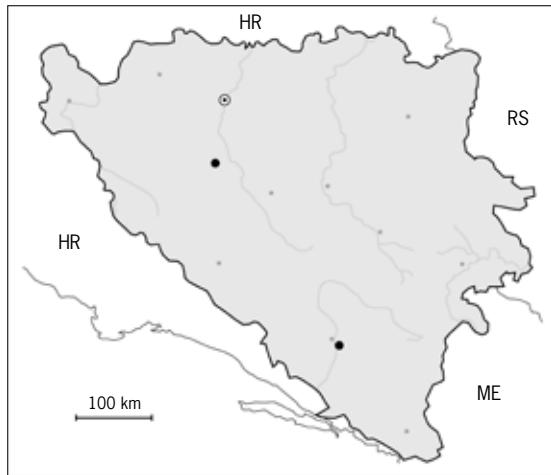


Figure 1: Map of Bosnia and Herzegovina with sites of reliable recordings of Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus* (● – observation, ○ – confirmed breeding)

Slika 1: Zemljovid Bosne in Hercegovine z lokacijami zanesljivega opazovanja sirskega detla *Dendrocopos syriacus* (● – opazovanje, ○ – potrjena gnezditve)

hours, usually between 7.45 and 8.15 h, and in the afternoon between 15.00 and 15.30 h. The birds were additionally watched for the purpose of their interesting activities and for photographing. On 14 Feb 2008 I observed a pair of Syrian Woodpeckers from a very short distance, which made their identification much more secure. By reminding myself of the rules to be considered when confirming new records, I called my colleague Mrs. Nataša Kovačević, custodian in the Museum of Republic of Srpska, and Mr. Darko Kovačević, to provide for an authentic record of the

bird as possible. Another female Syrian Woodpecker was seen on 21 Feb 2008. Photographs were taken of Syrian Woodpeckers on 29 Feb (Figure 2). This was followed by observation of a single male on 28 May 2008 at the same locality.

On the basis of the fact that a pair of Syrian Woodpeckers regularly frequented the same locality from February to May, when territorial fights with a pair of Great Spotted Woodpeckers were also noted a few times, it was most likely that they would breed nearby. In the afternoon of 6 Jun 2008, while walking past a Box Elder *Acer negundo* in the Duke Stepanović Boulevard, which stretches parallel to the Vrbas bank at an average distance of 285 m (44°46'07"N, 17°12'35.9"E; UTM XK75; 159 m a.s.l.), I heard the characteristic „clicking“ of the young and found an opening through which the young were peeping (Figure 3). The nest was situated in a dry branch with diameter of about 30 cm, with the height of the opening (facing N-NW) at about 5.8 m from the ground. I visited the site the next day, to ascertain which species the young and the nest belong to. Two of the offspring were already out of the nest, with at least one still staying inside it. Both parents were bringing food to them, and it was clear that it was a Syrian Woodpecker family. From then on, we visited the nest on a regular daily basis. Observations of the species were made as follows:

- 3 Jun 2008, alley in front of MUP building, 1 male; Duke Stepanović Boulevard 104, 1 pair, 2 juv. + 1 juv. in the nest (2 juv. observed outside and at least 1 juv. in the nest, with both parents regularly arriving at the nest to feed them);

Table 1: Reliable recordings of Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus* in Bosnia and Herzegovina

Tabela 1: Zanesljiva opazovanja sirskega detla *Dendrocopos syriacus* v Bosni in Hercegovini

Date / Datum	Locality / Lokacija	No. of individuals/ Št. osebkov	Reference/ Vir
6 Apr 1996	Banjaluka, near Rebrovački Bridge / pri Rebrovačkem mostu	1 female / samica	GAŠIĆ (2001)
11 Nov 2006	Between the village of Buna and source of the Buna River near Blagaj / med vasjo Buna in izvirom istoimenske reke v bližini Blagaja	1 female / samica	DENDER (2006)
27 Mar 2008	Kotor village near Mrkonjić Grad / vas Kotor pri Mrkonjić Gradu	1 male / samec	own data/ lastni podatki
1 Feb–19 Jun 2008	Banjaluka, Duke Stepanović Boulevard 104 and its immediate vicinity / Bulvar vojvode Stepe Stepanovića 104 in neposredna okolica	1 pair breeding/ 1 par gnezdi	own data/ lastni podatki

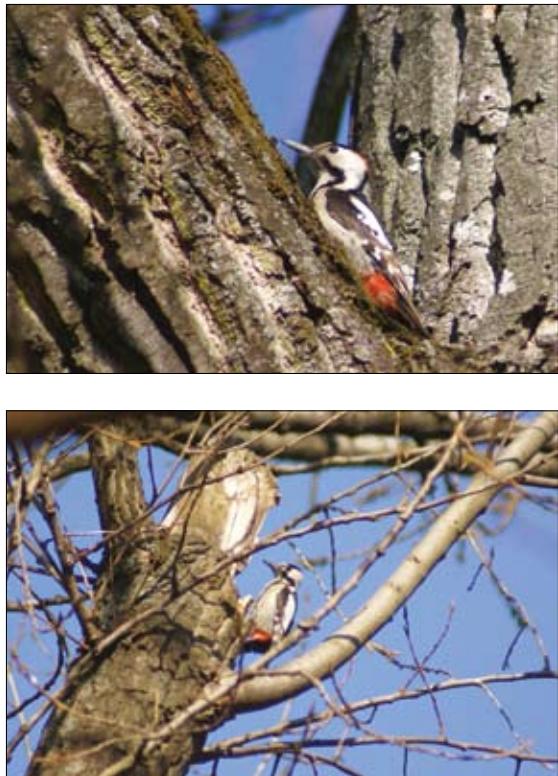


Figure 2: Male (above) and female (below) Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus*; Banjaluka, Bosnia and Herzegovina, 29 Feb 2008 (photo: B. Marić)

Slika 2: Samec (zgoraj) in samica (spodaj) sirijskega detla *Dendrocopos syriacus*; Banjaluka, Bosna in Hercegovina, 29.2.2008 (foto: B. Marić)

- 4–5 Jun 2008, Duke Stepanović Boulevard 104, at least 1 juv. in the nest;
- 6 Jun 2008, at a parking place in the Stefan Prvovjenčani Street, 1 juv., not a single young seen in the nest.

The parents and their young remained in the vicinity of the nest for several days. On 7 Jun 2008 a female and two juveniles were seen near „Maggio“ coffee bar. Yet another observation was made by my colleague Mrs. N. Kovačević, who saw a pair on 19 Jun 2008 in the park of „Branko Radičević“ Primary School in the Duke Stepanović Boulevard very near the nest. Although we were unable to establish the number of the young reliably, we believe that there were at least four of them.

The data published by MATVEJEV (1976) and MUNTEANU & SAMWALD (1997) clearly indicate that Syrian Woodpecker has been expanding its range

towards the west and north. The first records of the species are as follows: Bulgaria 1890, Romania 1931, Hungary 1937, Ukraine 1948, Slovakia 1949, Austria 1951, and Poland 1978. It has been well known for many years that Syrian Woodpecker is an inhabitant of the eastern part of the former Yugoslavia, where its populations have reached significant numbers. For the 1990–2002 period, their sizes are estimated at 23,000–30,000 pairs for Serbia and 2,000–3,000 pairs for Montenegro (PUZOVIC *et al.* 2003).

It is particularly interesting to compare the species' situation in Bosnia and Herzegovina with those in Slovenia and Croatia, as Syrian Woodpeckers in these two countries are geographically the nearest to the nest site in Banjaluka and at the same time in the direction in which the species is expanding its range. On the lists of Croatian and Slovenian birds, the Syrian Woodpecker is also listed as a breeding bird. It is considered a rare species in Slovenia (BOŽIĆ 2001A & 2001B, JANŽEKOVIĆ 2004). The first observation of a single individual on 28 Jun 1973 at Cven near Ljutomer was published by GREGORI (1990). MATVEJEV (1976) states that he recorded it breeding as early as in 1966 at Slovenske Gorice, but this information is not included in the list of rare birds of Slovenia (KOMISIJA ZA REDKOSTI 1993). The information published by R. Hainard from Kočevje in 1955 (in the ornithological journal Larus), is claimed by MATVEJEV (1976) to be incorrect. Breeding of a mixed pair (Great Spotted Woodpecker male and Syrian Woodpecker female) was reported at Rožnik in Ljubljana between 20 May and 14 Jun 1978 by TRONTELJ (1984), while nesting of a pure pair of Syrian Woodpecker from 10–20 May 1997 at Malečnik near Meljski Bridge was recorded by BAČANI (1998). Another winter observation of the species was made by BOŽIĆ (1997). From the scantiness of published information it is clear that the species is still rare in Slovenia, even though it breeds there. At the end of the 1990s, its population was estimated at no more than 5–10 pairs (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

No complete data are available for Croatia, but according to KRONEISL-RUCNER (1957), the first record of the species was on 18 Oct 1953, when D. Rucner shot an adult female which, however, was later established to be a hybrid *D. syriacus* × *D. major*. KRONEISL-RUCNER (1957) also states the following records made up to 1957: female shot at Goričan, Međimurje, December 1955; ad. female, hybrid *D. syriacus* × *D. major* shot at Bogdanovac, Međimurje, 27 May 1956; one specimen from Preseka, Zagreb, October 1956, shot by A. Lesinger Jr, and one specimen shot at Donji Miholjac, Podravina, 14 Jun 1957. Also stated is an



Figure 3: Location of the nest of Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus* in Duke Stepanović Boulevard (above) and the nest's opening with young in the Box Elder *Acer negundo* (below); Banjaluka, Bosnia & Herzegovina, 3 Jun 2008 (photo: B. Gašić)

Slika 3: Lokacija gnezda sirijskega detla *Dendrocopos syriacus* na Bulevaru vojvode Stepe Stepanovića (zgoraj) in odprtina gnezda z mladičem v amerikanskem javorju *Acer negundo* (spodaj); Banjaluka, Bosna in Hercegovina, 3.6.2008 (foto: B. Gašić)

unreliable observation by D. Rucner (pair at Belje, Baranja, autumn 1956). Three stuffed specimens are kept in the collections of the Croatian Natural History Museum: ad. male, Velika Ves, Hrvatsko Zagorje, 5 Jul 1958, shot by I. Igalfy; ad. female, Trnovec, Hrvatsko Zagorje, 12 Dec 1971, shot by K. Igalfy, and ad. female, Trnovec, Hrvatsko Zagorje, 12 Dec 1974, shot by K. Igalfy. According to LUKAČ (2007), Syrian Woodpecker has been recorded in the greater part of Croatia (Međimurje, Podravina, Baranja, Hrvatsko Zagorje, Moslavina, Slavonia, Posavina, Pokuplje, Banovina, Kordun, Gorski Kotar, Lika, Istria and Dalmatia). Although no concrete records are stated

in his work, it is clear that the species has successfully inhabited this country, with its population estimated at 500–1,000 pairs in 2002 (BIRD LIFE INTERNATIONAL 2004). MATVEJEV (1976) also presents records for this woodpecker species for Montenegro.

The records from Bosnia and Herzegovina thus fit into this general picture of the Syrian Woodpecker expansion to the west. The recent, first observation at Mrkonjić Grad suggests that the species is still expanding its range in this country. In our opinion, the very few published records of the species from Bosnia and Herzegovina do not reflect the true situation in the field – a consequence of the fact that very few people are engaged in bird watching.

Acknowledgements: Cordial thanks to my colleague Mrs. Nataša Kovačević for her kind help in the fieldwork and data processing, and to Borislav Marić for his photographs of the woodpeckers.

Povzetek

Avtor opisuje gnezdenje enega para sirijskega detla *Dendrocopos syriacus* leta 2008 v Banjaluki (severna Bosna in Hercegovina). Kljub navedbam o gnezdenju vrste v Bosanski Posavini starejših avtorjev, zlasti MATVEJEVA & VASIĆA (1973), je to prvi dokumentirani podatek o gnezdenju vrste v Bosni in Hercegovini. Izkazalo se je, da njihove navedbe temeljijo le na domnevi, verjetno na podlagi dejstva, da je sirijski detel gnezdilka sosednjih predelov Hrvaške. Sirijski detel je bil v Banjaluki opazovan že leta 1996, poleg tega pa sta poznana še dva konkretna objavljena podatka o njegovem pojavljanju na ozemlju omenjene države. Avtor je spremjal opisano gnezdenje med 1.2.2008, ko je bila prvič opazovana samica, do 19.6.2008, ko je bil zadnjič opazovan par s speljanimi mladiči v neposredni okolici mesta gnezdenja. Gnezdilno duplo je bilo odkrito 2.6.2008, nekaj dni preden so mladiči poleteli, in sicer v drevoredu blizu obrežja reke Vrbas, v suhi veji amerikanskega javorja *Acer negundo*, na višini 5,8 m od tal. Podatki o sirijskem detlu v Bosni in Hercegovini se ujemajo s splošno sliko širjenja areala vrste v sosednjih državah.

References

- BAČANI, S. (1998): Potrjena gnezditve sirijskega detla *Dendrocopos syriacus* v Sloveniji. – *Acrocephalus* 19 (89): 94–95.
BIRD LIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. – BirdLife International, Cambridge.

