

HOW TO IMPLEMENT THE EUROPEAN BIRDS DIRECTIVE?

Kako uresničevati evropsko Ptičjo direktivo?



On 19 Jul 2009, between 18 and 19 h, Annette Spangenberg, Gabriel Schwaderer and Rainer Luick were listening to the calls of Quails *Coturnix coturnix* in the cultural landscape near the village of Staravecí near Pheškopi, Korab mountain, Albania. The site is about 1000 m a.s.l. Twice two birds flew off when the group walked through this traditionally cultivated landscape with small fields. In Bosnia and Herzegovina a day before, I myself heard Quails in Dabarsko Polje (500 m a.s.l.) and Fatničko Polje (480 m a.s.l.) calling in the evening. On 14 Jul, even at 15 h, a Quail was calling in the remaining polje of Buško Blato (700 m a.s.l.). Why are these observations important?

We are celebrating the 30th birthday of the Birds Directive¹ in 2009. Yes, it is true that this first conservation act of the European Union is a great success. As early as 1989, the first inventory of the Important Bird Areas in Europe was published (GRIMMETT & JONES 1989) and included, from the beginning, the whole of Europe. A unique approach and a good basis, not only for the preservation of birds, but also for the protection of the most remarkable sites for nature conservation in Europe.

The Important Bird Area programme is based on Article 5 of the Directive, which requires Member States to take the requisite measures to “*establish a general system of protection for all species referred to in Article 1*” (EUROPEAN COMMISSION 2008, page 11). Today the network of Important Bird Areas is dense and only in a few south-eastern countries – Albania, Bosnia and Herzegovina (KOTROŠAN *et al.* 2009) and Montenegro (SAVELJIĆ *et al.* 2007) – are there larger gaps that have to be closed. Croatia (RAĐOVIĆ *et al.* 2005) and Slovenia are good examples of how this can be achieved in a short time.

However, the Birds Directive states in Article 1 that it relates to the “*conservation of all species of naturally occurring birds in the wild state in the European territory of the Member States*”, and thus addresses not only the management and preservation of habitats of rare or endangered species, but also socio-economic activities such as hunting. In Annex II are listed all species of birds that may be hunted under Article 7 of the Directive on the basis of “*...their population level, geographical distribution level and reproduction rate throughout the Community*” (EUROPEAN COMMISSION 2008, page 11).

While creation of the system of protection started quite early – and already the second edition of the Important Bird Areas was published by BirdLife (HEATH & EVANS 2000) – implementation of the Birds Directive to protect birds from hunting impacts is still lagging behind. Many species have a bad conservation status, with depleted or even decreasing populations. Nevertheless they are still “hunnable” or disturbed by hunting activities (SCHNEIDER-JACOBY & SPANGENBERG 2009). Many sites of great importance are impacted by hunting activity and their capacity in Europe is limited due to such disturbance. The Eurasian wader populations are decreasing rapidly (DELANY *et al.* 2009),

¹ Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds (codified version)

nevertheless the last remaining stopover sites at the Adriatic Coast, like the Neretva Delta in Croatia and the Bojana-Buna Delta in Albania and Montenegro, are still not safe.

In 2001 the Sustainable Hunting Initiative was launched by the European Commission. In 2004, the key partners – BirdLife International and FACE (The Federation of Associations for Hunting and Conservation of the EU) – have reached an agreement which will enable hunting to continue within a well-regulated framework, whilst fully respecting the provisions of the Directive. The Guide on Hunting (EUROPEAN COMMISSION 2008) is most important for achieving this goal, and is available in 22 languages².

The Member States have to set the hunting period so as to ensure the period “*guarantees complete protection of the species concerned*” (EUROPEAN COMMISSION 2008, page 12). The ORNIS committee has published the first survey of the length of the breeding season and the return to breeding grounds in 2001². But still, hunting during the breeding season and during the return period is common in Europe. To implement the Birds Directive in Southeast Europe it is important to review the data in the ORNIS report and to collect information concerning (1) the return to breeding grounds, (2) the length of the breeding season and (3) disturbance of sites important for Annex I species.

The return to breeding areas is clearly identified, since birds wintering in Europe start very early to move back. For example, the Cranes *Grus grus* with transmitters, wintering in the Pannonian Plain, started to move North after mid-January 2009³. The 15 Jan is widely accepted as the latest date to stop bird hunting in order not to impact the so-called “spring migration”. For all other birds that are returning from Africa, like Garganey *Anas querquedula* or Quail, hunting in the first months of the year is not possible anyhow. But not all countries, even in the EU, have implemented the Birds Directive concerning these basic standards, even though FACE and BirdLife have signed the Sustainable Hunting Agreement. In Southeast Europe many huntable bird species, like Woodcock *Scolopax rusticola*, Snipe *Gallinago gallinago*, ducks like Teal *Anas crecca* and Garganey, are very rare since they are killed when they return to the breeding sites. Often they return very early, as they winter near to the breeding grounds, and in order to occupy the best sites. Due to the “leapfrog” migration (EUROPEAN COMMISSION 2008, page 27) the breeding populations of huntable species in several states such as Albania, Croatia and Bosnia and Herzegovina are extremely low, as they are depleted during the first months of the year. The implementation of the Birds Directive and a hunting ban after 15 Jan would prevent the loss of diversity in these countries.

While the information of the ORNIS committee concerning the return period and prenuptial migration is clear, and hunting of Woodcock, for example, after the 15 Jan is clearly against the Birds Directive, information listed in the tables concerning the breeding periods differs markedly. For example the breeding period of Quails is stated to end in Greece as early as 20 Jul, because only a few breeding birds survive and there is little information. In Germany and the United Kingdom, the breeding season is defined as September and even the first decade of October. If we use the Greece ORNIS data for Albania,

² <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting>

³ http://www.satelliittikurjet.fi/engl_index.html

Bosnia and Herzegovina, Croatia, Montenegro and Serbia, a hunting season on Quail in August would not violate the Birds Directive. But is it correct that the breeding season in these countries is two months shorter than in Germany? Large parts of the Balkan Peninsula are mountainous. Here breeding starts late. However, it is possible that Quails try to breed later in the lowlands, but fail to do so due to the early start of hunting in August. The observations quoted at the beginning, of calling males in late July 2009 in Albania and Bosnia and Herzegovina, indicate that Quails are still displaying late in the year in these countries in Southeast Europe. This also indicates that egg laying is still possible and that the breeding period in fact extends, as in Germany, at least until the end of September.

Another extreme example in the ORNIS tables is the Grey Partridge *Perdix perdix*, where the breeding period is listed as just seven decades from March to the end of May in the Netherlands, but is in fact 21 decades until the end of September. For Greece no data are available. The European endemic Rock Partridge *Alectoris graeca* also has a very long breeding season, from February to the end of September. It is clear, that both species suffer and reproduction decreases if hunting seasons start earlier than October, with disturbance of families or even breeding hens.

As data on breeding, incubation and observation of families are difficult to collect, it is important to argue in favour of the protection of the species (compare EUROPEAN COMMISSION 2008, page 12). The hunting season has to be shortened in order to avoid any impact on breeding success or even worse, on the successful females. Every item of information that can be obtained is important now, for the countries in the process of entering the EU. Is the Mallard *Anas platyrhynchos* not rearing young in September? Have you seen families at the end of July or even in August? Many ducks breed so late, especially in areas where disturbance is low. I observed, for example, a Mallard with chicks about 5 days old in the potential IBA site Haljinići near Visoko (Central Bosnia) on 19 Jul 2009. The ducklings will have difficulty in flying by 1 Sep. If bird hunting starts in August, the chances for survival are small.

A third point is also very important. Many species protected in Annex I are extremely sensitive to hunting impacts. If bird hunting starts in September, or even in August as is normal in Southeast Europe, late breeding Annex I species are disturbed. In the wetlands of Southeast Europe the best example is the Ferruginous Duck *Aythya nyroca* (SCHNEIDER-JACOBY 2003). On 11 Sep 2009, I saw a duckling about four weeks old in the marshes on the Island of Krk, Croatia, which would need the whole month before being ready to fly. It is clear that duck hunting should not start before 1 Oct if this Annex I species is not to be impacted. Based on such evidence it is clear that in many countries in Southeast Europe the breeding season appears to end early, because the hunting season starts too early and a significant proportion of bird populations cannot breed anymore or raise chicks due to the impact of hunting.

Dne 19.7.2009, med šesto in sedmo uro popoldne, so Annette Spangenberg, Gabriel Schwaderer in Rainer Luick zavzeto poslušali prepelice *Coturnix coturnix*, ki so se oglašale sredi kulturne krajine v bližini vasice Staravecni na gori Korab nedaleč od Pleshkopija v Albaniji. Medtem ko je skupinica pešočila po tej tradicionalno obdelovani krajini z majhnimi polji, sta se s tal dvakrat dvignili dve prepelici. Dan pred tem, v večernih urah, sem imel na Dabarskem polju (500 m nm.v.) in Fatničkem polju (480 m nm.v.) v Bosni in Hercegovini priložnost poslušati te ptice tudi sam. Poleg tega se je 14.7. ob 15 h prepelica oglašala na Buškem blatu (700 m nm.v.). In zakaj so pomembni ti podatki?

Pred kratkim smo praznovali 30. obletnico Ptičje direktive¹ (2009). Da, ta prvi naravovarstveni predpis Evropske unije je resnično velik uspeh. Že leta 1989 je bil objavljen prvi popis Mednarodno pomembnih območij za ptice – IBA (GRIMMETT & JONES 1989), ki je že od samega začetka pokrival celotno Evropo. Ta svojevrstni pristop je bil dobra osnova za ohranitev ne le ptic, marveč tudi za naravovarstveno zaščito najbolj izjemnih lokacij v Evropi.

Program IBA sloni na 5. členu Direktive, ki od držav članic EU terja, da sprejmejo potrebne ukrepe za »*uvvedbo splošnega sistema varstva vseh vrst ptic iz člena 1*« (EVROPSKA KOMISIJA 2008, str. 10). Danes je omrežje IBA že precej gosto, tako da je treba zapolniti le še nekaj večjih vrzeli v državah jugovzhodne Evrope, kot so Albanija, Bosna in Hercegovina (KOTROŠAN *et al.* 2009) in Črna gora (SAVELJIĆ *et al.* 2007). Dobra primera, kako je to mogoče uspešno uresničiti, sta Hrvaška (RADOVIĆ *et al.* 2005) in Slovenija.

Toda Ptičja direktiva v 1. členu navaja, da se Direktiva nanaša na »*ohranjanje vseh prostoživečih vrst ptic, naravno prisotnih na evropskem ozemlju držav članic*«, pri čemer ne obravnava le upravljanja in ohranjanja habitatov redkih ali ogroženih vrst, marveč tudi socio-ekonomske dejavnosti, vključno z lovom. V Prilogi II so navedene vse ptičje vrste, ki jih je v okviru 7. člena Direktive dovoljeno loviti zaradi »*svojega populacijskega nivoja, geografske razporeditve in stopnje razmnoževanja v Skupnosti*« (EVROPSKA KOMISIJA 2008, str. 11).

Medtem ko je sistem za zaščito že zgodaj dosegel zavidljivo raven in je BirdLife (HEATH & EVANS 2000) poskrbel še za drugo izdajo mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA), pa uresničevanje Ptičje direktive, ki zadeva zaščito ptic pred posledicami (pretiranega) lova, še vedno močno zaostaja za načrti. Mnoge vrste so v slabem stanju ohranjenosti, z močno zredčenimi in celo upadajočimi populacijami. Pa vendar so še vedno "lovne" in vznemirjane zaradi lovskih dejavnosti (SCHNEIDER-JACOBY & SPANGENBERG 2009). Mnoge zelo pomembne lokalitete so pod velikim pritiskom zaradi lovskih aktivnosti, število lokalitet brez večjih motenj pa je v Evropi omejeno. Kljub naglemu upadanju evrazijskih populacij pobjeznikov (DELANY *et al.* 2009) še vedno niso varne tudi zadnje obstoječe selitvene postaje na jadranski obali, kot na primer delta Neretve na Hrvaškem in delta Bojane-Bune v Albaniji in Črni gori.

Leta 2001 je Evropska komisija predstavila tako imenovano Pobudo za trajnostni lov. Leta 2004 pa sta glavna partnerja – BirdLife International in

¹ Direktiva 2009/147/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. novembra 2009 o ohranjanju prosto živečih ptic (kodificirana različica)

FACE (Zveza organizacij za lov in varstvo divjadi Evropske unije) – dosegla sporazum, po katerem je lov mogoče sicer nadaljevati, a v podrobno predpisanem okviru in ob strogem upoštevanju zahtev Ptičje direktive. Najpomembnejši za doseganje tega cilja je »Navodilo o lovu« (EVROPSKA KOMISIJA 2008), ki je na voljo v 22 jezikih².

Države članice EU morajo določiti lovne dobe tako, da »zagotovijo popolno varovanje zadevnih vrst« (EVROPSKA KOMISIJA 2008, str. 11). Odbor ORNIS je v letu 2001 objavil prvi pregled obdobja gnezditve in spomladanskega vračanja ptic na gnezditvena območja v letu 2001². Pa vendar je lov med gnezditveno sezono in med obdobjem vračanja ptic še vedno običajna praksa v Evropi. Za uresničevanje Ptičje direktive v JV Evropi je nadvse pomembno ponovno preveriti podatke v poročilu odbora ORNIS in zbirati informacije, ki zadevajo (1) vračanje ptic na gnezdišča, (2) dolžino gnezditvenega obdobja in (3) motnje na lokalitetah, pomembnih za vrste, navedene v Prilogi I.

Čas vračanja na gnezdišča je jasno določen, saj se ptice, prezimujoče v Evropi, začnejo vračati nanje zelo zgodaj. Žerjavi *Grus grus*, na primer, ki so opremljeni z oddajniki prezimovali v Panonski nižini, so se začeli seliti proti severu sredi januarja 2009³. 15.1. je tako splošno sprejet kot najpoznejši datum začetka lovopusta za ptice, da lov ne bi vplival na njihovo spomladansko selitev. Na vse druge ptice, ki se vračajo iz Afrike, kot na primer reglja *Anas querquedula* in prepelica, pa tako ali tako ni možen lov v prvih mesecih leta. Toda dejstvo je, da Ptičje direktive, kar zadeva te osnovne standarde, ne uresničujejo celo nekatere države v EU, pa čeprav sta FACE in BirdLife podpisala Sporazum o trajnostnem lovu. V JV Evropi so mnoge lovne vrste, kot na primer sloka *Scolopax rusticola*, kozica *Gallinago gallinago* in race, kakršne so kreheljc *Anas crecca* ali reglja, zelo redke, saj jih pobijajo že v času, ko se vračajo na gnezdišča. In pogosto se vrnejo zelo zgodaj, ker prezimujejo nedaleč od gnezditvenih območij. Ptice se namreč poskušajo vrniti brž ko je mogoče, da bi zasedle kar najboljša gnezdišča. Zaradi selitve v slogu »zabjega skoka« (EVROPSKA KOMISIJA 2008, str. 27) so gnezditvene populacije lovnih vrst v mnogih državah, kot na primer v Albaniji, Hrvaški ter Bosni in Hercegovini, izjemno majhne, saj so močno zredčene že v prvih mesecih leta. Uresničevanje Ptičje direktive in prepoved lova po 15.1. bi torej preprečila nadaljnjo izgubo diverzitete v teh državah.

Medtem ko je informacija odbora ORNIS glede obdobja vračanja in selitve v času pred gnezditvijo povsem jasna in je lov na sloko, na primer, po 15.1. brez dvoma v nasprotju s Ptičjo direktivo, pa se informacije v tabelah, ki obravnavajo gnezditveno obdobje, precej razlikujejo. Gnezditvena sezona prepelice, na primer, se v Grčiji konča že 20.7., saj je preživelo zelo malo gnezdečih osebkov, tako da so na voljo le redke informacije. V Nemčiji in Veliki Britaniji štejejo september in tudi prvo dekada oktobra za del gnezditvenega obdobja. Če uporabimo podatke grškega odbora ORNIS za Albanijo, Bosno in Hercegovino, Hrvaško, Črno goro in Srbijo, sezona lova na prepelico v mesecu avgustu ne bi bila v nasprotju s Ptičjo direktivo. Toda le zakaj bi morala biti gnezditvena sezona v teh državah kar za dva meseca krajša kot v Nemčiji? Velika območja Balkanskega polotoka so gorata. Tu se gnezdenje začne precej pozno. Toda tudi v nižinskem svetu je mogoče, da prepelice poskušajo gnezdit pozneje, a jim je to morda onemogočeno zaradi zgodnjega začetka lova v avgustu. Opažanja,

² <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting>

³ http://www.satellititkurjet.fi/engl_index.html

kot smo jih opisali na začetku tega besedila o kličočih prepeličjih samcih proti koncu julija 2009 v Albaniji ter Bosni in Hercegovini, kažejo, da prepelice svatujejo pozno poleti tudi v teh državah jugovzhodne Evrope. To pa hkrati kaže na to, da lahko še vedno ležejo jajca in da je gnezditveno obdobje daljše, in traja tako kot v Nemčiji, vse do konca septembra.

Še en skrajni primer na tabelah odbora ORNIS je jerebica *Perdix perdix*, katere gnezditvena sezona traja na Nizozemskem samo sedem dekad od marca do konca maja, medtem ko dejansko traja 21 dekad, do konca septembra. Za Grčijo ni nobenih podatkov. Tudi kotorna *Alectoris graeca*, evropska endemična vrsta, ima zelo dolgo gnezditveno obdobje, in sicer od februarja do konca septembra. Jasno je, da sta obe vrsti pod pritiskom lova in da se reprodukcija zmanjšuje, če se lovska sezona začne prej kot oktobra in so močno vznemirjane družine in celo gnezdeče samice.

Ker je podatke o gnezditvi, valjenju in opažanja o družinah težko zbrati, je pomembno, da se bojujemo za zaščito vrst (primerjaj EVROPSKA KOMISIJA 2008, str. 12). Lovne dobe je treba vsekakor skrajšati, če se želimo ogniti vplivom na gnezditveni uspeh ali, celo hujše, na uspešne samice. Za države v fazi približevanju EU je zdaj pomembna vsaka informacija, ki jo je mogoče dobiti. Ali mlakarica *Anas platyrhynchos* ne vzgaja mladičev v mesecu septembru? Ste že videli družine ob koncu julija ali celo avgusta? Mnoge rase gnezdiijo tako pozno posebno v območjih, kjer je njihovo vznemirjanje majhno. Osebnost, na primer, sem opazoval mlakarico s pet dni starimi mladiči v Haljiničih, potencialnem mednarodno pomembnem območju za ptice, blizu Visokega v osrednji Bosni 19.7.2009. Račke bodo seveda težko poletele pred 1.9. In če se lov na ptice začne že avgusta, so možnosti, da bodo preživele, zelo majhne.

Zelo pomembno pa je tudi naslednje. Mnoge vrste, ki jih ščiti Priloga I, so izjemno občutljive za lovske vplive. Če se lov na ptice začne septembra ali celo avgusta, kar je povsem običajna praksa v JV Evropi, se pod hudim pritiskom znajdejo pozno gnezdeče vrste iz Priloge I. Na mokriščih v JV Evropi je najboljši takšen primer kostanjevka *Aythya nyroca* (SCHNEIDER-JACOBY 2003). Dne 11.9.2009 sem na otoku Krku na Hrvaškem opazoval kake štiri tedne starega mladiča, za katerega je bilo očitno, da bo potreboval cel mesec september, preden bo sposoben poleteti. Jasno je, da se lov na rase ne bi smel začeti pred 1. oktobrom, če bi želeli, da to ne bi vplivalo na to vrsto iz Priloge I. Meni osebno se zdi jasno, da se gnezditvena sezona v mnogih državah JV Evrope konča zgodaj, ker se sezona lova začne prezgodaj, tako da velik del ptičje populacije zaradi motenj ne more več gnezdit ali vzgojiti mladičev.

MARTIN SCHNEIDER-JACOBY

References / Literatura

- DELANY, S., SCOTT, D., DODMAN, T. & STROUD, D. (2009): An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. – Wetlands International, Wageningen.
- EUROPEAN COMMISSION (2008): Guidance document on hunting under Council Directive 79/409/EEC on the conservation of wild birds “The Birds Directive”. [http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/hunting_guide_en.pdf].
- EVROPSKA KOMISIJA (2008): Navodila za lov v skladu z Direktivo Sveta 79/409/EGS o ohranjanju prosto živečih ptic “Direktivo o pticah“. – [http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/hunting_guide_sl.pdf].
- GRIMMETT, R.F.A. & JONES, T.A. (eds.) (1989): Important bird areas in Europe. – ICBP, Cambridge.
- HEATH, M.F. & EVANS, M.I. (eds.) (2000): Important bird areas in Europe: Priority sites for conservation. 2 vols. BirdLife Conservation Series No. 8. – BirdLife International, Cambridge.
- KOTROŠAN, D., ŠTUMBERGER, B. & SCHNEIDER-JACOBY, M. (2009): IBA (Important Bird Areas) – Područja značajna za ptice. – Naše Ptice, Sarajevo.
- RADOVIĆ, D., KRALJ, J., TUTIŠ, V., RADOVIĆ, J. & TOPIĆ, R. (2005): National Ecological Network – areas important for birds in Croatia. – Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- SAVELJIĆ, D., VIZI, A., VESOVIĆ DUBAK, N. & JOVIČEVIĆ, M. (2007): Područja od međunarodnog značaja za boravak ptica u Crnoj Gori. – CZIP, Podgorica.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (2003): Lack of Ferruginous Duck protection in Croatia – A reason for the decline in Central Europe? pp. 44–53 In: PETKOV, N., HUGHES, B. & GALLO-ORSI, U. (eds.): Ferruginous Duck from Research to Conservation. Conservation Series No. 6. – BirdLife International, BSPB, TWSG, Sofia.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. & SPANGENBERG, A. (2009): Protection of Priority Wetlands for Bird Migration (Adriatic Flyway) in the Dinaric Arc Ecoregion through Integrated Site and River Basin Management. – EuroNatur, Radolfzell. – [<http://www.euronatur.org/Facts-and-Figures.936.0.html>].

OCENA VELIKOSTI POPULACIJE NETERITORIALNIH KROKARJEV *Corvus corax* V SLOVENIJI

Estimated population number of non-territorial Ravens *Corvus corax* in Slovenia

DAVORIN TOME¹, DAMIJAN DENAC¹, URŠA KOCE¹ & AL VREZEC¹

¹Nacionalni inštitut za biologijo, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: davorin.tome@nib.si, damijan.denac@nib.si, urska.koce@nib.si, al.vrezec@nib.si

From September to November 2008, we counted 1109 non-territorial Ravens *Corvus corax* at all legal rubbish dumps across Slovenia. We visited every dump only once. At each dump, Ravens were counted for 15 to 30 minutes. According to the data obtained at three dumps, where Ravens were counted continuously for five hours, we established that the number of birds changed during the day. Considering this variation we estimate that the Raven population at rubbish dumps during our counting days (the majority of all non-territorial birds according to literature) fluctuated between 1369 and 3361 individuals. This is the first estimate of the size of this part of the Raven population in Slovenia. Our conservative estimation is that the entire Slovenian population of Ravens (both territorial and non-territorial) must therefore be at least 3400 to 6400 individuals.

Ključne besede: krokar, *Corvus corax*, neteritorialna populacija, smetišča
Key words: Raven, *Corvus corax*, non-territorial population, rubbish dumps

1. Uvod

Evropska populacija krokarja *Corvus corax* brez evropskega dela Rusije je bila leta 1997 ocenjena na 200 000–260 000 gnezdečih parov (BEDNORZ 1997). Novejša ocena velikosti populacije, ki vključuje tudi evropski del Rusije, je 450 000–970 000 gnezdečih parov (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Od leta 1980 do 2000 se je evropska populacija v povprečju povečevala za okoli 2% letno (EBCC 2008). Pozitivni populacijski trend gre pripisati ponovnemu vzpostavljanju populacije potem, ko je v 19. in v začetku 20. stoletja na celotnem območju Evrope zaradi sistematičnega preganjanja drastično upadla (RATCLIFFE 1997, GLANDT 2008). Podobni trendi so bili ugotovljeni tudi v Sloveniji, kjer je večji del 1000 do 1500 parov velike gnezdeče populacije omejen na gorate predele Julijskih Alp, Trnovskega gozda, Kočevskega, Posavskega hribovja, Lisce in Pohorja (GEISTER 1995). Po doslej veljavnih ocenah velikosti gnezdeče populacije naj bi v Sloveniji živelo 0.56% evropske populacije vrste (VREZEC 2000) z

gnezditveno populacijsko gostoto 4.9 do 7.4 para/100 km², kar je evropska sredina populacijskih gostot (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). V 90. letih je bila na 1500 do 2000 osebkov ocenjena tudi zimska populacija krokarjev (SOVINC 1994). Zadnja ocena velikosti gnezdeče populacije v Sloveniji (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004) se od Geistrove ne razlikuje.

Kakor večina ptic iz družine vranov tudi krokarji živijo dvojno socialno življenje. Gnezdeči pari so (verjetno) trajni in pretežno teritorialni. Večino časa preživijo v svojem teritoriju okoli gnezda, ki meri do nekaj deset km² in ga branijo pred drugimi predstavniki iste vrste. Le izjemoma se pozimi, ko hrane zmanjka, pridružijo večjim jatam. Spolno nezreli osebki in odrasli brez para se prek celega leta združujejo v jate in niso teritorialni. Jate so različno velike, osebki v njih se izmenjujejo. Jeseni in v začetku zime so večje kakor v preostalem delu leta, najverjetneje na račun mladih osebkov, ki zapustijo teritorij staršev. Na območjih z bolj ali manj stalnimi in obilnimi viri hrane se jate istih osebkov zadržujejo dalj časa. S štetjem neteritorialnih osebkov, ki živijo v jatah, je možno podati oceno

Tabela 1: Seznam deponij brez pričakovane prisotnosti krokarjev *Corvus corax* z razlago (Opomba); X, Y – Gauss-Krügerjeve koordinate**Table 1:** List of rubbish dumps, where presence of Ravens *Corvus corax* was not expected, with explanation (Remark); X, Y – Gauss-Krüger coordinates

	Odlagališče/ Rubbish dump	Občina/ Municipality	X	Y	Opomba / Remark
1	Cvibljje	Trebnje	501080	85833	zasuto, neaktivno / landfill, inactive
2	Dobova	Brežice	552628	84063	zasuto, neaktivno / landfill, inactive
3	Hotemež	Radeče	515961	100693	zabojniki / containers
4	Hrastje – Mota	Radenci	560278	157978	zasuto, neaktivno / landfill, inactive
5	Kamnolom Zagorje	Zagorje	499830	108890	kosovni odpad / bulk refuse dump
6	Ljubevč	Idrija	427162	94311	kosovni odpad / bulk refuse dump
7	Ljutomer	Ljutomer	592660	152715	zasuto, neaktivno / landfill, inactive
8	Neža	Trbovlje	505196	111933	gradbeni material / building materials
9	Pobrežje	Maribor	552792	156308	zabojniki / containers
10	Širjava	Litija	488866	102659	zabojniki / containers
11	Vranoviči	Črnomelj	517792	49275	zabojniki / containers

velikosti dela populacije krokarjev, ki na območju ne gnezdi in je komplementaren teritorialnemu delu populacije, ki spomladi gnezdi (DAVIS & DAVIS 1986, HEINRICH 1988, RATCLIFFE 1997).

Pomen neteritorialnih osebkov v populacijah je v hitri nadomestitvi izgube v gnezdečem delu populacije (NEWTON 1998). Katero razmerje med številom gnezdečih in neteritorialnih osebkov v populaciji krokarja je najbolj ugodno, ni znano. Ocenjujejo pa, da lahko zaradi premajhnega števila neteritorialnih osebkov prihaja tudi do reprodukcijskih motenj gnezdečega dela populacije (RATCLIFFE 1997).

Ugotavljanje velikosti neteritorialnega oziroma negnezdečega dela populacije je težavno, saj je ta del populacije navadno slabo odkriven s klasičnimi pristopi popisovanja ptic na velikih območjih. Krokar je pri tem izjema, saj se neteritorialni osebki zbirajo ob obilnih virih hrane, denimo na deponijah odpadkov (MEYER *et al.* 2003). Viri hrane, ki so primerni za vzdrževanje jat neteritorialnih krokarjev, so sicer lahko različni, poleg deponij imajo takšno vlogo lahko še pašniki domačih živali, mrhovišča in nelegalna odlagališča klavnih odpadkov. Vsi obravnavani viri hrane razen deponij so občasni, nepredvidljivi, nekateri tudi redki v prostoru. Javne deponije organskih odpadkov so zaradi dnevnega dotoka hrane nasprotno zelo predvidljiv in stalen vir hrane, zato domnevamo, da je agregacija neteritorialnih krokarjev tu največja, kar je bilo z nekaterimi priložnostnimi opazovanji tudi potrjeno (GROŠELJ 1991, SOVINC 1994). Edino oceno velikosti populacije krokarja v negnezditvenem času

pri nas je naredil SOVINC (1994). Ocena vključuje tako teritorialne kot neteritorialne osebkke in je bila narejena kot strokovna ocena, brez kvantitativnih raziskav.

Glavni namen dela je bil ugotoviti velikost populacije neteritorialnih krokarjev, ki se jeseni zadržujejo ob deponijah odpadkov, in s pomočjo vseh znanih podatkov oceniti velikost populacije vseh krokarjev v Sloveniji.

2. Opis obravnavanega območja in metode

Velikost populacije neteritorialnih krokarjev smo ugotavljali s štetjem osebkov na vseh slovenskih deponijah odpadkov, ki so zabeležene v seznamu Ministrstva za okolje in prostor (P. ULAMEC, *osebno*). Število krokarjev smo prešteli ob enkratnem obisku vsake deponije, med katerim smo se na območju zadrževali 15–30 minut. Krokarje smo šteli z daljnogledi in teleskopi, dovolj oddaljeni od deponij, da s prisotnostjo nismo plašili ptic.

Krokarji so med štetjem pogosto letali med deponijo in okoliškimi drevesi, zaradi česar je bila dinamika priletov in odletov velika. Do osebkka natančno smo lahko prešteli le jate z manj kot 20 krokarji. Do 10 osebkov natančno smo prešteli jate z manj kot 100 krokarji, do nekaj deset osebkov natančno pa jate z več kakor 100 osebki. Ker so posamezne deponije zelo oddaljene med sabo, predpostavljamo, da je število osebkov, ki so se v času raziskave prestavili z ene na drugo, zanemarljivo majhno. Rednost prihajanja krokarjev na deponijo smo ugotavljali z intervjuji

Tabela 2: Seznam deponij s pričakovano prisotnostjo krokarjev *Corvus corax*, število prešteti osebkov ob enkratnem obisku deponije (N) in rednostjo pojavljanja (Redno) krokarjev na deponiji; X, Y – Gauss-Krügerjeve koordinate**Table 2:** List of rubbish dumps, where Ravens *Corvus corax* were expected to be present, with number of counted Ravens during a single visit of the dump (N) and regularity of occurrence of Ravens at the dump (Regular); X, Y – Gauss-Krüger coordinates

	Odlagališče / Rubbish dump	Občina / Municipality	X	Y	N	Redno/Regular
12	Dob	Domžale	471458	110921	0	Ne / No
13	Tenetiše	Kranj	449623	127034	0	Ne / No
14	Barje (I, II, III polje)	Ljubljana	459625	98173	10	Ne / No
15	Bočka	Metlika	523284	55933	5	Ne / No
16	Bočna–Podhom	Gornji Grad	490251	128739	70	Da / Yes
17	Brstje	Ptuj	569642	145821	0	Ne / No
18	Bukovžlak	Celje	525132	121504	8	Ne / No
19	Cero Špaja Dolina	Grosuplje	477801	89877	30	Da / Yes
20	Črneče	Dravograd	499505	161303	0	Ne / No
21	Dobrava	Ormož	587862	141813	0	Ne / No
22	Dogoše	Maribor	554058	153677	0	Ne / No
23	Dolga Poljana	Ajdovščina	416670	81154	3	Ne / No
24	Dolga Vas	Lendava	612440	161069	0	Ne / No
25	Dragonja	Piran	396423	35216	0	Ne / No
26	Dvori	Koper	410185	43002	0	Ne / No
27	Globoko	Trebnje	502366	86997	50	Da / Yes
28	Gortina–Muta	Muta	512287	161568	2	Ne / No
29	Izola	Izola	396525	43018	1	Ne / No
30	Jelšane	Ilirska Bistrica	443371	38266	100	Da / Yes
31	Kovor	Tržič	444220	132465	100	Da / Yes
32	Leskovec	Novo Mesto	521574	74805	100	Da / Yes
33	Lokovica	Ravne na Koroškem	489573	156311	2	Ne / No
34	Mala Gora	Ribnica	480784	67781	4	Da / Yes
35	Mala Mežakla	Jesenice	425495	144146	150	Da / Yes
36	Mislinjska Dobrava	Slovenj Gradec	509257	146636	15	Ne / No
37	Mozelj	Kočevje	493662	50391	100	Da / Yes
38	Ostri Vrh	Logatec	440298	88961	100	Da / Yes
39	Pragersko	Slovenska Bistrica	551409	137911	0	Ne / No
40	Puconci	Pucanci	589576	175121	0	Ne / No
41	Rakek–Pretržje	Cerknica	448129	75323	3	Da / Yes
42	Raskovec	Idrija	429672	95478	50	Da / Yes
43	Sežana	Sežana	410695	64773	3	Ne / No
44	Spodnji Stari Grad	Krško	541546	88314	20	Ne / No
45	Stara Gora	Nova Gorica	398653	88914	3	Da / Yes
46	Strensko	Laško	516338	110265	10	Ne / No
47	Tojnice	Vrhnika	446913	92378	10	Ne / No
48	Unično	Hrastnik	511929	111826	50	Da / Yes
49	Velenje	Velenje	509060	136445	0	Ne / No
50	Volče	Tolmin	401382	115566	100	Da / Yes
51	Draga	Škofja Loka	451044	112048	10	Ne / No



Slika 1: Razporeditev raziskanih deponij po Sloveniji glede na prisotnost krokarjev *Corvus corax*: 0 – deponija brez pričakovane prisotnosti krokarjev, 1: krokarji so bili pričakovani, a jih ni bilo, 2: 20 krokarjev ali manj, 3: > 20 krokarjev; številke ob simbolih označujejo zaporedne številke deponij. Meje znotraj Slovenije predstavljajo približek naravno-geografske regionalizacije države; zarisane so tako, da sovpadajo z občinskimi mejami.

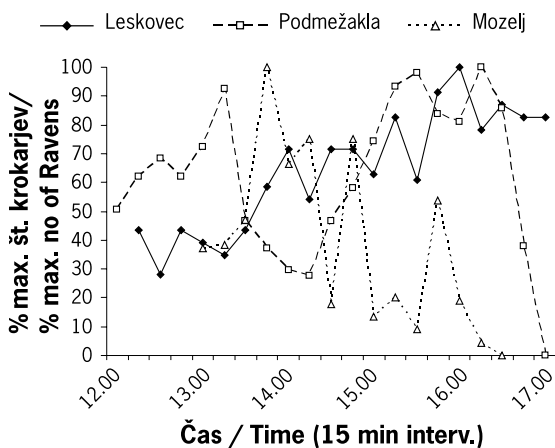
Figure 1: Rubbish dumps across Slovenia according to presence of the Ravens *Corvus corax*: 0 – dumps where Ravens were not expected, 1: dumps where Ravens were expected but not present, 2: dumps with 20 or less Ravens present, 3: dumps with more than 20 Ravens present; the numbers by the symbols denote the consecutive numbers of dumps. Inner Slovenian boundaries are approximation of natural-geographic regions of the country; they are drawn to fit municipal boundaries.

delavcev na deponijah. Njihovo poznavanje krokarja smo preverili med pogovorom. Z intervjujem smo zbrali tudi podatke za oceno števila krokarjev na tistih deponijah, na katerih jih v času štetja ni bilo. Metoda je drugačna od neposrednega štetja. Število krokarjev določa na podlagi štetja v dolgem časovnem obdobju v primerjavi z našim enodnevnim štetjem. Ker pa smo krokarje šteli jeseni, ko so jate krokarjev največje (RATCLIFFE 1997), in ker število krokarjev na neredno obiskanih deponijah pomeni le majhen delež vseh obravnavanih, ocenjujemo, da je napaka, ki je nastala pri tem, majhna.

Na vsaki deponiji smo ob obisku zabeležili, ali ima dostopne organske odpadke, ki so potencialna hrana krokarjev. Tiste, ki tega pogoja niso izpolnjevale, smo

označili za deponije brez pričakovane prisotnosti krokarjev. To so bile (1) zaprte in zatravljene deponije, kamor smeti ne dovažajo več, (2) deponije, kjer zbirajo samo kosovne odpadke anorganskega izvora, (3) deponije, kjer smeti dnevno pokrivajo s ponjavami, zemljo ali pepelom, in (4) deponije z zaprtim sistemom delovanja – odpadke hranijo v posebnih zabojnikih. Teh deponij nismo vključili v nadaljnjo obravnavo.

Da bi ugotovili, ali je velikost populacije krokarjev na posamezni deponiji odvisna od časa obiska, smo na treh šteli osebkne na vsakih 15 minut, od poldneva do večera, ko je aktivnost ljudi na deponiji majhna. Krokarje smo šteli do osebka natančno, zaradi velike dinamike priletov in odletov pa dopuščamo minimalno napako štetja. Zaradi tega smo za izračun



Slika 2: Število krokarjev *Corvus corax* na treh deponijah odpadkov v 15-minutnih intervalih kot odstotek od maksimalnega števila ptic, opaženih na vsaki od obravnavanih deponij

Figure 2: Number of Ravens *Corvus corax* at three rubbish dumps, counted in 15 min intervals (with symbols representing the percentage of location maximums)

razlike v številu osebkov, ko jih je bilo na deponiji najmanj in največ, vzeli povprečje petih najmanjših in največjih vrednosti. Večernih štetij, ko so krokarji že odhajali na prenočišče, nismo upoštevali.

3. Rezultati

Med septembrom in novembrom 2008 smo po vsej Sloveniji pregledali 51 deponij, kjer smo ugotavljali prisotnost in število krokarjev. Na posamezni deponiji smo bili ob različnih urah dneva, med 11.00 in 16.00 h. Petina deponij ($N = 11$) je ustrezala kriterijem deponije brez pričakovane prisotnosti krokarjev (tabela 1), na 40 deponijah pa bi lahko krokarje, glede na razmere, pričakovali (tabela 2). To so deponije, na katere dovažajo (tudi) organske odpadke. Odpadke hranijo na klasičen način, s kopičenjem na gomilo, ki jo oblikujejo s težko mehanizacijo. Na vseh registriranih deponijah v Sloveniji smo jeseni 2008 prešteli skupaj 1109 krokarjev (tabela 2).

Na tretjini smetišč, na katerih smo pričakovali krokarje, le-teh ni bilo, na polovici jih je bilo do 50 in na petini več kakor 50 (tabela 3, slika 1). Največje število krokarjev, 150 osebkov, smo ocenili na deponiji Podmežakla pri Jesenicah. Deponije, na katerih smo odkrili največ krokarjev, so v alpskem, predalpskem in dinarskem svetu.

Dnevno dinamiko števila krokarjev na deponiji smo ugotavljali na deponijah Leskovec pri Novem Mestu (11.11.2008 od 12.15 do 17.00 h), Podmežakla pri Jesenicah (19.11.2008 od 12.00 do 17.00 h) in Mozelj

pri Kočevju (26.11.2008 od 13.00 do 16.30 h) (slika 2).

Na Leskovcu se je število krokarjev proti večeru postopoma povečevalo. Največ je bilo na deponiji 42 osebkov, ki so ostali tudi ob mraku. Povprečje petih štetij, ko smo našli največ osebkov, je bilo 40, in povprečje petih štetij, ko smo jih našli najmanj, 19 (47% od 40).

Na Podmežakli se je število krokarjev čez dan zelo spreminjalo. Od več kakor 60 v začetku je upadlo na 30 okoli 14.00 h in proti večeru naraslo na 105 osebkov. Povprečje petih štetij, ko smo našli največ osebkov, je bilo 99, in povprečje petih štetij, ko smo jih našli najmanj, 40 (40% od 99). Ob mraku so krokarji odleteli z deponije.

Na Mozlju je število krokarjev ob začetku opazovanja hitro naraslo na 89 osebkov, nato pa se je ves čas močno spreminjalo. Ob mraku so vsi deponijo zapustili (slika 2). Povprečje petih štetij, ko smo našli največ osebkov, je bilo 66, in povprečje petih štetij, ko smo jih našli najmanj, 14 (21% od 66).

Tabela 3: Frekvenčna razporeditev deponij odpadkov glede na štiri velikostne razrede števila krokarjev *Corvus corax*. Upoštewane so samo deponije, kjer so bili krokarji pričakovani.

Table 3: Distribution of rubbish dumps according to four classes of Raven *Corvus corax* numbers. Only dumps where Ravens were expected are included.

Razred / Class (št. krokarjev / no. of Ravens)	Št. deponij/ No. of dumps	%
0	13	32.5
I–10	13	32.5
II–50	6	15.0
> 50	8	20.0
Skupaj / Total	40	100.0

4. Diskusija

Prisotnost krokarjev na deponijah se je v obdobju opazovanja spreminjala. Na podlagi naših opazovanj ugotavljamo, da so bile spremembe odvisne od aktivnosti ljudi na deponiji, kar je pomembna ugotovitev za interpretacijo podatkov z namenom oceniti število neteritorialnih krokarjev v Sloveniji. Naše ugotovitve so v skladu z ugotovitvami iz Nemčije, kjer je bilo v primerih večje aktivnosti ljudi na smetiščih prav tako manj krokarjev kot sicer (TÄGER 2002).

Iz dinamike pojavljanja krokarjev na smetiščih sklepamo, da se največje število krokarjev na različnih deponijah pojavi ob različnem času dneva. Podobno so ugotovili v Nemčiji (od 4 do 194 krokarjev v

posameznih štetjih na isti deponiji), pri čemer so analizirali tudi vpliv vremena na pojavljanje krokarjev, ki pa se je izkazal za neznačilnega (TÄGER 2002). Zato ugotavljamo, da med našim štetjem krokarjev, ki je trajalo največ pol ure, verjetno pogosto nismo bili pri deponiji v času, ko je bilo tam prisotnih največ osebkov. Glede na rezultate štetja s treh podrobneje preučevanih smetišč sklepamo, da smo na posamezni deponiji prešteli v povprečju 56.8% osebkov s standardnim odklonom \pm 24.3%. Na podlagi teh vrednosti ocenjujemo, da se je v času raziskave na vseh deponijah zadrževalo med 1369 in 3361 neteritorialnih krokarjev.

Kljub izračunu do osebkov natančno pa opozarjamo, da je ocena le približek števila neteritorialnih krokarjev v Sloveniji. Narejena je na podlagi rezultatov enkratnega, jesenskega štetja na deponijah. Jeseni je običajno neteritorialni del populacije zaradi prihoda mladih osebkov velik, spomladi lahko zaradi povečane zimske smrtnosti upade (RATCLIFFE 1997), kar pomeni, da se število neteritorialnih osebkov med letom spreminja. V raziskavo tudi nismo vključili nelegalnih mrhovišč, črnih deponij odpadkov ipd. Ker ti viri hrane niso redni, lahko vplivajo tudi na dinamiko na javnih deponijah (npr.: ko so nelegalne deponije aktivne, je na javnih deponijah manj krokarjev, ko je hrana tam izčrpana, več). Kljub vsemu ocenjujemo, da naši rezultati bistveno prispevajo k poznavanju velikosti populacije krokarja v Sloveniji, ki je do sedaj temeljilo le na številu teritorialnih (gnezdečih) parov in neteritorialnega dela populacije sploh ni upoštevalo.

Če primerjamo naš rezultat z oceno 1000 do 1500 gnezdečih parov krokarjev (2000 do 3000 osebkov) v Sloveniji (GEISTER 1995, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004), sta deleža teritorialnih (spomladi gnezdečih) in neteritorialnih (spomladi negnezdečih) osebkov v grobem bolj ali manj izenačena. Skupno število vseh krokarjev v Sloveniji tako ocenjujemo na 3400 do 6400 osebkov. Zaradi vseh že omenjenih razlogov je ocena konzervativna.

Zahvala: Raziskavo je finančno podprla Agencija republike Slovenije za okolje. Andreju Kapli se zahvaljujemo za pomoč pri terenskem delu, delavcem na deponijah za podatke o krokarjih, upravljavcem deponij pa za dovoljenja za obiske deponij.

5. Povzetek

Med septembrom in novembrom 2008 smo na vseh legalnih odlagališčih odpadkov v Sloveniji prešteli 1109 neteritorialnih krokarjev *Corvus corax*. Na vsakem smetišču smo šteli le enkrat, obisk je trajal 15 do 30

minut. Na osnovi rezultatov večurnega spremljanja dinamike priletov in odletov krokarjev na treh izbranih deponijah ugotavljamo, da se število ptic v teku dneva spreminja. Ob upoštevanju te dinamike ocenjujemo, da se je na deponijah v dneh štetja zadrževalo med 1369 in 3361 krokarjev. Na podlagi literaturnih zapisov predvidevamo, da so ti osebkovi sestavljali večinski del populacije neteritorialnih osebkov. To je prvi poizkus ocene velikosti tega dela populacije krokarja v Sloveniji. Naša konzervativna ocena je, da v Sloveniji živi skupno najmanj 3400 do 6400 krokarjev (teritorialnih in neteritorialnih skupaj).

6. Literatura

- BEDNORZ, J. (1997): Raven *Corvus corax*. pp. 686–687 V: HAGEMAJER, W.J.M. & BLAIR, M.J. (eds.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. – T & AD Poyser, London.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. – BirdLife International, Cambridge.
- DAVIS, P.E. & DAVIS, J.E. (1986): The breeding biology of a Raven population in central Wales. – *Nature in Wales* 3: 44–54.
- EBCC (2008): Trends of common birds in Europe. – [http://www.ebcc.info/index.php?ID=379].
- GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. – DZS, Ljubljana.
- GLANDT, D. (2008): Der Kolkkrabe. Der »schwarze Geselle« kehrt zurück. – AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- GROŠELJ, P. (1991): Krokav *Corvus corax*. – *Acrocephalus* 12: 165.
- HEINRICH, G. (1988): Winter foraging at carcasses by three sympatric corvids, with emphasis on recruitment by the Raven, *Corvus corax*. – *Behav. Ecol. Sociobiol.* (23): 141–156.
- MEYER, W., EILERS, G. & SCHNAPPER, A. (2003): Müll als Nahrungsquelle für Säugetiere und Vögel. – Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- NEWTON, I. (1998): Population Limitation in Birds. – Academic Press, London.
- RATCLIFFE, D. (1997): The Raven. – T & A D Poyser, London.
- SOVINČ, A. (1994): Zimski ornitološki atlas Slovenije. – Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- TÄGER, U. (2002): Untersuchungen zum Raumnutzung von Kolkkraben (*Corvus corax*) an der Mülldeponie Borg (Ldkr. Uelzen). Staatsexamensarbeit für das Lehramt an Gymnasien. – Tierärztliche Hochschule Hannover.
- VREZEC, A. (2000): Evropsko pomembne populacije ptic v Sloveniji. – *Acrocephalus* 21 (102/103): 241–248.

Arrived / Prispelo: 30.3.2009

Accepted / Sprejeto: 19.2.2010

NEW DATA ON THE DIET OF WHITE STORK *Ciconia ciconia* IN CALABRIA (SOUTHERN ITALY)

Novi podatki o prehrani bele štorcklje *Ciconia ciconia* v Kalabriji (južna Italija)

GIULIA MIRAGLIA¹, GAETANO ALOISE², GIANLUCA GODINO¹, ROBERTO SANTOPAOLLO¹ & MARCO GUSTIN³

¹ LIPU Sezione di Rende, Via Bertoni s.n.c., Arcavacata, I–87036 Rende (CS), Italy, e–mail: info@lipurende.it

² Università della Calabria, Dipartimento di Ecologia, via P. Bucci s.n.c., I–87036 Rende (CS), Italy, e–mail: aloise@unical.it

³ LIPU, Dipartimento Conservazione, Via Trento 49, I–43100 Parma, Italy, e–mail: marco.gustin@lipu.it

The diet of a nesting pair of White Storks *Ciconia ciconia* in a rural area of Calabria (southern Italy) has been studied. The nest was located on top of a high-tension pylon. The authors identified 1421 prey items in 37 pellets, the main prey being insects, which accounted for 97.7% of prey items. Vertebrates constituted only 2.3%. Orthoptera accounted for 64% of all insects and 62.5% of total prey items, and were present in 81% of the pellets. Other insects (35.1% of prey items) were present in 75.6% of the pellets and included Dermaptera, Hymenoptera, Heteroptera and Coleoptera.

Key words: White Stork, *Ciconia ciconia*, diet, Calabria, southern Italy

Ključne besede: bela štorcklja, *Ciconia ciconia*, prehrana, Kalabrija, južna Italija

1. Introduction

The White Stork *Ciconia ciconia* is a widespread Palearctic species that underwent a significant population decline in the 1970's, particularly in western Europe (SNOW & PERRINS 1998). It has experienced a recent, slight increase throughout its range (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004), including the re-colonisation of countries from which it disappeared as a breeder during the last century. This increase is due in part to numerous reintroduction projects, rather than to natural range expansions (CANZIANI & PALUMBO 2004).

The number of breeding pairs is also increasing in Italy, particularly in certain parts of northern Italy and in Sicily (CANZIANI & PALUMBO 2004, GUSTIN 2004, BELARDI *et al.* 2005), and breeding started in Calabria also in the 1990's (CAPALBO 1993 & 1995, GUSTIN *et al.* 1995, SOTTILE 2003), where there are currently only three known breeding pairs (SANTOPAOLLO *et al.* 2006).

Among the causes likely to have led to the species earlier becoming rarer throughout its range, a key role has probably been played by the intensification of agriculture, along with widespread urbanization and the loss of extensive foraging areas (DALLINGA

& SCHOENMAKERS 1987, GORIUP & SCHULZ 1991, TSACHALIDIS & PAPAGEORGIOU 1996, JOHST *et al.* 2001). Climate change on the wintering grounds has also contributed as a negative factor on trophic resources (TUCKER & HEATH 1994, SCHULZ 1999).

The species is an opportunist (SNOW & PERRINS 1998, ETIENNE & CAURRETTE 2002) and its diet was described in detail for many European regions (CRAMP & SIMMONS 1977, SCHULZ 1998).

In Italy, information on diet is generally scarce, and mostly concerns northern areas (BOANO 1981 & 1992), rather than the south (MIRAGLIA *et al.* 2003).

In this work, we present the results of a study on the diet of a single nesting pair of White Storks in a rural area of Calabria (southern Italy).

2. Study area

The nesting site of the pair whose diet was studied is located along the Crati river (municipality of Luzzi, Cosenza – 39°28'N, 16°14'E).

Crati is the principal Calabrian river and flows in a typical fluvial plain, whose landscape is characterized by a mosaic of cultivated land with arboreal crops (olive groves, citrus groves, peach orchards and poplar woods), uncultivated land, strips of *Quercus virgiliana*

Table 1: Diet of a single pair of White Storks *Ciconia ciconia* in Calabria (Southern Italy); 37 whole pellets were analysed (number of prey, % of prey, number of pellets with each taxon and % of pellets containing each taxon). The pellets were collected near the nest and dry dissected.

Tabela 1: Prehrana gnezdečega para belih štokelj *Ciconia ciconia* v Kalabriji (južna Italija), ugotovljena z analizo 37 izbljuvkov (število enot plena, % enot plena, število izbljuvkov s posameznim taksonom, procent izbljuvkov s posameznim taksonom). Izbljuvki so bili nabrani v bližini gnezda in analizirani s suhim postopkom.

Taxa / Takson	Number of prey items / Število enot plena	% of prey items / % enot plena	No. of pellets with each taxon / Št. izbljuvkov s posameznim taksonom	% of pellets with each taxon / % izbljuvkov s posameznim taksonom
Gastropoda	1	0.07	1	2.70
Insecta unknown / neznano	38	2.67	7	18.92
Orthoptera indet.	888	62.49	30	81.08
Dermaptera indet.	4	0.28	2	5.41
<i>Forficula</i> sp.	9	0.63	7	18.92
Hymenoptera				
Apoidea indet.	2	0.14	2	5.41
Formicidae indet.	90	6.33	20	54.05
Coleoptera indet.	125	8.80	26	70.27
Tenebrionidae indet.	31	2.18	19	51.35
Carabidae indet.	42	2.96	21	56.76
<i>Amara</i> sp.	1	0.07	1	2.70
<i>Chlaenius</i> cfr. <i>spoliatus</i>	5	0.35	5	13.51
<i>Chlaenius</i> sp.	6	0.42	6	16.22
<i>Campalita maderae</i>	1	0.07	1	2.70
<i>Omophrom limbatum</i>	4	0.28	3	8.11
Scarabeidae indet.	33	2.32	23	62.16
<i>Fillomorpha</i> sp.	1	0.07	1	2.70
<i>Orictes nasicornis</i>	2	0.14	2	5.41
Coccinellidae indet.	5	0.35	4	10.81
Chrisomelidae indet.	43	3.03	22	59.46
Curculionidae indet.	8	0.56	7	18.92
Cucujidae indet.	3	0.21	3	8.11
<i>Clinidium</i> sp.	1	0.07	1	2.70
Heteroptera indet.	16	1.12	10	27.03
Pentatomidae indet.	27	1.90	16	43.24
<i>Nezara viridula</i>	1	0.07	1	2.70
<i>Elia rostrata</i>	1	0.07	1	2.70
Total insects / Skupno žuželke	1388	97.68	28	75.68
Fish / Ribe	10	0.73	10	27.03
Reptiles / Plazilci	3	0.21	2	5.41
Birds / Ptice	1	0.07	1	2.70
Mammals / Sesalci	6	0.44	5	13.51
Vertebrates / vretenčarji indet.	13	0.92	13	35.13
Total vertebrates / Skupno vretenčarji	33	2.32	26	70.27
Plant / Rastline			25	67.57
Inorganic garbage / Neorganski odpadki			10	27.03
Total / Skupaj	1421	100%		

woods and arboreal riparian vegetation (*Alnus glutinosa*, *Populus* sp., *Salix* sp.). The nest was located on the top of a high-tension pylon, a structure often used by White Storks for nest-building (TSACHALIDIS & PAPAGEORGIOU 1996), also in Italy (BELARDI *et al.* 2005). The pair reached the study area in April. Three eggs were laid in the first ten days of May and chicks hatched in the first days of June; three fledglings fledged in the second half of August.

3. Methods

Between July and August 2004, we collected 37 whole pellets near the nest (the data are therefore restricted to this period although the total breeding period was May – August). Pellets were dry dissected and the prey remnants were identified on the basis of reported diagnostic characters (BARBRAUD & BARBRAUD 1998) or by comparison with reference material from other Calabrian sites, preserved in the collections of the Museo di Storia Naturale ed Orto Botanico, University of Calabria.

Orthoptera were identified, thanks to the characteristic of mandibles and other insect remains of the exoskeleton (head, legs, elytrons, wings, mandibles). Vertebrates were identified through the presence of scales, feathers and hair. Recovery of bones is generally rather unusual and limited to splinters. These are barely recognizable after being altered by White Storks' digestive systems, which are particularly acid and often completely dissolve bone fragments (SCHULZ 1998).

Items were identified assuming the minimum number of specimens of each taxon, which for insects is equal to the highest number of single exoskeleton parts that are most representative of the taxon in question.

For vertebrates, since the number of individuals is not quantifiable on the basis of tegumental remains, we only considered one individual for each pellet in which the taxon was present.

We express the composition of diet in terms of: *i*) number of prey items and percentage for each taxon; *ii*) percentage of pellets in which each taxon was present.

4. Results

We identified 1421 prey items (Table 1). The main prey of White Stork were insects, which accounted for 97.6% of prey items.

Orthoptera accounted for 64% of all insects and 62.5% of total prey items, and were present in 81%

of the pellets. In July and August when the weather was very hot and dry (temperature max. 40°C in July and more than 40°C in August), grasshoppers may have been one of the few food resources available in large numbers. Other insects (35.1% of prey items) were present in 75.6% of the pellets and they included Dermaptera, Hymenoptera, Heteroptera and Coleoptera.

Fish (30.3%) and mammals (18.2%) accounted for an important fraction of vertebrates in the White Storks' diet, whereas only one unfledged bird and three snakes (Colubridae, Reptiles) of small to medium size were found. The presence of plant material (present in 67.6% of pellets) is also significant.

5. Discussion

The diet of White Stork can change significantly with the abundance of different prey items, season and geographical area, so the percentage of mammals, insects, aquatic animals or worms can change between sites, across the breeding season and with weather conditions (SACKL 1987, PINOWSKA & PINOWSKI 1989, PINOWSKI *et al.* 1991, MUŽINIĆ & RAŠAJSKI 1992, SCHULZ 1998, JOHST *et al.* 2001, TSACHALIDIS & GOUTNER 2002).

In our study area the proportions of Gastropoda and vertebrates were low (0.07% and 2.3% respectively), but the use of pellets to characterise the diet of White Storks may be misleading, because some prey items do not leave identifiable remains, since they are readily digestible (MUŽINIĆ & RAŠAJSKI 1992, ETIENNE & CARRUETTE 2002). For example, amphibian remnants in pellets were not found, but the remnants of aquatic (fish) and riparian animals (*Chlaenius* spp., *Campalita maderae*, *Omophrom limbatum*) were found. In the previous year in our study area the same pair, which used the same nest, was observed to capture amphibians (MIRAGLIA *et al.* 2003).

It is likely that some small, unrecognizable bone fragments belonged to individuals of this taxonomic group. Observations on pellets and fresh material from the same nests can lead to very different results (DE BARROS & MOURA 1989); however, in this study it was impossible to collect other information (prey remains, direct observations) without causing disturbance and jeopardising the nesting.

In 27% of cases, plastic, paper and cloth remnants were found. Recent studies have highlighted the ingestion of plastic or rubbish by White Storks, probably due to rubbish tips being used as foraging grounds (MARTÍNEZ RODRIGUEZ 1995, TORTOSA *et al.* 2002, PERIS 2003) as well as nearby urban areas (MARTINEZ RODRIGUEZ 1995).

Although White Storks are carnivorous, they may ingest plant matter accidentally (BAUDOIN 1973, ETIENNE & CARRUETTE 2002), unless the plants are important for the production of pellets (probably the case in our study area) (ETIENNE & CARRUETTE 2002). In this study an exceptionally high percentage (67.6%) of pellets contained plant remains, and 24% of them were made up exclusively of such remains.

The predominance of insects, especially Orthoptera, in the White Stork's diet of our study area confirms results obtained in other Mediterranean areas characterised by dry, cultivated environments (MELENDRO *et al.* 1977, CRAMP & SIMMONS 1977, DALLINGA & SCHOENMAKERS 1987, DE BARROS & MOURA 1989, PINOWSKA & PINOWSKI 1989, MUŽINIĆ & RAŠAJSKI 1992, BOUKHAMZA *et al.* 1995, BARBRAUD & BARBRAUD 1998, TSACHALIDIS & GOUTNER 2002). It confirms the considerable adaptability of this species to prey abundance and availability.

Acknowledgements: Special thanks are due to T. Bonacci for insect identification and to Ottavio Janni and Alberto Sorace for revising the manuscript.

6. Povzetek

Predstavljeni so rezultati študije o prehranjevanju gnezdečega para belih štokelj *Ciconia ciconia* v podeželskem delu Kalabrije (južna Italija). Gnezdo je bilo zgrajeno vrh droga visokonapetostne električne napeljave. Avtorji članka so identificirali 1421 enot plena v 37 izbljuvkih. Glavni plen belih štokelj so bile žuželke s kar 97.7% enot plena, medtem ko so vretenčarji sestavljali le 2.4% njihovega plena. Ravnokrilci Orthoptera, ki so sestavljali 64% vseh žuželk in 62.5% vseh enot plena, so bili najdeni v 81% izbljuvkov. Druge žuželke (35.1% enot plena), ki so jih sestavljali kožekrilci Dermoptera, strigalice Hymenoptera, stenice Heteroptera in hrošči Coleoptera, so bile ugotovljene v 75.6% izbljuvkov.

7. References

BARBRAUD, C. & BARBRAUD, J.C. (1998): Le regime alimentaire des poussins de Cigogne blanche *Ciconia ciconia*, en Charente-Maritime: importance des insectes. – *Alauda* 65: 259–262.

BAUDOIN, G. (1973): Analyse de pelotes de rejection des Cigognes (*Ciconia ciconia*) nicheuses a Hachy en 1972. – *Aves* 10: 113–121.

BELARDI, M., CANZIANI, M. & DIMITOLO, G. (2005): La Cigogna bianca. Storia di un ritorno. Conoscere il parco No. 3. – Parco Adda Sud, Lodi.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. – BirdLife International, Cambridge.

BOANO, G. (1981): La Cicogna bianca in Piemonte. Presenza, nidificazione e problemi di conservazione. – *Riv. Piem. St. nat.* 2: 59–70.

BOANO, G. (1992): Cicogna bianca *Ciconia ciconia*. pp. 216–225 In: BRICHETTI, P., DE FRANCESCHI, P. & BACCETTI, N. (eds.): Fauna d'Italia XXIX. Aves I. – Edizioni Calderini, Bologna.

BOUKHAMZA, M., RIGHI, M., DOUMANDJI, S. & HAMDINE, W. (1995): Le regime alimentare de la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* dans une region de Kabylie (Algerie). – *Alauda* 63: 199–207.

CANZIANI, M. & PALUMBO, G. (2004): Piano d'Azione Nazionale sulla Cicogna bianca *Ciconia ciconia*. pp. 547–572 In: GARIBOLDI, A., ANDREOTTI, A. & BOGLIANI, G. (eds.): La conservazione degli Uccelli in Italia. Strategie ed azioni. – Oasi Alberto Perdisa, Bologna.

CAPALBO, P. (1993): Nidificazione di Cicogna bianca, *Ciconia ciconia*, in Calabria. – *Riv. Ital. Orn.* 63: 108–109.

CAPALBO, P. (1995): Seconda nidificazione di Cicogna bianca, *Ciconia ciconia*, in Calabria. – *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XXXII: 611–612.

CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. (1977): The Birds of the Western Palearctic. Vol. 1. – Oxford University Press, Oxford.

DALLINGA, J.H., & SCHOENMAKERS, S. (1987): Regional differences in the number of White Storks (*Ciconia c. ciconia*) in relation to food resources. – *Colonial Waterbirds* 10: 167–177.