- Božić, L. (1997): Sirijski detel *Dendrocopos syriacus*. – *Acrocephalus* 18 (80/81): 44–45.
- Božić, L. (2001a): Poročilo Nacionalne komisije za redkosti o opazovanjih redkih vrst ptic za obdobje 1997–2000. – *Acrocephalus* 22 (106/107): 109–113.
- Božić, L. (2001b): Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst. – *Acrocephalus* 22 (106/107): 115–120.
- DENDER, D. (2006): Dopuna poznavanju ptica Blagaja i njegove okoline. – Bilten mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini 2: 28–29.
- DROCIC, N. (2005): Prilog poznavanju faune ptica srednje Bosne. – Bilten mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini 1: 18–25.
- GAŠIĆ, B. (2001): Rezultati novih istraživanja faune ptica Republike Srpske. – *Ciconia* 10: 108–127.
- GREGORI, J. (1990): Sirijski detel *Dendrocopos syriacus*. – *Acrocephalus* 11 (46): 114.
- JANŽEKOVIĆ, F. (2004): Redke vrste gnezdečih ptic v Sloveniji. – *Acrocephalus* 25 (120): 5–14.
- KOMISIJA ZA REDKOSTI (1993): Seznam redkih vrst ptic Slovenije 1990. – *Acrocephalus* 14 (58/59): 99–119.
- KOTROŠAN, D. & PAPES, M. (2007): Popis ptica zabilježenih u Bosni i Hercegovini od 1888. do 2006. godine. – Bilten posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini 3: 9–38.
- KOTROŠAN, D. (2008/2009): Dopune i korekcije popisa ptica zabilježenih u Bosni i Hercegovini od 1888. do 2006. godine. – Bilten posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini 4/5: 72–85.
- KRONEISL-RUCNER, R. (1957): Der Bluspecht, *Dendrocopos syriacus*, in Kroatien und die Frage seiner Bastardierung mit dem Buntspecht, *Dendrocopos major*. – *Larus* 9/10: 34–47.
- LUKAČ, G. (2007): Popis ptica Hrvatske. – *Natura Croatica* 16, Suppl. 1: 1–147.
- MATVEJEV, S.D. (1976): Pregled faune ptica Balkanskog poluostrva. *Conspectus avifaunae Balcanicae*. I. deo. Detlići i ptice pevačice Piciformes et Passeriformes. – SANU, posebna izdanja, knjiga 46, Beograd.
- MATVEJEV, S.D. & VASIĆ, V.F. (1973): Catalogus faunae Jugoslaviae IV/3. Aves. – Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana.
- MUNTEANU, D. & SAMWALD, O. (1997): Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus*. pp. 450–451 In: HAGEMEIJER, W.J.M. & BLAIR, M.J. (eds.): *The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their Distribution and Abundance*. – T & A D Poyser, London.
- OBRATIL, S. (1969): Ptice Hutova Blata. – *Glasnik zemaljskog muzeja BiH* 201: 87–143.
- OBRATIL, S. (1976): Novi podaci za ornitofaunu Bosne i Hercegovine. – *Glasnik zemaljskog muzeja BiH* (PN) NS 207: 215–219.
- OBRATIL, S. (1978): Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine VI (Columbiformes, Cuculiformes, Strigiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes, Coraciiformes i Piciformes). – *Glasnik zemaljskog muzeja BiH* (PN) NS 208: 203–223.
- OBRATIL, S. (1983): Avifauna sjeverne Bosne. – *Glasnik zemaljskog muzeja BiH* (PN) NS 213: 115–176.
- OBRATIL, S. (1984): Naselje ptica (Aves) u kopnenim biocenozama kraških polja Hercegovine. – *Glasnik zemaljskog muzeja BiH* (PN) NS 214: 147–184.
- OBRATIL, S. (1985): Ornitofauna Hutova blata do izgradnje akumulacionog jezera PHE “Čapljina”. – *Glasnik zemaljskog muzeja BiH* (PN) NS 215: 175–209.
- OBRATIL, S. (1987a): Naselje ptica (Aves) u ekosistemima Gatačkog polja i okoline prije izgradnje termoelektrane Gacko. – *Glasnik zemaljskog muzeja BiH* (PN) NS 25/26: 211–237.
- OBRATIL, S. (1987b): Naselje ptica (Aves) u životnim zajednicama na trajnim plohami Nacionalnog parka “Sutjeska”. – Godišnjak biološkog instituta Univerziteta u Sarajevu 40: 73–86.
- PUZOVIĆ, S., SIMIĆ, D., SAVELJIĆ, D., GERGELJ, J., TUCAKOV, M., STOJNIĆ, N., HULO, I., HAM, I., VIZI, O., ŠIBAN, M., RUŽIĆ, M., VuČANOVIC, M. & JOVANOVIĆ, T. (2003): Ptice Srbije i Crne Gore – veličine gnjezdilišnih populacija i trendovi: 1990–2002. – *Ciconia* 12: 35–120.
- REISER, O. (1939): Materialien zu einer *Ornis Balcanica*. I. Bosnien und Herzegovina. – Commision bei Carl Gerold's Sohn, Wien.
- TRONTELJ, A. (1984): Sirijski detel *Dendrocopos syriacus*. – *Acrocephalus* 5 (21): 46.

Arrived / Prispelo: 17.12.2008

Accepted / Sprejeto: 15.10.2010

PRVO OPAZOVANJE RDEČVRATE GOSI *Branta ruficollis* v SLOVENIJI

First observation of the Red-breasted Goose *Branta ruficollis* in Slovenia

DEJAN BORDJAN

Nacionalni inštitut za biologijo, Večna pot 111,
SI-1000 Ljubljana, Slovenija,
e-mail: dejan.bordjan@gmail.com

Rdečvrata gos je ena izmed štirih vrst iz rodu *Branta* (črnobele gosi), ki se redno pojavljajo na območju zahodnega Palearktika. Gnezdi v tundri in odprtih delih gozdne tundre v Sibiriji, prezimuje pa v JV Evropi. Zanjo je značilna skupinska selitev, pri kateri se celotna populacija z območja gnezdenja v ozki fronti preseli proti prezimovališčem. Posamezni osebki se med selitvijo priključijo drugim vrstam gosi in se skupaj z njimi zadržijo na njihovih prezimovališčih tudi daleč stran od svojih tradicionalnih območij (CRAMP 1998). Rdečvrata gos se na prezimovališčih zadržuje v stepski pokrajini, kjer se prehranjuje zlasti na pašnikih in njivah v bližini plitvih vodnih teles (CRAMP 1998, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2010). V 60-ih letih prejšnjega stoletja je prišlo do premika območja prezimovanja vrste. V prvi polovici 20. stoletja je prezimovala na območju Kaspijskega morja v Azerbajdžanu ter v Iraku, od sredine stoletja naprej pa večji del populacije prezimuje na obalah Črнega morja. Premik območja prezimovanja rdečvrate gosi se časovno ujema z velikim upadom populacije, ki se je v tem obdobju zmanjšala za polovico (DERELIEV 2006). Danes na območju Črнega morja prezimuje več kot 95% celotne svetovne populacije, večina na nekaj najpomembnejših mokriščih v Bolgariji in Romuniji (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004 & 2010). V zadnjih nekaj desetletjih je bilo opaziti izrazito nihanje številnosti, pri čemer ni jasno, ali gre za naravna populacijska nihanja (DERELIEV 2006, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2010). Zaradi tega in njene dokaj majhne populacije je rdečvrata gos uvrščena med globalno ogrožene vrste, v kategorijo EN (ogrožena vrsta) (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2010).

V nam bližnjih državah rdečvrata gos vsaj občasno prezimuje na Madžarskem (do 40 osebkov), Hrvaškem (več kot 16 osebkov leta 2002) in Slovaškem (do 5 osebkov) (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). V sosednji Avstriji so bila vsa opazovanja, z izjemo dveh, na območju Nežiderskega jezera (Gradiščansko, vzhodna

Avstrija) (RANNER & KHIL 2008, <http://www.club300.at>). V Avstriji je bilo med letoma 1924 in 1967 osem opazovanj (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1968) in domnevno je bila vrsta redka vse do konca 80-ih let (E. ALBEGGER osebno). Nato je bilo med letoma 1980 in 1990 zabeleženih sedem, med letoma 1991 in 1998 pa devet opazovanj. V tem obdobju so se manjše skupine in posamezni osebki na območju Nežiderskega jezera občasno zadrževali dalj časa, vendar prezimovanje ni bilo zabeleženo (RANNER *et al.* 1995, LABER & RANNER 1997, RANNER 1999). Po letu 1998 se na tem območju pojavlja redno v različno velikem številu. Prezimovanje je bilo zabeleženo v zimi 2007/2008, marca leta 2008 pa tudi do zdaj največje število (38 osebkov, <http://www.club300.at>). Od leta 1999 avstrijska komisija za redkosti opazovanj z območja Nežiderskega jezera ne obravnava več (RANNER 1999). V Italiji je bilo do leta 2004 13 opazovanj, od tega pet v sosednji Furlaniji-Julijski krajini (GUZZON *et al.* 2005). Na Madžarskem se rdečvrata gos na selitvi pogosto pojavlja, število prezimujocih osebkov se je v obdobju 1990–2000 povečalo za 50–79% (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Večina opazovanj sicer izvira iz območij vzhodno od Budimpešte. Več opazovanj na leto zabeležijo tudi na madžarskem delu Nežiderskega jezera ter na Blatnem jezeru. Nam najbližje opazovanje je iz okolice naselja Zalaszentmihály (Zala, zahodna Madžarska), slabih 40 km od slovenske meje (<http://www.birding.hu>). Na Hrvaškem je bila med letoma 1929 in 1954 zabeležena osemkrat, večinoma na območju Primorja in Dalmacije (KRALJ 1997, LUKAČ 2007). Po letu 1999 je bila v velikih jatah drugih vrst gosi večkrat opazovana v vzhodni Slavoniji (J. KRALJ osebno). Čeprav večina opazovanj iz okoliških držav najverjetneje vključuje prosto živeče ptice, so bili večkrat zabeleženi tudi osebki, ki so zanesljivo izvirali iz ujetništva (npr. RANNER *et al.* 1995, LABER & RANNER 1997, RANNER 1999, PETUTSCHNIG & MALLE 2009).

V Slovenijo črnobele gosi zaidejo bistveno redkeje in v manjšem številu kot gosi iz rodu *Anser*. Do opisanega opazovanja so bile pri nas zabeležene tri vrste, nobena pa med letoma 1950 in 2001 ni bila opazovana več kot trikrat (Božič 2001).

Dne 2.11.2008 pozno popoldan smo Vesna Trup, Luka Božič in avtor na Ptujskem jezeru (UTM WM63, SV Slovenija) šteli galebe, ki tukaj prenočujejo. Med štetjem smo na najširšem delu jezera, nasproti Zabovcev, ob 16.40 h zaslišali neznano oglašanje, ki je prihajalo iz smeri vodne površine. Nekoliko je bilo podobno oglašanju sive gosi *A. anser*, vendar je bilo bistveno višje in ptica se je oglašala s krajšimi presledki. Med štetjem jat galebov, ki so v neenakomernih časovnih presledkih priletavale na jezero, smo imeli čas



Slika 1: Rdečevrata gos *Branta ruficollis*, fotografirana na zadrževalniku Medvedce, 3.11.2008 (foto: D. Bordjan)

Figure 1: Red-breasted Goose *Branta ruficollis*, photographed at Medvedce reservoir, 3 Nov 2008 (photo: D. Bordjan)

poiskati oglašajočo se neznanko. Ptica se je neprestano oglašala in v velikih krogih letala nizko nad vodo, kar nam je močno olajšalo iskanje. Kljub pojenjujoči večerni svetlobi smo na ptici razbrali njen značilni vzorec. Glava in vrat sta bila temna z dvema belima lisama. Prva, manjša, je bila takoj za kljunom. Druga, večja, se je začela za očesom, zaokrožila okoli temne lise in se v tanki črti nadaljevala do sredine vrata. Vrat je bil od prsi ločen z belo progo. Trebuje bil dvobarven, s temno barvo do sredine, v zadnjem delu pa bel. Peruti so bile spodaj enotno temne, zgoraj pa temne z nejasnimi, tankimi svetlimi progami. Na podlagi opazovanih znakov smo jo določili za rdečevrato gos. Naslednjih 15 min je krožila nad gladino Ptujskega jezera, se pri tem oglašala in se izogibala napadom rumenonogih galebov *Larus michahellis*. Kasneje je odletela v smeri zapornic Ptujskega jezera pri Markovcih in izginila iz našega vidnega polja.

Naslednji dan, 3.11.2008, sem obiskal zadrževalnik Medvedce, južno od Pragerskega (UTM WM53, SV Slovenija), ki je od Ptujskega jezera oddaljen ca. 18 km proti zahodu. Nekje na polovici severnega dela visokovodnega nasipa sem ob 9.00 h zagledal skupino osmih labodov grbcev *Cygnus olor*, ki so v rahlem loku leteli od glinokopov pri Pragerskem proti zadrževalniku. Naredil sem nekaj posnetkov, labodi pa so v polkrogu odleteli nazaj proti glinokopom in se čez dobro minuto že vračali. Tokrat sem med njimi opazil manjšo temno ptico, za katero sem sprva menil, da gre za kormorana *Phalacrocorax carbo*. Ker se je ponujala lepa priložnost,

da napravim fotografijo kontrastno obarvanih ptic, sem se pripravil na fotografiranje. Šele ko sem naredil drugi posnetek, sem opazil, da fotografiram rdečevrato gos. Naredil sem še nekaj posnetkov (slika 1) in ob tem opazoval, kako so labodi in gos še nekajkrat zaokrožili nad polji severno od zadrževalnika ter nato odleteli v smeri proti SV. Domnevam, da sem opazoval isti osebek kot dan prej na Ptujskem jezeru. Opazovanje je minilo prehitro, da bi lahko na terenu ugotovil starost osebka. Na fotografijah sem kasneje razbral, da je temna (rdeča) lisa znotraj bele obrobe na vratu velika in s tem njena obroba tanka. Na zgornji strani peruti sta samo dve beli progi, na boku pa tri dobro vidne črne proge. Vsi našteti znaki so značilni za odrasle osebke rdečevrate gosi.

Opazovanje na Ptujskem jezeru in zadrževalniku Medvedce je prvo opazovanje rdečevrate gosi v Sloveniji. Podatek je potrdila Nacionalna komisija za redkosti, ki je opazovanje uvrstila v kategorijo A (prostoživeče vrste ptic, na ozemlju države ugotovljene vsaj enkrat po 1.1.1950). Rdečevrata gos je med obema opazovanjem ves čas letala in delovala precej plašno. Pri tem se je družila z divjimi pticami, na njej tudi ni bilo opaznih obročkov, ki bi nakazovali na izvor iz ujetništva. Glede na zabeleženi trend pomikanja prezimajoče populacije proti zahodu (DERELIEV 2006) in porast števila opazovanj iz sosednjih držav (RANNER 1999, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004, RANNER & KHIL 2009, <http://www.birding.hu>) domnevamo, da je šlo za prosto živeč osebek. V času naših opazovanj so

bile rdečevrate gosi zabeležene tudi na Blatnem jezeru ter avstrijski in madžarski strani Nežiderskega jezera (<http://www.club300.at>, <http://www.birding.hu>).

Zahvala: dr. Jeleni Kralj (HR) in dr. Ernstu Albeggerju (AT) se zahvaljujem za posredovane informacije o statusu rdečevrate gosi na Hrvaškem in v Avstriji.

Summary

On 2 Nov 2008, a Red-breasted Goose *Branta ruficollis* was observed at Ptujsko jezero reservoir (UTM WM63, NE Slovenia) while, a day later, presumably the same individual was noted and photographed at Medvedce reservoir (UTM WM53, NE Slovenia). These places are some 18 km apart. The observation is the first record of the Red-breasted Goose's occurrence in Slovenia. It was confirmed by the National Rarities Committee, which placed the observation in Category A (Species recorded in an apparently natural state at least once since 1 Jan 1950). In view of the fact that the bird appeared timid and was not ringed, the author presumes that a naturally occurring individual was at stake, in particular because of the increasing trend of wintering populations moving towards the west and also because of the increasing number of observations made in the neighbouring countries. The article also presents the status of the species in the countries adjacent to Slovenia.

Literatura

- BAUER, K.M. & GLUTZ VON BLOTHZHEIM, U.N. (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 2/I. Anseriformes. – Aula Verlag, Wiesbaden.
- BIRD LIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. – BirdLife International, Cambridge.
- BIRD LIFE INTERNATIONAL (2010): Species factsheet: Red-breasted Goose *Branta ruficollis*. – [<http://www.birdlife.org/datazone/species/index.html?action=SpcHTMDetails.asp&sid=387&m=0>], 6/8/2010.
- BOŽIČ, L. (2001): Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst. – *Acrocephalus* 22 (106/107): 115–120.
- CRAMP, S. (ur.) (1998): The complete birds of the western Palearctic on CD-ROM. – Oxford University Press, Oxford.
- DERELIEV, S.G. (2006): The Red-breasted Goose *Branta ruficollis* in the new millennium: a thriving species or a species on the brink of extinction? str. 619–623 V;
- BOERE, G.C., GALBRAITH, C.A. & STROUD, D.A. (ur.): Waterbirds around the world. – The Stationery Office, Edinburgh.
- GUZZON, C., TOUT, P. & UTMAR, P. (2005): I censimenti degli uccelli acquatici svernanti nelle zone umide del Friuli Venezia Giulia, anni 1997–2004. – Associazione Studi Ornitologici e Ricerche Ecologiche del Friuli-Venezia Giulia (A.S.T.O.R.E.-FVG). “Centro Stampa” di A. Candito & F. Spanghero Snc, Monfalcone.
- KRALJ, J. (1997): Ornithofauna Hrvatske tijekom posljednjih dvjesto godina. – *Larus* 46: 1–112.
- LABER, J. & RANNER, A. (1997): Nachweise seltener und bemerkenswerter Vogelarten in Österreich 1991–1995. 2. Bericht der Avifaunistischen Kommission von BirdLife Österreich. – *Egretta* 40 (1): 1–44.
- LUKĀČ, G. (2007): Popis Ptica Hrvatske. – *Natura Croatica* 16, Suppl. 1: 1–148.
- PETUTSCHNIG, W. & MALLE, G. (2009): Vogelkundliche Beobachtungen aus Kärnten 2008. – *Carinthia II* 119 (199): 121–148.
- RANNER, A. (1999): Nachweise seltener und bemerkenswerter Vogelarten in Österreich 1996–1998. 3. Bericht der Avifaunistischen Kommission von BirdLife Österreich. – [http://www.khil.net/AFK/_afk3.pdf], 31/8/2010.
- RANNER, A., LABER, J. & BERG, H.-M. (1995): Nachweise seltener und bemerkenswerter Vogelarten in Österreich 1980–1990. 1. Bericht der Avifaunistischen Kommission von BirdLife Österreich. – *Egretta* 38 (2): 59–98.
- RANNER, A. & KHIL, L. (2009): Nachweise seltener und bemerkenswerter Vogelarten in Österreich 2001–2006. Fünfter Bericht der Avifaunistischen Kommission von BirdLife Österreich. – *Egretta* 50: 51–75.

Prispelo / Arrived: 4.8.2009

Sprejeto / Accepted: 15.10.2010

IZ ORNITOLOŠKE BELEŽNICE

From the ornithological notebook

SLOVENIJA / SLOVENIA

RDEČEGRLI SLAPNIK *Gavia stellata*

Red-throated Loon – one individual observed on 31 Oct 2006 at Požeg reservoir (UTM WM54, NE Slovenia); a rare record outside large reservoirs on the Drava River

Dne 31.10.2006 sem med obiskom akumulacije Požeg južno od Rač opazoval rdečegrlega slapnika, ki je med potapljanjem iskal hrano na najglobljem delu akumulacije, daleč stran od drugih vodnih ptic. Rdečegrlji slapnik se v SV Sloveniji redko pojavlja zunaj Ptujskega in Ormoškega jezera na reki Dravi. Tako na primer v osemletnem obdobju sistematičnega spremljanja vodnih ptic na zadrževalniku Medvedce med letoma 2002 in 2009 sploh ni bil zabeležen (BORDJAN & BOŽIČ 2009, lastni podatki). VOGRIN (2009) v pregledu ptic Dravskega polja rdečegrlega slapnika navaja kot redko vrsto z manj kot petimi opazovanji.

Dejan Bordjan, Ulica 8. februarja 50, SI-2204 Miklavž na Dravskem polju, Slovenija, e-mail: dejan.bordjan@gmail.com

ROŽNATI PELIKAN *Pelecanus onocrotalus*

White Pelican – one individual observed on 6 Jul 2009 at Šoštanjsko jezero (UTM WM03, E of Šoštanj, NE Slovenia); the record was confirmed by the National Rarities Committee – KRED as the 4th record for Slovenia after 1 Jan 1950 (Category A)

Dne 6.7.2009 sem med jutranjim kolesarjenjem ob SV obali Šoštanjskega jezera na osamljenem hrastu ob jezeru opazil veliko belo ptico. Ko je obrnila glavo, sem presenečeno spoznal, da opazujem pelikana. Z razdalje kakšnih 150 m sem lahko dokaj jasno razločil živo rumeno golšo in goli predel obraza okrog oči. Nenavadni gost je po kakšni minutni vzletel in opazil sem črno spodnjo stran letalnih peres, na podlagi česar sem lahko nedvoumno ugotovil, da opazujem rožnatega pelikana. Ptica je dalj časa krožila nad jezerom, nato pa počasi odjadrala v smeri Slovenj Gradca (proti severu). Rožnatý pelikan je v Sloveniji izjemen gost, ki smo ga v zadnjih desetletjih opazili le nekajkrat (BOŽIČ 2001B & 2008A, VREZEC 2007). Glede na objavljene podatke je bila vrsta na Šaleških jezerih opazovana prvič (GREGORI & ŠERE 2005). Opisano opazovanje je potrdila Nacionalna komisija

za redkosti – KRED kot četrto opazovanje vrste v Sloveniji po 1.1.1950 (kategorija A).

Aleksander Koren, Zg. Leskovec 18c, SI-2285 Zg. Leskovec, Slovenija, e-mail: akoren@volja.net

PLEVICA *Plegadis falcinellus*

Glossy Ibis – one adult observed on 9 May 2010 at Retje, Lake Cerknica (UTM VL56, S Slovenia); rare record for the site. Later on the same day, one Spoonbill *Platalea leucorodia* was also recorded in the same locality.

Dne 9.5.2010 sva se z Marjeto Cvetko odpravila popisovat ptice na Cerkniško jezero. Ko sva prispela do Retja in se malo sprehodila naokoli, sva opazila ptico nenavadne oblike, ki je krožila nad nama. Po dolgem srpastem kljunu in temni barvi perja sva prepoznała plevico. Nekaj časa je še letala nad nama, nato pa pristala nedaleč stran pod Marofom. Najprej se mi je zdelo, da gre za mladosten osebek, ko pa sva prišla bliže lokaciji, kjer je plevica pristala, je bil rezultat nekoliko drugačen. Tukaj sem nedvomno ugotovil, da gre za odraslo ptico. Še istega dne je bila na isti lokaciji opazovana tudi žličarka *Platalea leucorodia* (J. VIDMAR osebno). Obe vrsti, še zlasti pa plevica, sta bili na Cerkniškem jezeru redko opazovani (KMECL & RIŽNER 1993, BORDJAN v pripravi).

Anže Škoberne, Bračičeva 4, SI-1380 Cerknica, Slovenija, e-mail: anze.skoberne@hotmail.com

ŽLIČARKA *Platalea leucorodia*

Spoonbill – one adult feeding in the Iščica River on 6 and 10 Jun 2009 near Ig at Ljubljansko barje (UTM VL69, central Slovenia); an unusually late spring record for Slovenia

Žličarka je na Ljubljanskem barju izjemno redka gostja z doslej le enim znanim podatkom o njenem pojavitjanju, vsaj v zadnjih petdesetih letih (TOME *et al.* 2005), in sicer sta bili v začetku maja 1987 dve ptici opazovani ob reki Iščici ob cesti Škofljica–Ig (ŠERE 1990). Nedaleč stran od tega mesta, ravno tako ob reki Iščici pri Ig, nedaleč od kanala Podvin (UTM VL69), sva se 6.6.2009 s to vrsto na Ljubljanskem barju srečala vnovič. Odrasla žličarka se je namreč prehranjevala z značilnim brodenjem po vodi v sicer

plitvi reki med številnimi mladimi in odraslimi mlakaricami *Anas platyrhynchos*. Ptica se je tod zadrževala več dni, saj jo je na istem mestu Ivo A. Božič opazoval še 10.6.2009 (I.A. Božič osebno). Podatek je zanimiv predvsem s stališča dokaj poznga spomladanskega pojavljanja vrste pri nas. Navkljub dejству, ki kaže na širjenje areala zličarke proti zahodu na sosednjem Hrvaškem (SCHNEIDER-JACOBY *et al.* 2001), pa njenega gnezdenja po vsej verjetnosti vsaj na Ljubljanskem barju ni pričakovati. Očitno je šlo pri najinem opazovanju za nesparjen klateški, čeprav odrasel osebek.

Al Vrezec, Pražakova 11, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: al.vrezec@nib.si
Petra Vrh Vrezec, Pražakova 11, SI-1000 Ljubljana, Slovenija,
e-mail: petra.vrh@dopps.si

KANADSKA GOS *Branta canadensis*

Canada Goose – a group of 7–11 individuals observed several times at Škalsko and Šoštanjsko jezero (UTM WM03, NE Slovenia) between 21 Jun 2009 and 17 Jan 2010. They probably originated from an established naturalized population abroad (Category C5), although the possibility of being escapees from captivity or introduced here cannot be completely ruled out. The observations were confirmed by the National Rarities Committee – KRED as a single record, 4th for Slovenia (Category C) so far.



Slika 1 / Figure 1: Kanadska gos / Canada Goose *Branta canadensis*, Škalsko jezero, 22.6.2009 (foto: A. Koren)

Med sprehodom po parku ob Škalskem jezeru sem 21.6.2009 naletel na nenavaden prizor za naše kraje. Na zelenici ob jezeru se je prehranjevalo 11 kanadskih gosi. Družbo jim je delal še osebek sive gosi *Anser anser*, ki se sicer na Šaleških jezerih zadržuje že več let. Prihodnji dan mi je opazovanje uspelo še fotodokumentirati (slika 1). Skupina kanadskih gosi se je na Šaleških jezerih zadržala vsaj do sredine zime, njihovo število pa se je postopno zmanjševalo. Sam sem

zadnjič opazoval osem osebkov na bližnjem Šoštanjskem jezeru 29.11.2009. Sedem osebkov je bilo tukaj zabeleženih tudi med januarskim štetjem vodnih ptic (IWC) 17.1.2010 (B. POKORNY osebno), medtem ko jih kasneje ni bilo več videti. Prve kanadske gosi so iz Severne Amerike prinesli sredi 17. stoletja. Od tedaj se je vrsta razširila v mnoge evropske države in osnova prosto gnezdeče populacije, ki so ponekod tudi že naturalizirane (BAUER *et al.* 2005, BAUER & WOOG 2008). V seznamu ugotovljenih ptic Slovenije je vrsta uvrščena v kategorijo C (v naravo vnesene tujerodne vrste, katerih osebki izvirajo iz naturaliziranih populacij), s tremi znanimi opazovanji (Božič 2001B). V primeru, da je šlo tudi pri opisanem opazovanju za osebke iz kategorije C, je najbolj ustrezna uvrstitev v podkategorijo C5 (v naravo vnesena tujerodna vrsta, ki izhaja iz naturaliziranih populacij v tujini), saj gnezdenje v Sloveniji še ni bilo zabeleženo. Kljub vsemu ni mogoče povsem izključiti možnosti pojavitve ubežnic ali namerno izpuščenih osebkov (kategorija E). V sosednji Avstriji nerедno gnezdi nekaj parov od leta 1994 (PETUTSCHNIG & FELDNER 2008), pri čemer vrsta še ni naturalizirana (RANNER 2010). Glede na trende populacij drugod v Evropi lahko v prihodnosti pričakujemo nova opazovanja kanadskih gosi pri nas, morda tudi gnezdenje. Opisana opazovanja je potrdila Nacionalna komisija za redkosti – KRED kot četrti podatek za Slovenijo (kategorija C).

Aleksander Koren, Zg. Leskovec 18c, SI-2285 Zg. Leskovec, Slovenija,
e-mail: akoren@volja.net

KOSTANJEVKA *Aythya nyroca*

Ferruginous Duck – a flock of around 500 individuals counted on 7 Mar 2010 at Vodonos near Dolenje jezero, Lake Cerknica (UTM VL56, S Slovenia); an extraordinary number for Slovenia and by far the highest count ever made in the country. This figure exceeds the 1% threshold of the corresponding non-breeding regional population. Most observations in Slovenia so far included less than 10 individuals. During the subsequent count on 14 Mar 2010, 113 individuals were present at the very same site.

Dne 7.3.2010 sva se z Marjeto Cvetko odpravila na reden popis ptic Cerkniškega jezera. Na prvi popisni točki ob Vodonosu pri Dolenjem jezeru se je zadrževalo nenavadno veliko število rac. Ko sva postavila teleskop in začela šteti, sva hitro ugotovila, da v jati prevladujejo kostanjevke. Njihovo število sva s štetjem ocenila na okoli 500 osebkov. Natančnega števila ni bilo mogoče ugotoviti, saj je bila voda gladina močno vzvalovana in tudi race so se ves čas opazovanja potapljalne. Poleg kostanjevk so bile v jati številne tudi čopaste črnice *A. fuligula*, sivke *A. ferina* in zvonci *Bucephala clangula*. Isti dan kasneje je to jato opazoval tudi D. Šere, ki je kljub močnemu vetru uspel napraviti nekaj fotografij

(slika 2). Ob naslednjem štetju, dne 14.3.2010, sva na isti točki preštela le še 113 kostanjevk; njihova številčnost se je nato z vsakim štetjem postopno zmanjševala. Opazovanje tako velike jate v Sloveniji je izjemnega pomena, saj 500 osebkov sestavlja več kot 1% negnezdeče populacije regije Vzhodne Evrope, vzhodnega Sredozemlja in Črnega morja (450 os.). Redno pojavljanie ≥ 1% populacije biogeografske regije je eden izmed kriterijev za opredeljevanje regionalno (evropsko) pomembnih Mednarodno pomembnih območij (IBA) za selivske vrste vodnih ptic, ki se združujejo v jate (HEATH & EVANS 2000). Opazovanja v naslednjih letih bodo pokazala, ali je šlo v tem primeru za naključno opazovanje, ali pa je povečevanje številčnosti kostanjevke na Cerkniškem jezeru in tudi ponekod drugod v Sloveniji novejši pojav. Dosedanja opazovanja v Sloveniji so redko presegala 10 osebkov; večje jate negnezdečih osebkov so bile opazovane le spomladi leta 2007 na Cerkniškem jezeru (do 57 os., D. BORDJAN *v pripravi*) in jeseni leta 2009 na zadrževalniku Medvedce (do 128 os., D. BORDJAN *osebno*). Zanimivo je, da so bile nadpovprečno velike jate kostanjevk istočasno opazovane tudi na nekaterih drugih lokalitetah v Sloveniji (Ptujsko jezero, 25 os., M. VOGRIN *osebno*; Škocjanski zatok, 32 os., B. MOZETIČ *osebno*).

Anže Škoberne, Bračičeva 4, SI-1380 Cerknica, Slovenija,
e-mail: anze.skoberne@hotmail.com



Slika 2 / Figure 2: Kostanjevka / Ferruginous Duck *Aythya nyroca*, Cerkniško jezero, 7.3.2010 (foto: D. Šere)

RJAVI JASTREB *Aegypius monachus*

Black Vulture – one individual observed on 2 Jun 2006 at Kodreti near Štanjel (UTM VL17, W Slovenia); the same bird had almost certainly been seen a day earlier at Mavhinje / Malchina (Italy) flying towards Slovenia. The bird probably originated from an introduced population in southern France, although this assumption was not confirmed by the observation of any kind of marks (e.g. wing-tags, rings). Both records were confirmed by the National Rarities Committee – KRED as the 1st record for Slovenia after 1 Jan 1950 (Category C).

Zgodilo se je 2.6.2006, ko sem se s sorodniki sprehajal po vasi Kodreti v dolini reke Branice. V popoldanskih urah sem v spremenljivo sončnem vremenu opazil veliko ujedo, ki se je dvignila s pobočja gričevja, kakih 150 m stran od gruče ljudi, v kateri sem bil tudi sam. Vzletela je z zelo počasnimi in skoraj nerodnimi zamahi peruti, kar je še bolj vzbudilo moje zanimalje. Mojo pozornost je takoj pritegnila dobesedno ogromna silhueta ptice. Močno naprej pomaknjena glava, oprezajoča v smeri doline, šroke in dolge peruti ter počasni zamahi so nakazovali, da gre za jastreba. Medtem ko je ptica pritegnila pozornost skupine 50 ljudi, sem se vedno bolj spraševal, ali gre res za beloglavega jastreba *Gyps fulvus*, ki se na območju zahodne Slovenije redno pojavlja (MIHELIČ & GENERO 2005). Ujeda je začela krožiti nad nami, se počasi dvigovala na višino bližnjih gričev in še vedno pregledovala dolino. V tem času sem si jo dodata ogledal in jo brez dvomov določil za rjavega jastreba: imela je temno rjavo glavo, prav tako peruti ter za odtenek temnejši predel krovnih peres. Zanimivo je, da je jastreb vzletel z območja, kjer je pašnik, na katerem se ponavadi pase čreda ovac. Jastreb je krožil nad vasjo kakih 10 min, nato pa odjadral v smeri Vipavske doline. Ob prihodu domov sem skoraj neponovljivo opazovanje takoj sporočil kolegom. Že naslednji dan sem izvedel, da je bil rjavi jastreb dan pred opisanim dogodkom opazovan nad vasjo Mavhinje / Malchina (Italija), ob meji med Italijo in Slovenijo, in je kasneje odletel proti nam (TOUT 2009). Kraj mojega opazovanja je od kraja omenjenega opazovanja oddaljen približno 17 km zračne črte; glede na redkost pojavljanja vrste pri nas je skoraj zanesljivo šlo za isti osebek. Obe opazovanji je potrdila Nacionalna komisija za redkosti – KRED kot prvi podatek za Slovenijo po 1.1.1950. Ker obstaja velika verjetnost, da je opazovani osebek izhajal iz ponovno naseljene populacije v južni Franciji, je vrsta uvrščena v kategorijo C5 (v naravo vnesena tujerodna vrsta, ki izhaja iz naturaliziranih populacij v tujini), čeprav poreklo ni bilo potrjeno z opazovanjem morebitnih oznak.