DE BARROS, P. & MOURA, D. (1989): Breeding, feeding and mortality factors in White Stork *Ciconia ciconia* populations nesting in Portugal in 1985. pp. 405–414 In: RHEINWALD, R., OGDEN, J. & SCHULZ, H. (eds.): White Stork. Status and conservation. Proceedings of the First International Stork Conservation Symposium, Walsrode, 14–19 October 1985. Dachverband Deutscher Avifaunisten. – Rheinischer Landwirtschafts-Verlag, Bonn.

ETIENNE, P. & CARRUETTE, P. (2002): La cigogne blanche. – Delacaux et Nieslé, Paris.

GORIUP, P.D. & SCHULZ, H. (1991): Conservation management of the White Stork: an international need and opportunity. – ICBP Technical Publication 12: 97–127.

GUSTIN, M., DI GIORGIO, A., PALUMBO, G. & LUPOLI, A. (1995): Nidificazione di Cicogna bianca, *Ciconia ciconia*, in Calabria. – *Riv. Ital. Orn.* 64: 171–172.

GUSTIN, M. (2004): Censimento della popolazione italiana nidificante di Cicogna bianca *Ciconia ciconia*. – *Picus* 30 (2): 140.

JOHST, K., BRANDL, R. & PFEIFER, R. (2001): Foraging in a patchy and dynamic landscape: human land use and the White Stork. – *Ecological Applications* 11: 60–69.

MARTÍNEZ RODRIGUEZ, E. (1995): El uso de vertederos por la Cigüeña Blanca como nuevas fuentes de alimentación. pp. 159–162 In: BIBER, O., ENGGIST, P., MARTÍ, C. & SALATHÉ, T. (eds.): Proc. Int. Symp. on the White Stork (western population), Basel.

- MELENDRO, J., GISBERT, J. & RODRIGUEZ, A. (1977): Datos sobre la alimentacion de *Ciconia ciconia* – Ardeola 24: 207–209.
- MIRAGLIA, G., SANTOPAULO, R., GUSTIN, M. & GODINO, G. (2003): Monitoraggio sulle attività al nido di una coppia di Cicogna bianca *Ciconia ciconia* nidificante nella Valle del Crati (CS, Calabria). – Alula 10 (1/2): 81–85.
- MUŽINIĆ, J. & RAŠAJSKI, J. (1992): On food and feeding habits of the White Stork *Ciconia c. ciconia* in the central Balkan. – Ecology of Birds 14: 211–223.
- PERIS, S.J. (2003): Feeding in urban refuse dumps: ingestion of plastic objects by the White Stork (*Ciconia ciconia*). – Ardeola 50: 81–84.
- PINOWSKA, B. & PINOWSKI, J. (1989): Feeding ecology and diet of the White Stork *Ciconia ciconia* in Poland. pp. 381–396 In: RHEINWALD, R., OGDEN, J. & SCHULZ, H. (eds.): White Stork. Status and conservation. Proceedings of the First International Stork Conservation Symposium, Walsrode, 14–19 October 1985. Dachverband Deutscher Avifaunisten. – Rheinischer Landwirtschafts-Verlag, Bonn.
- PINOWSKI, J., PINOWSKA, B., DE GRAAF, R., VISSER, J. & DZIURDZIK, B. (1991): Influence of feeding habitat on prey capture rate and diet composition of White Stork *Ciconia ciconia* (L.). – Studia Naturae 37a: 59–85.
- SACKL, P. (1987): Über saisonale und regionale Unterschiede in der Ernährung und Nahrungswahl des Weißstorches (*Ciconia c. ciconia*) im Verlauf der Brutperiode. – Egretta 30: 49–80.
- SANTOPAULO, R., MIRAGLIA, G., GODINO, G., GUSTIN, M. & SALERNO, M. (2006): Incremento della popolazione nidificante di Cicogna bianca, *Ciconia ciconia*, in Calabria. – Riv. Ital. Orn. 76 (2): 179–182.
- SCHULZ, H. (1998): *Ciconia ciconia* White Stork. Birds of the Western Palearctic. Update 2: 69–105.
- SCHULZ, H. (1999): The world population of the White Stork (*Ciconia ciconia*) – Results of the 5th International White Stork Census 1994/95. pp. 351–365 In: SCHULZ, H. (ed.): Weissstorch im Aufwind? / White Storks on the up? – Proc. Internat. Symp. on the White Stork, Hamburg 1996. – NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn.
- SNOW, D.W. & PERRINS, C.M. (1998): The Birds of the Western Palearctic. Vol 1. Non Passerines. – Oxford University Press, Oxford, New York.
- SOTILE, F. (2003): Nidificazione di Cicogna bianca, *Ciconia ciconia*, nella Valle del Crati (Cosenza). – Riv. Ital. Orn. 73: 92–93.
- TORTOSA, F.S., CABALLERO, J.M. & REYES-LÓPEZ, J. (2002): Effect of rubbish dumps on breeding success in the White Stork in southern Spain. – Waterbirds 25: 39–43.
- TUCKER, G.M. & HEATH, M.F. (1994): Birds in Europe. Their conservation status. BirdLife Conservation Series No 3. – BirdLife International, Cambridge.
- TSACHALIDIS, E.P. & PAPAGEORGIOU, N. (1996): Distribution, status and breeding of the White Stork *Ciconia ciconia* in Greece. – Avocetta 20: 101–106.
- TSACHALIDIS, E.P. & GOUTNER, V. (2002): Diet of the White Stork in Greece in relation to habitat. – Waterbirds 25: 417–423.

Arrived / Prispelo: 14.6.2008

Accepted / Sprejeto: 19.2.2010

POPIS GNEZDEČE POPULACIJE POSTOVK *Falco tinnunculus* V LJUBLJANI IN ZNAČILNOSTI NJENIH GNEZDIŠČ V LETU 2007

Survey and nest site characteristics of breeding Kestrels *Falco tinnunculus* in Ljubljana (central Slovenia) in 2007

JURIJ HANŽEL¹ & TANJA ŠUMRADA²

¹ Židovska ulica 1, SI–1000 Ljubljana, Slovenija, e–mail: jurij.hanzel@gmail.com

² Župančičeva 14, SI–1000 Ljubljana, Slovenija, e–mail: sumrada.tanja@gmail.com

In the spring of 2007, we conducted a census of breeding Kestrels *Falco tinnunculus* in Ljubljana. The size of the study area, which was encircled by Ljubljana's motorway ring, was 32.65 km². Altogether 27 Kestrel territories were located. If exact location of the nest (n = 14) was determined, nest site characteristics were also recorded. There were 8 nests on buildings and 6 on trees. The breeding density was 8.3 breeding pairs per 10 km², which is one of the highest densities in European cities.

Ključne besede: postovka, *Falco tinnunculus*, Ljubljana, Slovenija, značilnosti gnezdišč, gnezditvena gostota

Key words: Kestrel, *Falco tinnunculus*, Ljubljana, Slovenia, nest site characteristics, breeding density

1. Uvod

Postovka *Falco tinnunculus* je razširjena po vsej Evropi, kjer naseljuje pretežno odprte travniške površine in polja, prepletena z logi in mejicami (KOSTRZEWA 1993). Gnezdi na stavbah, drevesih, v starih gnezidih ptic iz družine vranov Corvidae, golobov Columbidae in ujed Falconiformes ter v skalnih stenah. Gnezdi tudi v urbanem okolju (FERGUSON-LEES & CHRISTIE 2001). V Sloveniji je pogosta gnezdilka predvsem v severovzhodni, osrednji in južni Sloveniji (GEISTER 1995). Slovenska populacija šteje od 1500 do 2000 parov (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Izmed evropskih ujed je postovka najuspešnejše kolonizirala mesta (CRAMP & SIMMONS 1980). Razlog za to je njena prilagodljivost glede habitata, gnezdišča in plena. Gnezditvene gostote v mestih so pogosto višje od tistih na podeželju (PLESNÍK 1992, SALVATI *et al.* 1999).

Podrobnejših raziskav o gnezdenju postovk na območju mesta Ljubljane še ni bilo. Izjema so le krajši prispevki o posameznih najdenih gnezidih (npr. ŠERE 1997, KMECL 2001, ŠEGULA 2001). Cilj naše raziskave je bil ugotoviti število gnezdečih parov in gnezditveno

gostoto na območju osrednjega dela mesta Ljubljane in tudi značilnosti postovkinih gnezdišč v urbanem okolju Ljubljane.

2. Opis območja in metoda

2.1. Opis območja

Mesto Ljubljana je prestolnica Slovenije in središče Osrednjeslovenske regije. Stoji na prodnati terasi reke Save na Ljubljanskem polju in Ljubljanskem barju in je tako del Ljubljanske kotline. Na mestnem območju živi okrog 260 000 prebivalcev (2002) (GEODETSKI ZAVOD SLOVENIJE 2005).

Popisali smo 32.65 km² veliko območje. V grobem smo izbrali območje mesta znotraj ljubljanske obvoznice – razen severnega dela Bežigrada, območja Rožnika in travnatih površin proti zahodu do obvoznice, Vrhovcev, Golovca in območja med Ljubljanico, Kajuhovo ulico, Šmartinsko cesto in obvoznico (slika 1; GEODETSKI ZAVOD SLOVENIJE 2005). Reliefno gre za območje z večinoma nerazgibanim in rahlo razgibanim površjem. Znotraj obroča ljubljanske obvoznice prevladujejo antropogeno oblikovani biotopi. Heterogenost

biotopov narašča od centra mesta k obrobju. V središču mesta je zelo malo zelenih površin, ki se pojavijo s približevanjem mestni obvoznici. Veliko več jih je v južnem delu mesta (GABROVEC & OROŽEN ADAMIČ 2000).

2.2. Metoda

Za čas popisa smo izbrali obdobje med 10.5. in 10.6., ker se v začetku maja izvali večina postovkinih mladičev (VILLAGE 1990). Temu sledi intenzivna aktivnost staršev, ki mladičem prinašajo hrano. V drugi polovici junija mladiči navadno že začenjajo zapuščati gnezdo, kar pomeni, da starši plena ne nosijo več neposredno v gnezdo, temveč posameznim mladičem, ki se navadno zadržujejo v bližnji okolici (KOSTRZEWA 1993). Predvidevali smo torej, da je v obdobju po izvalitvi v času hranjenja mladičev gnezdo postovk najlažje poiskati.

Območje raziskave smo razdelili na popisne ploskve ($n = 21$, povprečna površina 1.6 km^2). Popisna pot v povprečni dolžini 4.5 km je bila speljana tako, da se je med popisom popisovalec vsaki točki znotraj ploskve približal na največ 200 metrov .

Na vsaki ploskvi smo opravili dva popisa. Razmik med njima je bil od sedem do deset dni. Popis je v povprečju trajal dve uri na eno popisno ploskev. Med popisom smo opravljali krajše (30 sekund) in daljše (2 minuti) postanke, in sicer na mestih, kjer smo imeli dober pregled nad okolico (npr. križišča in parki). Med popisom smo beležili vse videne oziroma slišane postovke. Ob vsaki registraciji smo na DOF-posnetek vrisali natančno lokacijo ptice, v obrazec pa vpisali čas opazovanja, opisali približno lokacijo, število in spol ptic ter njihovo vedenje. Razločevali smo naslednje kategorije vedenja, s katerimi smo stopenjsko skušali oceniti verjetnost gnezdenja (GEISTER 1995):

- (1) let
- (2) let in oglašanje
- (3) postovka sedi
- (4) interakcije, razburjeno vedenje ali svarilni klici staršev
- (5) osebek nosi hrano ali odnaša iztrebke
- (6) najdeno je možno gnezdišče
- (7) najdeno je aktivno uporabljano gnezdo
- (8) opaženi so pred kratkim speljani mladiči

Kadar smo odkrili gnezdo, smo njegovo lokacijo natančno vrisali na DOF-posnetek in zbrali naslednje parametre: (1) lokacija gnezda (na stavbi ali na drevesu), (2) višina gnezda, (3) ekspozicija in (4) tip zgradbe oziroma vrsta drevesa. Višino smo ocenili

na pet metrov natančno po razredih: $< 5 \text{ m}$, $5\text{--}10 \text{ m}$, $10\text{--}15 \text{ m}$, $15\text{--}20 \text{ m}$, $> 20 \text{ m}$. Ekspozicijo pa smo definirali kot smer neba, proti kateri je gledala vhodna odprtina gnezda. Definirali smo naslednje tipe stavb: eno- ali dvonadstropna stanovanjska hiša, blok (tri- ali večnadstropne stanovanjske hiše), gospodarsko poslopje (skladišča, tovarne), poslovna stavba (vse nestanovanjske večnadstropne stavbe), grad in cerkev. Stavbe smo razdelili na aktivno uporabljane in zapuščene (npr. opuščene tovarne).

Za določanje verjetne gnezditve smo uporabili kriterije Ornitološkega atlasa Slovenije (GEISTER 1995). Gnezditve smo obravnavali kot verjetno, če je koda vedenja znašala 4 ali več. Lokacijo verjetnih gnezd smo določili na stavbo ali na skupino dreves natančno oz. v polmeru $50 \text{ do } 100 \text{ metrov}$ od lokacije opazovanja.

Gnezditveno gostoto smo izračunali tako, da smo število gnezdečih parov delili s površino območja. Izrazili smo jo kot število gnezdečih parov na 10 km^2 .

3. Rezultati

Na pregledanem območju smo našli 27 teritorijev postovk. Pri 14 smo določili natančno lokacijo gnezda, medtem ko smo preostalih 13 opredelili kot verjetna gnezda.

Izmed 14 gnezd, za katere je bila lokacija natančno poznana, je bilo šest gnezd na drevesih, osem pa na stavbah (slika 1). Vsa gnezda na drevesih smo našli na smrekah *Picea abies* v gnezdih vranov. Drevesa so bila v treh primerih visoka $5\text{--}10 \text{ metrov}$, v treh pa $10\text{--}15 \text{ metrov}$. Gnezda so bila v petih primerih na višini $5\text{--}10 \text{ metrov}$, v enem primeru pa na višini $10\text{--}15 \text{ metrov}$.

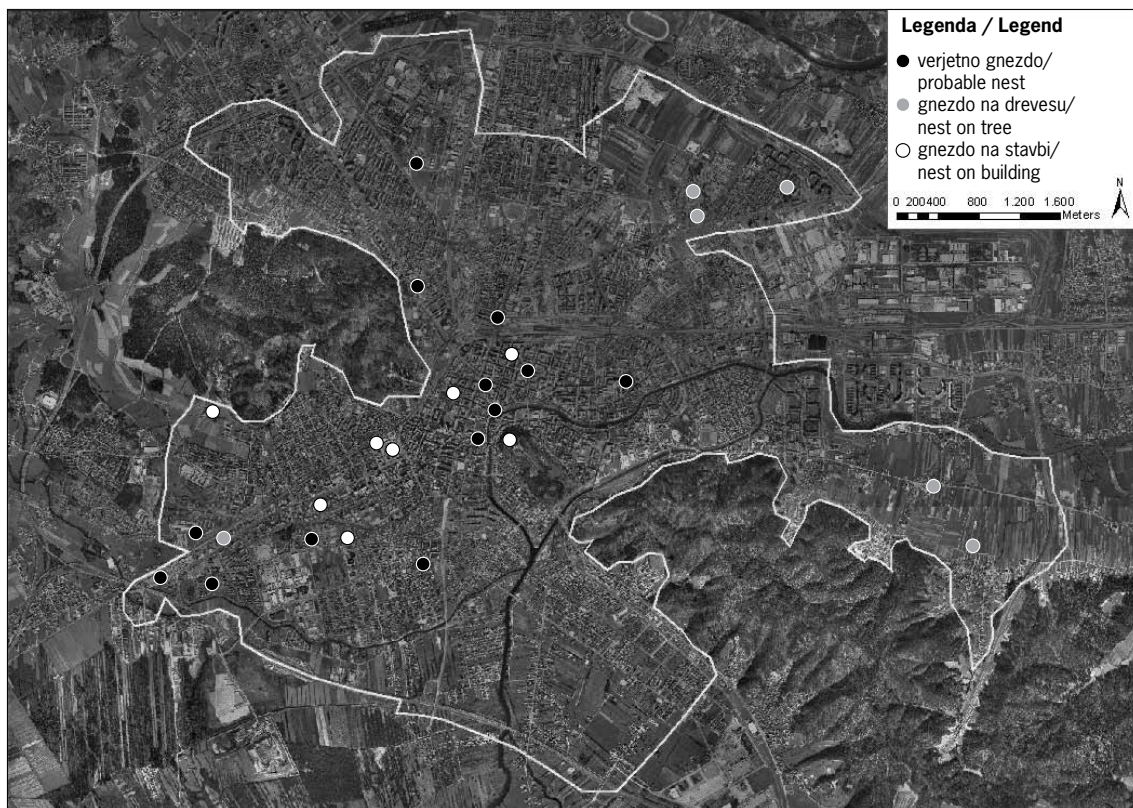
Večina gnezd na stavbah (šest) je bila $10\text{--}15 \text{ metrov}$ visoko, eno gnezdo je bilo na višini $5\text{--}10 \text{ metrov}$, eno pa na višini več kot 20 metrov . V zapuščenih stavbah smo našli tri gnezda, v aktivno uporabljanih pa pet. Gnezda smo našli na sledečih tipih stavb: na bloku (3), na poslovni stavbi (2), na gospodarskem poslopiju (2) in na gradu (1). Vhodne line so bile v večini primerov (šest) obrnjene proti jugjugozahodu, v enem primeru proti jugovzhodu in v enem primeru proti severovzhodu.

Gnezditvena gostota postovk na popisnem območju je znašala 8.3 parov na 10 km^2 .

4. Diskusija

Podobno kot v drugih mestih (GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1989, SNOW & PERRINS 1998, RIEGERT *et al.* 2007) ugotavljamo, da postovke tudi v Ljubljani gnezdiijo tako na stavbah kot na drevesih.

Na drevesih gnezdeče postovke pogosto zasedejo stara gnezda vranov, ujed ter golobov (VILLAGE 1990).



Slika 1: Območje raziskave in najdeni gnezdeči pari postovke *Falco tinnunculus* v Ljubljani v letu 2007; podlaga: DOF5, © Geodetska uprava Republike Slovenije, 2002

Figure 1: Study area and breeding pairs of Kestrel *Falco tinnunculus* in Ljubljana in 2007; map source: DOF5, © Geodetska uprava Republike Slovenije, 2002

To povezavo so pokazali tudi rezultati naše raziskave. V Sloveniji so sicer že bili znani primeri, ko je postovka gneznila v gnezdih vranov (ŠERE 1997).

Gnezditvena gostota postovk v Ljubljani je bila v primerjavi z drugimi evropskimi mesti zelo visoka (tabela 1), verjetno zato, ker smo popisali le osrednji del mesta. Drugod so namreč večinoma popisana celotna mesta. Torej je mogoče, da bi bila gnezditvena gostota nižja, če bi popis zajel celotno Ljubljano. Gnezditvena gostota je namreč funkcija površine in je za večja območja praviloma nižja (BEZZEL 1982). V primerljivo velikih mestih so gnezditvene gostote večinoma nižje (tabela 1).

Obstaja pa možnost, da na obrobju mesta gnezdi več postovk kot v njegovem središču in bi bila ob popisu celotnega mesta gnezditvena gostota še višja. Vsaj za južno obrobje mesta je to manj verjetno, saj je postovka na Ljubljanskem barju manj pogosta gnezditka (gnezditvena gostota 2.1 para na 10 km²). Poleg tega večina populacije gnezdi na južni polovici Barja, v neposredni bližini Ljubljane (2 km od

obvoznice) pa gnezdiyo trije do štiri pari (TOME *et al.* 2005). Izmed populacij v okolici Ljubljane je bila podrobneje raziskana le barjanska, zato o velikostih drugih ne moremo sklepati.

Postovka za preživetje potrebuje odprte lovne površine (GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1989). Svoj plen pogosto lovi na košenih čistinah ob avtocestah, saj je tam razmeroma veliko malih sesalcev, s katerimi se prehranjuje (FERGUSON-LEES & CHRISTIE 2001). Vse popisne točke znotraj obravnavanega območja so bile manj kot 4 km oddaljene od ljubljanske obvoznice. V njeni bližini se tudi začne večina večjih odprtih površin v mestu (npr. pokopališče Žale z okolice, območje na zahodni strani Rožnika in Dolgi most), kjer bi postovke lahko lovile male sesalce. Raziskave iz večine drugih evropskih mest sicer kažejo, da v prehrani urbanih postovk prevladujejo ptice (KÜBLER *et al.* 2005). Vendar so raziskave prehrane postovk v mestih s primerljivo površino, kot je ljubljanska, pokazale, da v prehrani prevladujejo mali sesalci (številčni delež 68–88%, masni delež 89–95%), ki jih

Tabela 1: Primerjava gnezditvenih gostot postovk *Falco tinnunculus* v nekaterih evropskih mestih

Table 1: Comparison of the Common Kestrel *Falco tinnunculus* breeding densities in some European cities

Mesto/ City	Število gnezdečih parov/ Number of breeding pairs	Površina obravnavega območja/ Study area size (km ²)	Gnezditvena gostota (št. parov na 10 km ²)/ Breeding density (no. of pairs per 10 km ²)	Vir/ Reference
Ljubljana (SI)	27	32.65	8.3	<i>to delo</i>
Bruselj (BE)	40–50	161.8	2.8	RABOSÉE (1995)
Česke Budejovice (CZ)	30–40	40	8.8	RIEGERT <i>et al.</i> (2007)
La Spezia (IT)	2	20	1.0	DINETTI (1996)
Neapelj (IT)	3–4	117.3	0.3	FRAISSINET (1995)
Rim (IT)	40–50	360	1.3	CIGNINI & ZAPPAROLI (1996)
W. Berlin (DE)	70–100	480	1.8	WITT (1984)
München (DE)	124	620	2.0	KURTH (1970)
Oberhausen (DE)	14	77.8	1.8	WILLE (1965), HYLA (1968)
Wolfsburg (DE)	14	35	4.0	LATZEL (1972)
Leszno (PL)	7–8	31.9	2.4	KUŹNIAK (1996)
Varšava (PL)	60	494	1.2	LUNIAK (2001)

lovijo skoraj izključno zunaj urbaniziranega območja (FAINOVÁ 2005).

V prihodnosti bi bilo smiselno raziskavo razširiti, da bi vanjo zajeli večji del mesta Ljubljane. Kazalo bi se tudi usmeriti v analizo prehrane v Ljubljani gnezdečih postovk.

Zahvala: Vsem popisovalcem se zahvaljujemo za požrtvovalno terensko delo: Dare Fekonja, Andrej Figelj, Maarten de Groot, Vojko Havliček, Luka Korošec, Anže Kristan, Tomaž Mihelič, Manja Mlakar Medved, Matjaž Premzl, Aleksander Pritekelj, Žiga Iztok Remec, Mirko Silan, Maja Slak, Andreja Slameršek, Aleš Tomažič, Barbara Vidmar in Eva Vukelič.

Damijanu Denacu, najinemu mentorju, hvala za pomoč, napotke in usmerjanje skozi celotni proces priprave popisa in pisanja tega članka. Hvala tudi Tomažu Miheliču za pomoč in napotke pri pripravi popisnih kart ter obdelavi podatkov in Radošu Šumrada za pomoč pri obdelavi podatkov.

5. Povzetek

Spomladi leta 2007 smo na območju mesta Ljubljane popisali gnezdeče postovke *Falco tinnunculus*. Pregledali smo skupno 32.65 km² veliko območje znotraj ljubljanske obvoznice. Našli smo 27 postovkinih teritorijev. Pri najdenih lokacijah gnezd (n = 14) smo popisovali tudi značilnosti gnezd. V zgradbah smo našli 8 gnezd, na drevesih 6. Izračunana gnezditvena gostota je znašala 8.3 gnezdečega para na 10 km²,

kar je ena višjih postovkinih gnezditvenih gostot v evropskih mestih.

6. Literatura

- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. – BirdLife International, Cambridge.
- CIGNINI, B. & ZAPPAROLI, M. (1996): Atlante degli uccelli nidificanti a Roma. – Fratelli Palombi, Roma.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. (eds.) (1980): The Birds of the Western Palearctic. Volume 2. – Oxford University Press, Oxford.
- DINETTI, M. (ed.) (1996): La conservazione della biodiversità nel comune della Spezia. – Comune della Spezia, La Spezia.
- FAINOVÁ, D. (2005): [Feeding strategy of the Kestrel (*Falco tinnunculus*) in České Budějovice]. – BSc thesis, University of South Bohemia, České Budějovice. (in Czech)
- FERGUSON-LEES, J. & CHRISTIE, D.A. (2001): Raptors of the World. – Helm, London.
- FRAISSINET, M. (ed.) (1995): Atlante degli uccelli nidificanti nella città di Napoli. – Electa Napoli, Napoli.
- GABROVEC, M. & OROŽEN ADAMIČ, M. (2000): Ljubljana, geografija mesta. – Ljubljansko geografsko društvo, Ljubljana.
- GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. – DZS, Ljubljana.
- GEODETSKI ZAVOD SLOVENIJE (2005): Atlas Slovenije. – Mladinska knjiga, Ljubljana.

- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., BAUER, K.M. & BEZZEL, E. (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vol. 4. – AULA Verlag, Wiesbaden.
- HYLA, W. (1968): Greifvogelbrutbestand 1968 in Oberhausen. – Charadrius 4: 248.
- KMECL, P. (2001): Postovka *Falco tinnunculus*. – Acrocephalus 22 (108): 177–178.
- KOSTRZEWA, R. (1993): Der Turmfalke: Überlebensstrategien eines Greifvogels. – AULA Verlag, Wiesbaden.
- KÜBLER, S., KUPKO, S. & ZELLER, U. (2005): The kestrel (*Falco tinnunculus* L.) in Berlin: the investigation of breeding biology and feeding ecology. – Journal of Ornithology 146 (3): 271–278.
- KURTH, D. (1970): Der Turmfalke (*Falco tinnunculus*) im Münchener Stadtgebiet. – Anz. Orn. Ges. Bayern 9: 2–12.
- KUŹNIAK, S. (1996): Atlas ptaków lęgowych Leszna w latach 1990 – 1993. – Prace zakładu biologii i ekologii ptaków, Poznań.
- LATZEL, G. (1972): Über den Bestandsrückgang der Greifvögel (Falconiformes) im stadtkreis Wolfsburg. – Vogelwelt 93: 133–138.
- LUNIAK, M. (ed.) (2001): Ptaki Warszawy 1962–2000. – Instytut geografii i przestrzennego zagospodarowania PAN, Warszawa.
- PLESNÍK, J. (1992): [Numbers, breeding success and diet of Common Kestrel *Falco tinnunculus* in urban and natural habitats]. – Ph.D. Thesis, PFF UK Praha. (in Czech)
- RABOSÉE, D. (ed.) (1995): Atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles. – Aves, Liège.
- RIEGERT, J., FAINOVÁ, D., MIKEŠ, V. & FUCHS, R. (2007): How urban Kestrels *Falco tinnunculus* divide their hunting grounds: partitioning or cohabitation? – Acta Ornithologica 42 (1): 69–76.
- SALVATI, L., MANGANARO, A., FATTORINI, S. & PIATELLA, E. (1999). Population features of Kestrels *Falco tinnunculus* in urban, suburban and rural areas in central Italy. – Acta Ornithol. 34: 53–58.
- SNOW, D.W. & PERRINS, C.M. (1998): The birds of the Western Palearctic: Concise edition. Vol. 1: Non-passerines. – Oxford University Press, Oxford.
- ŠEGULA, B. (2001): Postovka *Falco tinnunculus*. – Acrocephalus 22 (108): 177.
- ŠERE, D. (1997): Postovka *Falco tinnunculus* & sraka *Pica pica*. – Acrocephalus 18 (84): 158.
- TOME, D., SOVINČ, A. & TRONTEJLJ, P. (2005): Ptice Ljubljanskega barja. Monografija DOPPS Št. 3. – DOPPS, Ljubljana.
- VILLAGE, A. (1990): The Kestrel. – T. & A.D. Poyser, London.
- WILLE, U. (1965): Brutnachweise von Greifvögeln 1964: eine Zusammenfassung. – Charadrius 1: 40–42.
- WITT, K. (ed.) (1984): Brutvogelatlas Berlin (West). – Ornithologischer Bericht für Berlin (West) 9 (1): 5–383.

Arrived / Prispelo: 4.3.2009

Accepted / Sprejeto: 19.2.2010

DYNAMICS OF THE DEPARTURE OF MAGPIES *Pica pica* AT A COMMUNAL ROOST-SITE IN SOFIA (W BULGARIA)

Dinamika odletov srak *Pica pica* na skupinskem prenočišču v Sofiji (Z Bolgarija)

BOYAN MILCHEV

University of Forestry, Wildlife Management Department, 10 Kl. Ochridski Blvd., BG–1756 Sofia, Bulgaria,
e-mail: boyan.m@abv.bg

A communal roost of Magpie *Pica pica*, in a park in the southern part of Sofia (W Bulgaria), was studied between the end of September 2007 and the middle of April 2008. The roost-site of the Magpies was in a thicket of deciduous and coniferous trees, up to 6 m high, in a natural dip in the relief, well protected from the wind and from human interference. The number of birds in the roost reached its maximum in February, with a peak of 724 birds on 21 Feb 2008. Their departure from the park with the roost site, started at an average 31.24 ± 8.3 min before sunrise, continued for 23.4 ± 4.4 min, and ended at an average 7.8 ± 6.4 min before sunrise. The beginning of the departure period was significantly earlier ($U = 4$, $p < 0.05$) and the duration of the period significantly longer ($U = 20.5$, $p < 0.05$) after the start of breeding attempts at the beginning of February. The average evenness index of departure (after Levins) was 8.16 ± 4.4 and its values were significantly higher after the start of breeding attempts, corresponding to more even departure from the park ($U = 13$, $p < 0.05$). The between-days dynamics of the departure showed that most birds flew off in the second third of the daily departure period, but significantly more Magpies took off in the last third of the departure period after the start of breeding attempts. The opposite is true for the period before the breeding attempts.

Key words: Magpie, *Pica pica*, communal roost, departure dynamics

Ključne besede: sraka, *Pica pica*, skupinsko prenočišče, dinamika odletanja

1. Introduction

The Magpie *Pica pica* is a territorial bird all the year round but roosts communally during the winter (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993, CRAMP & PERRINS 1994). Roost-site selection and the influence of factors like weather conditions and human disturbance on the dynamics of the communal roosts have been widely studied (MØLLER 1985, REEBB 1986 & 1987, PONZ MIRANDA & MONROS GONZÁLEZ 2000, CZECHOWSKI *et al.* 2005). The main advantage of the Magpie's communal roost could be energy conservation in winter (MUGAAS & KING 1981). The function of the communal roost as a place where Magpies may monitor the quality of their neighbours, including their mating status, was discussed by MØLLER (1985).

The population of Magpies in the city of Sofia has increased significantly over the last two decades (NANKINOV *et al.* 2005). In the period 1998–1999 they numbered 690 breeding pairs (KAMBUROVA 2004) and there were seven communal roosts observed, with a maximum number of 1932 Magpies in one roost (KAMBUROVA 1999, cited in GEORGIEV & ILIEV 2009). NANKINOV *et al.* (2005) reported communal roosts with 20 and up to 220 birds in three parks of the capital city. GEORGIEV & ILIEV (2009) studied the numbers of a communal roost all the year round, and observed a maximum of 1405 birds in winter, with later arrivals in spring than in other seasons.

In this study I report the departure dynamics of Magpies in the latter communal roost in Sofia.