Tomaž Berce, Prešernova 9, SI-5294 Dornberk, Slovenija,
e-mail: tomaz.berce@gmail.com

STEPSKI LUNJ *Circus macrourus*

Pallid Harrier – one adult male observed on 1 Apr 2009 between Vipava and Podnanos in the Vipava valley (UTM VL17, W Slovenia); the record was confirmed by the National Rarities Committee – KRED as the 3rd record for Slovenia after 1 Jan 1950 (Category A)

Kot običajno sem se 1.4.2009 popoldne z avtom vračal iz službe. Kmalu po odcepnu z glavne ceste proti Podragi sem pri cerkvici Sv. Urbana v Vipavski dolini zagledal majhno svetlo ujedo med "prečesavanjem" terena. Podobna je bila pepelastemu lunju *C. cyaneus*, a nenavadno majhna, gibčna in svetla. Počasi se je oddaljila od ceste, jaz pa sem odšel domov po teleskop, daljnogled in priročnik za določanje ptic ter nazaj na polje. Z avtom sem križaril od Podnanosa do Mlak in nazaj na travnike pod Podrago. In tam sem v travi ponovno našel, kar sem iskal: čepečo svetlo ujedo. Nastavil sem teleskop in jo začel preučevati: svetla glava, še bolj svetlo grlo, rumeno oko. Nato je ptica vzletela: razločno sem videl, da črnila na koncih peruti ne sega do prednjega roba. Ko je ptica jadrala nad travniki in polji, sem jo preučeval dalje: spodnji del je imela skoraj bel, na spodnjem delu repnih peres je imela nekoliko temnejše prečne proge pod podlage. Čez nekaj trenutkov se je ptici za kratek čas približal še en lunj. Ta je bil približno enake velikosti, a z občutno več črnine po celotni širini koncov peruti in temnim prednjim delom telesa. Na zgornji strani peruti je imel po sredini pravokotno na trup črno progo, na spodnji strani pa dve taki progi – očitno je bil odrasel samec močvirskega lunja *C. pygargus*. Mene pa je le bolj zanimala svetla ujeda, ki je v naslednjih trenutkih odjadrala proti Mančam. Sedel sem v avto in pohitel v tej smeri. Pri Živcovem mlinu na južni strani Vetrnega polja sem se vnovič ustavil in opazoval rjava lunja *C. aeruginosus*, samca in samico. Kmalu zatem pa je iz smeri Lož spet prijadrala že opisana svetla ujeda in še enkrat sem jo lahko opazoval skozi teleskop. Zanimala me je še ena sama podrobnost – temna proga na zadnjem robu spodnje strani peruti. Razločno sem videl, da o tej progi ni nikakrsne sledi, le enotno sivkasto bela barva. V tem trenutku se mi je razblinil še zadnji dvom, da sem opazoval odraselega samca stepskega lunja. Podatek je potrdila Nacionalna komisija za redkosti – KRED (3. zapis za Slovenijo po 1.1.1950).

Peter Krečič, Podraga 47, SI-5272 Podnanos, Slovenija,
e-mail: suzana.krecic@guest.arnes.si

JUŽNI SOKOL *Falco biarmicus*

Lanner Falcon – one 2y individual observed at Medvedce reservoir on 7 Aug 2009 (UTM WM53, NE Slovenia). The record was confirmed by the National Rarities Committee – KRED as the 2nd record for Slovenia after 1 Jan 1950 (Category A).



Slika 3 / Figure 3: Južni sokol / Lanner Falcon *Falco biarmicus*, zadrževalnik Medvedce, 7.8.2009 (foto: D. Bordjan)

Dne 7.8.2009 me je na zadrževalniku Medvedce največje presenečenje dneva čakalo na južni strani, kjer je običajno le redko kaj zanimivega. Nekje sredi poti sem nad zadrževalnikom opazil ujedo sokolje oblike. S pogledom skozi daljnogled sem želel na hitro preveriti, ali gre za škrjančarja *F. subbuteo*, ki gnezdi v okolici in je v tem delu leta pogost. Pri tem sem opazil, da ob neznanem sokolu kroži rečni galeb *Chroicocephalus ridibundus*, ki je bil v primerjavi z njim presenetljivo videti vsaj enako velik, če ne celo manjši. Na podlagi tega sem ocenil, da opazujem enega izmed večjih sokolov (sokola plenilca *F. cherrug*, južnega sokola, sokola selca *F. peregrinus* ali sredozemskega sokola *F. eleonorae*). Takoj sem mrzlično postavil teleskop in si poskušal čim bolje ogledati skrivnostno ptico. Ker mi že na prvi pogled ni delovala kot sokol selec, sem hotel ugotoviti, kakšne barve je hrbet. Kljub soncu in čistemu zraku brez mrča sem sprva imel težave, saj se je ta del telesa nekoliko bleščal. Naposled sem po daljšem opazovanju vendarle ugotovil, da ima zgornji del telesa temno rjav. Hkrati sem opazil, da ima krovce na spodnji strani peruti temne in s tem v kontrastu s svetlejšimi letalnimi peresi. S tem sem izločil selca, in ker opazovani sokol ni imel rjavega ali črnega trebuha, sem lahko izločil tudi odraselega sredozemskega sokola. Na dokaj svetli glavi je bil opazen brk, ki je bil bistveno tanjši od selčevega. Trebuhan je bil temno progast, del v okolici nog pa opazno svetlejši. Po daljšem opazovanju sem začel omahovati med mladim sokolom plenilcem in južnim sokolom. Imel sem več izkušenj s prvim, zato sem opazovanega sokola s pomočjo knjige primerjal z dotedanjimi izkušnjami. Kljub primerjavi z galebom mi na pogled ni deloval tako zelo velik kot plenilec, tudi peruti je imel tanjše, večji del opazovanja z ravnim zadnjim robom in ukrivljenim sprednjim. Imel je razmeroma dolg in ozek rep. Na splošno je deloval kot velika postovka *F. tinnunculus*, le da je bil zgoraj rjav, imel

je temne krovce na spodnji strani peruti, temne proge po prsih in trebuhu ter opazen tanek brk. Poleg tega je imel rep zaobljen, kar ni značilno ne za postovko kot tudi ne škrjančarja in sredozemskega sokola. Pri opazovanju sem imel srečo, da je sokol dolgo časa krožil nad zadrževalnikom in se mi ob tem nekajkrat približal. Skupaj sem ga opazoval vsaj 10 min. Ob tem sem naredil tudi nekaj posnetkov, ki pa so žal le dokumentarni (slika 3). Kljub vsemu se na njih vidijo značilna oblika telesa in repa, drža peruti ter brk. Po navedenih značilnostih sem se prepričal, da opazujem južnega sokola. Kljub vsemu se vsi znaki niso ujemali z opisom v priročniku. Trebuje je bil temen, vendar so se proge navzdol do sredine zgoščevale, nato pa spet redčile. Tudi glava je bila svetlejša. Po vsem skupaj sem prepričan, da sem opazoval spolno nezrel drugoletni osebek (2y), ki se je že golil in kazal značilnosti tako mlade kot odrasle ptice. Verjetno lahko tudi pri južnem sokolu klateški spolno nezreli osebki, podobno kot pri sredozemskem (glej JAGODNIK 2008), letijo daleč zunaj svojih območij gnezdenja. Podatek je potrdila Nacionalna komisija za redkosti – KRED (2. zapis za Slovenijo po 1.1.1950)

Dejan Bordjan, Ulica 8. februarja 50, SI-2204 Miklavž na Dravskem polju, Slovenija, e-mail: dejan.bordjan@gmail.com

ŽERJAV *Grus grus*

Crane – two individuals (1 ad., 1 1st-winter) observed between 3 Jan 2010 and 26 Jan 2010 in Zdravci floodplain at Zbure (UTM WL18, SE Slovenia); a rare winter record for Slovenia and the only winter record of long-staying birds so far

Pri Zburah, na ravnici ob reki Radulji, imenovani Zdravci, sva z Dragano dne 3.1.2010 na ornitološkem obhodu naštela 14 sivih čapelj *Ardea cinerea*, dve veliki beli čaplji *Casmerodus albus*, 35 mlakaric *Anas platyrhynchos*, nehote splašila jato 15 kozic *Gallinago gallinago*, slišala vodomca *Alcedo atthis*, ves čas pa so naju z oglašanjem spremljali mokoži *Rallus aquaticus*. Ko sva se že vračala, sva v zraku zagledala dve precej veliki ptici in skozi daljnogled ugotovila, da gre za žerjava. Ptici sta naju preleteli, in približno 500 m naprej pristali na travniku. Počasi sva se jima približala in od blizu ugotovila, da gre za mlad in odrasel osebek (slika 4). Drugi dan sta jih na istem mestu opazovala tudi R. Rožaj in T. Potočar, v istem tednu pa tudi D. Klenovšek. Kljub temu da je nato sveže zapadlo približno 40 cm snega, sta se žerjava zadrževala v Zdravcih skoraj ves mesec. Nazadnje sem ju opazoval 26.1.2010, potem pa me tam žal nekaj časa ni bilo, tako da ne vem, natančno kdaj sta območje Zdravcev zapustila. Žerjav je v Sloveniji pozimi redko zabeležen; nekoliko več podatkov iz obdobja december-januar je bilo zbranih šele po letu 2007, vendar do opisanega opazovanja v nobenem primeru ni šlo za dalj časa trajajoče

zadrževanje oziroma prezimovanje (LEGIŠA 1995, TOME *et al.* 2005, KMECL 2006, BOMBEC 2007, BOŽIČ 2008A & 2008B, OMERZEL 2008, D. BORDJAN osebno).

Jani Vidmar, Bilečanska 4, SI-1000 Ljubljana, Slovenija,
e-mail:tourdozbur@gmail.com



Slika 4 / Figure 4: Žerjav / Crane *Grus grus*, Zdravci pri Zburah, 3.1.2010 (foto: D. Stanojević)

POLOJNIK *Himantopus himantopus*

Black-winged Stilt – a flock of eight individuals resting and feeding at Hraše Ponds (UTM VM51, central Slovenia) on 20 Apr 2010; a rare migrant species at the site



Slika 5 / Figure 5: Polojnik / Black-winged Stilt *Himantopus himantopus*, Hraške mlake, 20.4.2010 (foto: D. Šere)

Dne 20.4.2010 me je med obiskom Hraških mlak prijetno presenetila pravcata jata polojnikov. Bilo jih je namreč nič manj kot osem, kar je za te kraje izredno visoka številka, saj sem jih prav tu v preteklosti videval le po dva hkrati.

Ti preletniki niso bili prav nič plašni – po vsej verjetnosti zaradi utrujenosti po dolgem letu – kajti dovolili so mi, da se jim približam na kakih 20 m. Potem so se dvignili, dvakrat zaokrožili nad mlako in se, medtem ko sem se jaz že umaknil, vrnili na prvotno mesto ter se posvetili nadaljnemu iskanju hrane, predvsem pa počivanju. Te elegantne ptice si je kaki dve uri pozneje ogledal tudi kolega D. Šere in napravil pričujoči posnetek (slika 5). Položnik je na Hraških mlakah redek preletni gost (CIGLIČ & TREBAR 1998, *lastni podatki*).

Henrik Ciglič, Likozarjeva 7, SI-4000 Kranj, Slovenija,
e-mail: cigi@tele-cable.net

DULAR *Charadrius morinellus*

Dotterel – one ad. female observed on 29 Apr 2010 on top of Mt Matajur (Julian Alps, UTM UM81, NW Slovenia, 1,642 m a.s.l.); only the second record from the Alpine region of Slovenia. The record was confirmed by the National Rarities Committee – KRED as the 8th record for Slovenia after 1 Jan 1950 (Category A).



Slika 6 / Figure 6: Dular / Dotterel *Charadrius morinellus*, Matajur, 29.4.2010 (foto: A. Kozina)

Dne 29.4.2010 smo se z družino odpravili na Matajur, mejno goro med Slovenijo in Italijo nad Kobaridom (1.642 m n.v.). Ob 13.20 h je na vrhu tik nad nami priletela manjša ptica s slovenske strani gore. Letela je zelo hitro in videti je bila popolnoma enobarvna, zato sem na hitro pomisil, da gre za hudournika. Vseeno sem hitro pograbil fotoaparat, jo fotografiral ter ugotovil, da smo ravnokar videli dularja. Ptica je naredila krog okoli vrha in nato spet švignila tik nad nami. Ko se nam je približevala, se mi jo je posrečilo večkrat fotografirati (slika 6). Nato je naredila širši krog okoli vrha ter se spustila na tla nekje na italijanski strani Matajurja. Predvsem italijanska, morda pa tudi slovenska stran Matajurja, bi sicer morda utegnila biti primerna

lokacija za gnezdenje te vrste, vendar pa gre zaradi časa opazovanja najverjetnejše za seleči osebek. Dular je bil na selitvi že opazovan na nekaterih vrhovih Visokega Krasa (Vremščica, Nanos) nad 1.000 m (KAPLA 2003, R. PLAT & H. JACOB *osebno* – arhiv KRED), opisano opazovanje pa je po opazovanju s Pece (2.126 m n.v., Vzhodne Karavanke) (JEŽ 1988) šele drugi podatek o pojavljanju te vrste v alpskem svetu Slovenije. Opazovanje je potrdila Nacionalna komisija za redkosti – KRED kot osmo opazovanje vrste v Sloveniji po 1.1.1950 (kategorija A).

Aleksander Kozina, Jurjevica 61, SI-1310 Ribnica, Slovenija,
e-mail: aleksanderk@gmail.com

VELIKI PRODNIK *Calidris canutus* & OZKOKLJUNI LISKONOŽEC *Phalaropus lobatus*

Red Knot & Red-necked Phalarope – one individual of each species observed on 24 May 2007, foraging in waste-water basins of the Ormož sugar factory (UTM WM93, NE Slovenia); first spring record of both species for the site where regularly, although rarely seen. Spring records are generally very rare in Slovenia as well.

Z D. Tometom sva 24.5.2007 preštela vodne ptice v bazenih Tovarne sladkorja pri Ormožu. V tretjem vodnem bazenu je bilo zelo malo vode, zato so bile v njem obsežne plitvine. V tem bazenu je bilo največ pobrežnikov in med njimi sta bili tudi dve manj pogosti vrsti na selitvi pri nas – veliki prodnik, en osebek v prehodu iz zimskega v poletno perje, in ozkokljuni liskonožec, samec v poletnem perju. Od pobrežnikov, ki tukaj gnezdi (ŠTUMBERGER 2002), pa sta bila najbolj glasna dva pojča rdečenoga martinca *Tringa totanus*. Veliki prodnik in ozkokljuni liskonožec se na omenjeni lokaliteti redko, vendar dokaj redno pojavlja na jesenski selitvi, ko smo večinoma opazovali mlade osebke (B. ŠTUMBERGER & L. Božič *osebno, lastni podatki*). Opisano opazovanje je za obe vrsti prvo iz obdobja spomladanske selitve. Vrsti sta sicer v Sloveniji do konca 90-ih let veljali za redkost, z manj kot 10 zanimimi podatki, spomladanska opazovanja pa so zelo redka (KOMISIJA ZA REDKOSTI 1993, SOVINC 1994B, 1995 & 1999, Božič 2001A). Za ozkokljunega liskonožca je znano samo eno objavljeno spomladansko opazovanje (GREGORI 1979).

Damijan Denac, Mala Slevica 2, SI-1315 Velike Lašče, Slovenija,
e-mail: damijan.denac@nib.si

KOZICA *Gallinago gallinago*

Snipe – 40 individuals observed on 13 Apr 2007 during spring migration at Ljubljansko barje, where flocks of this size are seen very rarely

V Bevkah na Ljubljanskem barju sem 13.4.2006 opazoval jato 40 kozic na delno poplavljenih ekstenzivnih travnikih. Kozice se na Ljubljanskem barju najpogosteje pojavljajo v obdobju pomladanske selitve, kamor sodi tudi to opazovanje, vendar so večje jate redke. Kot gnezdlka je kozica na Barju izginila (TOME *et al.* 2005).

Damijan Denac, Mala Slevica 2, SI-1315 Velike Lašče, Slovenija,
e-mail: damijan.denac@nib.si

KRIČAVA ČIGRA *Sterna sandvicensis*

Sandwich Tern – two summer observations, probably including birds during post-breeding dispersal: (1) four individuals on 8 Jun 2009 at Ptujsko jezero reservoir near Markovci (UTM WM73, NE Slovenia), (2) one individual on 13 Jul 2009 at Lake Cerknica (UTM VL56, S Slovenia). Records from inland Slovenia are very rare, whereas the species regularly winters along the coast.

Takoj ob začetku popisa v okviru rednih štetij vodnih ptic Ptujskega jezera sem dne 8.6.2009 ob 17.00 h opazil štiri odrasle kričave čigre v poletnem perju. Ves čas opazovanja so mirno sedele na suhih vejah v vodi, kakšnih 300 m od jezu pri Markovcih. Približno dve uri kasneje sem eno izmed njih opazoval med počivanjem na lesenem kolu v bližini pristanišča pri Budini na Ptuju. Edino znano starejše opazovanje kričave čigre z območja reke Drave je iz leta 1985, ko so bili 9.7. trije odrasli osebki zabeleženi na strugi Drave pri Bukovcih (JANŽEKOVČI 1985) (opazovanje L. Božič). Dne 13.7.2009 sem med vožnjo s kanujem po Cerkniškem jezeru v zraku zagledal čigro. Takoj sem imel občutek, da to ni običajna čigra, saj je imela drugače oblikovano črnino na koničah peruti in belo trtico. Tudi njena velikost ni spominjala na običajne vrste čiger, ki se na jezeru pogosteje pojavljajo. Ko me je preletela, sem opazil črno kapo ter rumeno konico sicer črnega kljuna. Takoj sem ugotovil, da gre za kričavo čigro. Nekaj časa je krožila nad mano, nato pa odletela proti vzhodnemu delu jezera. Po razpoložljivih podatkih je to prvo opazovanje kričave čigre na Cerkniškem jezeru (KMECL & RIŽNER 1993, D. BORDJAN *in pripravi*). Isti dan sem na jezeru opazoval še enega redkega gosta – pritlikavega kormorana *Phalacrocorax pygmaeus* (opazovanje A. Škoberne). Poleg omenjenih opazovanj je bila kričava čigra v notranjosti Slovenije zabeležena le še 4.8.1996 na reki Savi pri Ljubljani (KOŠIR 1996). Na podlagi teh podatkov lahko zaključimo, da je vrsta v celinskem delu Slovenije izjemni poletni gost, čeprav vzdolž Obale v manjšem številu redno prezimuje (SOVINC 1994a). Temu pritrjujejo podatki iz sosednje avstrijske Koroške, kjer se kričava čigra v novejšem času zelo redko pojavlja v juniju in juliju. Domnevajo, da gre pri teh opazovanjih za disperzijo osebkov, gnezdečih v delti reke

Pad (severna Italija), kjer so najbližja gnezdiča vrste (MALLE 2008). Tudi v Švici pripisujejo veliko število opazovanj v tem času neusmerjeni disperziji osebkov neposredno po gnezdenju, saj se prava selitev vrste začne še v avgustu oziroma septembru (MAUMARY *et al.* 2007).

Anže Škoberne, Bračičeva 4, SI-1380 Cerknica, Slovenija,
e-mail: anze.skoberne@hotmail.com

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

DUPLAR *Columba oenas*

Stock Dove – one individual observed on 6 Jun 2009 in the centre of Borovnica on the edge of Ljubljansko barje (UTM VL58, central Slovenia); an interesting record suggesting possible breeding in the urban area

Čeprav je duplar značilna gozdna vrsta, se tudi v času gnezditve pojavlja na odprtih površinah, kjer se hrani. To je izrazito opazno na Ljubljanskem barju, kjer se včasih pojavlja na poljih in travnikih v večjem številu (TOME *et al.* 2005). Kljub temu pa njegovo pojavljanje vsaj pri nas ni poznano v naseljih, kar je sicer znano v večjem ali manjšem številu za druge dve vrsti iz rodu *Columba*. Zaradi tega je zanimivo najino opazovanje duplarja v zgodnji jutranji uri dne 6.6.2009 v naselju Borovnica na JZ robu Ljubljanskega barja, kjer je ptica ždela na žici v samem urbanem središču. Pomenljivo je predvsem vprašanje, ali bi duplarju uspelo gnezdit tudi v takem okolju, denimo v kakšni zidni lini, kar je na primer znano iz drugih koncev Evrope (SNOW & PERRINS 1998). Populacija domačih golobov *Columba livia domestica* je v Borovnici sicer maloštevilna, zgolj okoli 20 parov, kar bi bila morda lahko celo priložnost za duplarja.

Al Vrezec, Pražakovna 11, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: al.vrezec@nib.si
Petrica Vrh Vrezec, Pražakovna 11, SI-1000 Ljubljana, Slovenija,
e-mail: petra.vrh@dopps.si

ZLATOVRANKA *Coracias garrulus*

Roller – two observations on high karst plateaus of W Slovenia: (1) 26 Aug 2009 one juvenile at Otlica in Trnovski gozd (UTM VL18, W Slovenia, ca. 820 m a.s.l.), (2) 17 May 2009 one adult at Krvavec on Banjšice (UTM VL09, W Slovenia, 738 m a.s.l.); the species is a rare migrant in W Slovenia

Dne 17.5.2010 sem popisoval hribske škrnjance *Lullula arborea* na Banjšicah. Mojo pozornost so pri naselju Krvavec (738 m n.v.) pritegnile seleče se rdečenoge postovke *Falco vespertinus*, ki so posedale na vodnikih daljnovidnika. Ob pogledu nanje sem s kotičkom očesa v daljavi opazil nekaj živo modre barve. Najprej sem pomislil, da je mogoče kakšna plastična vrečka.

Bilo je predaleč, da bi lahko s prostim očesom ugotovil, ali gre za ptico. Šele ob podrobнем pogledu skozi daljnogled sem opazil, da v krošnji čepi zlatovranka, odrasla ptica. To pa ni bilo moje prvo opazovanje vrste na Primorskem – 26.8.2009 sem s kolegom opazoval mlad osebek pri Otlici (cca. 820 m n.v.) na robu Trnovskega gozda. Sprva je posedal na izpostavljenih točkah, nato pa poletel proti robu planote. Glede na izjemno redkost opazovanj te ptice sklepam, da sta bila oba osebka opažena na selitvi. Zlatovranka je v Sloveniji izginula gnezdlilka, ki se v zahodni Sloveniji tudi na selitvi zelo redko pojavlja. V zadnjih letih je bilo objavljeno le eno opazovanje s Krasa (FIGELJ 2008).

Erik Šinigoj, Šinigojska 5, SI-5294 Dornberk, Slovenija,
e-mail: erik.sinigoj@gmail.com

KRATKOPRSTI ŠKRJANČEK *Calandrella brachydactyla*

Short-toed Lark – one individual observed at Stari Log near Medvedce reservoir on 12 May 2010 (UTM WM53, NE Slovenia); first record for the exceptionally well-watched site and first in NE Slovenia. The record was confirmed by the National Rarities Committee – KRED as the 7th record for Slovenia after 1 Jan 1950 (Category A).



Slika 7 / Figure 7: Kratkoprsti škrjanček / Short-toed Lark *Calandrella brachydactyla*, Stari Log, 12.5.2010 (foto: A. Ploj)

Dne 12.5.2010 sva popisovala ptice na zadrževalniku Medvedce. Med vožnjo po makadamski cesti proti zadrževalniku pri Starem Logu sva se ustavila zaradi ptice, ki je tekala pred avtomobilom. Ugotovila sva, da gre za nama neznano vrsto škrjanca, in ga fotografirala (slika 7). Kasnejši podrobnejši pregled fotografij je razkril, da sva opazovala kratkoprstega škrjančka. To je prvo opazovanje vrste na tem območju (glej BORDJAN *et al.* 2009) in v SV Sloveniji. Vsa starejša opazovanja so bila zabeležena v osrednjem oziroma

zahodnem delu države (KOZINA 1980, ŠERE 1982, SOVINC 1994B & 1995, BOŽIČ 2001A, FIGELJ 2005). Opazovanje je potrdila Nacionalna komisija za redkosti – KRED kot sedmo opazovanje vrste v Sloveniji po 1.1.1950 (kategorija A).

Alen Ploj, Rošpoh 10e, SI-2000 Maribor, Slovenija,
e-mail: milan.ploj@tricera.net

Tilen Basle, Koroška 178a, SI-2351 Kamnica, Slovenija,
e-mail: tjulentil@gmail.com

RJAVA CIPA *Anthus campestris*

Tawny Pipit – one individual observed at Medvedce reservoir on 7 Apr 2010 (UTM WM53, NE Slovenia); first record for this exceptionally well-watched site



Slika 8 / Figure 8: Rjava cipa / Tawny Pipit *Anthus campestris*, zadrževalnik Medvedce, 7.4.2010 (foto: T. Basle)

Dne 7.4.2010 sva popisovala ptice na zadrževalniku Medvedce. Na visokovodnem nasipu je najino pozornost pritegnila ptica, ki se je prehranjevala nedaleč stran (slika 8). Po ogledu ptice skozi teleskop sva ugotovila, da gre za rjavo cipo. Na nasipu se je zadrževala še približno 15 min, nato pa odletela. To je prvo opazovanje rjave cipe na območju zadrževalnika (glej BORDJAN *et al.* 2009).

Alen Ploj, Rošpoh 10e, SI-2000 Maribor, Slovenija,
e-mail: milan.ploj@tricera.net

Tilen Basle, Koroška 178a, SI-2351 Kamnica, Slovenija,
e-mail: tjulentil@gmail.com

MUŠJA LISTNICA *Phylloscopus inornatus*

Yellow-browed Warbler – single 1y individual caught and ringed at Požeg reservoir (UTM WM54, NE Slovenia). This is the 12th record for Slovenia, with all records concerning caught individuals.

Med obročkanjem ptic dne 8.10.2009 me je na Požegu (UTM WM 54) čakalo veliko presenečenje. V mreži se je

namreč znašla mušja listnica, prebivalka daljne Azije, ki sem jo tokrat ujel prvič. Dolžina peruti je bila 59 mm, teža 7,2 g, osebek pa sem določil za prvoletnega (1y). Za to vrsto sta med drugim značilni dolga rumena proga nad očesom in dvojna rumenkasta proga na peruti, tako da mi je ni bilo težko prepoznati. Z obročkom LJUBLJANA SLOVENIJA KS 15964 sem jo kasneje izpustil. Posamezne mušje listnice vsako leto zaidejo v Evropo, v Sloveniji pa smo v obdobju 1991–2008 obročali 11 osebkov (ŠERE 2009). Ker nisem imel prave nastavitev na fotoaparatu, mi žal ni uspel niti en dober posnetek ptice v roki. Iz posnetka, ki sem ga naredil, je sicer lepo videti, da gre za mušjo listnico.

Iztok Vreš, Grogova 6, SI-2310 Slovenska Bistrica, Slovenija

GRMOVŠČICA *Phylloscopus sibilatrix*

Wood Warbler – one individual observed on 21 Aug 2009 on the peak of Mt Krvavec (Kamniško-Savinjske Alps, UTM VM62, N Slovenia, 1,684 m a.s.l.); migration at quite high altitude



Slika 9 / Figure 9: Grmovščica / Wood Warbler *Phylloscopus sibilatrix*, Krvavec, 21.8.2010 (foto: D. Šere)

Dne 21.8.2009 sem štel ujede na Krvavcu (Kamniško-Savinjske Alpe), na nadmorski višini 1.684 m n.v., v neposredni bližini Doma na Krvavcu. Imel sem čudovit razgled proti Kočni, Grintavcu in še naprej proti Karavankam. Tik pod menojo so bile le še redke posamezne smreke *Picea abies* ali macesni *Larix decidua*, vse naokrog pa sem bil obdan s planinskimi pašniki in posameznimi grmi rušja *Pinus mugo*. Sredi dopoldneva se je v letu tik nad mano prikazal majhen rumen ptič in se nato usedel na vrh suhe smreke. Pogled skozi teleskop mi je dal takoj vedeti, da gre za grmovščico. Srečo sem imel, da se je kar nekaj časa zadrževala na suhih vejcah smreke, tako da mi jo je uspelo tudi dokumentarno digiskopirati (slika 9). S posnetkov je razločno videti zelenkasti hrbet, rumenkaste prsi

in bel trebuh. Preden je odletela s smreke, se je tudi značilno oglasila. Podatek je zanimiv, ker se je opazovana grmovščica selila na veliki nadmorski višini.

Dare Šere, SCOP, Prirodoslovni muzej Slovenije, Prešernova 20, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: dsere@pms-lj.si

SNEŽNI STRNAD *Plectrophenax nivalis*

Snow Bunting – two males observed on 3 Feb 2010 at Ljubljansko barje: one between Brest and Ig (UTM VL69, central Slovenia) and another between Ig and Staje (UTM VL68, central Slovenia); one of them stayed in the vicinity of Ig until 10 Feb 2010. This is the first recent record for Ljubljansko barje.



Slika 10 / Figure 10: Snežni strnad / Snow Bunting *Plectrophenax nivalis*, Ig, Ljubljansko barje, 3.2.2010 (foto: D. Fekonja)

Ko sem se 3.2.2010 potikal po Ljubljanskem barju, je bil turoben dan. Barje je pokrivala precej debela snežna odeja, le cesta in na nekaterih mestih tudi peščeni rob z ostanki plevelov sta bila kopna. Ko sem se tako vozil od Bresta proti Igu, mi je nekje na pol poti izpred avtomobila vzletel ptič vrabče velikosti. Pogledal sem skozi daljnogled in zagledal snežnega strnada (slika 10). Kasneje sem prevozil še nekaj cest na tistem delu Barja in odkril še enega snežnega strnada na cesti od Iga proti Stajam. Oba opazovana osebka sta bila samca. Eden izmed snežnih strnadov se je na območju Iga zadrževal vsaj do 10.2.2010. Naslednjega dne je zapadel nov sneg in strnada ni bilo več. Opazovanje je prvi novejši podatek o pojavljanju vrste na Ljubljanskem barju, saj za to območje obstajajo le zgodovinski podatki iz 19. stoletja (TOME et al. 2005). Poleg tega je bil snežni strnad v bližnji okolici Ljubljane nekajkrat opazovan v 70-ih letih (ŠERE 1981 & 1982).