2. Study area and methods

2.1. Study area

Sofia is the capital city with over 1.5 million inhabitants and an area of 492 km². The present study relates to a roost-site in the park of the University of Forestry, with an area of 4.46 ha (N42°39', E23°21'). The park is situated in a small river valley with southwest-northeastern orientation. The river now crosses the park via underground pipework. All distances and areas are measured using the Garmin eTrex Legend Global Positioning System and the program MapSource, Version 6.11.6 (Garmin Ltd.). The altitudinal difference between the lowermost north-eastern and highest south-western (603 m a.s.l.) parts of the valley is 12 m. The park consists mainly of exotic deciduous and coniferous trees and shrubs. Most of it was neglected in recent years and is quite inaccessible and undisturbed. It is enclosed by streets on three sides, which separate it from the residential areas and university buildings, and in the north borders on the University of Forestry campus.

The roost-site was situated in the middle of the park, at the bottom of the valley, in a thicket of up to 6 m high *Tilia* sp., Cherry Plum *Prunus cerasifera*, Tree-of-Heaven *Ailanthus altissima*, *Acacia* sp., Silver Birch *Betula pendula*, mixed with Western Red-cedar *Thuja plicata*, Norway Spruce *Picea abies*, Serbian Spruce *Picea omorika*, Scots Pine *Pinus sylvestris* and Italian Cypress *Cupressus sempervirens*. An alley divides the site into two parts of 155 m² and 783 m². The Magpies spent the night mainly in the smaller part, where the vegetation below the roost was white from their excrement.

2.2. Bird counts

The birds were counted during their morning departure, from a vantage point in the highest situated southern street. It was established in the winter of 2006/2007 that the birds fly away mainly in south-easterly and south-westerly directions, towards the outskirts of the town. There are still residential areas of detached houses there, as well as open low-grazed pastures and abandoned arable lands.

Magpies usually gather in groups on the higher trees at the periphery of the park, from where they fly over the motorways and outlying buildings. Some low-flying birds may well have escaped unnoticed in the northward direction in the morning twilight, and not been recorded. All observations were made in the mornings with high visibility, without fog or rain. The

records were made once every ten days in the period 30 Sep 2007 – 14 Apr 2008, with 21 records at intervals of 9.8 ± 1.8 days. The air temperature in the mornings was measured at the observation point. The number of birds taking off from the park was registered at 2-minute intervals. The first Magpies flying out of park marked the start of counting period. The end of this period was determined by the end of departure and the return of birds in the park, the number of the latter being deducted. The total daily number of birds in the roost was determined as the sum of the number of Magpies that had remained on the tops of the trees in the park and the number of birds which departed.

The observations of Magpie behaviour were made from a vantage point. Details of breeding stages were collected in the park with the roost-site and around the University campus: earliest courting in the nesting territories on 28 Jan, the start of the nest building on 30 Jan, a nest with two eggs on 14 Mar, and the earliest fledglings on 4 May 2008.

The total number of other corvids Corvidae was determined during their morning departure from the park.

2.3. Data analysis

The evenness of departure from the park was determined by the Evenness Index (LEVINS 1968):

$$E = \frac{1}{\sum_{i=1}^N p_i^2}$$

where p_i is the proportion of Magpies taking off at an interval i of 2 minutes in the respective record. The Index explains the within-day dynamics. Lower values indicate greater differences in the number of departing birds at successive 2-minute intervals during their departure from the park, while higher values indicate a more even departure.

The period of daily departure was divided into three equal intervals, in order to study the between-days dynamics, by comparing the mean numbers of Magpies taking off in the respective thirds.

Statistical analyses were calculated by program Statistica for Windows, Version 5.0. The Spearman's rank correlation coefficient (r_s) and non-parametric Mann-Whitney U-test were used, two-tailed and statistically significant at $p < 0.05$. All means are arithmetic means ± standard deviations.

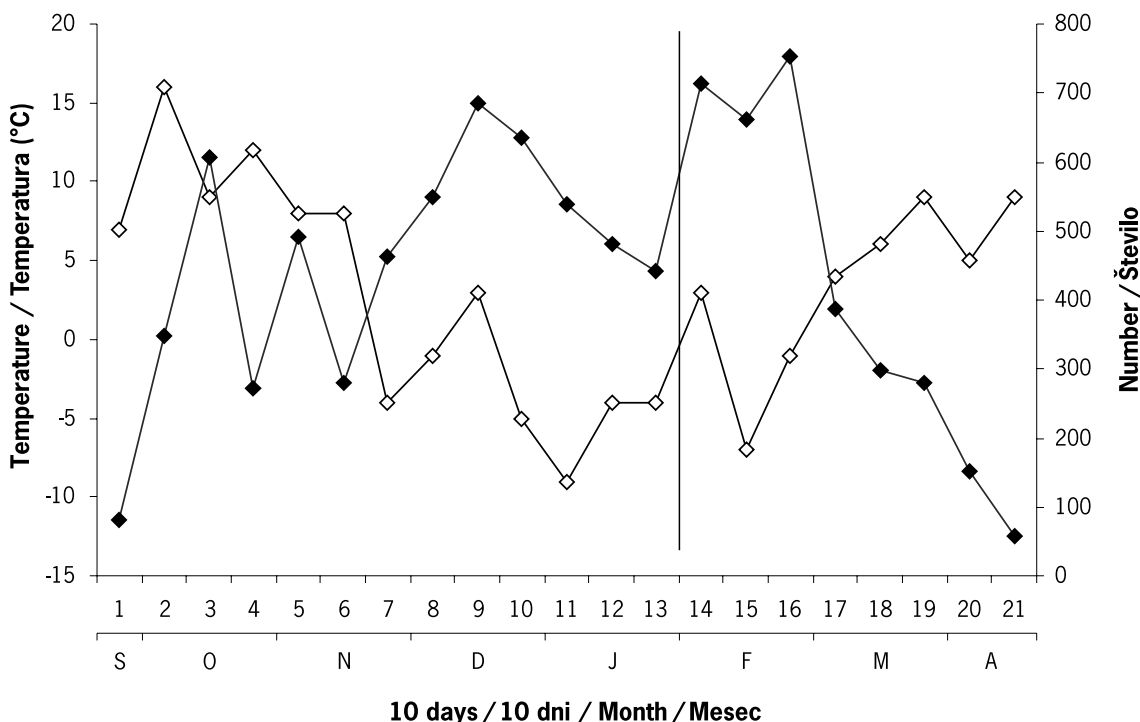


Figure 1: Magpie *Pica pica* numbers (black diamonds) at the roost-site and the air temperature (white diamonds) in the mornings in the period 30 Sep 2007 – 14 Apr 2008 (Sofia, W Bulgaria; the vertical line marks the start of the breeding attempts)

Slika 1: Število srak *Pica pica* (črni rombi) na prenočišču in temperature zraka (beli rombi) zjutraj v obdobju 30.9.2007 – 14.4.2008 (Sofija, Z Bolgarija; navpična črta označuje začetek poskusov gnezditve)

3. Results

3.1. Number of Magpies and other corvids in the roost-site

Altogether 82 birds gathered on 30 Sep 2007 and numbers fluctuated strongly in October and November (first 7 counts in Figure 1). The changes in daily numbers of roosting Magpies were smaller in December and January. The start of the breeding attempts in the last days of January, with a consequent increase in the number of roosting birds, peaking at 724 birds on 21 Feb 2008. Their number in the roost then gradually decreased with advancement of the breeding period. On the last day of observation, 14 Apr 2008, 58 birds were present. The correlation between the morning temperatures and the number of communal roosting birds before the start of the breeding attempts was not significant ($r_s = -0.408$, $df = 11$, $p > 0.05$). (Figure 1)

Around 35 Jackdaws *Corvus monedula* slept in the high trees in the Magpie's roost site between the last days of September and 10 Oct 2007. Around 60 birds

returned to the roost-site on 21 Feb and the flock reached 180 birds on 14 Apr 2008. They returned their breeding places in the tile-roof of the University campus after flying off each day.

3.2. Dynamics of the departure and changes in behaviour of the Magpies

The earliest Magpies departed from the park in almost complete darkness 31.24 ± 8.3 min before sunrise. The departure from the roost continued for 23.4 ± 4.4 min and ended 7.8 ± 6.4 min before sunrise. The beginning was independent of the number of the roosting birds and the morning temperature ($r_s = 0.127$, $r_s = 0.202$, $df = 21$, $p > 0.05$), as was the duration of departure ($r_s = 0.287$, $r_s = 0.429$, $df = 21$, $p > 0.05$).

The beginning of the departure period of Magpies from the park was earlier, relative to the sunrise, after the day when breeding attempts started (before the start of breeding attempts 26.8 ± 6.7 min, and after the start 38.5 ± 4.7 min, $U = 4$, $p < 0.05$). Earlier flying off correlated significantly with longer overall time of departure from the park ($r_s = 0.643$, $df = 21$, $p < 0.01$).

Table 1: Daily departure dynamics of Magpies *Pica pica* from the park with the roost-site (Sofia, W Bulgaria); differences between the thirds of the departing period and relative to the start of breeding attempts are presented by comparison of the percentage of total number of Magpies**Tabela 1:** Dnevna dinamika odletov srak *Pica pica* iz parka s prenočiščem (Sofija, Z Bolgarija); predstavljene so razlike v tretjih obdobja odleta in glede na začetek poskusov gnezdenja, s primerjavo odstotkov od celotnega števila srak

Periods of the departure from park (thirds)/ Obdobja odhoda iz parka (tretjine)	Departing Magpies/ Odletajoče srake (%)		U-test (percentage of total number of Magpies)/ U-test (odstotek od celotnega števila srak)
	Before / Pred	After / Po	
	1 Feb 2008* (n=13)	1 Feb 2008* (n=8)	
First / Prva	31.95 ± 15.45	19.53 ± 6.39	U = 21, p < 0.05
Second / Druga	41.83 ± 9.31	42.11 ± 8.70	U = 51, p > 0.05
Last / Tretja	27.37 ± 9.28	38.36 ± 9.76	U = 22, p < 0.05

* start of breeding attempts

The duration of the departure period was significantly longer after the start of breeding attempts (before the start 21.6 ± 2.7 min, after the start 26.4 ± 5.2 min, U = 20.5, p < 0.05).

The evenness index of departure varied between 4.49 and 11.20 (8.16 ± 4.4). The values were significantly higher after the start of the breeding attempts (before the start 7.30 ± 1.62, after the start 9.56 ± 1.32, U = 13, p < 0.05). The greatest number of birds (153, 37.5%) departing in a 2-minute interval was recorded on 25 Jan 2008.

The greatest number of birds usually departed in the second third of the departure period (Table 1). Significantly more birds flew off in the first third of the departure period before the start of breeding attempts than in the period after its start. The opposite dependence applies to the last third of the departure period.

On average, 7.4 ± 3.1% of the roosting birds stayed in the crowns of the trees in the park. The only exception was on the last day of observation, when only the nesting Magpies remained. The proportion of birds that stayed at the roost did not correlate significantly with the total daily number of birds in the roost, the morning temperature or the beginning and duration of departure. The largest number of birds (388, 30.9%) stayed at the roost on 5 March 2008, prior to the start of egg-laying.

Before the start of breeding attempts, the Magpies departed silently from the park. The first change took place on 25 Jan 2008, when two groups of 13 and 8 birds returned to the park in the middle of the departure period. They landed silently on a tree, without courting signs and, after a short period of preening, joined a group of departing birds. The Magpies started communicating loudly during departure on 4 Feb 2008 while previously they were heard only at the roost-site. From that date onwards,

the Magpies remaining in park courted and chased each other in the vegetation.

4. Discussion

Roosting in the dense vegetation at the low part of the valley is in accordance with the Magpies' roost-site preferences (MØLLER 1985, REEBS 1987, BOKOTEI 1997, CROSBIE *et al.* 2006), according to which the birds can reduce their metabolic needs in the milder microclimatic conditions of the roost (MUGAAS & KING 1981). The roost-site location meets the requirements for the protection from the wind (WALSBERG 1986, CZECHOWSKI *et al.* 2005). The park is close to open landscape at the end of town, which offers optimum locations for roost-sites, according to BOSCH & HAVELKA (1998).

The communal roost existed all year round (GEORGIEV & ILIEV 2009). The differences in the number of roosting Magpies between this study and that of GEORGIEV & ILIEV (2009) could be the result of different vantage points and counting methods. Fluctuation in numbers between days is probably due to differing preferences for the roost-site, depending on climatic conditions. PONZ MIRANDA & MONROS GONZÁLEZ (2000) reported abandonment of roosts in farmlands and increasing numbers of birds in urban roosts during cold days. One should also consider the fact that Magpies can fly up to 4 km so as to reach a roost (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993).

Magpies usually roost only with conspecifics, but other corvids have been found in their communal roosts (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993, CRAMP & PERRINS 1994, NANKINOV *et al.* 2005). The abandonment of the studied roost by Jackdaws in the cold period may be due to the difference between the two corvids in roost-site preferences for wintering.

MØLLER (1985) reported that the Magpies from the best territories depart first and those from the worst territories depart last. Regarding the roost-site studied in this work, with the advance of the breeding period, departure started earlier, though an ever increasing number of birds remained in the park around the roost-site, and did not appear to be in a hurry to depart. Consequently, significantly more birds flew off in the last third of the departure period after the start of breeding attempts than in the period before its start. GEORGIEV & ILIEV (2009) observed the same change in arrival dynamics of Magpies in the same park during the spring, when they flew later to the roost-site. The large number of non-breeders in the studied roost probably explains the significant differences in the characteristics of the departure before and after the start of the breeding attempts. The proportion of non-breeders could reach 26–56% of the population (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993). The number of non-breeders in the area remains unknown but GEORGIEV & ILIEV (2009) reported 139 Magpies in the communal roost in July 2007.

Acknowledgments: Many thanks to N. Dyakov for his help in plant determination at the roost-site.

5. Povzetek

Med koncem septembra 2007 in sredino aprila 2008 je avtor članka v parku, ki leži v južnem delu Sofije (Z Bolgarija), preučeval srake *Pica pica* na njihovem skupinskem prenočišču. Srake so si prenočišče izbrale sredi sestoja listavcev in iglavcev, visokih do 6 m, v naravni depresiji, dobro zaščiteni pred vetrom in motnjami ljudi. Število ptic na prenočišču je doseglo višek pozimi, in sicer 724 osebkov 21.2.2008. Njihov povprečni odlet iz sestoja v parku s prenočiščem je trajal 23.4 ± 4.4 min, začel pa se je v povprečju 31.24 ± 8.3 min pred sončnim vzhodom in se končal v povprečju 7.8 ± 6.4 min pred sončnim zahodom. Začetek obdobja njihovega odletavanja je bil neprimerno zgodnejši ($U = 4$, $p < 0.05$) in trajanje obdobja občutno daljše ($U = 20.5$, $p < 0.05$) po začetku njihovih prvih gnezditvenih poskusov v začetku februarja. Izračunani povprečni indeksi enakomernosti odleta je bil 8.16 ± 4.4 , katerega vrednosti so bile občutno višje po začetku gnezditvenih poskusov in pomenijo bolj izenačene odlete iz parka ($U = 13$, $p < 0.05$). Meddnevna dinamika odletanja je pokazala, da je večina ptic odletela v drugi tretjini dnevnega obdobja odletanja, daleč največ srak pa je zapustilo park s prenočiščem v zadnji tretjini obdobja odletanja, po prvih poskusih gnezditve. Obratno velja za obdobje pred prvimi poskusi gnezditve.

6. References

- BOKOTEI, A. (1997): Numbers and distribution of the Magpie *Pica pica* in Lvov Ukraine. – Acta Ornithologica 32: 5–7.
- BOSCH, S. & HAVELKA, P. (1998): Telemetrische Untersuchungen zur Tagesaktivität der Elster (*Pica pica*) im Winter. – Die Vogelwarte 39: 171–175.
- CRAMP, S. & PERRINS, C. (eds.) (1994): The Birds of the Western Palearctic. Vol. 8. – Oxford Univ. Press, Oxford.
- CROSBIE, S., BELL, D. & BOLEN, G. (2006): Vegetative and thermal aspects of roost-site selection in urban Yellow-billed Magpies. – The Wilson Journal of Ornithology 118: 532–536.
- CZECHOWSKI, P., JERZAK, L., ZDUNIAK, P. & BOCHENSKI, L. (2005): Is the communal roosting behaviour of the Magpie (*Pica pica*) wind dependent? An example from an isolated population in W Poland. – Ardeola 52: 333–339.
- GEORGIEV, K. & M. ILIEV, M. (2009): Numbers and arrival dynamics of communally roosting Magpies (*Pica pica*) in the dendrological park of the University of Forestry – Sofia, Bulgaria. – Biotechnol. & Biotechnol. Eq. 23: 250–253.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. & BAUER, K. (eds.) (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 13–III. – AULA-Verlag, Wiesbaden.
- KAMBUROVA, N. (1999). [Distribution of the Magpie (*Pica pica* L.) in Sofia]. BSc Thesis, Sofia University. (In Bulgarian)
- KAMBUROVA, N. (2004): Magpie (*Pica pica*) population density and habitat distribution in the city of Sofia. pp. 451–455 In: PENEV, L., NIEMELÄ, J., KOTZE, J. & CHIPEV, N. (eds.): Ecology of the City of Sofia. Species and communities in an urban environment. – Pensoft Publ., Sofia – Moscow.
- LEVINS, R. (1968): Evolution in changing environments. – Princeton University Press, Princeton.
- NANKINOV, D., NIKOLOV, B., DALAKCHIEVA, S. & DINKOV, H. (2005): Concentrations of corvids Corvidae in Sofia city (Bulgaria) during the winter 2004/2005. – Ciconia 14: 48–56.
- MØLLER, A. (1985): Communal roosting in the Magpie (*Pica pica*). – Journal für Ornithologie 126: 405–419.
- MUGAAS, J. & KING, J. (1981): Annual variation of daily energy expenditure by the Black-billed Magpie: a study of thermal and behavioral energetics. – Studies in Avian Biology 5: 1–78.
- PONZ MIRANDA, A. & MONROS GONZÁLEZ, J. (2000): Dos factores que influyen en el establecimiento de los dormitorios comunales en la urraca (*Pica pica*): las actividades humanas y las temperaturas mínimas. – Ardeola 47: 85–87.
- REEBS, S. (1986): Influence of temperature and other factors on the daily roosting times of Black-billed Magpies. – Canadian Journal of Zoology 64: 1614–1619.
- REEBS, S. (1987): Roost characteristics and roosting behaviour of Black-billed Magpies, *Pica pica*, in Edmonton, Alberta. – Canadian Field-Naturalist 101: 519–525.
- WALSBERG, G. (1986): Thermal consequences of roost-site selection: the relative importance of three modes of heat conservation. – Auk 103: 1–7.

Arrived / Prispelo: 19.1.2009
Accepted / Sprejeto: 19.2.2010

VPLIVI IZBRUHA AVIARNE INFLUENCE NA ODNOS ŠTUDENTOV DO PTIC

The impacts of avian influenza outbreak on students' attitudes towards birdsGREGOR TORKAR¹ & BARBARA BAJD²¹ Tacenska cesta 135a, SI–1133 Ljubljana, Slovenija, e–mail: gregor.torkar@guest.arnes.si² Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Kardeljeva ploščad 16, SI–1000 Ljubljana, Slovenija

In this article, we explore the impacts of the avian influenza (bird flu) outbreak in February 2006 in Slovenia on traditionally very positive human attitudes towards birds. First, we intended to investigate the influence of avian influenza on future teachers' conceptions about swans. And secondly, we wanted to find out whether and in what ways avian influenza changed students' behaviour and attitudes towards birds. The study involved students majoring in primary school education at the University of Ljubljana Faculty of Education, Slovenia. A word association questionnaire was used to measure their conceptions and ideas about swans pre- and post- the bird flu outbreak. Seven items on the Likert scale were used to measure changes in their behaviour and attitudes towards birds after the avian influenza outbreak. Data analysis shows that bird flu outbreak did not have a major impact on students' conceptions about swans. Whilst the notion of *bird flu* as a concept did appear after the avian influenza outbreak, it is not very frequent (mentioned by 17% of students) and is positioned as an association of relatively minor importance. Positive conceptions about swans, and strong associations with their environment, symbolism and human experience and tradition are dominant. The majority of students did not change their behaviour and attitudes towards birds because of the avian influenza outbreak. The biggest impact that bird flu had on their behaviour and attitudes was their lower desire to travel to countries with confirmed human cases of avian influenza.

Ključne besede: aviarna influenza, ptičja gripa, odnos do ptic, labod grbec, *Cygnus olor*

Key words: avian influenza, bird flu, attitudes towards birds, Mute Swan, *Cygnus olor*

1. Uvod

Leta 2003 je v jugovzhodnem delu Azije izbruhnil virus aviarnе influence (ptičje gripe) tipa H5N1, ki je najnevarnejši in geografsko gledano največji izbruh aviarnе influence doslej. Od avgusta 2005 se je epizootija, ki je prizadela predvsem domačo perjad in divje vodne ptice, širila iz Azije v Sibirijo, Evropo, Srednji vzhod in Afriko. Države Evropske unije, med njimi tudi Slovenijo, je virus aviarnе influence dosegel februarja 2006. Do junija 2006 je bil virus pri prostoživečih pticah potrjen v 13 državah, kronološko so si sledile Grčija, Italija, Slovenija, Madžarska,

Avstrija, Nemčija, Francija, Slovaška, Švedska, Poljska, Danska, Češka Republika in Velika Britanija. Pri domači perutnini je bil virus potrjen v petih državah, kronološko so si sledile Francija, Švedska, Nemčija, Danska in Madžarska (SPECIAL EUROBAROMETER 2006). Prvi primer okuženega laboda grbca *Cygnus olor* v Sloveniji je bil potrjen na reki Dravi pri Mariboru 11.2.2006.

Do sredine aprila 2008 je bilo po svetu z virusom aviarnе influence tipa H5N1 potrjeno okuženih 381 ljudi, smrtnost pa je bila 60%. Ljudje so se okužili v tesnem kontaktu z okuženimi pticami, največkrat z domačo perutnino, ali pa ob negi obolelega člana

družine. Predvsem so bili prizadeti nekateri predeli Azije, Afrike in Srednjega vzhoda (WORLD HEALTH ORGANISATION 2008). Raziskave ugotavljajo, da je prenos okužbe na ljudi redek tudi ob neposredni izpostavljenosti z okuženo perutnino (FIELDING *et al.* 2007, VONG *et al.* 2006).

Ptice uživajo veliko pozornosti med ljudmi; tako v znanstveno-raziskovalnem kot tudi v doživljaljskem smislu. V prid priljubljenosti ptic pričajo številne ornitološke organizacije po svetu in pri nas. Za norveške prebivalce urbanih okolij je opazovanje / hranjenje ptic eden najpomembnejših načinov oblikovanja stika z živalmi (BJERKE & ØSTDAHL 2004). Ljudje gledajo na ptice kot na inteligentne živali, predvsem tiste, ki oponašajo človeške glasove (NAKAJIMA 1992). Ljudje si ptičje življenje pogosto zamišljajo v okviru svojega. V okviru teh ljudskih predstav se ptice ženijo na Gregorjevo, svoboden človek je kot ptiček na veji itd. Ptice nam simbolizirajo razmerje med nebom in zemljo, so lik duše, ki zapušča telo, v najširšem smislu pa simbolizirajo duhovno stanje bitja. Med ptice z bogato simboliko sodi labod, ki ga tudi podrobneje obravnavamo v članku. Že v antični Grčiji, Mali Aziji in Sibiriji kot tudi med slovanskimi in germanskimi ljudstvi obstaja veliko mitov, izročil in pesnitev, ki opevajo laboda, brezmadežno žival, katere belina, moč in krhkost sestavljajo živo epifanijo svetlobe (CHEVALIER & GHEERBRANT 2006).

Študij predstav, idej in primarnih konceptov o pticah bi moral postati sestavni del naravovarstvenih in izobraževalnih strategij (TORKAR & BAJD 2006). V raziskavi se sprašujemo, ali je izbruh aviarnе influence v Evropi vplival na tradicionalno zelo pozitiven odnos ljudi do ptic. Zanima nas predvsem:

- (1) kako je izbruh aviarnе influence vplival na odnos študentov, bodočih učiteljev, do labodov grbcev, pri katerih so našli virus tipa H5N1 v Sloveniji, in
- (2) ali so se zaradi izbruha aviarnе influence spremenile navade in stališča anketiranih do ptic.

2. Metode

V raziskavo so bili vključeni študenti smeri razredni pouk, ki so v študijskem letu 2003/2004 obiskovali prvi letnik študija na Pedagoški fakulteti Univerze v Ljubljani. V prvi raziskavi februarja in marca 2004 je na fakulteti potekala obsežna analiza o socialnih predstavah o pticah in njihovem varstvu, katere izsledki so bili deloma že objavljeni (TORKAR & BAJD 2006). Med drugim smo ugotavljali tudi predstave študentov razrednega pouka ob besedi »labod«, ki pa niso bili

objavljeni. Z izbruhom aviarnе influence v Sloveniji leta 2006 se je ponudila priložnost, da primerjamo socialne predstave o labodu pred in po izbruhu.

V drugo anketo, ki je bila izvedena v novembru 2006, smo vključili študente četrtil letnikov smeri razredni pouk. Želeli smo zajeti čim večje število istih študentov. Poprosili smo jih, da v anketi navedejo, ali so v prvem letniku, pri predmetu naravoslovje-biološki del, že izpolnjevali anketni vprašalnik o pticah.

Z metodo prostih asociacij (SATO & JAMES 1999) smo ugotavljali predstave študentov o labodu. Vsak študent je lahko zapisal pet asociacij. Oblika navajanja asociacij ni bila posebej določena. Študenti so jih navajali po alinejah, v celih stavkih ali v obliki miselnih vzorcev. Asociacije so morali razporediti (ali številčno označiti) od najbolj do najmanj pomembne. V drugi anketi smo s pomočjo sedmih trditvev Likertovega tipa (LIKERT 1932) (1 – sploh ne soglašam, 2 – ne soglašam, 3 – neodločen, 4 – soglašam, 5 – v celoti soglašam) ugotavljali tudi vpliv aviarnе influence na vedenje anketiranih in njihov odnos do ptic.

V raziskavi je leta 2004 sodelovalo 100 študentov (99 žensk, 1 moški) razrednega pouka; povprečna starost 19 let (min. 18, max. 26). V raziskavi leta 2006 pa je sodelovalo 106 študentov (103 ženske, 3 moški); povprečna starost anketiranih 22 let (min. 20, max. 25). Od tega je 26 študentk sodelovalo tudi v raziskavi iz leta 2004.

Pri analizi prostih asociacij je bil izbran kvalitativen pristop po metodi analize vsebine (SAGADIN 1993). Dobesedne transkripcije odgovorov so bile osnova za identifikacijo glavnih kategorij, na tej osnovi je bila izdelana shema za kodiranje odgovorov. V vsaki kategoriji so bili odgovori preštet in številčno prikazani v tabelah. Ko je šlo za veliko število različnih asociacij, ki so imele nizko frekvenco, vendar so se pomensko ujemale s splošnejšo in številčnejšo asociacijo z visoko frekvenco, smo le-te združevali. Npr. asociacija *jezero* tako vključuje poleg omenjene asociacije še asociaciji *akumulacijsko jezero* in *Zbiljsko jezero* z nizko frekvenco. Asociacije, kot sta *Blejsko jezero* in *Otočec*, katerih frekvenca je večja ali enaka 5, smo uvrstili kot samostojno predstavo. Če pa je bila frekvenca asociacije manjša od 5, ter le-te nismo mogli vsebinsko vključiti v asociacijo z visoko frekvenco, je bila asociacija izključena iz kategorizacije.

3. Rezultati in diskusija

3.1. Predstave o labodu

Predstave študentov o labodu iz raziskave, opravljene leta 2004 (pred izbruhom aviarnе influence v

Tabela 1: Frekvence asociacij študentov (N = 100) in njihova pomembnost o labodu grbcu *Cygnus olor* v letu 2004; vsak anketiranec je navedel pet asociacij in jih razvrstil od najbolj (I) do najmanj pomembne (V)**Table 1:** Frequencies of students' (N = 100) associations and their importance about Mute Swans *Cygnus olor* in 2004; each student quoted five associations and ranked them from the most important (I) to the least important (V)

Kategorija / Category	Pomembnost asociacije/ Importance of association					Skupaj frekvenca/ Total frequency	%
	I	II	III	IV	V		
Opis ptice / Bird description	5	8	12	8	5	38	11.38
belo perje / white feathers	3	3	6	1	1	14	4.19
dolg vrat / long neck	1	2	3	1	2	9	2.69
velika ptica / big bird	1	3	1	3	0	8	2.40
kruh, hrana / bread, food	0	0	2	3	2	7	2.10
Okolje / Environment	40	21	16	21	13	111	33.23
jezero / lake	18	10	8	9	7	52	15.57
Bled	16	6	3	6	5	36	10.78
voda / water	6	1	5	4	1	17	5.09
Otočec	0	4	0	2	0	6	1.80
Doživljanje in simbolika/ Experiencing and symbolism	41	45	39	19	7	151	45.21
lepota / beauty	21	9	5	6	1	42	12.57
belina / whiteness	6	8	8	1	3	26	7.78
ljubezen / love	6	9	6	4	0	25	7.49
eleganten / elegant	5	5	5	3	0	18	5.39
bela barva / white colour	1	5	4	3	3	16	4.79
mogočen / mighty	2	3	2	1		8	2.40
ponosen / proud	0	4	2	0	0	6	1.80
napadalen / aggressive	0	1	3	1	0	5	1.50
preobrazba / transformation	0	1	2	2	0	5	1.50
Balet / Ballet	4	3	0	2	2	11	3.29
balet, Labodje jezero/ ballet, Swan Lake	4	3	0	2	2	11	3.29
Pravljica / Fairytale	4	3	0	2	2	23	6.89
pravljica, Grdi raček/ fairy tale, the Ugly Duckling	6	6	4	4	3	23	6.89
Skupaj / Total	96	83	71	54	30	334	100.00

Sloveniji), so prikazane v tabeli 1. Od skupno 384 asociacij študentov je bilo 334 (86.98%) asociacij razvrščenih v pet kategorij. Preostalih 50 (13.02%) asociacij nam ni uspelo kategorizirati in zato niso predstavljene v tabeli 1. Predstave študentov o labodu iz raziskave, napravljene leta 2006 (po izbruhu aviarni influence v Sloveniji), so prikazane v tabeli 2. Od skupno 502 asociacij študentov je bilo 426 (84.86%) asociacij razvrščenih v šest kategorij. Preostalih 76 (15.14%) asociacij nismo mogli kategorizirati in zato niso predstavljene v tabeli 2. V tabelah so prikazane frekvence asociacij in kategorij od najbolj (I) do najmanj (V) pomembne asociacije. Sledijo skupne frekvence in deleži za posamezne asociacije in kategorije.

Iz rezultatov v tabeli 1 in tabeli 2 je razvidno, da asociacije najpogosteje opisujejo labodov življenjski

prostor, človekovo čustveno doživljanje laboda in njegovo simboliko. Labode anketirani najpogosteje povezujejo z *vodnimi* ekosistemi, najpogosteje *jezeri*. Pri tem sta še posebej pogosti asociaciji *Blejsko jezero* in *Otočec*, ki anketirane asociirata na laboda. Na Blejskem jezeru lahko labode grbce opazujemo prek celega leta. V letu 1996 so na Bledu gnezdili trije pari labodov grbcev (JANČAR *et al.* 2008). Iz rezultatov je razvidno, da so najbolj izpostavljene opisne značilnosti laboda *belo perje*, *dolg vrat* in *velikost ptice*. Doživljanje in simbolika laboda je opredeljena z asociacijami *lepota*, *belina*, *ljubezen*, *mogočnost*, *ponos* in *elegantca*. Vedenjske in vizualne značilnosti laboda vplivajo na čustveno doživljanje in simboliko laboda, zato je ločevanje med opisnimi in doživljajskimi asociacijami še toliko bolj zahtevno.