Dare Fekonja, Triglavска 21, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: darko.fekonja@telemach.net

PLOTNI STRNAD *Emberiza cirlus*

Cirl Bunting – singing individual heard on 17 Nov 2009 at Bežigrad in Ljubljana city centre (UTM VM60, central Slovenia); rare record outside the immediate vicinity of the bunting's known breeding grounds

Dne 17.11.2009 sem za Bežigradom, pri Plečnikovem stadionu v centru Ljubljane, poslušal petje plotnega strnada. Domnevam, da so ga privabili zaraščeni vrtovi, polni plevela. Opazovanje je zanimivo, saj je bil plotni strnad na Ljubljanskem barju po letu 1976 ugotovljen le trikrat (TOME et al. 2005). Domnevamo lahko, da je opazovani plotni strnad pripadal eni izmed majhnih in izoliranih gnezdečih populacij v vzhodni Sloveniji (npr. BOŽIČ 1995, JANČAR & TREBUŠAK 2000, KOCE 2008). Osebki v JZ Sloveniji, kjer živi glavnina slovenske populacije, so namreč stalnice in se pozimi le klatijo v okolici gnezdišč (SOVINC 1994a). Samo v Mariboru in bližnji okolici, kjer na pobočjih Slovenskih goric gnezdi ena izmed omenjenih izoliranih populacij, so bili domnevno seleči se oziroma prezimajoči osebki redno opazovani zunaj območja gnezdenja (zbранo v BOŽIČ 1995).

Dare Fekonja, Triglavска 21, SI-1000 Ljubljana, Slovenija,
e-mail: darko.fekonja@telemach.net

MALI STRNAD *Emberiza pusilla*

Little Bunting – single 1y individual caught and ringed at Vonarje near Rogaska Slatina (UTM WM41, E Slovenia). This is the 18th record for Slovenia, with all records but one concerning caught individuals.

1.10.2009 sem obročkal ptiče v Vonarju pri Rogaski Slatini. Ob običajnem pregledu mrež sem opazil majhnega, rjavkastega strnada, ki se mi je zdel poznan, le da nisem vedel od kod. Po obarvanosti glave, obliku kljuna, biometričnih podatkih in splošnem videzu sem ugotovil, da imam v roki malega strnada. Zbral sem naslednje podatke: dolžina peruti 68 mm, teža 13,3 g, prvoletni osebek (1y). Z obročkom LJUBLJANA SLOVENIJA AS 86039 sem ga kasneje tudi izpustil. Ob pregledu revije *Acrocephalus* sem se spomnil, da sem se s to vrsto srečal davnega 14.11.1986 pri Ormožu (VREŠ 1987), torej je bilo to moje drugo srečanje z malim strnadom. Ob koncu moram priznati, da sem omenjenega malega strnada v roki tudi fotografiral. Na posnetku je sicer razločno videti, za katero vrsto gre, vendar zaradi napačne nastavitev ni oster. Podatek dopolnjuje seznam do konca leta 2008 obročkih malih strnadow v Sloveniji (ŠERE 2009). Z vključno enim opazovanjem (BOŽIČ 1994) je bilo v Sloveniji skupaj zbranih 18 podatkov, kar je za državo v Srednji Evropi veliko število (glej BAUER et al. 2005).

Iztok Vreš, Grogova 6, SI-2310 Slovenska Bistrica, Slovenija

HRVAŠKA / CROATIA

SQUACCO HERON *Ardeola ralloides*

Čopasta čaplja – en osebek opazovan dne 18.5.2009 na otoku Olibu (UTM VK81, S Dalmacija); prvi podatek za ta jadranski otok

At 7.00 h on 18 May 2009, one Squacco Heron individual was observed about 1 km SW from the harbour of Olib Island (UTM VK81, N Dalmatia). The bird was in its breeding plumage, and was standing and hunting on the cliffs of the seashore. Upon being approached to a distance of 20–25 m, it took wing and flew about 100–150 m, where it landed again at a similar spot. Then we followed the bird for more than 1 km along the shore, towards Vele Stene. As far as we know, this species had not been observed on Olib before, thus we visited other potential wetland habitats as well, besides the shoreline. Although we did not encounter further Squacco Heron individuals in the following days, we had the chance of observing another heron species on 25 May 2009, near the bay of Južna Slatina (UTM VK80). When we came to the place, two Grey Herons *Ardea cinerea* and about 70 Yellow legged Gulls *Larus michahellis* took wing.

Mobility for the research was facilitated by the Hungarian-Croatian Intergovernmental S&T Co-operation Programme for 2007–2008, project No. CRO-17/2006.

Jenő J. Purger, University of Pécs, Institute of Biology, Ifjúság útja 6, H-7624 Pécs, Hungary, e-mail: purger@ttk.pte.hu

József Lanszki, University of Kaposvár, H-7400 Kaposvár, Guba S. út 40. Hungary, e-mail: lanszki@ke.hu

CASPIAN TERN *Hydroprogne caspia*

Kaspijska čigra – en osebek opazovan dne 18.5.2009 med lovom v bližini pristanišča na otoku Olibu (UTM VK81, S Dalmacija); na Hrvaškem ima status redke vrste na selitvi

On 17 May 2009, I was observing a flock of 70–80 Shags *Phalacrocorax aristotelis* through binoculars, from the harbour of Olib (UTM VK81, N Dalmatia). They were surrounded on the water and in the air by 20–25 Yellow legged Gulls *Larus michahellis*. At 12.26 h I noticed a large-bodied tern above the fishing Shags, heading towards the harbour from where I was observing. From its huge body, scarlet-red beak and slightly incised tail shape, together with the typical, oblique plunge-dive behaviour, I had no doubt about the bird seen in the harbour being a Caspian Tern. After a few turns and hunting attempts it continued flying ahead. Although the species has been recorded in most geographic regions of Croatia (LUKAČ 2007), it is considered a rare passage migrant by KRALJ (1997).

Mobility for the research was facilitated by the Hungarian-Croatian Intergovernmental S&T Co-operation Programme for 2007–2008, project No. CRO-17/2006.

Jenő J. Purger, University of Pécs, Institute of Biology, Ifjúság útja 6, H-7624 Pécs, Hungary, e-mail: purger@ttk.pte.hu

LITTLE TERN *Sternula albifrons*

Mala čigra – dve opazovanji v gnezditveni sezoni na otoku Olibu (UTM VK81, S Dalmacija): (1) 7.6.2009, dva osebka v zalivu Uvala Draga, (2) 20.6.2009, en osebek v pristanišču. Podatka sta pomembna v povezavi z dve leti prej odkritim gnezdenjem na sosednjem otoku Silba, saj lahko sklepamo, da vrsta, ki je na Hrvaškem maloštevilna gnezdlka, na tem območju redno gnezdi.

Little Terns, typical nesters of riverine gravel bars or coastal areas with suitable substrate, are known to have a small breeding population in Croatia (RAĐOVIĆ *et al.* 2005), but recently they have been reported to breed on the Adriatic island of Silba (N Dalmatia) as well (MUŽINIĆ & PURGER 2007). During our faunal investigations of the neighbouring island of Olib (UTM VK81, N Dalmatia), two sightings of Little Terns were recorded. At 13.00 h on 7 Jun 2009 two adult individuals were observed under overcast skies in Uvala Draga, the quiet bay on the northern tip of the island. The birds were apparently only exploring the area, with no possible nesting occurring in the close surroundings. In the evening (ca. 19.00 h) of 20 Jun 2009, another solitary individual was seen flying a few large circles above the water of Olib harbour in windy weather. These sightings were made two years after the cited breeding record on the nearby island of Silba, thus it is likely that breeding occurs regularly among these islands, though in rather small numbers. Due to the scarcity of the breeding Little Tern population in Croatia, and the high natural value of Adriatic insular habitats, new information on the occurrence of this bird species there is highly significant.

Mobility for the research was facilitated by the Hungarian-Croatian Intergovernmental S&T Co-operation Programme for 2007–2008, project No. CRO-17/2006

Balázs Trócsányi, Duna-Drava National Park Directorate Pécs, Tettye tér 9. H-7625 Hungary, e-mail: trocsanyi@ddnp.kvm.hu

TAWNY OWL *Strix aluco*

Lesna sova – en osebek se oglaša na otoku Olibu (UTM VK81, S Dalmacija) 15. in 20.5.2009, kjer verjetno tudi gnezdi. Lesna sova je v Dalmaciji redka vrsta; gnezdenje je bilo zabeleženo tudi na nekaterih otokih, zlasti večjih.

Spending the second half of May 2009 on the island of Olib (UTM VK81, N Dalmatia), I could regularly hear, in the evening hours, the call of 2–3 Scops Owls *Otus scops* from the balcony of the villa in Lokva Park, not far from the harbour. On 15 May, the very first night I spent on Olib, I heard the call of a Tawny Owl through my open window. At 22.30 h on 20 May, the owl was heard again, and because the call sounded to be nearby, I hurried out on the balcony. I noticed the hunting bird above the lamp-post in front of the house, when it landed on the ground, and flew up on the wires. Then it made a circle above the lamp, before finally leaving towards the forest. During the following nights, I kept hearing the owl calling a few times. These observations suggest that Tawny Owls might also breed on the island of Olib, in addition to Scops Owls. Tawny Owl is a rare species in Dalmatia, where it occurs mainly during migration and in winter. However, it was found nesting on some islands as well, particularly larger ones (KRALJ 1997, RUCNER 1998, DENAC & DENAC 2005).

Mobility for the research was facilitated by the Hungarian-Croatian Intergovernmental S&T Co-operation Programme for 2007–2008, project No. CRO-17/2006.

Jenő J. Purger, University of Pécs, Institute of Biology, Ifjúság útja 6, H-7624 Pécs, Hungary, e-mail: purger@ttk.pte.hu

LAŠKI ŠKRJANEC *Melanocorypha calandra*

Calandra Lark – two singing individuals observed on 27 Apr 2010 at Velo Blato near Povljana on Pag Island (UTM WK01, N Dalmatia); this is an endangered species in Croatia with a rather small population, although its breeding was recorded at the very same site as early as in the 1950s

Prvomajske počitnice sva preživelna na hrvaškem otoku Pagu (S Dalmacija). 27.4.2010 sva med prečesavanjem kamnitih pašnikov v okolici Velega Blata, SV od Povljane (UTM WK01), v zraku zaslišala petje škrjanca, ki ga dotele še nisva slišala. Ptico sva v zraku hitro našla, vendar je takoj pristala v travni. Že v zraku sva lahko videla škrjančovo zelo temno, skoraj črno podperutje ter izrazito bel rob peruti. Kljub temu nisva bila povsem prepričana, da gre res za laškega škrjanca. Naposled se je ptica usedla na eno izmed kamnitih ograj, kjer sva si jo zelo dobro ogledala. Zelo močan kljun in črnina na vratu sta potrdila, da gre res za to vrsto. Kasneje sva v travni opazila še en osebek. Oba laška škrjanca sta skupaj odletela v smeri Povljane. Laški škrjanec je na Hrvaškem razmeroma maloštevilna ter ogrožena gnezdlka Dalmacije in Istre (LUKAČ 2007). Gnezdenje večje populacije na tej lokaciji na otoku Pagu že v 50-ih letih prejšnjega stoletja omenja RUCNER (1998).

Alen Ploj, Rošpoh 10c, SI-2000 Maribor, Slovenija,
e-mail: milan.ploj@tricra.net

Matej Gamsler, Na griču 3, SI-3202 Ljubečna, Slovenija,
e-mail: matej.gamsler@gmail.com

RDEČEGRLA CIPA *Anthus cervinus*

Red-throated Pipit – one individual feeding in a flock of ca. 30 Yellow Wagtails *Motacilla flava* at Kolansko Blato on Pag Island (UTM VK92, N Dalmatia); the species is a regular though sparse migrant in Croatia

Dne 28.4.2010 sva se odpravila na Kolansko Blato na otoku Pagu (UTM VK92, S Dalmacija). Med vožnjo z avtomobilom mimo sveže pokošenega travnika sva v večji jati rumenih pastiric *Motacilla flava* (okoli 30 osebkov) zagledala rdeče obarvano ptico. Bila je v poletnem perju, tako da sva takoj in brez težav prepoznala rdečegrllo cipo. Skupaj z rumenimi pastiricami se je prehranjevala kakšnih 10 min, nato pa je odletela. To je že drugi objavljeni podatek o pojavljanju te vrste na Pagu v zadnjih letih (Božič 2004). Rdečegrla cipa se na Hrvaškem redno, vendar v malem številu pojavlja v času selitve, večina podatkov pa je iz obalnih predelov (J. KRALJ osebno).

Alen Ploj, Rošpoh 10e, SI-2000 Maribor, Slovenija,
e-mail: milan.ploj@triera.net

Matej Gamser, Na griču 3, SI-3202 Ljubčečna, Slovenija,
e-mail: matej.gamser@gmail.com

MAKEDONIJA / MACEDONIA

BLACK-THROATED DIVER *Gavia arctica*

Polarni slapnik – štirje osebki opazovani 1.5.2007 med mestoma Struga in Ohrid ob severni obali Ohridskega jezera (UTM DL75, JZ Makedonija); vrsta je tukaj zimski gost, tako pozno spomladji pa še ni bila zabeležena

On 1 May 2007, we visited the northern shore of Lake Ohrid, between the towns of Struga and Ohrid (UTM DL75, SW Macedonia). At around 12.00 h we noticed a group of four Black-throated Divers, resting and occasionally diving for food, about 100 m from the shore. Birds were solitary, well separated from other migratory waterbirds, which were mainly congregated around the reed belt in the NE part of the lake. Only some Great Crested Grebes *Podiceps cristatus* and Coots *Fulica atra* were seen accompanying the divers. Black-throated Diver is a winter visitor to Lake Ohrid, but late spring observations have not previously been recorded (Micevski 2003).

Marko Šćiban, Bate Brkića 18, RS-21000 Novi Sad, Serbia,
e-mail: sciban@eunet.rs

CATTLE EGRET *Bubulcus ibis*

Kravja čaplja – en odrasel osebek v poletnem perju opazovan 24.4.2010 v Starem Dojranu ob Dojranskem jezeru (UTM FL46, JV Makedonija); to je šele drugo opazovanje vrste v Makedoniji, prvo je iz leta 1935

On 24 Apr 2010, I and a group of biology students from Slovenia observed an adult Cattle Egret in summer plumage on the southern shore of Lake Dojran in Star Dojran (UTM FL46, SE Macedonia). Despite our staying at the same location for another week, the egret was not seen again. There is only one published sighting of this species in Macedonia: on 17 Aug 1935, four individuals were observed on passage at Lake Ohrid (THORPE *et al.* 1936). It was later confirmed that no Cattle Egrets were subsequently observed in the country (M. VELEVSKI *pers. comm.*). In Greece, the species has become an increasingly common visitor with more than 10 records per year (HELLENIC RARITIES COMMITTEE 2008). A better observer coverage of Macedonia would most probably yield more observations of this species.