Tabela 2: Frekvence asociacij študentov (N = 100) in njihova pomembnost o labodu grbcu *Cygnus olor* v letu 2006; vsak anketiranec je navedel pet asociacij in jih razvrstil od najbolj (I) do najmanj pomembne (V)**Table 2:** Frequencies of students' (N = 100) associations and their importance about Mute Swans *Cygnus olor* in 2006; each student quoted five associations and ranked them from the most important (I) to the least important (V)

Kategorija / Category	Pomembnost asociacije/ Importance of association					Skupaj frekvenca/ Total frequency	%
	I	II	III	IV	V		
Opis ptice / Bird description	17	12	16	15	13	73	17.14
belo perje / white feathers	12	7	8	1	1	29	6.81
dolg vrat / long neck	3	0	3	5	3	14	3.29
kruh, hrana / bread, food	0	2	2	4	5	13	3.05
velika ptica / big bird	2	3	1	1	3	10	2.35
kljun / beak	0	0	2	4	1	7	1.64
Okolje/Environment	20	18	18	16	16	88	20.66
jezero / lake	12	10	6	7	9	44	10.33
Bled	5	6	8	3	5	27	6.34
voda / water	1	2	2	4	1	10	2.35
Otočec	2	0	2	2	1	7	1.64
Doživljanje in simbolika/ Experiencing and symbolism	50	55	33	28	26	191	44.84
lepota / beauty	15	16	4	7	5	47	11.03
eleganten / elegant	16	4	5	0	4	29	6.81
bela barva / white colour	5	9	3	1	0	18	4.23
ljubezen / love	1	3	3	5	4	16	3.76
mogočen / mighty	4	8	2	1	1	16	3.76
belina / whiteness	3	2	6	2	1	14	3.29
mir / peace	2	3	3	3	3	14	3.29
nežen / delicate	3	4	3	2	1	13	3.05
zvestoba, poroka / faith, wedding	0	2	2	3	5	12	2.82
napadalen / aggressive	0	1	1	2	2	6	1.41
čisto / pure	1	3	1	2	0	6	1.41
Pravljica / Fairy tale	7	9	12	7	9	44	10.33
pravljica, Grdi raček/ fairy tale, the Ugly Duckling	7	9	12	7	9	44	10.33
Balet / Ballet	2	0	4	4	2	12	2.82
balet, Labodje jezero/ ballet, Swan Lake	2	0	4	4	2	12	2.82
Ptičja gripa / Bird flu	0	3	1	3	11	18	4.23
Skupaj / Total	96	97	84	73	77	426	100.00

Med tabelo 1 in tabelo 2 je najpomembnejša razlika v pojavu asociacije *ptičja gripa*. Nizka frekvenca asociacije kaže na to, da izbruh aviarne influence ni imel večjega vpliva na predstave študentov o labodu. Asociacijo *ptičja gripa* je omenilo le 17% vprašanih. Največkrat jo omenjajo kot zadnjo, peto in najmanj pomembno asociacijo. Ugotovljamo, da pri izražanju asociacije *ptičja gripa* anketirani ne uporabljajo nikakršnih pridevnikov, ki bi kazali na njihov morebitni strah do ptic.

Primerjava tabele 1 in tabele 2 kaže na opazne spremembe v pogostosti asociacije *ljubezen*. V raziskavi iz leta 2006, ki je zajela v povprečju dve leti starejše študente, je delež asociacije *ljubezen* s 7.49% padel na 3.76%. V raziskavi se med samostojnimi predstavami pojavi *zvestoba* (2.82%). Odnos do partnerja je ena najpomembnejših vrednot v slovenskem prostoru (MUSEK 2000). V obdobju odraščanja in osamosvajanja od staršev je ta vrednota deležna velikih sprememb. Od tod najverjetneje tudi izvirajo spremembe v

Tabela 3: Vpliv izbruha aviarnе influence na vedenje študentov in njihov odnos do ptic; podani so procenti odgovorov**Table 3:** Influence of avian influenza outbreak on students' behaviour and attitudes towards birds; percentages of answers are given

Trditve / Claim	1 – sploh ne soglašam/ 1 – strongly disagree	2 – ne soglašam/ 2 – disagree	3 – neodločen/ 3 – neutral	4 – soglašam/ 4 – agree	5 – v celoti soglašam/ 5 – strongly agree
Zaradi nevarnosti ptičje gripe še danes omejujem uživanje mesa in mesnih izdelkov iz perutnine./ Even today I reduce my poultry meat and products intake because of bird flu risks.	45.7	26.7	20.0	5.7	1.9
Odkar vem za nevarnosti ptičje gripe, redkeje obiskujem naravo, predvsem jezera in druge vodne površine, kjer se zbirajo ptice selivke./ Since I know about the risks of bird flu I rarely go to natural habitats, especially to lakes and other water environments, where birds are gathering on migration.	60.4	26.4	10.4	2.8	0.0
Bojim se približevati labodom, ker so lahko okuženi z virusom ptičje gripe./ I am afraid to come near swans, because they can be infected by the bird flu virus.	43.4	40.6	8.5	7.5	0.0
Odkar vem za nevarnosti ptičje gripe, se nikoli ne dotikam ptic./ Since I know about the risks of bird flu I never touch birds.	20.8	42.5	16.0	17.0	3.8
V države (Turčija, Kitajska, Vietnam, Indonezija, Tajska, Kambodža...), kjer ljudje obolevajo in umirajo zaradi ptičje gripe, ne bi odpoval/a./ I wouldn't travel to countries such as Turkey, China, Vietnam, Thailand, Cambodia..., where people were infected and died of bird flu.	10.4	26.4	31.1	24.5	7.5
Vodne ptice, ki se selijo, so glavne prenašalke virusa ptičje gripe, zato bi bilo treba večje vodne površine nadzorovati in vsako ptico, ki kaže morebitne znake bolezni, takoj usmrtiti./ Migratory waterbirds are the main carriers of bird flu virus, therefore we should carefully monitor water environments and kill every bird showing possible signs of the disease.	5.7	25.5	39.6	22.6	6.6
Mnoge izjave v medijih o nevarnostih ptičje gripe so pretirane./ Many statements about the risks of bird flu announced in the media are exaggerated.	0.0	10.4	29.2	45.3	15.1

deležih asociacij *ljubezen* in *zvestoba*. Tudi kategorija balet, kjer anketirani omenjajo enega svetovno najbolj znanih ruskih baletov Labodje jezero, govori o ljubezni med princem Siegfriedom in kraljično Odette, ki je bila začarana v laboda.

Študenti omenjajo tudi asociacijo *grdi raček* oziroma *pravljica*, kar si lahko razlagamo kot odsev njihovega poklicnega usmerjanja. Anketirani so namreč bodoči učitelji razrednega pouka. Grdi raček je pravljica, v

kateri kot glavna književna oseba nastopa labod, ki se izvali v račjem gnezdu. Ker je drugačen od drugih račk, ga takoj označijo za grdega. Pravljica nas želi naučiti sprejemati, še posebej pa ceniti drugačnost. S pravljico je po našem mnenju tesno povezana tudi asociacija *preobrazba*. Pri labodu grbcu so namreč mladostni osebki umazano rjave barve, sčasoma pa se »preobrazijo« v lepe bele odrasle osebkke.

3.2. Vpliv pojava aviarnе influence na vedenje anketiranih in njihov odnos do ptic

S pomočjo sedmih trditev Likertovega tipa smo ugotavljali vpliv pojava aviarnе influence na navade in vedenje anketiranih ter njihov odnos do ptic. Iz rezultatov, zbranih v tabeli 3, lahko ugotovimo, da po izbruhu večina vprašanih ni spremenila svojih navad in odnosa do ptic.

Slabe tri četrtine vprašanih ni omejila uživanja perutninskega mesa in izdelkov. V Sloveniji je bil v marcu 2006 zabeležen 20-odstotni upad prodaje perutninskega mesa in izdelkov, 16% vprašanih pa je v tem času omejilo uživanje perutninskega mesa in izdelkov (SPECIAL EUROBAROMETER 2006). Naša raziskava, opravljena v novembru 2006, kaže na manjši odstotek vprašanih (7.6%), ki je vedno omejevala uživanje perutninskega mesa in izdelkov zaradi nevarnosti aviarnе influence. Rezultati verjetno kažejo, da se strah pred uživanjem perutninskega mesa in izdelkov z večjo časovno oddaljenostjo od izbruha aviarnе influence zmanjšuje.

V nadaljevanju nas je zanimal neposredni odnos do ptic oziroma vodnih ekosistemov, kjer se ptice zbirajo ob migracijah. Večina vprašanih (sploh) ne soglaša s trditvijo, da bi zaradi izbruha aviarnе influence redkeje obiskovali jezera ali reke, kjer se zadržujejo labodi in druge vodne ptice (86.8%). Večina vprašanih se ne boji približevati labodom zaradi bojzani okužbe z virusom aviarnе influence (84%). Slabi dve tretjini vprašanih se kljub izbruhu aviarnе influence ne boji dotikati ptic (63.3%), kar je presenetljiv podatek, saj sta po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije neposreden stik z obolelo ptico ali obolelim pacientom najpogostejša vzroka za obolevanje ljudi (WORLD HEALTH ORGANISATION 2008). Anketirane smo tudi spraševali, kako bi ravnali s pticami, ki kažejo morebitne znake bolezni. Anketirani so se enakomerno razporedili v tri skupine: na tiste, ki soglašajo s takojšnjo usmrtnitvijo vsake ptice, tiste, ki ne soglašajo, ter neopredeljene. Razporeditev odgovorov kaže na eni strani na pomanjkanje informiranosti pri neopredeljenih ter etično-moralno držo zagovornikov in nasprotnikov pobijanja ptic.

Največ pomislekov imajo vprašani o potovanju v dežele, kjer ljudje obolevajo in umirajo zaradi aviarnе influence. To so Turčija, Egipt, Nigerija, Džibuti, Irak, Azerbajdžan, Laos, Vietnam, Tajska, Indonezija, Kambodža in Kitajska (WORLD HEALTH ORGANISATION 2008). Skoraj tretjina vprašanih je pri tem vprašanju neopredeljenih, kar je lahko posledica slabe informiranosti vprašanih. Omenjene države so resda potencialno nevarnejše za okužbo, vendar je

verjetnost le-te, objektivno gledano, glede na statistiko okužb in smrtnih izidov ter število prebivalcev zanemarljivo majhna.

Dva od treh vprašanih (v celoti) soglašata, da mediji pri poročanju o aviarni influenci pretiravajo. Vsak tretji vprašani je neodločen, kar lahko kaže na pomanjkanje poznavanja ali zanimanja za problematiko. Izbruh aviarnе influence se lahko ponovi, zato bi bilo treba pretencioznost medijskega poročanja zaznati kot problem, ki lahko ogrozi zaupanje ljudi v medijska poročila v primeru resnih epidemij.

Raziskava je bila opravljena na vzorcu slovenskih študentov razrednega pouka, zaradi česar je samo posploševanje ugotovitev omejeno. Glavni omejitvi sta po našem mnenju skoraj izključno ženska populacija vprašanih ter zelo enotna starostna skupina.

V raziskavi smo se spraševali o vplivih izbruha aviarnе influence na človekov odnos do ptic. Ugotavljamo, da izbruh ni bistveno vplival na predstave anketiranih o labodu. Asociacija *ptičja gripa* se sicer v predstavah o labodu po izbruhu boleznj pojavi, vendar sestavlja le majhen delež vseh asociacij. Zaradi izbruha aviarnе influence se navade vprašanih in njihov odnos do ptic niso občutno spremenili.

4. Povzetek

V prispevku obravnavamo, kako je izbruh aviarnе influence (ptičje gripe) februarja 2006 v Sloveniji vplival na tradicionalno pozitiven odnos ljudi do ptic. Zanimalo nas je, kako je izbruh aviarnе influence vplival na predstave študentov, bodočih učiteljev, do laboda grbca *Cygnus olor* in ali so se zaradi izbruha aviarnе influence spremenila stališča anketiranih do ptic in tudi njihovo vedenje do teh živali. V raziskavi so sodelovali študenti smeri razredni pouk Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani. S pomočjo analize prostih asociacij smo ugotavljali razlike v predstavah anketiranih o labodu pred in po izbruhu aviarnе influence v Evropi. S sedmimi trditvami, ki jim je bila prirejena petstopenjska lestvica Likertovega tipa, pa smo ugotavljali spremembe vedenja in stališč anketiranih do ptic zaradi izbruha aviarnе influence. Ugotovili smo, da izbruh ni bistveno vplival na predstave anketiranih o labodu. Asociacija *ptičja gripa* se sicer pojavi v predstavah o labodu po izbruhu bolezni, vendar ima nizko frekvenco (omenja jo 17% vprašanih) in je pozicionirana kot manj pomembna asociacija. Še vedno prevladujejo pozitivne asociacije o labodu, ki opisujejo njegov življenjski prostor, človekovo doživljanje ptice ter njeno simboliko. Zaradi izbruha aviarnе influence se navade vprašanih in odnos do ptic niso občutno spremenili. Izbruh je

najbolj vplival na njihovo manjšo željo po potovanju v kraje, kjer ljudje obolevajo in umirajo zaradi aviarnе influence.

5. Literatura

- BJERKE, T. & ØSTDAHL, T. (2004): Animal-related attitudes and activities in an urban population. – *Anthrozoos* 17 (2): 109–129.
- CHEVALIER, J. & GHEERBRANT, A. (2006): Slovar simbolov [A dictionary of symbols]. – Mladinska knjiga, Ljubljana. (in Slovene)
- FIELDING, R., BICH, T.H., QUANG, L.N., LAM, W.T., LEUNG, G.M., TIEN, T.Q., HO, E.Y.Y. & ANH, L.V. (2007): Live poultry exposures, Hong Kong and Hanoi, 2006. – *Emerging Infectious Diseases* 13: 1065–1067.
- JANČAR, T., KMECL, P., MIHELIC, T. & KOZINC, B. (2007): Pregled vodnih ptic Blejskega in Bohinjskega jezera ter jezera HE Moste (Gorenjska, SZ Slovenija) [A survey of aquatic birds occurring on Lake Bled, Lake Bohinj and Moste Power Plant Reservoir (Gorenjska, NW Slovenia)]. – *Acrocephalus* 28 (135): 141–157. (in Slovene)
- LIKERT, R. (1932): A Technique for the Measurement of Attitudes. – *Archives of Psychology* 140: 1–55.
- MUSEK, J. (2000): Nova psihološka teorija vrednot. – Educy, Ljubljana.
- NAKAJIMA, S. (1992): Evaluation of animal »intelligence« by university students. – *Japanese Journal of Psychonomic Science* 11 (1): 27–30.
- SAGADIN, J. (1993): Kvalitativna analiza podatkov pri študiji primera [Qualitative data analysis with case study]. – *Sodobna pedagogika* 44 (3/4): 115–123. (in Slovene)
- SATO, M. & JAMES, P. (1999): "Nature" and "environment" as perceived by university students and their supervisors – *International Journal of Environmental Education and Information* 18 (2): 165–172.
- SPECIAL EUROBAROMETER (2006): 257. Avian influenza. European Commission, June 2006. – [http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_252_en.pdf].
- TORKAR, G. & BAJD, B. (2006): Trainee teacher's ideas about endangered birds. – *Journal of Biological Education* 41 (1): 1–4.
- VONG, S., COGHLAN, B., MARDY, S., HOLL, D., SENG, H., LY, S., MILLER, M.J., BUCHY, P., FROEHLICH, Y., BAPTISTE DUFURCQ, J., UYEKI, M.T., LIM, W. & SOK, T. (2006): Low frequency of poultry-to-human H5N1 virus transmission, Southern Cambodia, 2005. – *Emerging Infectious Diseases* 12: 1542–1547.
- WORLD HEALTH ORGANISATION (2008): World Health Organization. Cumulative number of confirmed human cases of avian influenza A(H5N1) reported to WHO, April 17, 2008. – [http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2008_04_17/en].

Arrived / Prispelo: 10.10.2008

Accepted / Sprejeto: 19.2.2010

REZULTATI JANUARSKEGA ŠTETJA VODNIH PTIC LETA 2009 v SLOVENIJI

Results of the International Waterbird Census (IWC) in January 2009 in Slovenia

LUKA BOŽIČ

DOPPS – BirdLife Slovenija, Kamenškova ulica 18,
SI–2000 Maribor, Slovenia, e-mail: luka.bozic@dopps.si

Januarsko štetje vodnih ptic (IWC) poteka v Sloveniji od leta 1988, leta 1997 pa je bilo prvič zastavljeno kot celosten, koordiniran in standardiziran popis vodnih ptic na ozemlju celotne Slovenije (ŠTUMBERGER 1997). Od takrat naprej štetje pokriva vse večje reke, celotno Obalo in večino pomembnejših stoječih vodnih teles v državi (ŠTUMBERGER 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 & 2005, BOŽIČ 2005, 2006, 2007 & 2008). K temu sta pripomogla predvsem dobra organizacija in veliko število sodelujočih prostovoljnih popisovalcev. V poročilu so predstavljeni rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2009.

Januarsko štetje vodnih ptic je leta 2009 potekalo 17. in 18.1. Organizacija, potek, uporabljena metoda štetja in popisni obrazci so bili takšni kot leta 1997 (ŠTUMBERGER 1997). Za organizacijo popisovalcev na osmih števnih območjih so bili zadolženi lokalni koordinatorji. Pri obdelavi in predstavitvi rezultatov smo upoštevali tudi nekatere podatke, zbrane zunaj organiziranega štetja, vendar največ teden dni pred ali po koncu tedna, predvidenega za štetje. Kormorane *Phalacrocorax carbo*, z izjemo števnih območij Notranjske in Primorske ter reke Kolpe, smo sistematično šteli na znanih in domnevnih skupinskih prenočiščih, prav tako tudi galebe Laridae na števnem območju Drave in velike bele čaplje na Ljubljani. Na števnem območju Drave smo na prenočiščih šteli tudi pritlikave kormorane *P. pygmaeus*, na Obali pa vranjke *P. aristotelis* pri Debelem rtiču. Mokože *Rallus aquaticus* smo na ptujskih studenčnicah, potoku Črnc, in še nekaterih manjših lokalitetah šteli s pomočjo predvajanja posnetka oglašanja. Metoda je podrobneje opisana v BOŽIČ (2002). V štetje so bile tako kot vsako leto vključene vrste iz naslednjih skupin ptic: slapniki Gaviidae, ponirki Podicipedidae, kormorani Phalacrocoracidae, čaplje Ardeidae, plovci Anatidae, tukalice Rallidae, žerjavi Gruidae, pobrezniki Charadriiformes ter belorepec *Haliaeetus albicilla*, vodomec *Alcedo atthis* in povodni kos *Cinclus cinclus*.

V podnebnem pogledu so bile značilnost januarja 2009 nizke temperature, ki so bile v večjem delu Slovenije pod dolgoletnim povprečjem, decembra 2008 pa je bila temperatura povsod nad dolgoletnim povprečjem. Decembra 2008 je bilo v notranjosti hladnih le nekaj zadnjih dni v mesecu. Izrazito hladna je bila prva polovica januarja, medtem ko je bila druga polovica toplejša od povprečja. Najnižje temperature, ki so v notranjosti povsod presegle -10°C , na Obali in Primorskem pa -5°C , so v večini krajev nižinskega sveta izmerili med 9. in 12.1. Najvišje temperature, večinoma med 9 in 13°C , so izmerili med 18. in 20.1. Odklon od povprečne temperature zraka v januarju je bil v večjem delu Slovenije do -1°C , v prvi polovici meseca pa ponekod tudi več kot -5°C . Dolgoletno povprečje padavin je bilo decembra preseženo povsod po državi, januarja pa povsod razen JZ in dela SZ Slovenije. Decembra je bil največji presežek v severni Sloveniji (do 3.3-kratna količina padavin), januarja pa v delu SV Slovenije (do 2.5-kratna količina padavin). V SV Sloveniji je bil januar 2009 eden najbolj namočenih doslej. Padavine so bile v notranjosti Slovenije decembra 2008 večinoma v obliki dežja, januarja pa snega. Januarja ni bilo snežne odeje samo na Obali in Goriškem (CEGNAR 2008 & 2009). Pretoki rek so bili decembra povsod večji kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju, najbolj izrazito v zahodni in osrednji Sloveniji (do 3-krat večji od povprečja). V SV delu države, kjer je bila vodnatost manjša, so bili pretoki še vedno do 50% večji kot navadno v decembru. Nekatere reke v zahodni, osrednji in južni Sloveniji so poplavljele. Srednji mesečni pretoki rek so bili v prvi polovici januarja majhni, po 18.1. pa so se zaradi taljenja snega povečali (STROJAN 2008 & 2009). Dne 17.1.2009 je bilo na Primorskem delno jasno z zmerno oblačnostjo, drugod se je po nižinah večji del dneva zadrževala megla ali nizka oblačnost, ki je zlasti v jutranjih urah ponekod močno ovirala štetje. Najvišje dnevne temperature so bile od -2 do 4°C , na Primorskem od 8 do 11°C . Dne 18.1.2009 je prevladovalo oblačno vreme, v osrednji, južni in zahodni Sloveniji je ponekod občasno deževalo (MARKOŠEK 2009).

V času štetja je bila večina odsekov na rekah nezaledenela. Zaledeneli so bili deli alpske Drave (nekateri v celoti, večina 1/4), deli panonske Drave (nekateri 1/2, večina 1/4), zgornji del Meže (do 1/2), deli Dravinje (do 3/4), večji del Pesnice (zgornji del v celoti, drugod do 3/4), zgornji del Ščavnice (do 3/4), zgornji del Ledave (do 3/4), nekateri odseki zgornjega dela Savinje in zgornje Save (do 1/4), Sotla (do 3/4), nekateri odseki spodnjega dela Kolpe (do 1/2) in skrajni zgornji del Idrijce (1/4). Na panonski

Tabela 1: Število vseh in pregledanih popisnih odsekov ter njihova skupna dolžina na posameznem števnem območju v januarskem štetju vodnih ptic (IWC) leta 2009 v Sloveniji**Table 1:** Number of all and surveyed sections and their total length in separate count areas during the International Waterbird Census (IWC) in Slovenia

Števno območje/ Count area	Št. vseh popisnih odsekov/ Total no. of survey sections	Dolžina/ Length (km)	Št. pregledanih odsekov/ No. of sections surveyed	Dolžina/ Length (km)
Mura	61	220.2	59	203.1
Drava	138	374.4	131	343.6
Savinja	30	94.5	28	69.1
Zgornja Sava	100	309.0	97	294.7
Spodnja Sava	71	272.7	54	185.0
Kolpa	14	118.0	10	86.8
Notranjska & Primorska	39	250.9	33	218.3
Obala	12	42.6	12	42.6
Skupaj / Total	465	1682.3	424	1443.2

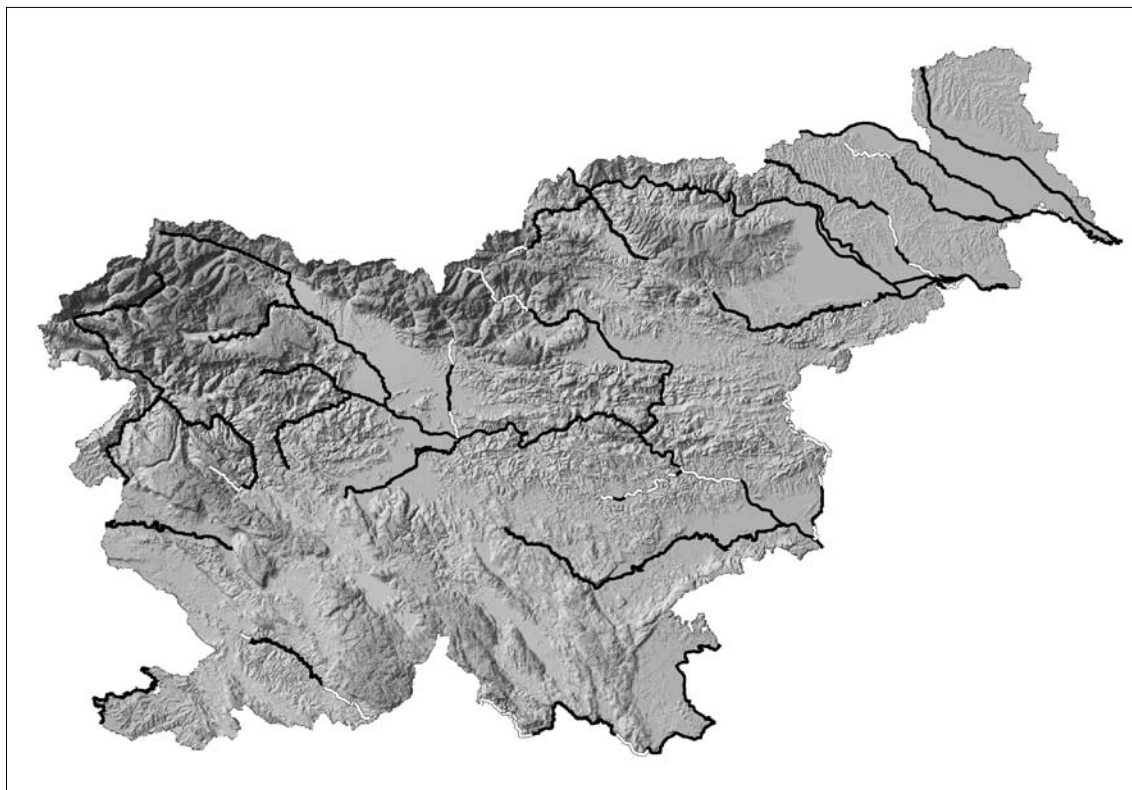
Tabela 2: Število vseh in pregledanih lokalitet na posameznem števnem območju v januarskem štetju vodnih ptic (IWC) leta 2009 v Sloveniji**Table 2:** Number of all and surveyed localities in separate count areas during the International Waterbird Census (IWC) in Slovenia

Števno območje/ Count area	Št. vseh lokalitet – stojee vode/ Total no. of localities (stagnant waters)	Št. vseh lokalitet – tekoče vode/ Total no. of localities (streams)	Št. pregledanih lokalitet – stojee vode/ No. of surveyed localities (stagnant waters)	Št. pregledanih lokalitet – tekoče vode/ No. of surveyed localities (streams)
Mura	63	7	61	7
Drava	42	21	27	12
Savinja	13	6	8	3
Zgornja Sava	18	16	11	12
Spodnja Sava	9	8	7	2
Kolpa	1	2	1	1
Notranjska & Primorska	18	28	17	23
Obala	13	2	11	0
Skupaj / Total	177	90	143	60

Dravi sta bila v celoti zaledenela akumulacija Melje in zgornji del dovodnega kanala HE Zlatoličje. Delno zaledenene so bile naslednje akumulacije na rekah: Ptujsko jezero (3/4), Ormoško jezero (3/4), HE Moste (1/2), Trbojsko jezero (3/4) in Zbiljsko jezero (1/4). Rečne akumulacije Gajševsko jezero, Ledavsko jezero ter Klivnik in Mola so bile zaledenene v celoti. Med pomembnejšimi stojječimi vodami so bili delno zaledeneli Blejsko jezero (1/2), zadrževalnik Vogršček (1/4) ter gramoznici Vrbina in Stari grad (3/4). Šaleška jezera, Bohinjsko in Cerkljsko jezero so bili zaledeneli skoraj v celoti (> 95%), jezera v Pesniški dolini, Žovneško in Kočevsko (Rudniško) jezero pa v celoti. Ribniki in gramoznice na Dravskem in Ptujskem polju

so bili brez izjeme zaledeneli v celoti. Redke gramoznice v Pomurju so bile zaledenene 3/4 ali več, velika večina pa v celoti. Podobno je bilo tudi s stojječimi vodami na območju Savske ravnin in spodnjega Posavja. Stojēja vodna telesa in nekateri manjši potoki so bili delno zaledeneli tudi na Primorskem (do 3/4), na Obali pa je bil 1/4 zaledenel samo sladkovodni del Škocjanskega zatoka.

Leta 2009 je v januarskem štetju vodnih ptic sodelovalo 228 prostovoljnih popisovalcev. Pregledali smo 424 popisnih odsekov na rekah v skupni dolžini 1443.2 km, kar je 85.8% celotne dolžine rek, vključenih v popis (tabela 1). Poleg tega smo pregledali tudi 203 lokalitete (143 stojječih voda in 60 potokov),



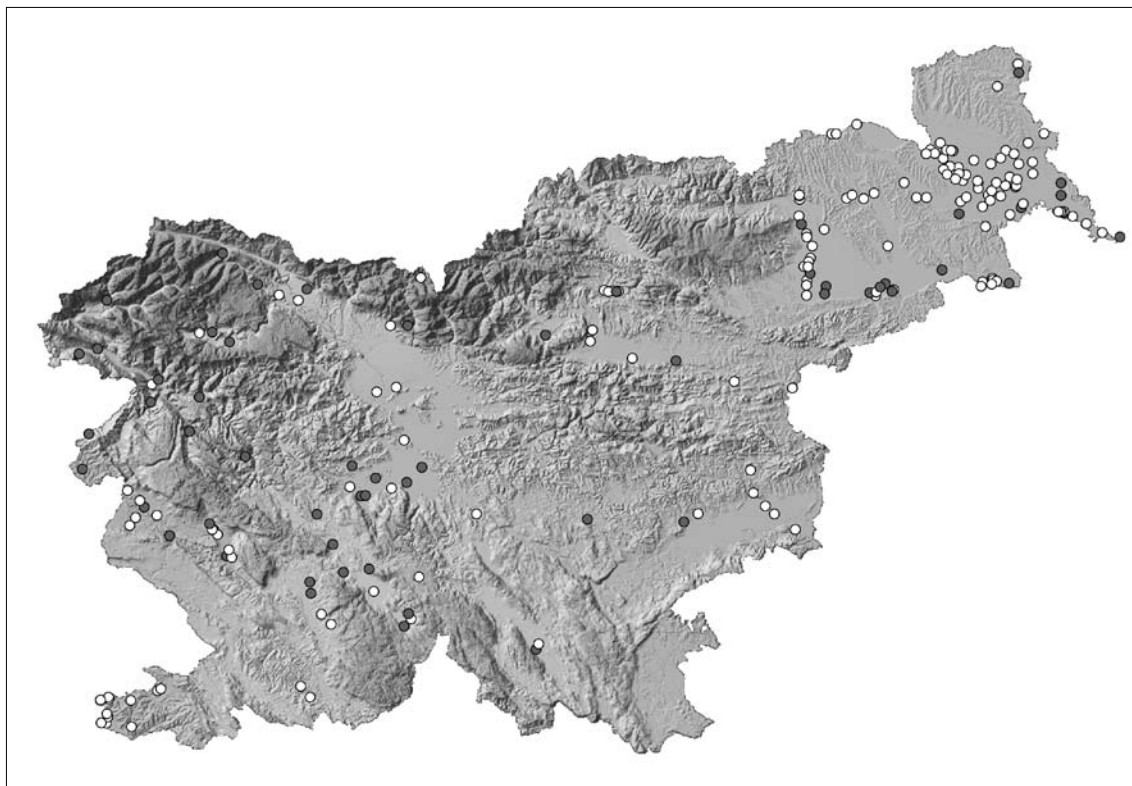
Slika 1: Popisni odseki januarskega štetja vodnih ptic (IWC) na rekah v Sloveniji leta 2009; črne črte označujejo pregledane, bele pa nepregledane odseke

Figure 1: Survey sections of the International Waterbird Census (IWC) on rivers in 2009 in Slovenia, with black lines indicating surveyed and white lines unsurveyed sections

od skupno 267 (tabela 2). S tem je bila v letu 2009 ponovno dosežena največja pokritost vodnih teles v doslej opravljenih januarskih štetjih vodnih ptic na ozemlju Slovenije. Štetje smo leta 2009 po večletnem premoru opravili tudi na nekaterih delih na Sotli, Mirni in Reki. Popisne odseke, pregledane v štetju leta 2009, prikazuje slika 1, distribucijo pregledanih lokalitet pa slika 2.

Skupaj smo prešteli 54 428 vodnih ptic, ki so pripadale 67 vrstam. Poleg tega smo zabeležili še en takson, in sicer križanca. To je peto največje število vodnih ptic in drugo največje število vrst, prešteti med januarskim štetjem vodnih ptic v Sloveniji od leta 1997. Tako kot vsa leta prej smo tudi leta 2009 največje število vodnih ptic zabeležili na števnem območju reke Drave, in sicer 23 240. To je 43.5% vseh vodnih ptic, prešteti v Sloveniji. Leta 2009 ni število vodnih ptic na nobenem drugem števnem območju preseгло 10 000 osebkov, število 5000 osebkov pa je bilo preseženo na števnih območjih Obale (8296 os.; 15.5% vseh vodnih ptic) in Zgornje Save (7032 os.; 13.2%

vseh vodnih ptic). Mlakarica *Anas platyrhynchos* je bila v štetju leta 2009, tako kot v vseh prejšnjih štetjih, daleč najštevilnejša vrsta (20 250 os.; 37.9% vseh vodnih ptic). Po številu prešteti osebkov sledijo liska *Fulica atra* (6312 os.; 11.8% vseh vodnih ptic), kormoran (4749 os.; 8.9% vseh vodnih ptic), rumenonogi galeb *Larus michabellis* (4091 os.; 7.7% vseh vodnih ptic) in rečni galeb *Larus ridibundus* (4038 os.; 7.6% vseh vodnih ptic). Te vrste so bile med petimi najštevilnejšimi že leta 2008, vendar v nekoliko drugačnem vrstnem redu. Število 1000 prešteti osebkov so presegli še mali ponirek *Tachybaptus ruficollis*, labod grbec *Cygnus olor*, kreheljc *Anas crecca*, čopasta črnica *Aythya fuligula* in zvonec *Bucephala clangula*. Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2009 po shemi razdelitve na osem števnih območij (Božič 2007 & 2008) so predstavljeni v tabeli 3. V dodatku (tabela 4) so števna območja podrobneje razdeljena na posamezne reke in območja z večjim številom lokalitet, kot so poplavne ravnice, doline, ravnine ipd.



Slika 2: Lokalizacije, pregledane med januarskim štetjem vodnih ptic (IWC) v Sloveniji leta 2009 (beli krogi – stoječe vode; temni krogi – potoki ali manjše reke)

Figure 2: Localities surveyed during the International Waterbird Census (IWC) in 2009 in Slovenia (white circles – stagnant waters, dark circles – streams)

Leta 2009 smo prvič med januarskim štetjem vodnih ptic zabeležili kravjo čapljo *Bubulcus ibis* (Soča – potok Reka, Goriška brda) in belolično gos *Branta leucopsis* (Drava – Maribor). Slednja je v seznamu ugotovljenih ptic Slovenije uvrščena v kategorijo E (ubežnice) (Božič 2001). Od redkejših vrst smo opazovali še laboda pevca *Cygnus cygnus* (drugič v trinajstih letih štetja IWC od 1997), žerjava *Grus grus* (drugič), regljo *Anas querquedula* (tretjič) in črnega martinca *Tringa erythropus* (petič, vendar prvič v zadnjih šestih letih). Zimsko opazovanje reglje je izjemen podatek, saj gre za izrazito migratorno vrsto, ki je v tem času v Evropi redko zabeležena (SCOTT & ROSE 1996). Leta 2009 smo prešteli največje število kormoranov *Phalacrocorax carbo*, pritlikavih kormoranov *P. pygmaeus*, beločelih gosi *Anser albifrons*, velikih žagarjev *Mergus merganser* in malih martincev *Actitis hypoleucos* v okviru januarskih štetij vodnih ptic doslej. Najmanjšega števila nismo leta 2009 zabeležili pri nobeni vrsti. Število prešteti osebkov je bilo glede na številčnost januarske populacije v zadnjih nekaj

letih razmeroma majhno pri veliki beli *Casmerodius albus* in sivi čaplji *Ardea cinerea*. To stanje je podobno kot leta 2006 (zadnje štetje z nizkimi januarskimi temperaturami pred 2009), pripišemo pa ga lahko snežni odeji v večjem delu države, ki je čapljam oteževala prehranjevanje na kmetijskih površinah. Veliko število kormoranov potrjuje domnevo, da je številčnost prezimujoče populacije v izrazito mrzlih zimah pri nas precej večja kot v povprečnih oziroma toplih zimah. Razmeroma veliko beločelih gosi na Dravi je verjetno povezano s pojavljanjem velike jate (nekaj tisoč osebkov), ki je v januarju 2009 prenočevala na akumulaciji Donja Dubrava na hrvaškem delu Drave (*neobjavljeno*). V letošnjem štetju zabeleženo število beločelih gosi presega 1% srednjeevropske oziroma panonske zimske populacije vrste, ki je 250 osebkov (DELANY & SCOTT 2006).

Leta 2009 v nasprotju z nekaj predhodnimi leti nismo na nobenem števnem območju prešteli največjega in tudi ne najmanjšega števila vodnih ptic v dosedanjih januarskih štetjih. Število najštevilnejše

Tabela 3: Število prešteti vodnih ptic na posameznem števnem območju in v celotni Sloveniji med januarjskim štetjem vodnih ptic (IWC) leta 2009 (1 – Mura, 2 – Drava, 3 – Savinja, 4 – Zgornja Sava, 5 – Spodnja Sava, 6 – Kolpa, 7 – Notranjska & Primorska, 8 – Obala)**Table 3:** Number of waterbirds counted in separate count areas and in entire Slovenia during the International Waterbird Census (IWC) in 2009 (1 – Mura, 2 – Drava, 3 – Savinja, 4 – Upper Sava, 5 – Lower Sava, 6 – Kolpa, 7 – Notranjska & Primorska, 8 – Coast)

Vrsta / Species	1	2	3	4	5	6	7	8	Skupaj / Total
<i>Gavia stellata</i>								1	1
<i>Gavia arctica</i>								77	77
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	70	355	20	301	212	53	86	148	1245
<i>Podiceps cristatus</i>	2	48	9	28	16		3	126	232
<i>Podiceps griseogen</i>		1			3			2	6
<i>Podiceps nigricollis</i>				2	2			46	50
<i>Phalacrocorax carbo</i>	414	2571	410	321	531	123	155	224	4749
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>								99	99
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	4	376							380
<i>Botaurus stellaris</i>		1	1	1				3	6
<i>Bubulcus ibis</i>							5		5
<i>Egretta garzetta</i>								122	122
<i>Casmerodius albus</i>	113	118		21	34	1	24	29	340
<i>Ardea cinerea</i>	105	215	52	212	107	12	158	74	935
<i>Ciconia ciconia</i>		1							1
<i>Cygnus olor</i>	364	642	125	224	265	6	17	10	1653
<i>Cygnus cygnus</i>		2							2
<i>Anser fabalis</i>	5	72			2				79
<i>Anser albifrons</i>		571							571
<i>Anser anser</i>		1		1			1	4	7
<i>Branta leucopsis</i>		1							1
<i>Tadorna tadorna</i>								16	16
<i>Cairina moschata</i>		1	8						9
<i>Aix galericulata</i>				1					1
<i>Anas penelope</i>	8	152	4	11	3	2		244	424
<i>Anas strepera</i>		36	1	11	8	3		59	118
<i>Anas crecca</i>	295	821	33	10	100	39	3	659	1960
<i>Anas platyrhynchos</i>	3022	7183	1269	4378	1701	612	1142	943	20250
<i>Anas acuta</i>		2							2
<i>Anas querquedula</i>				2					2
<i>Anas clypeata</i>				2			1	76	79
<i>Aythya ferina</i>	18	420	10	34	80		2	3	567
<i>Aythya nyroca</i>				1	5				6
<i>Aythya fuligula</i>	2	888	12	240	54	1			1197
<i>Aythya marila</i>		8			1				9
<i>Aythya ferina</i> X <i>Aythya nyroca</i>				1					1
<i>Clangula hyemalis</i>				1					1
<i>Melanitta nigra</i>		1							1
<i>Melanitta fusca</i>		7		2				2	11
<i>Bucephala clangula</i>	35	892	6	28	7	6	15	19	1008
<i>Mergellus albellus</i>	2	46			5		1		54
<i>Mergus serrator</i>				1				73	74
<i>Mergus merganser</i>	29	144	15	207	5		41		441
<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	3			1	2			8
<i>Rallus aquaticus</i>	14	26	4	3	13		4	9	73
<i>Gallinula chloropus</i>	25	16	27	71	44	8	15	15	221
<i>Fulica atra</i>	180	3460	729	621	634	122	6	560	6312
<i>Grus grus</i>		1							1
<i>Charadrius alexandrinus</i>								2	2
<i>Pluvialis squatarola</i>								2	2
<i>Vanellus vanellus</i>								39	39
<i>Calidris minuta</i>								7	7
<i>Calidris alpina</i>								12	12
<i>Gallinago gallinago</i>	3	11		16	9		5	14	58
<i>Scolopax rusticola</i>						1		2	3
<i>Numenius arquata</i>	1							18	19
<i>Tringa erythropus</i>								1	1
<i>Tringa totanus</i>								4	4
<i>Tringa nebularia</i>								8	8
<i>Tringa ochropus</i>	33	16							49
<i>Actitis hypoleucos</i>	3		1		2			10	16
<i>Larus melanocephalus</i>								3	3
<i>Larus ridibundus</i>	2	1649	41	17	28		10	2291	4038
<i>Larus canus</i>		901	48	1	6		2	20	978
<i>Larus michahellis</i>	6	1500	4	3	2		397	2179	4091
<i>Sterna sandvicensis</i>								22	22
<i>Alcedo atthis</i>	19	18	8	3	19	1	12	19	99
<i>Cinclus cinclus</i>		63	18	256	35		198		570
Skupaj / Total	4776	23240	2855	7032	3934	992	2303	8296	53428

vrste, mlakarice, je bilo razmeroma majhno, zlasti na števnem območju Drave, saj je bilo število mlakaric leta 2009 tam najmanjše v zadnjih osmih letih. Nekaj je k temu gotovo prispevala zaledenost praktično vseh stoječih vodnih teles, kjer je mlakaric v zimah z višjimi temperaturami sicer dokaj veliko. Skladno s trendom, ki ga opazujemo že od začetka tega desetletja, smo ponovno zabeležili največje število velikih žagarjev. To povečevanje številčnosti je opazno predvsem zaradi porasta populacije na števnem območju Zgornje Save, medtem ko je na drugem zelo pomembnem območju, reki Dravi, populacija v zadnjih letih stabilna. Poleg tega smo večje število velikih žagarjev zabeležili tudi na Muri in Soči. Za štetje leta 2009 so bila ponovno značilna majhna števila pobrežnikov na Obali, kar opažamo že nekaj let zapored. Zlasti v Sečoveljskih solinah se v zadnjih letih več ne zadržujejo večje jate prib *Vanellus vanellus*, spremenljivih prodnikov *Calidris alpina* in rdečenogih martincev *Tringa totanus*.

Zahvala: Vsem popisovalcem, ki so šteli vodne ptice, gre za sluga, da smo ponovno sistematično in hkrati popisali vse pomembnejše vodne površine v Sloveniji. Brez nesebičnega truda to ne bi bilo mogoče. Lokalni koordinatorji so požrtvovalno organizirali mrežo popisovalcev na števnih območjih. Vsem najlepša hvala.

Leta 2009 so v januarskem štetju vodnih ptic sodelovali: Branko Bakan, Danica Barovič, Ernest Bedič, Johann Brandner, Gregor Domanjko, Franc Ferk, Borut Ficko, Mojca Horvat, Darko Ipša, Igor Kolenko, Franc Kosi, Valika Kuštor, Anton Lejko, Barbara Lešnjek, Kristjan Malačič, Cvetka Marhold, Janez Maroša, Marjan Mauko, Valentina Novak, Christine Pfeifhofer, Hartwig Pfeifhofer, Monika Podgorelec, Ingrid Puhr, Seppi Ringert, Janja Miladinovič, Milan Rus, Gerald Salzer, Willi Stani, Vojko Stolnik, Srečko Tropenauer, Branko Vajndorfer, Marjan Vaupotič, Seppi Wolf, Željko Šalamun, Bernard Zanjковиč (**Mura**), Smiljan Bačani, Tilen Basle, Sara Berce, Dominik Bombek, Luka Božič, Katja Božičko, Franc Bračko, Angelca Fras, Stanko Jamnikar, Franc Janžekovič, Matjaž Kerček, Boris Kočevar, Jure Kočevar, Aleksander Koren, Albin Kunst, Danica Kušter, Katja Logar, Marjan Logar, Iris Petrovič, Alen Ploj, Matjaž Premzl, Tanja Rikanovič, Andreja Slameršek, Virgil Šlaher, Borut Štumberger, Aleš Tomažič, Tadej Trstenjak, Marjan Trup, Martina Trup, Vladka Tucovič, Andrej Valenti, Miroslav Vamberger, Iztok Vreš, Davorin Vrhovnik, David Vujinovič, Gregor Žnidar (**Drava**), Milan Cerar, Matej Gamser, Davorin Gamser, Aleksander Koren, Mojmir Kosi, Miha Kronovšek, Stanka Kronovšek, Renata Mastnak, Jure Novak, Alijana Pivko Kneževič, Boštjan Pokorny, Zdravko Podhraški, Gabrijela Triglav Brežnik, Meta Zaluberšek (**Savinja**), Marjanca Agrež, Katarina Aleš, Mija Bertancelj, Primož Bizjan, Blaž Blažič, Simon Blažič,

Henrik Ciglič, Andreja Dremelj, Katica Drndelič, Bojana Fajdiga, Dare Fekonja, Nataša Gorjanc, Janez Grašič, Jurij Hanžel, Vojko Havliček, Alenka Ivačić, Tomaž Jančar, Lara Kastelic, Leon Kebe, Andrej Kelbič, Aleš Klemenčič, Primož Kmecl, Urša Koce, Jure Kočan, Ivan Kogovšek, Jože J. Kozamernik, Boris Kozinc, Rado Legat, Mojca Lovšin, Marjana Mandelj, Tomaž Mihelič, Tina Mikuš, Sava Osole, Jožef Osredkar, Miha Podlogar, Aleksander Pritekelj, Žiga I. Remec, Tomaž Remžgar, Rok Rozman, Mirko Silan, Dragana Stanojevič, Sergij Stepančič, Jošt Stergaršek, Metka Štok, Tanja Šumrada, Rudolf Tekavčič, Miro Trampuš, Tone Trebar, Tomi Trilar, Toni Urbas, Zlata Vahčič, Barbara Vidmar, Jani Vidmar, Stanko Zima, Miha Žnidaršič (**Zg. Sava**) Jadranka Ajkovič, Janez Božič, Majda Bračika, Branko Brečko, Matjaž Cizel, Vito Cizel, Angela Čuk, Zdravko Čuk, Ivan Esenko, Jolanda Gobec, Marjan Gobec, Maja Haler, Andrej Hudoklin, David Kapš, Marinka Kastelic, Dušan Klenovšek, Luka Krajnc, Marjan Kumelj, Joaquin Lopez, Valentina Mavrič Klenovšek, Petra Mohar, Rudi Omahen, Hrvoje Teo Oršanič, Martina Peterlin Urbanč, Zdravko Podhraški, Terezija Potočar, Katarina Požun Brinovec, Robert Rožaj, Dragana Stanojevič, Pavel Šet, Jani Vidmar, Branimir Vodopivec, Milena Vranetič, Franci Vranetič, Saša Žinko (**Sp. Sava**), Laura Javoršek, Andrej Kelbič, Urša Koce, Katarina Konda, Primož Pahor, Borut Rubinič, Jana Sokolič, Tanja Šumrada (**Kolpa**), Andrej Berce, Jože Berce, Tomaž Berce, Darjo Bon, Dejan Bordjan, Marjeta Cvetko, Igor Dakskobler, Vid Dakskobler, Milan Fakin, Andrej Figelj, Jernej Figelj, Martin Gerlič, Peter Grošelj, Ajda Hain, Tomaž Hain, Tjaš Jarc, Ivan Kljun, Mika Kocjančič, Gašper Kodele, Dean Kovač, Matej Kovačič, Albert Kravanja, Zvonko Kravanja, Peter Krečič, Borut Kumar, Bogdan Lipovšek, Sonja Marušič, Jurij Mikuletič, Nevenka Pfajfar, Slavko Polak, Miran Pregelj, Aljaž Rijavec, Jasmina Rijavec, Ajda Rudolf, Erik Šinigoj, Viljana Šiškovič, Anže Škoberne, Drago Telič, Gregor Torkar, Marko Trošt, Tomaž Velikonja, Polonca Voglar, Martin Završnik (**Notranjska & Primorska**), Igor Brajnik, Krajinski park Sečoveljske soline, Borut Mozetič, Sandi Rožnik, Borut Rubinič, Iztok Škornik, Dušan Šuštaršič, Peter Trontelj, Al Vrezec, Enej Vrezec, Petra Vrh Vrezec (**Obala**).

Lokalni koordinatorji leta 2009 so bili: Željko Šalamun (**Mura**), Cvetka Marhold, Luka Božič (**Drava**), Luka Božič (**Savinja**), Vojko Havliček, Tomaž Mihelič (**Zg. Sava**), Andrej Hudoklin, Dušan Klenovšek, Hrvoje Oršanič (**Sp. Sava**), Borut Rubinič (**Kolpa**), Andrej Figelj, Leon Kebe (**Notranjska & Primorska**), Borut Rubinič (**Obala**).

Summary

In 2009, the International Waterbird Census (IWC) was carried out on 17 and 18 Jan. Waterbirds were counted on all larger rivers, on the entire Slovenian Coastland and on most of the major standing waters in the country. During the census, in which 228 volunteer observers took part, 424 sections of the rivers with a total length of 1443.2 km and 203 other localities (177 stagnant waters and 90 streams) were surveyed. Altogether, 53 428 waterbirds belonging to 67 species and a single hybrid were counted. This is the fifth highest number of aquatic birds and the second highest number of species ever recorded in Slovenia during the January waterbird census. The greatest numbers of waterbirds were counted in the Drava count area, i.e. 23 240 individuals (43.5% of all waterbirds in Slovenia). By far the most numerous species was the Mallard *Anas platyrhynchos* (37.9% of all waterbirds), followed by the Coot *Fulica atra* (11.8% of all waterbirds), the Great Cormorant *Phalacrocorax carbo* (8.9% of all waterbirds), the Yellow-legged Gull *Larus michahellis* (7.7% of all waterbirds) and the Black-headed Gull *Larus ridibundus* (7.6% of all waterbirds). The number 1000 of the counted individuals was also surpassed by the Little Grebe *Tachybaptus ruficollis*, the Mute Swan *Cygnus olor*, the Eurasian Teal *Anas crecca*, the Tufted Duck *Aythya fuligula* and the Goldeneye *Bucephala clangula*. In 2009, the Cattle Egret *Bubulcus ibis* and the Barnacle Goose *Branta leucopsis* (an escapee) were recorded for the very first time during the January census. Among the rarer recorded species, the following should be given a special mention: the Whooper Swan *Cygnus cygnus* (registered only for the second time in the thirteen years since 1997), the Crane *Grus grus* (for the second time), the Garganey *Anas querquedula* (for the third time) and the Spotted Redshank *Tringa erythropus* (for the fifth time, although for the first time in the last six years).

Literatura

- Božič, L. (2001): Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst. – *Acrocephalus* 22 (106/107): 115–120.
- Božič, L. (2002): Zimsko štetje mokožev *Rallus aquaticus* v Sloveniji. – *Acrocephalus* 23 (110/111): 27–33.
- Božič, L. (2005): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2004 in 2005 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 26 (126): 123–137.
- Božič, L. (2006): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2006 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 27 (130/131): 159–169.
- Božič, L. (2007): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2007 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 28 (132): 23–31.
- Božič, L. (2008): Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2008 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 29 (136): 39–49.
- CEGNAR, T. (2008): Podnebne razmere v decembru 2008. V: Naše okolje. Bilten agencije RS za okolje 15 (12): 3–23.
- CEGNAR, T. (2009): Podnebne razmere v januarju 2009. V: Naše okolje. Bilten agencije RS za okolje 16 (1): 5–24.
- DELANY, S. & SCOTT, D. (2006): Waterbird population estimates. Fourth Edition. – Wetlands International, Wageningen.
- MARKOŠEK, J. (2009): Razvoj vremena v januarju 2009. V: Naše okolje. Bilten agencije RS za okolje 16 (1): 25–31.
- SCOTT, D.A. & ROSE, P.M. (1996): Atlas of Anatidae populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International Publication 41. – Wetlands International, Wageningen.
- STROJAN, I. (2008): Pretoki rek v decembru. V: Naše okolje. Bilten agencije RS za okolje 15 (12): 67–71.
- STROJAN, I. (2009): Pretoki rek v januarju. V: Naše okolje. Bilten agencije RS za okolje 16 (1): 49–52.
- ŠTUMBERGER, B. (1997): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 1997 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 18 (80/81): 29–39.
- ŠTUMBERGER, B. (1998): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 1998 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 19 (87/88): 36–48.
- ŠTUMBERGER, B. (1999): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 1999 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 20 (92): 6–22.
- ŠTUMBERGER, B. (2000): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 2000 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 21 (102/103): 271–274.
- ŠTUMBERGER, B. (2001): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 2001 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 22 (108): 171–174.
- ŠTUMBERGER, B. (2002): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 2002 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 23 (110/111): 43–47.
- ŠTUMBERGER, B. (2005): Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 2003 v Sloveniji. – *Acrocephalus* 26 (125): 99–103.

Arrived / Prispelo: 10.11.2009

Accepted / Sprejeto: 19.2.2010

DODATEK / APPENDIX

Tabela 4: Število prešteti vodnih ptic v januarjem številu leta 2009 v Sloveniji (M – Mura, ŠČ – Ščavnica, LD – Ledava, MR – Mura razno: jezera, ribniki, gramoznice, mrtvice in potoki v Pomurju ter bližnji okolici, DA – Drava Alpe: meja z Avstrijo pri Libeličah – Selnica ob Dravi, MM – Meža in Mislinja, D – Drava: Selnica ob Dravi – meja s Hrvaško pri Središču ob Dravi, DV – Dravinja, P – Pesnica, DPP – Dravsko in Ptujsko polje: ribniki, gramoznice, kanali, potoki in polja na Dravskem in Ptujskem polju ter bližnji okolici, S – Savinja, ŠAL – Šaleška jezera: Škalsko, Velenjsko in Šoštanjno jezero, SR – Savinja razno: jezera, ribniki, manjše reke in potoki na Savinjski ravnini ter bližnji okolici, ZGS – zgornja Sava: Sava Bohinjka, Sava Dolinka, Sava do Gornje Save (Kranj), SOR – Selška Sora, Poljanska Sora in Sora, SRS – srednja Sava: Gornja Sava (Kranj) – Breg pri Litiji, KBI – Kamniška Bistrica, LB – Ljubljana, SAR – Savska ravan: jezera, gramoznice, manjše reke in potoki na Savski ravnini, LBA – Ljubljansko barje: jezera, ribniki, kanali in potoki na Ljubljanskem barju, SSO – Sava soteska: Breg pri Litiji – Zidani Most, SS – spodnja Sava: Zidani Most – meja s Hrvaško, MI – Mirna, K – Krka, ST – Sotla, SSR – spodnja Sava razno: jezera, ribniki, gramoznice in potoki na Krški ravnini ter bližnji okolici, KO – Kolpa, KOR – Kolpa razno: jezera, manjše reke in potoki na Kočevskem in v Beli krajini, SO – Soča, I – Idrija, VI – Vipava, VID – Vipavska dolina: jezera, glinokopi in potoki v Vipavski dolini, NOT – Notranjska: notranjska kraška polja in ponikalnice, Cerkniško jezero, RE – Reka, O – Obala: slovensko obalno morje, OS – Obala soline: Sečovlje in Strunjske soline, OZ – Obala zatok: Škocjanski zatok, OR – Obala razno: reke in stoječe vode v Koprskih brdih). Število vodnih ptic, ki so bile v celoti preštete na prenočiščih, je označeno s krepkim tiskom.

Table 4: The number of waterbirds counted during the International Waterbird Census (IWC) in 2009 in Slovenia (M – Mura, ŠČ – Ščavnica, LD – Ledava, MR – Mura other: lakes, fishponds, gravel pits, oxbows and streams in Pomurje and neighbourhoods, DA – Drava Alpe: from border with Austria at Libeliče to Selnica ob Dravi, MM – Meža and Mislinja, D – Drava: from Selnica ob Dravi to border with Croatia at Središče ob Dravi, DV – Dravinja, P – Pesnica, DPP – Dravsko polje and Ptujsko polje: fishponds, gravel pits, channels, streams and fields on Dravsko and Ptujsko polje and neighbourhoods, S – Savinja, ŠAL – Šaleška jezera: Škalsko, Velenjsko and Šoštanjno Lakes, SR – Savinja other: lakes, fishponds, small rivers and streams on Savinja plain and neighbourhoods, ZGS – Upper Sava: Sava Bohinjka, Sava Dolinka, Sava to Kranj, SOR – Selška Sora, Poljanska Sora and Sora, SRS – Middle Sava: from Kranj to Breg pri Litiji, KBI – Kamniška Bistrica, LB – Ljubljana, SAR – lakes, gravel pits, small rivers and streams on Sava plain, LBA – lakes, fishponds, channels and streams on Ljubljansko barje, SSO – Sava gorge: from Breg pri Litiji to Zidani Most, SS – Lower Sava: from Zidani Most to border with Croatia, MI – Mirna, K – Krka, ST – Sotla, SSR – Lower Sava other: lakes, fishponds, gravel pits and streams on Krško plain and neighbourhoods, KO – Kolpa, KOR – Kolpa other: lakes, small rivers and streams in Kočevsko region and Bela krajina, SO – Soča, I – Idrija, VI – Vipava, VID – lakes, gravel pits and streams in Vipava valley, NOT – Notranjska: karst fields and disappearing streams, Cerkniško Lake, RE – Reka, O – Slovene coastal sea, OS – Coastal saltpans: Sečovlje and Strunjan saltpans, OZ – Škocjanski zatok, OR – other localities on coast: rivers and stagnant waters in Koprška brda). The number of waterbirds counted entirely at roosting places is denoted in bold.