Jurij Hanžel, Židovska 1, SI-1000 Ljubljana, Slovenia,
e-mail: jurij.hanzel@gmail.com

PALLID HARRIER *Circus macrourus*

Stepski lunj – odrasel samec opazovan 2.5.2007 severno od mesta Struga ob severni obali Ohridskega jezera (UTM DL75, JZ Makedonija); pojavljanje vrste na tem območju doslej ni bilo zabeleženo, zelo redka je tudi na ozemlju celotne Makedonije (manj kot 10 podatkov, zadnji iz leta 1992)

During my visit to the surroundings of Lake Ohrid (27 Apr–2 May 2007), I was situated in the town of Struga (UTM DL75, SW Macedonia). On 2 May 2007, immediately north of the town, I observed an adult male Pallid Harrier, flying just 10 m from the road leading to the village of Vraništa. The bird continued flying along the road to the north, concurrently hunting above the wheat fields. During that time, I had a good opportunity to see all important characteristics of the species – completely white throat and belly, small black area on the tip of the wings and generally paler plumage of the back than the Montagu's *C. pygargus* and Hen Harrier's *C. cyaneus*. Pallid Harrier is not mentioned for the region of Lake Ohrid by MICEVSKI (2003), nor is kept in the collection of the Struga Museum (MATVEJEV 1955). Last observation of this species in Macedonia prior to our record was made by MICEVSKI (1998) on the shore of Lake Prespa on 1 Jun 1992. Although there are five specimens in the Macedonian Museum of Natural History in Skopje, collected during the 1936–1988 period (VASIĆ *et al. unpubl.*) all together less than 10 records are known for the country (M. VELEVSKI, *pers. comm.*).

Marko Šćiban, Bate Brkića 18, RS-21000 Novi Sad, Serbia,
e-mail: sciban@eunet.rs

CRANE *Grus grus*

Žerjav – en odrasel osebek kroži 29.4.2007 nad Belčiškim blatom pri vasi Belčišta (UTM DL87, JZ Makedonija) in nato nadaljuje let proti severu; redko novejše opazovanje vrste v Makedoniji, ki je zanimivo tudi zaradi poznega spomladanskega datuma pojavljanja

On 29 Apr 2007, I visited the Belčiško Blato wetland near the village of Belčišta (UTM DL87, SW Macedonia), about 10 km NE from Lake Ohrid. It covers the area of about 300 ha in total. The village itself is situated on the edges of the wetland, and the whole valley where the wetland lies is surrounded by hills of medium altitude (up to 1,300 m a.s.l.). During our visit, we surveyed the wetland's entire territory, including some of the nearby hills. One of the most interesting observations was an adult Crane, recorded around 13.50 h while circling above the wetland and eventually continuing its flight towards the north. This is one of few recent records of the Crane in Macedonia and one of the latest spring observations. A single individual was observed flying at Lake Ohrid on 16 Jun 1959 by SCHUSTER *et al.* (1959).

Marko Šćiban, Bate Brkića 18, RS-21000 Novi Sad, Serbia,
e-mail: sciban@eunet.rs

CRANE *Grus grus*

Žerjav – jata 60 osebkov v preletu proti jugu nad jezerom Mladost pri Velesu (UTM EM62, osrednja Makedonija) 20.12.2009 sledi dolini reke Vardar; redko novejše opazovanje vrste v Makedoniji, kjer tako velika jata ni bila zabeležena že od časa pred 2. svetovno vojno

On 20 Dec 2009, around 10.00 h, we observed a flock of about 60 Cranes flying south over Lake Mladost near Veles (UTM EM62, Central Macedonia), following the Vardar river valley. The birds were seen by three of the six birdwatchers present at the site, flying at ca. 200 m altitude, while their calls were easy to hear. A single Crane was recently recorded in Macedonia at Belčiško Blato (ŠĆIBAN 2010), while previous records are decades old (KARAMAN 1949, MAKATSCH 1950, SCHUSTER *et al.* 1959). A flock of this size has not been recorded since before the Second World War, when hundreds have been observed migrating over Skopje basin (KARAMAN 1949).

Metodija Velevski, Macedonian Ecological Society, Gazi Baba bb, MK-1000 Skopje, Macedonia, e-mail: velevski@mes.org.mk

GREAT BLACK-HEADED GULL *Larus ichthyaetus*

Ribji galeb – en odrasel osebek v poletnem perju opazovan 3.1.2010 na lokaliteti „Ačikot“ na Dojranskem jezeru (UTM FL46, JV Makedonija); prvo opazovanje vrste v Makedoniji



Slika 11 / Figure 11: Ribji galeb / Great Black-headed Gull *Larus ichthyaetus*, »Ačikot«, Dojransko jezero, 3.1.2010 (foto: A. Todorovska)

While preparing for the mid-winter waterbird count on Macedonian lakes, a team of the Macedonian Ecological Society visited Lake Dojran (SE Macedonia, shared with Greece) on 3 Jan 2010. At the locality known as „Ačikot“ (UTM FL46), on the northern shore of the lake, our attention was attracted by an unusually large gull with black head, which was immediately identified as an adult Great Black-headed Gull in breeding plumage. Compared with several Yellow-legged Gulls *Larus michahellis* present on the same location, this individual appeared slightly larger, thereby discarding any possibility of incorrect determination. The bird was resting in the shallow water near the shore line that was heavily overgrown with reed and willow trees. An effort was made to take a good photo of the bird, but unfortunately it was lost out of our sight behind the reed bed and willows and was subsequently not seen again. However, the bird is visible on three randomly taken photographs, one of which is of somewhat better quality and shown below (Figure 11). The Great Black-headed Gull has not been recorded in Macedonia previously (MICEVSKI 2002/2003), although it has been found in the neighbouring

countries and further on the Balkan Peninsula – 18 records in Greece up to 2008, only one of them from an inland site and all made prior to 1996 (HANDRINOS & AKRIOTIS 1997, HELLENIC RARITIES COMMITTEE 2008); once in Serbia in January 2007 (HULO *et al.* 2006); Bulgaria, where up to five records per year have been made since 1980 (BULGARIAN NATIONAL RARITIES COMMITTEE 2009); once in Montenegro in November 2004 (SCHNEIDER-JACOBY 2004); 105 records in Hungary up to 2008 (MME NOMENCLATOR BIZOTTASÁG 2010), and four records in Slovenia (Božič 1997 & 2001b, ŠTUMBERGER 2000).

Metodija Velevski, Macedonian Ecological Society, Gazi Baba bb, MK-1000 Skopje, Macedonia, e-mail: velevski@mes.org.mk

Darko Saveljić, National Institute for the Protection of Nature of Montenegro, Trg vojvode Bećir bega Osmanagića 16, ME-81000 Podgorica, Montenegro, e-mail: dasav@t-com.me

Literatura za celotno rubriko / References for the whole section

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (ur.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – AULA Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G. & WOOG, F. (2008): Nichtheimische Vogelarten (Neozoen) in Deutschland, Teil I: Auftreten, Bestände und Status. – Vogelwarte 46 (3): 157–194.
- BOMBEK, D. (2007): Žerjav *Grus grus*. – Acrocephalus 28 (132): 41.
- BORDJAN, D. (*v pripravi*): Prelet vodnih ptic in ujed Cerkniškega jezera v letih 2007–2008. – Acrocephalus.
- BORDJAN, D. & Božič, L. (2009): Pojavljanje vodnih ptic in ujed na območju vodnega zadrževalnika Medvedce (Dravsko polje, SV Slovenija) v obdobju 2002–2008. – Acrocephalus 30 (141/142/143): 55–163.
- BORDJAN, D., KERČEK, M. & Božič, L. (2009): Seznam ptic, ugotovljenih na območju zadrževalnika Medvedce (SV Slovenija). – Acrocephalus 30 (141/142/143): 195–198.
- Božič, L. (1994): Mali strnad *Emberiza pusilla*. – Acrocephalus 15 (65/66): 156.
- Božič, L. (1995): Pojavljanje plotnega strnada *Emberiza cirlus* v SV Sloveniji. – Acrocephalus 16 (68/69/70): 68–71.
- Božič, L. (1997): Pojavljanje ribjega galeba *Larus ichthyaetus* v Sloveniji. – Acrocephalus 18 (80/81): 6–13.
- Božič, L. (2001a): Poročilo nacionalne komisije za redkosti o opazovanjih redkih vrst ptic za obdobje 1997–2000. – Acrocephalus 22 (106/107): 109–113.
- Božič, L. (2001b): Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst. – Acrocephalus 22 (106/107): 115–120.
- Božič, L. (2004): Rdečegrla cipa *Anthus cervinus*. – Acrocephalus 25 (123): 229–230.
- 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.
- BULGARIAN NATIONAL RARITIES COMMITTEE (2009): List of the Birds Recorded in Bulgaria. – Acta Zoologica Bulgarica 61 (1): 3–26.
- CIGLIČ, H. & TREBAR, T. (1998): Prispevek k poznавanju ptic Hraških mlak. – Acrocephalus 19 (86): 6–13.
- DENAC, D. & DENAC, K. (2005): Lesna sova *Strix aluco* & veliki skovik *Otus scops*. – Acrocephalus 26 (127): 201.
- FIGELJ, J. (2005): Kratkoprsti škrjanec *Calandrella brachydactyla*. – Acrocephalus 26 (127): 199.
- FIGELJ, J. (2008): Zlatovranka *Coracias garrulus*. – Acrocephalus 29 (136): 70.
- GREGORI, J. (1979): Prispevek k poznavaju ptičev Cerkniškega jezera in bližnje okolice. – Acta cariologica 8: 301–329.
- GREGORI, J. & ŠERE, D. (2005): Ptici Šaleških jezer in okolice. – Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- HANDRINOS, G. & AKRIOTIS, T. (1997): The Birds of Greece. – Christopher Helm, London.
- HEATH, M.F. & EVANS, M.I. (ur.) (2000): Important Bird Areas in Europe. Priority sites for conservation. BirdLife Conservation Series No. 8. – BirdLife International, Cambridge.
- HELLENIC RARITIES COMMITTEE (2008): Annual report – 2008. – [http://files.ornithologiki.gr/docs/rarities/annual_report_2008_en.pdf], 10/6/2010.
- HULO, I., HORVAT, F., TUCAKOV, M. & GERGELJ, J. (2006): Prvi nalaz velikog crnoglavnog galeba *Larus ichthyaetus* u Srbiji. – Ciconia 15: 90–93.
- JAGODNIK, A. (2008): Sredozemski sokol *Falco eleonorae*. – Acrocephalus 29 (136): 69.
- JANČAR, T. & TREBUŠAK, M. (2000): Ptice Kozjanskega regijskega parka. – Acrocephalus 21 (100): 107–134.
- JANŽEKOVIČ, F. (1985): Kričava čigra *Sterna sandvicensis*. – Acrocephalus 6 (25): 49.
- JEŽ, M. (1988): Severni dular *Eudromias morinellus* na Peci. – Acrocephalus 9 (35/36): 1–2.
- KAPLA, A. (2003): Dular *Charadrius morinellus*. – Acrocephalus 24 (116): 32–33.
- KARAMAN, S.L. (1949): Ornithofauna of the Skopska Kotlina basin. – Larus 3: 155–220.
- KMECL, P. & RIŽNER, K. (1993): Pregled vodnih ptic in ujed Cerkniškega jezera; spremljanje številčnosti s poudarkom na preletu in prezimovanju. – Acrocephalus 14 (56/57): 4–31.
- KOCE, U. (2008): Razširjenost plotnega *Emberiza cirlus* in rumenega strnada *E. citrinella* v vzhodnih Halozah (SV Slovenija) ter raba tal na območju njunega pojavljanja. – Acrocephalus 29 (136): 5–11.
- KOMISIJA ZA REDKOSTI (1993): Seznam redkih vrst ptic Slovenije 1990. – Acrocephalus 14 (58/59): 99–119.
- KOŠIR, M. (1996): Kričava čigra *Sterna sandvicensis*. – Acrocephalus 18 (75/76): 85.
- KOZINA, J. (1980): Kratkoprsti škrjanec *Calandrella brachydactyla*. – Acrocephalus 1 (2): 33.
- KRALJ, J. (1997): Ornitofauna Hrvatske tijekom posljednjih dvjesto godina. – Larus 46: 1–112.
- LEGIŠA, P. (1995): Žerjav *Grus grus*. – Acrocephalus 16 (71): 127–128.
- LUKAČ, G. (2007): Popis ptica Hrvatske. – Natura Croatica 16, Suppl. 1: 1–147.

- MAKATSCH, W. (1950): Die Vogelwelt Macedoniens. – Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., Leipzig.
- MALLE, G. (2008): Brandseeschwalbe *Sterna sandvicensis*. str. 276–277 V: FELDNER, J., PETUTSCHNIG, W., PROBST, R., WAGNER, S., MALLE, G. & BUSCHENREITER, K. (ur.): Avifauna Kärntens. Band. 2. Die Gastvögel. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- MATVEJEV, S.D. (1955): Zbirka ptica iz okoline Struge na Ohridskom jezeru. – Zbornik radova Instituta za ekologiju i biogeografiju Srpske Akademije Nauka 1: 165–169.
- MAUMARY, L., VALLOTTON, L. & KNAUS, P. (2007): Die Vögel der Schweiz. – Schweizerische Vogelwarte, Sempach & Nos Oiseaux, Montmollin.
- MICEVSKI, B. (1998): Ornitofauna na Prespanskoto Ezero. – Vest, Skopje.
- MICEVSKI, B. (2002/2003): Novi vidovi ptici za ornitofaunata na Republika Makedonija. – God. zb., Biol. 55/56: 55–73.
- MICEVSKI, B. (2003): Avifauna of Ohrid Lake. – BSPSM Special edition no. 5, Skopje.
- MIHELIČ, T. & GENERO, F. (2005): Occurrence of Griffon Vulture *Gyps fulvus* in Slovenia in the period from 1980 to 2005. – Acrocephalus 26 (125): 73–79.
- MME NOMENCLATOR BIZOTTASÁG (2010): The 2008 report of the Hungarian Checklist and Rarities Committee on rare birds in Hungary. – Aquila. [<http://www.birding.hu/doc/NB20080.pdf>], 25/8/2010.
- MUŽINIĆ, J. & PURGER, J.J. (2007): Little Tern *Sterna albifrons*. – Acrocephalus 28 (132): 39–45.
- OMERZEL, M. (2008): Žerjav *Grus grus*. – Acrocephalus 29 (137): 113.
- PETUTSCHNIG, W. & FELDNER, J. (2008): Gefangenschaftsflüchtlinge und unsichere Artnachweise. str. 403–409 V:
- FELDNER, J., PETUTSCHNIG, W., PROBST, R., WAGNER, S., MALLE, G. & BUSCHENREITER, K. (ur.): Avifauna Kärntens. Band. 2. Die Gastvögel. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- RADOVIĆ, D., KRALJ, J., TUTIŠ, V., RADOVIĆ, J. & TOPIĆ, R. (2005): Nacionalna ekološka mreža – važna područja za ptice u Hrvatskoj. – Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- RANNER, A. (2010): Artenliste der Vögel Österreichs. Stand: Juli 2010. Avifaunistische Kommission Österreich. – [http://www.khil.net/AFK/Artenliste_Oesterreich_Jul2010.pdf], 31/8/2010.
- RUCNER, D. (1998): Ptice hrvatske obale Jadrana. – Hrvatski prirodoslovni muzej & Ministarstvo razvijanja i obnovne, Zagreb.
- SAVELJIĆ, D. (2004): Stone-curlew *Burhinus oedicnemus*. – Acrocephalus 25 (121): 93–103.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (2004): Great Black-headed Gull *Larus ichthyaetus*. – Acrocephalus 25 (122): 173.
- SCHNEIDER-JACOBY, M., MIKUSKA, T., KOVACIĆ, D., MIKUSKA, J., ŠETINA, M. & TADIĆ, Z. (2001): Dispersal by accident – the Spoonbill *Platalea leucorodia* population in Croatia. – Acrocephalus 22 (109): 3–18.
- SCHUSTER, S., KNÖTZSCH, G. & JACOBY, H. (1959): Ornithologische Beobachtungen in Macedonien, Thrazien und Mittelgriechenland. – Vogelwelt 80 (6): 170–179.
- SNOW, D.W. & PERRINS, C.M. (1998): The Birds of the Western Palearctic. Concise Edition. Vol. 1. Non-Passerines. – Oxford University Press, Oxford.
- SOVINC, A. (1993): Poročilo o redkih vrstah ptic v Sloveniji za leto 1991. – Acrocephalus 14 (58/59): 120–123.
- SOVINC, A. (1994a): Zimski ornitološki atlas Slovenije. – Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- SOVINC, A. (1994b): Redke vrste ptic v Sloveniji v letu 1992. Poročilo komisije za redkosti. – Acrocephalus 15 (63): 45–49.
- SOVINC, A. (1995): Redke vrste ptic v Sloveniji v letu 1993. Poročilo komisije za redkosti. – Acrocephalus 16 (73): 193–196.
- SOVINC, A. (1999): Redke vrste ptic v Sloveniji v letu 1996. Poročilo komisije za redkosti. – Acrocephalus 20 (92): 24–30.
- ŠČIBAN, M. (2010): Crane *Grus grus*. – Acrocephalus 31 (144): 69–70.
- ŠERE, D. (1981): Snežni strnad *Plectrophenax nivalis*. – Acrocephalus 2 (7): 16.
- ŠERE, D. (1982): Ptci Stožič pri Ljubljani, 1972–1982 – favnistični pregled, obročkanje in najdbe. – Acrocephalus 3 (13/14): 1–61.
- ŠERE, D. (1990): Žličarka *Platalea leucorodia*. – Acrocephalus 11 (46): 107–114.
- ŠERE, D. (2009): Kratko poročilo o obročkih ptičih v Sloveniji, 1983–2008. – Scopolia, Suppl. 4: 111–174.
- ŠTUMBERGER, B. (2000): Ribji galeb *Larus ichthyaetus*. – Acrocephalus 21 (102/103): 279–280.
- ŠTUMBERGER, B. (2002): Rdečenogi martinec *Tringa totanus*. – Acrocephalus 23 (113/114): 150.
- THORPE, W.H., COTTON, P.T. & HOLMES, P.F. (1936): Notes on the birds of Lake Ohrid, Malik and Prespa and adjacent parts of Albania, Yugoslavia and Greece. – Ibis 6: 557–597.
- TOME, D., SOVINC, A. & TRONTELJ, P. (2005): Ptice Ljubljanskega barja. Monografija DOPPS št. 3. – Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije DOPPS, Ljubljana.
- TOUT, P. (2009): Black Vulture *Aegypius monachus*. – Acrocephalus 30 (140): 38.
- VASIĆ, V., IVANOVSKI, T. & VELEVSKI, M. (*unpubl.*): Catalogue of Birds of Macedonia.
- VOGRIN, M. (2009): Ptice med Pohorjem in Halozami. str. 465–489 V: GRADIŠNIK, S. (ur.): Zbornik Občine Slovenska Bistrica III. – Slovenska Bistrica.
- VREŠ, I. (1987): Mali strnad *Emberiza pusilla* ponovno ugotovljen v Sloveniji. – Acrocephalus 8 (31/32): 11–13.
- VREZEC, A. (2007): Ptice naših krajev – Svet ptic 7 (2): 4–5.