Tabela 4 / Table 4: IWC 2009; naslov glej str. 177 / title see page 177

Vrsta / Species	Slovenija		Mura				Drava					Kolpa			Zgornja Sava / Upper Sava									
	Skupaj vse/ Total overall	M	ŠČ	LD	MR	Skupaj/ Total	D	AM	M	DV	P	DPP	Skupaj/ Total	KO	KOR	Skupaj/ Total	ZG	SOR	SRS	KBI	LB	SAR	LBA	Skupaj/ Total
<i>Gavia stellata</i>	1																							
<i>Gavia arctica</i>	77																							
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1245	32	3	29	6	70	17		320	10	2	6	355	53		53	25	2	192		71	11		301
<i>Podiceps cristatus</i>	232	1		1		2			47	1			48				21		7					28
<i>Podiceps griseogen</i>	6								1				1											
<i>Podiceps nigricollis</i>	50																2							2
<i>Phalacrocorax carbo</i>	4749	414				414	277		2238	56			2571	123		123	21	235		65				321
<i>P. aristotelis</i>	99																							
<i>P. pygmaeus</i>	380	3		1		4			376				376											
<i>Botaurus stellaris</i>	6								1				1				1							1
<i>Bubulcus ibis</i>	5																							
<i>Egretta garzetta</i>	122																							
<i>Casmerodius albus</i>	340	32	24	44	13	113			56	23	7	32	118		1	1		1			19	1		21
<i>Ardea cinerea</i>	935	46	21	19	19	105	10	46	65	39	7	48	215	12		12	78	35	51	6	21	4	17	212
<i>Ciconia ciconia</i>	1											1	1											
<i>Cygnus olor</i>	1653	179	1	160	24	364	55		585	1	1	642	6		6	14		193		9		8	224	
<i>Cygnus cygnus</i>	2								2			2												
<i>Anser fabalis</i>	79	2			3	5			72			72												
<i>Anser albifrons</i>	571								571			571												
<i>Anser anser</i>	7								1			1							1					1
<i>Branta leucopsis</i>	1								1			1												
<i>Tadorna tadorna</i>	16																							
<i>Cairina moschata</i>	9						1					1												
<i>Aix galericulata</i>	1																1							1
<i>Anas penelope</i>	424				8	8			152			152	2		2			11						11
<i>Anas strepera</i>	118								36			36	3		3	1	1	9						11
<i>Anas crecca</i>	1960	235	5	34	21	295	6	32	783			821	38	1	39	1	9							10
<i>Anas platyrhynchos</i>	20250	1407	142	350	1123	3022	244	398	5536	350	27	628	7183	481	131	612	895	254	1258	61	1725	117	68	4378
<i>Anas acuta</i>	2								2			2												
<i>Anas querquedula</i>	2																2							2
<i>Anas clypeata</i>	79															1					1			2
<i>Aythya ferina</i>	567	7			11	18	14		406			420			1			30			3			34
<i>Aythya nyroca</i>	6														0			1						1
<i>Aythya fuligula</i>	1197				2	2	5		881	2		888	1		1	2	7	228		3				240
<i>Aythya marila</i>	9								8			8												
<i>A. ferina</i> X <i>nyroca</i>	1																	1						1
<i>Clangula hyemalis</i>	1																1							1
<i>Melanitta nigra</i>	1								1			1												
<i>Melanitta fusca</i>	11								7			7						2						2
<i>Bucephala clangula</i>	1008	28			7	35	6		886			892	6		6	1	27							28
<i>Mergellus albellus</i>	54	2				2			46			46												
<i>Mergus serrator</i>	74																		1					1
<i>Mergus merganser</i>	441	29				29	45		99			144					56	40	111					207
<i>Haliaeetus albicilla</i>	8	1		1		2			3			3	2		2									
<i>Rallus aquaticus</i>	73				14	14			25		1	26									2	1		3
<i>Gallinula chloropus</i>	221	2		10	13	25	1		15			16	2	6	8	4		1		50	5	11		71
<i>Fulica atra</i>	6312	47	4	16	113	180	87		3373			3460	107	15	122	95	453			56	15	2		621
<i>Grus grus</i>	1								1			1												
<i>C. alexandrinus</i>	2																							
<i>Pluvialis squatarola</i>	2																							
<i>Vanellus vanellus</i>	39																							
<i>Calidris minuta</i>	7																							
<i>Calidris alpina</i>	12																							
<i>Gallinago gallinago</i>	58				3	3			6	3	2	11									7	9		16
<i>Scolopax rusticola</i>	3													1		1								
<i>Numenius arquata</i>	19				1	1																		
<i>Tringa erythropus</i>	1																							
<i>Tringa totanus</i>	4																							
<i>Tringa nebularia</i>	8																							
<i>Tringa ochropus</i>	49	27	4		2	33			15		1	16												
<i>Actitis hypoleucos</i>	16	3				3																		
<i>Larus melanocephalus</i>	3																							
<i>Larus ridibundus</i>	4038	2				2	23		1626			1649									17			17
<i>Larus canus</i>	978								901			901						1						1
<i>Larus michahellis</i>	4091	6				6	22		1478			1500						2		1				3
<i>Sterna sandvicensis</i>	22																							
<i>Alcedo atthis</i>	99	14		2	3	19			16	1	1	18	1		1						3			3
<i>Cinclus cinclus</i>	570						9	40	3	11		63					198	32				23	3	256
Skupaj / Total	53428	2519	204	667	1386	4776	799	539	20641	496	44	721	23240	838	154	992	1418	375	2824	67	2053	164	131	7032

Nadaljevanje tabele 4 (desna stran) / continuation of Table 4 (right side)

	Spodnja Sava / Lower Sava						Savinja			Notranjska & Primorska						Obala / Coast				Skupaj/ Total				
	SSO	SS	MI	K	ST	SSR	Skupaj/ Total	S	ŠAL	SR	Skupaj/ Total	SO	I	VI	VID	NOT	RE	Skupaj/ Total	O		OS	OZ	OR	Skupaj/ Total
<i>G. stel.</i>																							1	1
<i>G. arc.</i>																							77	77
<i>T. ruf.</i>	11	21		161		19	212	1	19		20	4	6	5	2	69		86	9	28	111		148	
<i>P. cri.</i>		1	2		11		2	16	4	5		9	1			1	1		3	115		11	126	
<i>P. gri.</i>			3					3												2			2	
<i>P. nig.</i>							2	2												46			46	
<i>P. car.</i>	22	227		282			531	410			410	74	13	62	3		3	155	181	40	2	1	224	
<i>P. ari.</i>																				99			99	
<i>P. pyg.</i>																								
<i>B. stel.</i>									1		1											3	3	
<i>B. ibi.</i>												5							5					
<i>E. gar.</i>																				4	111	7	122	
<i>C. alb.</i>		6	4	19		5	34					3	1	7	7	6		24	2	26	1		29	
<i>A. cin.</i>	2	11	2	85		7	107	49	2	1	52	62	34	30	7	23	2	158	4	28	42		74	
<i>C. cic.</i>																								
<i>C. olo.</i>		27		236		2	265	4	93	28	125					16	1	17	1		9		10	
<i>C. cyg.</i>																								
<i>A. fab.</i>				2			2																	
<i>A. alb.</i>																								
<i>A. ans.</i>														1				1	1		3		4	
<i>B. leu.</i>																								
<i>T. tad.</i>																				16			16	
<i>C. mos.</i>								8			8													
<i>A. gal.</i>																								
<i>A. pen.</i>				1		2	3	1	3		4									224	20		244	
<i>A. str.</i>						8	8	1			1									57	2		59	
<i>A. cre.</i>		46		8		46	100	27	6		33					3		3		417	242		659	
<i>A. pla.</i>	102	315	10	1216	14	44	1701	1039	228	2	1269	316	74	189	125	400	38	1142	106	628	207	2	943	
<i>A. acu.</i>																								
<i>A. que.</i>																								
<i>A. cly.</i>																	1	1		38	38		76	
<i>A. fer.</i>	24			3		53	80	2	8		10	2					2				3		3	
<i>A. nyr.</i>						5	5																	
<i>A. ful.</i>		33				21	54		12		12													
<i>A. mar.</i>				1			1																	
<i>A. f. X n.</i>																								
<i>C. hye.</i>																								
<i>M. nig.</i>																								
<i>M. fus.</i>																				2			2	
<i>B. cla.</i>				6		1	7	6			6					15		15	3	15	1		19	
<i>M. alb.</i>						5	5										1	1						
<i>M. ser.</i>																				61	12		73	
<i>M. mer.</i>		5					5	15			15	20	14		7			41						
<i>H. alb.</i>						1	1																	
<i>R. aqu.</i>		1				12	13	1	3		4			1		3		4		2	7		9	
<i>G. chl.</i>				40		4	44	1	26		27					11	3	1	15		3	8	4	15
<i>F. ar.</i>		35		248		351	634	1	728		729	2	1	2		1		6	155	266	135	4	560	
<i>G. gru.</i>																								
<i>C. ale.</i>																					2		2	
<i>P. squ.</i>																				2			2	
<i>V. van.</i>																					39		39	
<i>C. min.</i>																					7		7	
<i>C. alp.</i>																				10	2		12	
<i>G. gal.</i>				8		1	9								4		1	5		2	12		14	
<i>S. rus.</i>																					1	1	2	
<i>N. arq.</i>																				1	3	14	18	
<i>T. ery.</i>																							1	
<i>T. tot.</i>																					4		4	
<i>T. neb.</i>																				7	1		8	
<i>T. och.</i>																								
<i>A. hyp.</i>				2			2	1			1									8	2		10	
<i>L. mel.</i>																				2	1		3	
<i>L. rid.</i>		25		3			28	1	40		41				10			10	1070	539	135	547	2291	
<i>L. can.</i>		3				3	6		48		48					2		2	9	2	3	6	20	
<i>L. mic.</i>		2					2		4		4	80	9	29	279			397	1744	225	5	205	2179	
<i>S. san.</i>																				22			22	
<i>A. att.</i>	1	1		12		5	19	4	4		8	5	5	2				12		16	3		19	
<i>C. cin.</i>	2			33			35	17	1		18	129	48	11	9		1	198						
	141	787	16	2377	14	599	3934	1593	1231	31	2855	703	205	339	465	544	47	2303	3745	2757	1025	769	8296	

STRMOGLAVEC *Morus bassanus* – NOVA VRSTA V AVIFAUNI SLOVENIJE

Gannet *Morus bassanus* – new species in the avifauna of Slovenia

JURIJ HANŽEL

Židovska ulica 1, SI–1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: jurij.hanzel@gmail.com

Strmoglavac *Morus bassanus* poseljuje severni Atlantik (HARRISON 1987). V Evropi gnezdi na Norveškem, ruskem polotoku Kola, Islandiji, Ferskih otokih, v Veliki Britaniji, na Irskem, na nemškem otoku Helgoland in v Franciji (SNOW & PERRINS 1998). Evropska populacija je ocenjena na 300 000 do 310 000 parov, njena glavnina pa je v Veliki Britaniji, kjer gnezdi 226 600 parov (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Po končani gnezditvi strmoglavci zapustijo svoja gnezdišča – odrasli so klateži, ki vse leto ostanejo v vzhodnem Atlantiku, večina spolno nezrelih osebkov pa se odseli (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1987). Slednji prezimujejo ob zahodnoafriških obalah južno do Senegala in Zelenortskih otokov.

Manjši delež jih prezimi tudi v Sredozemskem morju, predvsem v njegovem zahodnem delu, občasno pa tudi vzhodneje in v Jadranskem morju. Večinoma gre za spolno nezrele osebe, saj se ptice, starejše od treh let, odselijo le izjemoma (BAUER *et al.* 2005). Podatki obročkvalcev kažejo, da velik del ptic svoje prvo poletje preživi v Sredozemskem morju, ne da bi se vmes vrnile na Atlantik (LANDSBOROUGH THOMSON 1974).

V Srednji Evropi je bil strmoglavac štirikrat opažen v Švici (MAUMARY *et al.* 2007), zanimivo pa je, da je bil kar štirikrat v novejšem času opazovan tudi na Češkem, ki nima dostopa do morja (1998, 2000, 2001, 2003) (BAUER *et al.* 2005). Opažen je bil tudi v treh sosednjih državah. Za Avstrijo obstaja en sam podatek o opazovanju strmoglavca – 3.6.1949 je bil ujet en dvoletni osebek v Nußdorfu v bližini Salzburga. Za Madžarsko o strmoglavcu ni podatkov (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1987). Na Hrvaškem je strmoglavac naključni gost, ki je bil doslej opažen trikrat: maja 1911 v Senju, oktobra 1932 v Rovinju, in avgusta 1992 v Malinski Jadranovem (KRALJ 1997, KRALJ & RADOVIĆ 2002).

V Italiji je strmoglavac reden selivec in prezimovalec. V italijanske vode prileti v oktobru in novembru, večina pa se jih odseli marca. Številni

ostanejo v italijanskih vodah tudi poleti. Strmoglavec se večinoma pojavlja na odprtem morju, kopnu se približuje v morskimi ožinah. Znani so tudi izjemni podatki z obalnih mokrišč in jezer v notranjosti države. Redno se pojavlja ob zahodni italijanski obali v Tirenskem morju, natančni podatki o številčnosti niso bili zbrani, vendar je bilo v posameznih letih jeseni prešteti tudi do 100 ptic. Njihova številčnost niha iz leta v leto (SPAGNESI & SERRA 2005). V deželi Furlaniji – Julijski krajini ima strmoglavac status domnevno rednega selivca in nerednega poletnega gosta (GUZZON & UTMAR 2004). V Deželnem naravnem rezervatu ob izlivu Soče so ga med letoma 1996 in 2006 zabeležili v štirih letih. Strmoglavci so bili opaženi med majem in oktobrom, vselej nad morjem, na območjih, kjer je voda še posebno globoka. Opaženi osebkovi so bili skoraj brez izjeme spolno nezreli. Največ jih je bilo opaženih v juniju in juliju leta 2000, in sicer 14 (PERCO *et al.* 2006).

V članku je predstavljeno prvo opazovanje strmoglavca v Sloveniji.

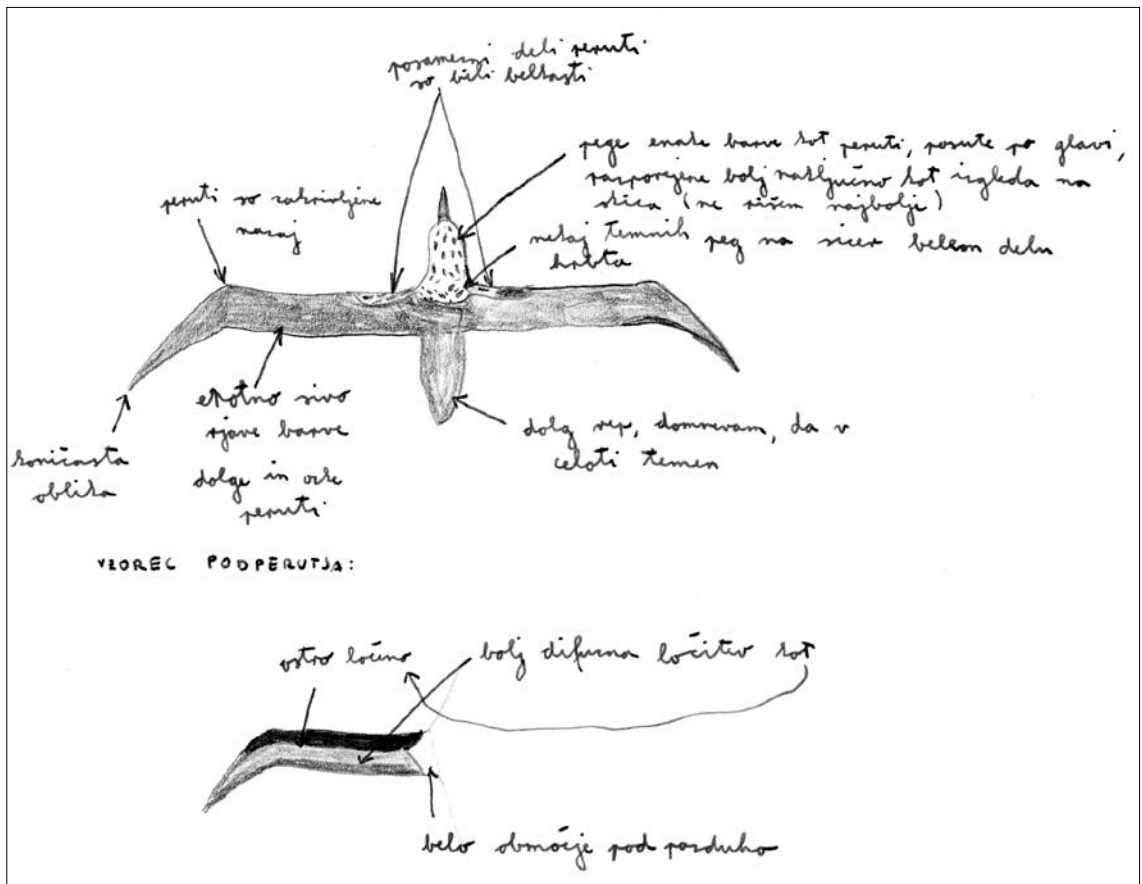
Dne 18.11.2006 sem se zaradi napovedanega jugozahodnega vetra odpravil v Piran (UTM UL84, JZ Slovenija) z namenom, da bi opazoval sredozemske viharne *Puffinus yelkouan*. V Piranu je zares pihal zmeren jugozahodnik (2 beauforta), nebo pa je bilo pretežno oblačno. Kljub oblačnosti je bila vidljivost dobra, sonce pa je bilo ves čas opazovanja za mojim hrbtom.

Na opazovalno točko ob piranski cerkvi sv. Jurija sem prispel malo pred 9.30 h. Morje sem nemudoma pričel pregledovati s teleskopom. V dobrih dveh urah opazovanja sem videl 12 sredozemskih viharnikov, 10 kričavih čiger *Sterna sandvicensis* in številne vranjke *Phalacrocorax aristotelis* ter tri vrste galebov: rumenonoge *Larus michahellis*, rečne *L. ridibundus* in črnoglave *L. melanocephalus*.

Ob 11.42 h sem v teleskop ujel mladega rumenonogega galeba in občutno večjo ptico, ki je letela pred njim. Ptici sta prileteli s severovzhoda. Večjo ptico sem določil za drugozimski osebek strmoglavca. O določitvi nisem podvomil niti za trenutek, saj je vrsta zelo značilna, poleg tega pa sem z njo že imel izkušnje iz Severne Evrope. Strmoglavec je letel približno 250 metrov od obale. Čas opazovanja je bil kratek, vsega skupaj štirideset sekund, potem pa je strmoglavec izginil za rtom Madona.

Na podlagi zapiskov, ki sem si jih naredil nemudoma po opazovanju, sem narisal skico (slika 1).

Opisano opazovanje strmoglavca na morju pred Piranom je prvi znani podatek o pojavljanju te vrste v Sloveniji (Božič 2001). Podatek je potrdila Nacionalna komisija za redkosti – KRED (1. zapis za Slovenijo po 1.1.1950 – A1).



Slika 1: Skica opazovanega strmoglavca *Morus bassanus* dne 18.11.2006 na morju pri Piranu (JZ Slovenija) Avtor: J. Hanžel

Figure 1: Sketch of the Gannet *Morus bassanus* observed on 18 Nov 2006 on sea near Piran (SW Slovenia) Author: J. Hanžel

Omenjeno opazovanje se časovno razlikuje od opazovanj v italijanskem delu Tržaškega zaliva. Spričo pelaške narave vrste ni moč izključiti možnosti, da se strmoglavci v Tržaškem zalivu pojavljajo tudi zunaj obdobja med majem in oktobrom. Starost opazovane ptice se ujema s starostjo ptic, opazovanih v Furlaniji – Julijski krajini in drugod v Sredozemskem morju.

Domnevam, da so bili močni vetrovi, ki so tiste dni pihali proti obali, vzrok, da se je strmoglavec tako močno približal obali. Zanimivo je, da je bil 21.11.2006 v Sečoveljskih solinah opazovan triprsti galeb *Rissa tridactyla* – vrsta, ki je po svoji pelaški naravi zelo podobna strmoglavcu (ŠKORNIK 2006). Sodeč po rednem pojavljanju strmoglavca v Furlaniji – Julijski krajini lahko v prihodnosti, ob povečani pozornosti opazovalcev, pričakujemo več opazovanj tudi v Sloveniji. Popolnejšo sliko o pojavljanju strmoglavca v Tržaškem zalivu pa bi verjetno lahko dale le podrobne raziskave, opravljene z ladj.

Zahvala: Za pomoč pri iskanju literature o pojavljanju strmoglavca v sosednjih državah se zahvaljujem Damijanu Denacu, Domnu Staniču in Alešu Tomažiču.

Summary

On 18 Nov 2006, a second-winter (2w) Gannet *Morus bassanus* was observed at sea off Piran (UTM UL84, SW Slovenia). The bird seemed to have been driven close to shore by strong onshore winds, which had been blowing for days prior to the observation. Gannet is scarce but regular in the neighbouring Italian region of Friuli – Venezia Giulia. Therefore, additional records can be expected in the future. The record was confirmed by the National Rarities Committee – KRED (1st record for Slovenia – A1).

Literatura

- BAUER, H.–G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (eds.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – AULA Verlag, Wiesbaden.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. – BirdLife International, Cambridge.
- BOŽIČ, L. (2001): Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst. – *Acrocephalus* 22 (106/107): 115–120.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & BAUER, K.M. (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 1. – AULA Verlag, Wiesbaden.
- GUZZON, C. & UTMAR, P. (2004): Friuli – Venezia Giulia: checklist. – [www.ebnitalia.it].
- HARRISON, P. (1987): Seabirds of the World: A photographic guide. – Princeton University Press, Princeton.
- KRALJ, J. (1997): Ornitofauna Hrvatske tijekom poslednjih dvjesto godina. – *Larus* 46: 1–112.
- KRALJ, J. & RADOVIĆ, D. (2002): Rijetke vrste u Hrvatskoj. I. Izvještaj Hrvatske komisije za rijetke vrste. – *Larus* 48: 73–83.
- LANDSBOROUGH THOMSON, A. (1974): The migration of the Gannet: a reassessment of British and Irish ringing data. – *British Birds* 67 (3): 89–103.
- MAUMARY, L., VALLOTTON, L. & KNAUS, P. (2007): Die Vögel der Schweiz. – Schweizerische Vogelwarte, Sempach & Nos Oiseaux, Montmollin.
- PERCO, F., MERLUZZI, P. & KRAVOS, K. (2006): La Foce dell'Isonzo e l'Isola della Cona. – Edizioni della Laguna, Mariano del Friuli.
- SNOW, D.W. & PERRINS, C.M. (1998): The birds of the Western Palearctic: Concise edition. Vol. 1: Non-passerines. – Oxford University Press, Oxford.
- SPAGNESI, M. & SERRA, L. (2005): Uccelli d'Italia. Quaderni di Conservazione della Natura, numero 22. – Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio – Direzione per la Protezione della Natura, Roma.
- ŠKORNIK, I. (2006): Obisk zanimivega gosta s severa. – [www.kpss.si/novice/1185].

Arrived / Prispelo: 20.12.2007

Accepted / Sprejeto: 19.2.2010

HIGH-ALTITUDE RECORDS OF THE GREAT GREY SHRIKE *Lanius excubitor* IN BULGARIA DURING MIGRATION AND WINTER

Višinski podatki o velikem srakoperju *Lanius excubitor* v Bolgariji v času selitve in prezimovanja

BORIS P. NIKOLOV¹, GEORGI P. STOYANOV², DIMITAR N. RAGYOV³, PETAR S. SHURULINKOV⁴ & IVAILO P. NIKOLOV⁵

¹ Bulgarian Ornithological Centre, Institute of Zoology, Bulgarian Academy of Sciences, 1 Tsar Osoboditel Blvd., BG–1000 Sofia, Bulgaria, e-mail: lanius.bg@gmail.com

² Birds of Prey Protection Society, 40 Vassil Levski Blvd., BG–1142 Sofia, Bulgaria, e-mail: georgips@abv.bg

³ Central Laboratory of General Ecology, Bulgarian Academy of Sciences, 2 Yurii Gagarin Str., BG–1113 Sofia, Bulgaria, e-mail: dimitar.ragyov@gmail.com

⁴ Institute of Zoology, Bulgarian Academy of Sciences, 1 Tsar Osoboditel Blvd., BG–1000 Sofia, Bulgaria, e-mail: shurulinkovps@mail.bg

⁵ P.O. Box 193, BG–1000 Sofia, Bulgaria, e-mail: ivailo_nikolov@abv.bg

The Great Grey Shrike *Lanius excubitor* is widespread in the Holarctic taiga zone, occupying a variety of habitats (CRAMP & PERRINS 1993, HARRIS & FRANKLIN 2000). It rarely breeds at elevations above 1000 m a.s.l. – in Poland up to 900 m (LOREK 1995), in Central France mainly 600–1000 m (but up to 1300 m), in Germany up to 800–1050 m (LEFRANC & WORFOLK 1997), in Central Asia up to 1700–2500 m (DEMENTIEV 1954, PANOV 2008). Throughout its range some populations undergo altitudinal movements, spending the winter-time at lower elevations (HARRIS & FRANKLIN 2000). In Bulgaria the species is currently considered an irregular breeder but commonly recorded between October and March, mainly in lowlands and hilly country, exceptionally above 1000 m a.s.l. (NANKINOV & NIKOLOV 2003).

To date, high-altitude records of Great Grey Shrikes in Bulgaria have been published for Ponor Mts – up to 1200–1280 m (NIKOLOV 2002), Lyulin Mts – 750–1100 m (PASPALLEVA-ANTONOVA 1964), Vitosha Mts – 700–1000 m (DONCHEV 1961), Sredna gora Mts – up to 1000 m (PETROV 1981), Western Stara planina

Mts – up to 900 m (DONCHEV 1970). Here we present some additional, unpublished high-altitude records of the species above 1000 m a.s.l., in Bulgaria, mainly from mountainous areas in Western Bulgaria. They are given below in descending order in relation to the altitude; UTM square numbers are appended:

1400 m: Ponor Mts, to the west of Prespanitsa Peak (N of Dobravitsa), 14 Mar 1999; no snow cover, +10°C. [FN86]

1300 m: Vratsa Mts, near the Purshevitsa hut (on a north facing slope), 4 Jan 2009; snow cover about 40–50cm, –4°C. The bird was observed twice, for about 20 min in the early afternoon, chasing small passerines around a single small tree in the open, above the tree line (Beech *Fagus sylvatica* forest). The shrike eventually caught a bird – the size and calls suggested a tit (*Parus* sp.) species, carrying it in its talons in the raptor's manner. The prey was still alive as it was squealing during the 300 m flight, after which the shrike disappeared behind trees. Obviously the victim was heavy for the predator, because the Great Grey Shrike was flying with frequent wing-beats (more frequent than normal according to our experience) and with deeper “waves” due to the excessive weight. [GN08]

1300 m: Western Stara planina Mts, above Berkovitsa (along the way to Kom hut), 20 Sep 2003; absence of snow cover, +12°C. [FN78]

1280 m: Plana Mts, below Manastirishte Peak (Ravnako area), 8 Nov 2003; absence of snow cover, +9°C. The bird was observed to chase a Long-tailed Tit *Aegithalos caudatus* persistently for several minutes within a small tree, then a Dog Rose *Rosa* sp. bush, and finally back again on the same tree, without success. [FN90]

1250 m: Vratsa Mts, above Milanovo (Korita area), 11 Dec 2004; absence of snow cover (snow present in deep gullies only), –3°C. [FN97]

1200 m: Western Stara planina Mts, above Chiprovtsi, 28 Oct 2000; absence of snow cover, +12°C. [FP50]

1150 m: Vratsa Mts, Stresherski polyani area, 22 Mar 2003; absence of snow cover, –3°C. [FN89]

1120 m: Rhodope Mts, Batak reservoir, 11 Jan 2001; absence of snow cover, +8°C. [KG65]; Rhodope Mts, Batak reservoir, 17 Jan 2009; patchy snow cover, +3°C. [KG65]

1100 m: Vitosha Mts, between Yarema and Kovachevtsi, 13 Feb 2008; absence of snow cover, +3°C. [FN90]

1100 m: Plana Mts, 2.5km NE from Kovachevtsi, 10 Dec 2000; absence of snow cover. [FN90]

1000 m: Vratsa Mts, above Gorna Bela rechka (to the west of Dobralin Peak), 9 Jan 2005; absence of snow cover, +16°C. [FN98]

1000 m: Vratsa Mts, above Milanovo, 15 Dec 2005; patchy snow cover, -2°C. [FN97]

Almost all (10 out of 13) the above records involve observations made in snow free conditions, usually on south-facing slopes. At such places the snow melts earlier and the opportunities for catching a greater variety of prey is increased. On sunny and warm days, when snow cover is absent, many invertebrates, like Field Crickets *Gryllus campestris*, are active. Probably because of this, the Great Grey Shrike in Bulgaria rarely caches food and rarely preys upon vertebrates, in comparison to its Central and Northern European wintering grounds. A latitudinal cline in the proportion of vertebrates in Great Grey Shrike diet has been shown during winter throughout Europe, starting from 10.5% in Bulgaria and ending with 100% in Finland (NIKOLOV *et al.* 2004). The mild climate during winter-time in Bulgaria is the probable reason why the Great Grey Shrike occupies individual territories of 10–40 ha (NIKOLOV *et al.* 2004) – much smaller than those in Central (52–68 ha; SCHÖN 1994) and Northern Europe (110–144 ha; OLSSON 1984, KARLSSON 2001).

In warm and snowless winters or during migration, Great Grey Shrike can be observed in Bulgaria at much higher altitudes on some southern mountain slopes, mountain plateaus or even the subalpine zone, resembling some of the typical breeding grounds of the species in the north.

Acknowledgments: Ivan Hristov, Nayden Chakarov, Iva Hristova, Iana Gocheva, Veronika Ferdinandova and Maria Ruseva are thanked for their assistance in the field. The data were partly summarised within the Project No BG051PO001.3.3–04/41 »Development of scientific potential in the field of faunistic diversity and the protection of environment« at the Bulgarian Ministry of Education, Youth and Science.

Povzetek

Veliki srakoper *Lanius excubitor* je v Bolgariji nereden gnezdilec, redno pa je opažen med oktobrom in

marcem v nižinah in gričevnatem svetu, le izjemoma nad 1000 m n.m.v. V članku so predstavljeni novi višinski podatki za to vrsto v Bolgariji, predvsem za njen hriboviti zahodni del. Predstavljenih je 12 podatkov, v višinskem razponu 1000–1400 m n.m.v.

References

- CRAMP, S. & PERRINS, C. (eds.). (1993): The Birds of the Western Palearctic. Vol. 7. – Oxford Univ. Press, Oxford, New York.
- DEMENTIEV, G. (1954): Family Shrikes Laniidae. pp. 5–57 In: DEMENTIEV, G. & GLADKOV, N. (eds.): The Birds of Soviet Union. Volume 6. – Sovetskaya nauka, Moscow. (in Russian)
- DONCHEV, S. (1961): The Birds of Vitosha Mountain. – Bull. Inst. Zool. Mus. 10: 59–139. (in Bulgarian)
- DONCHEV, S. (1970): The Birds of Western Stara planina Mts. – Bull. Inst. Zool. Mus. 31: 45–92. (in Bulgarian)
- HARRIS, T. & FRANKLIN, K. (2000): Shrikes & Bush-shrikes. Including wood-shrikes, helmet-shrikes, flycatcher-shrikes, philentomas, batises and wattle-eyes. – Christopher Helm, A & C Black, London.
- KARLSSON, S. (2001): Selection of habitat and perches by the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* and the effects of snow layer and prey type. – Ornis Svecica 11: 7–18.
- LEFRANC, N. & WORFOLK, T. (1997): Shrikes: A Guide to the Shrikes of the World. – Pica Press, London.
- LOREK, G. (1995): Breeding status of the Great Grey Shrike in Poland. pp. 98–104 In: YOSEF, R. & LOHRER, F. (eds.): Shrikes (Laniidae) of the World: Biology and Conservation. – Proc. Western Found. Vert. Zool. 6 (1).
- NANKINOV, D. & NIKOLOV, B. (2003): On the subspecies, breeding, migration and wintering of the Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*) in Bulgaria. – Biota 4 (1/2): 73–82.
- NIKOLOV, B., KODZHABASHEV, N. & POPOV, V. (2004): Diet composition and spatial patterns of food caching in wintering Great Grey Shrikes (*Lanius excubitor*) in Bulgaria. – Biological Lett. 41 (2): 119–133.
- NIKOLOV, S. (2002): Study on the avifauna of Ponor Mountain. MSc Thesis, University of Sofia, Faculty of Biology.
- OLSSON, V. (1984): [The winter habits of the Great Grey Shrike *Lanius excubitor*. II. Territory.] – Vår Fågelvärld 43: 199–210. (in Swedish)
- PANOV, E. (2008): [Shrikes of the world fauna – ecology, behaviour, evolution]. – RAN, Moscow. (in Russian)
- PASPALLEVA-ANTONOVA, M. (1964): [Contribution to the avifauna of Lyulin Mountain]. – Bull. Inst. Zool. Mus. 16: 35–59. (in Bulgarian)
- PETROV, T. (1981): The Birds of Sredna gora Mts. – Bull. Mus. South Bulgaria 7: 9–49. (in Bulgarian)
- SCHÖN, M. (1994): Kennzeichen des Raubwürger-Lebensraumes (*Lanius e. excubitor*) im Gebiet der südwestlichen Schwäbischen Alb: Jahreszeitliche Nutzung und Revier-Grösse, Struktur-Merkmale und -Veränderungen, Kleinstrukturen und Bewirtschaftung. – Ökol. Vögel 16 (1): 253–495.

Arrived / Prispelo: 7.4.2009

Accepted / Sprejeto: 19.2.2010

IZ ORNITOLOŠKE BELEŽNICE

From the ornithological notebook

SLOVENIJA / SLOVENIA

PRITLIKAVI KORMORAN *Phalacrocorax pygmeus*
& RIBJI OREL *Pandion haliaetus*

Pygmy Cormorant & Osprey – one juvenile Pygmy Cormorant and one Osprey observed on 29 Aug 2005 at Žovneško jezero (UTM WM02, NE Slovenia); rare record for Pygmy Cormorant at Žovneško jezero

Dne 29.8.2005 sva se pozno popoldne odpravila na Žovneško jezero (UTM WM02). Med opazovanjem običajnih vrst, ki se pojavljajo na jezeru, sva na severnem delu jezera opazila mladostnega pritlikavega kormorana, ki je počival na suhem štoru. Preden je odletel proti južnemu delu jezera, nama je prizor uspelo fotodokumentirati. Pritlikavi kormorani se v SV Sloveniji v zimskem času sicer pojavljajo od 80. let prejšnjega stoletja (SOVINC 1994), podatki iz poletnih mesecev pa so redki (SAMWALD & RIEGERBAUER 2008). Glede na doslej objavljene podatke gre najverjetneje za prvo opazovanje pritlikavega kormorana na Žovneškem jezeru. Ko sva v mraku zapuščala jezero, je na suhem drevesu na zahodni obali pristal ribji orel. Najverjetneje sva opazovala preletnika, ki je jezero izbral za počivališče na svoji selitveni poti.