Navdušujoča ponudba paket Povezani



**Samsung
S3600 Clifford**

1.3M¹ MP3² MMS³ E-mail⁴ Bluetooth⁵

1€*



**LG
KF300 Wine**

2.0M¹ MP3² MMS³ E-mail⁴ Bluetooth⁵

1€*



**Nokia 5800
Xpress Music**

3.2M¹ GPS² MMS³

HSDPA⁴ UMTS⁵ WLAN⁶

1€**

**Povezani smo brezmejno. Z vrhunskimi mobitelji
že za 1€ in najboljšim slovenskim omrežjem.**

Ko si z nekom res močno povezan, čutiš z njim v vsakem trenutku. Čutiš njegovo veselje tudi takrat, ko te ni tam. Ohranjajte to povezanost tudi s pomočjo odličnih mobitelov in najboljšega slovenskega omrežja. Izberite si enega od paketov Povezani po svoji meri in mobitel že za 1 EUR ter delite navdušenje s tistimi, ki so vam blizu.



Akcionska ponudba velja do odpodne zalog ob sklenitvi podpisovanju naročniškega razmerja.

¹ Povezani 33, 44, 55 ali 77 za 12 mesecev, za vse, ki nimate veljavnega aneksa GSM št. 8/2005 ali GSM št. 8/2005 Povezani in izpolnjujejo ostale poglavje.

² Povezani 44 ali 77 za 24 mesecev, za vse, ki nimate veljavnega aneksa UMTS št. 14/2005 ali UMTS št. 14/2005 Povezani in izpolnjujejo ostale poglavje.

Mobitelova prodajna mreža uporabnikom omogoča nakup akcijskih aparatov na več kot 350 prodajnih mestih po vsej Sloveniji. Zaradi tege je možno, da določen model mobitela ni na voljo na vseh prodajnih mestih kratek. Ocene vključujejo DDV. Družba Mobitel si pridržuje pravico do sprememb cen in poglavje.

Slike so simbolичne. Za dodatne informacije, cenik pogovorov in storitev ter ostale poglavje v paketih Povezani obiščite spletno stran www.mobitel.si ali pokličite

Mobitel center za pomoč uporabnikom na 041 700 700.



Navodila za avtorje / Instructions for authors

Original work on all fields of ornithology, without any geographical limitation, is published in *Acrocephalus*. However, articles covering the south-eastern European and eastern Mediterranean regions are particularly encouraged. The contributions should not have been submitted for publication elsewhere. Review articles, original articles, points-of-view, specialist and scientific comments (Editorial, Forum), short communications, short notes ('From the ornithological notebook'), diploma abstracts and book reviews (New books) are considered for publication. Contributions can be published in English or Slovene.

Submission procedure:

Articles should be submitted by e-mail to [editor-*acrocephalus*@dopps-drustvo.si]. The editor sends an acknowledgement within a few days and informs the authors of the further editorial procedure. Review articles and original articles are peer-reviewed by two referees, and further reviewed by the editor and editorial board. The editorial procedure can therefore be expected to last at least three months. The authors should modify the paper strictly according to the referees' detailed comments and explain 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 peer-reviewed by one person. Short notes 'From the ornithological notebook' are checked only by the editor, who may consult the members of the editorial board. All papers are edited for correct use of English and Slovene.

General remarks:

In general, Microsoft programmes should be used for preparing manuscripts. They should be formatted in single spacing. Please consult the editor about the use of other software. Files larger than 10 Mbytes should be sent by regular mail on DVD ROM. Send figures as RGB (8 bits per channel) in TIFF or JPG format with at least 300 dpi resolution. For vector graphics, EPS and CDR are the preferred formats. Colour dependent figures (with true colours; e.g. differences in feather colours) should be sent separately by regular mail. Send tables and graphs in XLS format; each table in its worksheet. The associated text should consist of just titles and legends; these should be sent in a separate file. English and scientific bird names should follow SVENSSON et al. [SVENSSON, L., MULLARNEY, K., & ZETTERSTRÖM, D. (2009): Collins Bird Guide. 2nd Edition. – HarperCollins, London.] When other scientific names are used this should be clearly stated. Slovene bird names should follow JANČAR et al. [JANČAR, T., BRAČKO, F., GROŠELJ, P., MIHELIČ, T., TOME, D., TRILAR, T. & VREZEC, A. (1999): Imenik ptic zahodne Palearktike. – *Acrocephalus* 20 (94/96): 97–162].

Rarities should be accepted by the national rarities' committee, if it exists. Exceptionally, if the committee is not operating for more than six months after submitting the rarity, it can be assessed by editorial board and published.

Format of original articles submitted for publication:

The paper should be headed by the title, names of authors, institution or home addresses as appropriate, and e-mail addresses of all authors.

Abstract and key words should not be longer than 250 words, and should include aims, methods, main results, and conclusions. Do not refer to the main text in abstract, and do not use abbreviations. Key words have to represent the text as much as possible.

Text should follow IMRAD structure (Introduction, Methods, Results, Discussion). The scientific name, in italics, should be given in the title (if appropriate), in the first mention of a species in the abstract and in the first mention in the main text.

References should be cited in alphabetical order, and, for the same author, by chronological order. If the author has published more than one work in a year, a small letter is added to the year (e.g. TOME 1990a). In the text, references are cited as SNOW & PERRINS (1998) or (SNOW & PERRINS 1998) as appropriate. More than two authors are cited as (ZEILER et al. 2002). Abbreviations commonly used for journals may be found at [<http://www.ueb.cas.cz/bp/notice-abbrev.html>]. Citing unpublished data should be avoided as much as possible. Citing articles in preparation, but not yet accepted for publication, is not accepted.

If the language of the reference is other than English and the understanding of the title is important, an English translation can be provided in brackets (see example below). References should be in the following style:

journal paper: SACKL, P. (2000): Form and function of aerial courtship displays in Black Storks *Ciconia nigra*. – *Acrocephalus* 21 (102/103): 223–229. Cited as: SACKL (2000).

journal paper, language other than English (optional format): SPYRIDONOV, Z. (1988): [Contribution to the breeding avifauna of Ludogorie]. – *Orn. Inf. Bull.* 23–24: 89–98. (in Bulgarian) Cited as: SPYRIDONOV (1988).

book: HANDRINOS, G. & AKRITIS, T. (1997): The Birds of Greece. – Christopher Helm, A & C Black, London. Cited as: HANDRINOS & AKRITIS (1997).

chapter in book: DIEDRICH, J., FLADE, M. & LIPSBERGS, J. (1997): Penduline Tit *Remiz pendulinus*. pp. 656–657 In: HAGEMAUER, W.J.M. & BLAIR, M.J. (eds.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. – T & AD Poyser, London. Cited as: DIEDRICH et al. (1997).

short note: BORDJAN, D. (2005): Sombre Tit *Parus lugubris*. – *Acrocephalus* 26 (125/126): 147–157. Cited as: BORDJAN (2005).

theses: KUHAR, B. (2005): Diet of the Tawny Owl *Strix aluco* in Kozjansko Regional Park. – BSc thesis, University of Maribor. (in Slovene) Cited as KUHAR (2005).

internet sources: BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Species factsheet: Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus*. – [\[www.birdlife.org/\]](http://www.birdlife.org/), 10/5/2010. Cited as BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004).

legislation: URADNI LIST RS (2004): Uredba o ekološko pomembnih območjih (no. 48/04). Cited as URADNI LIST RS (2004).

When quoting congress proceedings quote proceedings title, the organization and town.

Tables: Each Table should be headed by an informative title and a brief explanatory legend which should make the general meaning comprehensible without reference to the text. Tables are drawn without vertical lines. In the text, tables must be referred to as 'Table 1'.

Figures: Only photographs that are essential to illustrate the article theme are accepted. Colour photos may exceptionally be published, and are printed at the back of the journal as a colour appendix. Figures must be referred to in the text as 'Figure 1'.

Format of other sections:

Review papers and points-of-view should follow the same rules as original papers. The section names are not so strict and can be adapted as the contents require.

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

Forum has special rules for publication: An author of the comment is allowed just one comment, to which the author of the original article has the right to reply in the same issue.

Short notes 'From the ornithological notebook': The title is the name of the species. The text should be in a single paragraph. A very short abstract, with two sentences at most, must contain the location with geographical coordinates (UTM, degree, Gauß-Krüger) and date of observation, and should summarize the essence of the note. In the text, references are cited as SNOW & PERRINS (1998) or (SNOW & PERRINS 1998) as appropriate. Short notes must be submitted in separate files, species by species.

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

General advice:

Authors are advised to check the latest issues of *Acrocephalus* for style and format when preparing the text. Please check the journal's home page [www.ptice.org/] for further instructions and the Slovene text.

Vsebina / Contents

letnik 31 | številka 144 | strani 1-72
volume 31 | number 144 | pages 1-72

I Uvodnik / Editorial

- I SLOVENSKA ORNITOGRAFIJA – VČERAJ, DANES IN JUTRI**
(A. VREZEC)
Slovenian Ornithology – its Past, Present and Future (A. VREZEC)
- Originalni članki / Original articles**
- 7 BREEDING BIRDS OF SHELTERBELTS NEAR SOMBOR (NW SERBIA)** (T. O. MÉRÖ)
Gnezdiške drevoredov pri Somboru (SZ Srbija)
(T. O. MÉRÖ)

- 15 GNEZDITVENA GOSTOTA VELIKEGA SKOVKA *Otus scops* v NASELJIH OTOKA BRAČA (SREDNJA DALMACIJA)**
(D. BORDJAN & A. ROZONIČNIK)
Breeding density of the Scops Owl *Otus scops* in urban settlements on the island of Brač (Central Dalmatia)
(D. BORDJAN & A. ROZONIČNIK)
- 21 CHANGES IN THE DIET COMPOSITION OF PYGMY CORMORANT *Phalacrocorax pygmeus* ON SKADAR LAKE (SOUTHERN MONTENEGRO)** (A. VIZI & O. VIZI)
Spremembe v prehrani pritlikavega kormorana *Phalacrocorax pygmeus* na Skadrskem jezeru (južna Črna gora)
(A. VIZI & O. VIZI)

- 27 ŠTEVILČNOST IN RAZŠIRJENOST IZBRANIH GNEZDILK STRUGE REKE DRAVE MED MARIBOROM IN SREDIŠČEM OB DRAVI (SV SLOVENIJA) V LETIH 2006 IN 2009 TER VZROKI ZA ZMANJŠANJE NJIHOVIH POPULACIJ**
(L. BOŽIČ & D. DENAC)
Abundance and distribution of selected breeding river-bed birds on the Drava River between Maribor and Središče ob Dravi (NE Slovenia) in 2006 and 2009, and causes of the reduction of their populations (L. Božič & D. Denac)

Kratki prispevki / Short communications

- 47 FIRST BREEDING RECORD OF THE SYRIAN WOODPECKER *Dendrocopos syriacus* IN BOSNIA AND HERZEGOVINA WITH A REFERENCE TO ITS PRESENT STATUS**
(B. GAŠIĆ)
Prvi podatek o gnezdenju in sedanji status sirijskega detla *Dendrocopos syriacus* v Bosni in Hercegovini (B. Gašić)
- 53 PRVO OPAZOVANJE RDEČEVRATE GOŠI *Branta ruficollis* V SLOVENIJI** (D. BORDJAN)
First observation of the Red-breasted Goose *Branta ruficollis* in Slovenia (D. Bordjan)
- 57 IZ ORNITOLOŠKE BELEŽNICE / From the ornithological notebook SLOVENIJA / SLOVENIA: *Gavia stellata*, *Pelecanus onocrotalus*, *Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*, *Branta canadensis*, *Aythya nyroca*, *Aegypius monachus*, *Circus macrourus*, *Falco biarmicus*, *Grus grus*, *Himantopus himantopus*, *Charadrius morinellus*, *Calidris canutus* & *Phalaropus lobatus*, *Gallinago gallinago*, *Sterna sandvicensis*, *Columba oenas*, *Coracias garrulus*, *Calandrella brachydactyla*, *Anthus campestris*, *Phoenicurus ochruros*, *Phylloscopus inornatus*, *Phylloscopus sibilatrix*, *Plectrophenax nivalis*, *Emberiza cirlus*, *Emberiza pusilla*
HVARSKA / CROATIA: *Ardeola ralloides*, *Hydroprogne caspia*, *Sternula albifrons*, *Strix aluco*, *Melanocorypha calandra*, *Anthus cervinus*
MAKEDONIJA / MACEDONIA: *Gavia arctica*, *Bubulcus ibis*, *Circus macrourus*, *Grus grus*, *Larus ichthyaetus***

Sponzor DOPPS