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

Alijana Pivko Knežević, Kersnikova 25, SI–3320 Velenje, Slovenija,
e-mail: alijanapk2@gmail.com

KOZAČA *Strix uralensis*

Ural Owl – one individual observed on 15 Nov 2008 in Krakovski gozd (UTM WL37, SE Slovenia)

V soboto dne 15.11.2008 sem okrog 14 h iz smeri gostilne Žolnir prišel v Krakovski gozd po Resljevi poti (UTM WL37). Takoj ob vstopu je odletela velika ptica s svetlim sivorjavim perjem in se ustavila na veji slabih sto metrov stran od mene. Z daljnogledom je bilo nedvoumno vidno, da je kozača. Sedela je obrnjena s hrbtom proti meni, v presledkih pa je obračala glavo in me opazovala. Lepo je bilo videti obrazno masko in lise na njenem perju. Tako sva se nekaj minut gledala. Ko sem se premaknil, je znova neslišno odletela malo vstran.

Peter Legiša, Pod brezami 34, SI–1000 Ljubljana, Slovenija,
e-mail: peter.legisa@fmf.uni-lj.si

KOZAČA *Strix uralensis*

Ural Owl – one individual observed on 21 Dec 2008 on Rački ribniki – Požeg fishponds (UTM WM54, NE Slovenia)

Dne 21.12.2008 sem se odpravil na teren v krajinski park Rački ribniki – Požeg (UTM WM54). Med potjo nazaj sem ob gozdni cesti, na mali jasi, zagledal svetlo podobo ptice, sedeče na drevesu. Ura je bila okoli 15.30 in še je sijalo sonce. Podoba je bila v veliki meri zakrita z drugim drevesom, nekaj pa se je le videlo. Pogled skozi daljnogled je pokazal, da imam pred seboj kozačo. Ptica je mirno sedela na veji, kljub temu da sem ugasil avtomobil. Na bližnjih drevesih so se začeli hrupno oglašati rumenoglavci kraljički *Regulus regulus*. Kozačo sem tudi posnel s kamero. Ko me je imela dovolj, je odletela nekoliko bolj v gozd. Tako je sova odletela, kraljički pa so ostali na drevesih.

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

MALI OREL *Hieraaetus pennatus*

Booted Eagle – observation of an adult near Loka pri Zidanem mostu (UTM WM10, E Slovenia) on 3 Jul and 3 Aug 2008, with possible breeding indicated

Na svojem sprehodu po Loškem polju (UTM WM10, Loka pri Zidanem mostu) sem dne 3.7.2008 med opazovanjem ptic zaslišal oglašanje dveh sivih vran *Corvus corone cornix*, ki sta vneto in vztrajno napadali ujedo, jadrajóčo prek polja v smeri proti jugu. Že na prvi pogled je bila ujeda drugačna od tukaj običajno opazovanih kanj. Svetla glava in svetli krovci na perutih v obliki črke V so mi dali misliti, da gre za neobičajno ujedo. Konice letalnih peres so bile daljše kakor pri kanjah, bolj orlovske. Mali orel, svetla različica, je ušel vranama tako, da je zajadral med drevesa v mešan listopadni gozd nad desnim bregom Save. Habitat za gnezdenje je povsem ustrezen (SVENSSON *et al.* 1999), saj mali orel gnezdi v gozdovih, z mešanico odprte krajine in gričevja. Podoben napad krokarjev na malega orla so opazovali tudi v Banatu (Vojvodina, Republika Srbija; TUCAKOV *et al.* 2005). Ko sem malega orla ponovno opazoval pozno popoldan 3.8.2008 med hranjenjem, sem pomislil, da je mogoče, da je to sezono gnezdil v gozdu južno od Loškega polja. Kakšne pol ure sem opazoval ptico, ki je čepela na preži, kolu ograje sadovnjaka ob Savi. Mali orel je ves čas oprezal, kaj se dogaja na tleh, in se občasno spustil na tla. Dvakrat je uplenil majhnega

sesalca, najverjetneje miš ali rovkov. Verjetno bi z lovom nadaljeval, a ga je odgnalo osebno vozilo, s katerim se je pripeljal ribič na nabrežje Save. Mali orel je poletel v smeri istega gozda, kot je to storil julija, bežeč pred vranama. Menim, da možnost gnezditve malega orla v gozdu južno od Loškega polja v letu 2008 ni izključena, saj se je na isti lokaciji v primernem habitatu zadrževal najmanj mesec dni v gnezditvenem obdobju.

Marjan Gobec, Zidani most 28 a, SI-1432 Zidani most, Slovenija,
e-mail: marjan.gobec@siol.net

ČOKETA *Gallinago media* & ČOPASTA ČAPLJA *Ardeola ralloides*

Great Snipe & Squacco Heron – one individual of both species observed on 27 Apr 2007 at Hraše ponds near Smednik (UTM VM51, central Slovenia); the Great Snipe record confirmed by the National Rarities Committee



Slika 1 / Figure 1: Čopasta čaplja / Squacco Heron *Ardeola ralloides*, 27.4.2007, Hraše near Smednik. Foto: D. Šere

Dne 27.4.2007 sem se odpravil opazovat ptiče v Hraše pri Smedniku (UTM VM51). Vreme je bilo delno sončno in primerno za opazovanje. S seboj sem imel tudi popolno opremo za digiskopijo (Swarovski 80 HD, Nikon Coolpix 4500 in stativ Manfrotto). Ko sem se odpravil po travniku proti močvirju, sem pred seboj zagledal »kozico«, ki me je gledala iz trave. Odložil sem opremo in se pripravil na digiskopiranje. A v tistem trenutku je že zletela iz trave in v zraku sem opazil značilno grahasto perje in dvojno proggo v peruti. V rahlem letu je zaokrožila nad vodo in pristala kakih 30 m od mene na robu vode in se skrila med rogoz. Kar nekaj časa sem čakal, da bi se ponovno prikazala, vendar zaman. Vedel sem, da sem tudi tokrat opazoval čoketo, saj sem jo imel 1.5.2003 priložnost opazovati na otoku Pagu. Takrat sem jo

po naključju ujel v mrežo in tako sem jo imel prvič tudi v roki. Ko sem obročkano čoketo kasneje izpustil, sem imel priložnost opazovati njen popolnoma drugačni let kot pri kozici. S počasnimi zamahi peruti se je oddaljevala, naredila nekaj krogov v zraku in nato sedla na tla. Značilen je tudi spomladanski čas preleta, saj je ta vrsta na preletu še konec aprila ali v začetku maja. Verjetno je to prvi znani podatek za spisek ptičev Hraških mlak. Nisem še kar takoj opustil čakanja na čoketo, ko me je presenetila še čopasta čaplja, ki se je usedla na bližnjo vrbo (slika 1). Izkoristil sem priložnost za digiskopiranje in naredil prek 20 posnetkov. Na moje veliko presenečenje pa se je čaplja spustila proti tlam in se usedla še na kup gnoja v moji bližini. Nekaj časa sva se gledala od blizu, tudi nekaj posnetkov sem naredil, kljub temu da sem imel sonce in močno svetlobo pred seboj. Čez nekaj časa je zletela nazaj med vrbovje in kljub mojemu vztrajanju nisem več opazil ne čokete ne čopaste čaplje. Podatek za čoketo je potrdila Nacionalna komisija za redkosti – KRED.

Dare Šere, Langusova 10, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: dsere@pms-lj.si

PLEVELNA TRSTNICA *Acrocephalus agricola*

Paddyfield Warbler – one individual caught in mist net on 15 Aug 2004 at Vrhnika Ornithological Station (UTM VL49, Ljubljansko barje, central Slovenia); the record was confirmed by the National Rarities Committee (6th record for Slovenia after 1 Jan 1950 – A6)



Slika 2 / Figure 2: Plevelna trstnica / Paddyfield Warbler *Acrocephalus agricola*, 15.8.2004, Vrhnika, Ljubljansko barje. Foto: D. Šere

Dne 15.8.2004 sva z zunanjim sodelavcem Bogdanom Vidicem obročkala ptiče na Ornitološki postaji Vrhnika (UTM VL49). Že ob prvem jutranjem pregledu mrež sem ugotovil, da se je v eno izmed njih ujela majhna trstnica z obrabljenim perjem in izrazito obarvano šarenico. Delovala

je kot odrasla srpična trstnica *A. scirpaceus*, vendar pa je bila izrazita bela črta nad očesom zgovoren dokaz, da imava pred seboj eno izmed naših zelo redkih trstnic (slika 2). Zbrani biometrični podatki so potrdili najino determinacijo, da gre v tem primeru za plevelno trstnico.

Starost: ad. / Euring koda 4

Dolžina peruti: 56 mm

Posneta letalna peresa: 3, 4, 5

Zajeda na II. letalnem peresu: 14 mm

Zajeda na III. letalnem peresu: 10.5 mm

Teža: 9.3 g

Po obveznem fotografiranju v roki in zbranih biometričnih podatkih sva jo z obročkom LJUBLJANA SLOVENIJA KP 3114 izpustila. Po doslej znanih podatkih smo plevelno trstnico v Sloveniji obročkali v avgustu, septembru in oktobru. Nam najbližja gnezdišča so ob Črnem morju, nadaljnja razširjenost pa sega daleč v Azijo. Podatek je potrdila Nacionalna komisija za redkosti – KRED (6. zapis za Slovenijo po 1.1.1950 – A6).

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

HRVAŠKA / CROATIA

ČRNONOGA ČIGRA *Gelochelidon nilotica*

Gull-billed Tern – 2 individuals observed at Dinjiška salinas (UTM WK01, Pag Island, Croatia) on 1 May 2006; a rare species for this island



Slika 3 / Figure 3: Črnonoga čigra / Gull-billed Tern *Gelochelidon nilotica*, 1.5.2006, otok Pag. Foto: D. Šere

Skoraj vsako leto izkoristim slovenske podaljšane praznike od konca aprila do začetka maja za opazovanje ptic na otoku Pagu (UTM WK01). Tako sem 1.5.2006 opazil na začetku Dinjiških solin na jugu otoka Paga dve ptici, ki sta sedeli

na tleh med travo. Takoj sem postal pozoren nanju, saj sta bili videti kot dve veliki čigri. Pozoren sem bil tudi na njun črni kljun in črne noge. Ko sem sklenil, da se jima malo bolj približam, sta se obe čigri dvignili v zrak in se spreleteli na bližnji poplavni travnik. Tu sem ju imel priložnost opazovati popolnoma od blizu in sem tudi naredil pet posnetkov s fotoaparatom. Opazovani čigri sem določil za črnonogi čigri, saj sta imeli močan črn kljun ter veliko črnino na glavi, ki je segala daleč nazaj v zatilje (slika 3). To je moje prvo opazovanje te vrste na otoku Pagu.

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

TRIPRSTI DETEL *Picoides tridactylus*

Three-toed Woodpecker – a male observed on 29 Jan 2009 in the northern part of Gorski kotar (UTM VL65, N Croatia)



Slika 4 / Figure 4: Triprsti detel / Three-toed Woodpecker *Picoides tridactylus*, 29.1.2009, Gorski kotar. Foto: M. Krofel

Dne 29.1.2009 sem v skrajnem severnem delu Gorskega kotarja (UTM VL65) v okolici Prezida iskal medvedji brlog s pomočjo VHF-signala iz telemetrijske ovratnice. Med hojo po gozdu sem na nadmorski višini približno 900 m zaslišal potrkavanje in kmalu zatem na bližnji starejši smreki *Picea abies* približno 20 m visoko opazil triprstega detla. Napravil sem nekaj dokumentarnih posnetkov s pomočjo teleobjektiva in po pregledu posnetkov opazil, da gre za samca (slika 4). Nekaj minut sem ga opazoval, kako je luščil lubje in se postopoma pomikal vedno višje, nato pa odletel na sosednjo smreko in kmalu zatem globlje v gozd. Detla sem opazoval v zrelem sestoju bukovo-jelovega gozda *Omphalodo-Fagetum* z veliko količino stoječega in ležečega odmrlega drevja. Opazil nisem nobenih sledi sečnje. To in tudi nekatera druga opažanja (npr. KROFEL 2008) kažejo,

da je v dinarskih gozdovih Gorskega kotarja in sosednjih območij Snežniške planote ter Kočevske še vedno kar nekaj predelov pretežno neizkoriščenega gozda, ki so očitno dobra atočišča za nekatere redke vrste detlov. Poleg triprstega detla sem isti dan nedaleč stran opazoval tudi samico črne žolne *Dryocopus martius*, lep zimski terenski dan pa mi je popestrila še mala podlasica *Mustela nivalis*. Število objavljenih podatkov za triprstega detla na območju Gorskega kotarja je precej omejeno. Ocena velikosti populacije triprstega detla za območje Gorskega kotarja, Primorja in severne Like znaša 300–500 parov (RADOVIĆ *et al.* 2005).

Miha Krofel, Zavrh pri Borovnici 2, SI-1353 Borovnica, Slovenija,
e-mail: miha.krofel@gmail.com

ČRNOČELI SRAKOPER *Lanius minor*

Lesser Grey Shrike – 1y individual caught in mist net on 23 Aug 2006 at Kolansko blato (UTM VK93, Pag Island, Croatia) with grey forehead; the same coloration was observed on an individual, which was observed on 19 Aug 2007 almost on the same spot



Slika 5 / Figure 5: Črnočeli srakoper / Lesser Grey Shrike *Lanius minor* (1y), 19.8.2007, Kolansko blato, otok Pag. Foto: D. Šere

Dne 23.8.2006 sem obročkal ptiče na Kolanskem blatu (UTM VK93, otok Pag). Sredi dopoldneva se mi je v mrežo ujel prvoletni (1y) osebek črnočelega srakoperja. Obročkal sem ga (ZAGREB DA 7330) in takoj nato izpustil. Pred tem pa me je tako močno uščipnil v prst, da sem ga kratko malo pozabil fotografirati v roki. Omenjeni osebek se mi je zdel zanimiv zato, ker je že imel črno obarvano perje (črto) prek očesa, čelo pa je bilo še sivo (slika 5). Naslednje leto, 19.8.2007, sem imel skoraj na istem mestu spet priložnost opazovati prvoletni osebek (1y) črnočelega srakoperja. Ta se je prehranjeval na pokošenem močvirnem travniku, posedal je po balah sena, občasno pa je zletel tudi na

steber električnega daljnovoda. Tam mi ga je uspelo tudi fotografirati in na posnetku je lepo videti tisto, kar sem opazil že prejšnje leto. Ob tem je treba dodati, da ima črnočeli srakoper ob zapustitvi gnezda mladostno oziroma prvoletno (1y) obarvanost perja, vidna je temna črta prek oči, brez temne obarvanosti čela. Na prezimovanju nastopi delna zimska golitev in takrat se obarva tudi čelo. Priročnikov za določevanje vrst ptičev, kjer je to natančno prikazano, skoraj ni. Ob taki obarvanosti perja bi morda kdo pričakoval, da gre lahko tudi za prvoletnega (1y) velikega srakoperja *L. excubitor*. Na otoku Pagu sem črnočelega srakoperja doslej videval samo v času selitve.

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

GOLDCREST *Regulus regulus*

Rumenoglavi kraljiček – dne 20.10.2008 se je na otoku Olibu (UTM VK81, Dalmacija, Hrvaška) v pajkovo mrežo (pajek iz družine Araneidae) na cipresi ujel rumenoglavi kraljiček; lokalni prebivalci so ga osvobodili in izpustili



Slika 6 / Figure 6: Rumenoglavi kraljiček *Regulus regulus*, ujet v pajkovi mreži / Goldcrest, caught in a spider web, 20.10.2008, otok Olib. Foto: J. Lanszki

On 20 Oct 2008, in the harbour of the island of Olib (UTM VK81, Dalmatia, Croatia), people sitting outside the coffee-shop at the pier were pointing at a Mediterranean cypress *Cupressus sempervirens*, almost all of them watching a small bird struggling in the tree. Not even binoculars were necessary to be able to tell that the bird was a Goldcrest, hanging down from a thin string, trying desperately to free itself (Figure 6). A local resident provided a long wooden stick, which we used for getting the bird down from the tree and let it go. The bird had actually been caught by a spider web, and was hanging down from its fine silk. It was not possible to

get hold of the spider, thus we could only conclude, on the basis of webs on cypress trees and a spider *Ameiurus nebulosus* captured on another cypress, that the bird had got tangled in the web of some Araneidae species. Apparently, it was not able to get away from the spider web on its own, but we do not know whether the spider could have been able to actually kill the bird. The Goldcrest was cleaned and, after some rest, released. This observation suggests that even a stronger spider web can be an unusual type of threat for small bodied birds during the time of migration and wintering.

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

József Lanszki, University of Kaposvár, P.O. Box 16, H–7401 Kaposvár, Hungary, e–mail: lanszki@ke.hu

Eduard Kletečki, Croatian Natural History Museum, Demetrova 1, HR–10000 Zagreb, Croatia, e–mail: eduard.kletecki@hpm.hr

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

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

FIRECREST *Regulus ignicapillus*

Rdečeglavi kraljiček – 4 osebkli opazovani na otoku Olibu (UTM VK81, Dalmacija, Hrvaška) dne 20.10.2008 poleg številnih rumenoglavih kraljičkov, ki so jih zaradi zaupljivosti zlahka lovile domače mačke

Adriatic islands are among important wintering areas for Goldcrests *Regulus regulus* and Firecrests during the October – April period. Our investigations performed from 19 to 31 Oct 2008 on the island of Olib (UTM VK81, Dalmatia, Croatia) revealed that Goldcrests were the dominating birds on the island, almost continuously being present in all of the island's habitats. However, Firecrests were recorded only once (20 Oct 2008, outskirts of the village of Olib) during the 14 days of our field study on the island. The four Firecrest individuals were observed while searching for food on the ground and in low vegetation, in the company of 7–8 Goldcrests. Goldcrests on the island were so tame that they were easily caught by domestic cats in the gardens of the local residences, as observed several times during our visit. It was possible to approach the birds to as close as only half a metre and it was also relatively easy to capture a bird with a hat in two minutes, before letting it go again.

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@gamma.ttk.pte.hu

Eduard Kletečki, Croatian Natural History Museum, Demetrova 1, HR–10000 Zagreb, Croatia, e–mail: eduard.kletecki@hpm.hr

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

József Lanszki, University of Kaposvár, P.O. Box 16, H–7401 Kaposvár, Hungary, e–mail: lanszki@ke.hu

ČRNA GORA / MONTENEGRO

MALI KLINKAČ *Aquila pomarina*

Lesser Spotted Eagle – on 24 Apr 2005, a Lesser Spotted Eagle was observed above the low hills near Sv. Štefan (UTM CM28, SW Montenegro), using thermal winds; above Miločer, an adult Golden Eagle *Aquila chrysaetos* chasing an immature individual of the same species was observed

Dne 24.4.2005 se je skupina za ptice v okviru študentskega biološkega tabora Ekosistemi Jadrana Črna gora 2005 zadrževala na območju Manastira Duljevo in Čelobrda pri Sv. Štefanu (UTM CM28, JZ Črna gora). Pri naselju Babac smo med pogovorom z domačini opazili večjo ujedo, ki se je dvigala s termalnimi vetrovi od morja proti notranjosti. Z nekaj truda smo v ujeti prepoznali malega klinkača. Tega dne smo opazovali še naslednje ujede: sokola selca *Falco peregrinus* (pri Manastiru Duljevo, med letom ob skalni steni); par postovk *Falco tinnunculus*, dva kačarja *Circus gallicus* in samca ter samico močvirskega lunja *Circus pygargus* (vse na Čelobrdu). Z obale pri Miločeru smo nad prvim grebenom opazovali, kako je odrasel planinski orel *Aquila chrysaetos* pregnal prvoletni osebek iste vrste. Kmalu zatem je zmagovalca začel preganjati samec postovke, ki je pred tem že pregnal par krokarjev *Corvus corax*.

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

ROLLER *Coracias garrulus*

Zlatovranka – nov podatek o gnezditvi za Črno goro; dne 16.6.2008 je bila gnezditve enega para registrirana na Buljaričkem polju (UTM CM37, J Črna gora) in nato potrjena 22.6.2008 in 10.7.2008; gnezdo je bilo v trepetlikinem *Populus tremula* duplu

Roller is one of the rarest breeding birds in Montenegro and is, according to the BIRDLIFE INTERNATIONAL (2008), Near Threatened according to IUCN Red List. It is estimated that in the last 20 years 5–8 pairs have been breeding in Montenegro (PUZOVIĆ *et al.* 2004). Intensive research of the Bojana delta indicated a maximum 15 pairs breeding on both sides of the border. Minimum 4 pairs bred in 2003/2004 in the hinterland of Velika plaža, Ulcinj (SCHNEIDER-JACOBY *et al.* 2005). New data on this species confirms its breeding at Buljaričko polje (UTM CM37, near Petrovac na Moru, S Montenegro) that covers the territory of approximately 250 ha. One pair bred in the channel mainly overgrown with *Salix* sp. and *Alnus* sp. The nesting was registered on 16 Jun 2008 and confirmed (it was seen regularly visiting a nesthole) on 22 Jun 2008 (together with V. Busković) and

10 Jul 2008. It nested in a nesthole of an Aspen *Populus tremula*. The presence of this bird species once again proves the high ecological value of Buljaričko polje and the need for its active protection.

Darko Saveljić, P.O. Box 2, ME-81000 Podgorica, Montenegro,
e-mail: dasav@t-com.me

SRBIJA / SERBIA

LESSER GREY SHRIKE *Lanius minor*

Črnočeli srakoper – od 22.6.2008 do 3.7.2008 opazovana dva para pri gnezditvi v predmestju Jagodine (UTM EP27, osrednja Srbija); prvi zapis o uspešni gnezditvi črnočelega srakoperja za to območje



Slika 7 / Figure 7: Lesser Grey Shrike / črnočeli srakoper *Lanius minor*, 29.6.2008, vicinity of Jagodina.
Foto: B. Stanković

During the avifauna research in the wide vicinity of Jagodina (1984–1999; STANKOVIĆ 2000), a Lesser Grey Shrike was observed several times during the breeding season, but no nesting was confirmed. Finally, during the 2008 breeding season, I observed two nesting pairs in the period from 22 Jun to 3 Jul near the industrial zone in the suburb of Jagodina (UTM EP27, central Serbia). The landscape here is typical lowland (V. Morava valley) with agricultural fields (corn, wheat) and trees (False-acacia *Robinia pseudoacacia*, Narrow-leaved Ash *Fraxinus angustifolia*, Field Maple *Acer campestre*, Small-leaved Elm *Ulmus minor*, Pedunculate Oak *Quercus robur*). The nests were situated in young False-

acacias, in tree-lines (shelterbelts) between the local road and farmland, 7–9 m above the ground. One nest was situated in the trunk's fork and the second on a horizontal branch, both near the top of the tree. The distance between the nests was approx. 20 m. The nest material consisted of dry grass, locust flowers, tiny branches and few pieces of a plastic string. The first nesting pair was with two fledglings and the second pair with three. The young were amply fed with big specimens of *Gryllus* sp., Acrididae and Tettigonidae. Breeding and hunting territories were clearly separated and I did not observe aggressive behaviour between the pairs. The surface areas of the hunting territories were approx. 90 and 130 ha. In the radius of up to approx. 50 m from the nest, the adults chased the corvids. On 29 Jun, the pair with two fledglings successfully defended their nest from a 20 min long attack by a pair of Jackdaws *Corvus monedula*. On 3 Jul, the adults and their young left the nests but still remained together in their own territory. Egg incubation started between 26–29 May, and the fledging period between 12–14 Jun. This is the very first evidence of the Great Grey Shrike successful breeding around Jagodina. (Figure 7)

Boban Stanković, Slavke Đurđević B5, 2/33, 35000 Jagodina, Serbia,
e-mail: sojagodina@gmail.com

ROCK BUNTING *Emberiza cia*

Skalni strnad – dne 16.12.2007 in 12.1.2008 opažen odrasel samec v okolici Jagodine (UTM EP26, osrednja Srbija); prvi zapis za to vrsto za območje Jagodine

The unusually frosty and snowy winter of 2007/08 with sub-zero temperatures during the day, brought many passerine visitors to the Jagodina region (Dunnock *Prunella modularis*, Fieldfare *Turdus pilaris*, Goldcrest *Regulus regulus*, Coal Tit *Parus ater*, Brambling *Fringilla montifringilla*, Serin *Serinus serinus*, Siskin *Carduelis spinus*, Linnet *Carduelis cannabina*, Bullfinch *Pyrrhula pyrrhula*, Cirl Bunting *Emberiza cirlus*, Corn Bunting *Miliaria calandra*). On Đurđevo brdo (UTM EP26, central Serbia), a hill near Jagodina, an adult male Rock Bunting was observed on 16 Dec 2007 on the snow in an orchard. The bird had been separated from a mixed-finches flock in the orchard and was now consuming seeds of *Artemisia* sp. On 12 Jan 2008, when visiting the same site, I saw an adult male again (probable the same individual), this time consuming seeds of the Common Chicory *Cichorium intybus* in a company of three Cirl Buntings. This is the first record of this species in the area of Jagodina. The nearest breeding sites are Crnica Gorge (B. STANKOVIĆ own data), Resava Gorge and Mt Rtanj (PUZOVIĆ 2009).

Boban Stanković, Slavke Đurđević B5, 2/33, 35000 Jagodina, Serbia,
e-mail: sojagodina@gmail.com

CRANE *Grus grus*

Žerjav – dne 19.3.2006 je bilo opaženih 9 osebkov severno od Jagodine, v dolini reke Belice, na močvirnatem območju Rit (UTMEP17 & 27, osrednja Srbija); v obdobju od 15.3.2006 do 22.4.2006 je bilo opaženo skupno 350 pobrežnikov Charadriiformes in rac Anatidae (vsota največjega števila opazovanih osebkov posamezne vrste)

North from Jagodina, in the Belica river valley, a wetland area is situated, called "Rit" (UTM EP17 & 27, central Serbia), a stopover site for birds on migration. During the spring migration in March and April 2006, after a rainy weather and melting snow, a big part of this area was under water. In the flooded fields I observed, between 15 Mar and 22 Apr 2006, over 350 birds (sum of maximum numbers of individual species) of different species: 40–50 ind. of Lapwing *Vanellus vanellus*; approx. 150 birds in a mixed flock of Common Sandpipers *Actitis hypoleucos* (60–70 ind.), Redshanks *Tringa totanus* (approx. 30 ind.), Spotted Redshanks *Tringa erythropus* (10–15 ind.), Green Sandpipers *Tringa ochropus* and Black-tailed Godwits *Limosa limosa*; Garganeys *Anas querquedula* (50–100 ind.), Mallards *Anas platyrhynchos* (approx. 10 ind.), Shovelers *Anas clypeata* (approx. 10 ind.), Wigeons *Anas penelope* (approx. 10 ind.), Pochards *Aythya ferina* (10–15 ind.) and Ferruginous Ducks *Aythya nyroca* (9 ind.). Maximum numbers of separate species are given. In the early evening of 19 Mar 2006, I observed nine Cranes in a corn field covered with dry plant remnants. On the next day, I found no Cranes either on the same site or in its vicinity. Spotted Redshank is the first record, to my knowledge, for the vicinity of Jagodina, with the Crane and Ferruginous Duck being rare migrants. Spotted Redshanks were observed on 27 Mar, 7 Apr, 16–19 Apr, and 22 Apr 2006.

Boban Stanković, Slavke Durđević B5, 2/33, 35000 Jagodina, Serbia,
e-mail: sojagodina@gmail.com

Literatura za celo rubriko / References for the whole section

- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2008): Species factsheet: *Coracias garrulus*. – [www.birdlife.org/datazone/species/index.html?action=SpcHTMLDetails.asp&sid=1033&tm=0].
- KROFEL, M. (2007): Tripirski detel *Picoides tridactylus*. – *Acrocephalus* 28 (135): 176.
- PUZOVIĆ, S. (ed.) (2009): Značajna područja za ptice u Srbiji [Important Bird Areas in Serbia]. – Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja, Zavod za zaštitu prirode Srbije & Pokrajinski Sekretarijat za zaštitu životne sredine i održivi razvoj, Beograd.
- PUZOVIĆ, S., SIMIĆ, D., SAVELJIĆ, D., GERGELJ, J., TUCAKOV, M., STOJNIC, N., HULO, I., HAM, I., VIZI, O., ŠĆIBAN, M., RUŽIĆ, M., VUČANOVIĆ, M. & JOVANOVIĆ, T. (2004): Birds of Serbia and Montenegro – Size of nesting populations and trends: 1990–2002. – *Ciconia* 12: 36–120.
- 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.
- SAMWALD, O. & RIEGERBAUER, R. (2008): Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus*. – *Acrocephalus* 29 (136): 67.
- SCHNEIDER-JACOBY, M., DHORA, D., SAVELJIĆ, D., SCHWARZ, U. & ŠTUMBERGER, B. (2005): Rapid Assessment of the Ecological Value of the Bojana-Buna Delta (Albania/Montenegro). – EuroNatur, Radolfzell.
- SOVINČ, A. (1994): Zimski ornitološki atlas Slovenije. – Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- STANKOVIĆ, B. (2000): Pregled faune ptica šire okoline Jagodine u srednjem Pomoravlju. – *Ciconia* 9: 80–102.
- SVENSSON, L., GRANT, P., MULLARNEY, K. & ZETTERSTROM, D. (1999): Collins bird guide. – HarperCollins, London.
- TUCAKOV, M., PROBST, R., PUZOVIĆ, S. & VUČANOVIĆ, M. (2005): Probable new breeding sites of Booted Eagle *Hieraaetus pennatus* in Vojvodina (N Serbia). – *Acrocephalus* 26 (126): 147–149.

NOVE KNJIGE

New books

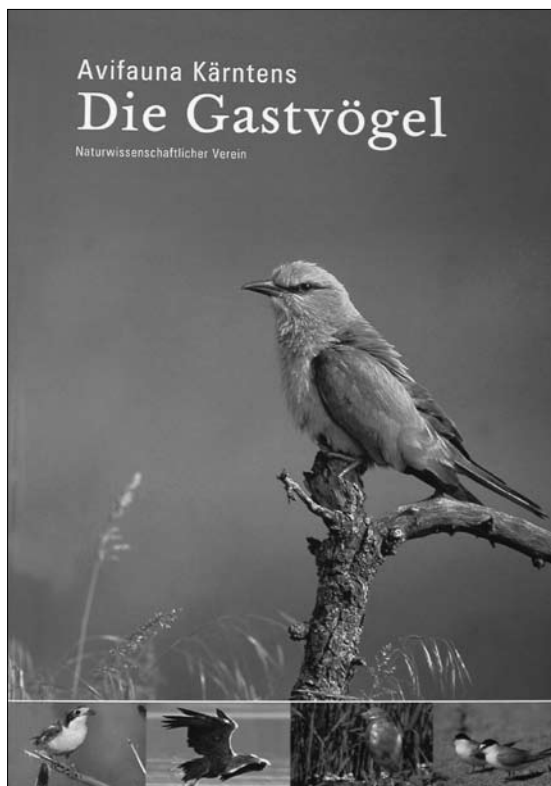
FELDNER, J., RASS, P., PETUTSCHNIG, W., WAGNER, S., PROBST, R., MALLE, G. & BUSCHENREITER, R.K. (2008): **Avifauna Kärntens 2, Die Gastvögel – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten**, pp 463, format A4, trda vezava, ISBN 978–3–85328–045–5, cena: 30 EUR + poštšina

Komaj dve leti po izidu avifavne Koroške, njenih gnezdilcev, je pred nami drugi del: avifavna Koroške 2, negnezdilci, ki jo je prav tako izdalo Naravoslovno društvo Koroške. Delo je še nekoliko obsežnejše od prve knjige, zbrani so vsi dosegljivi podatki o negnezdilcih in bivših gnezdilcih Koroške.

Na kratko pogledjmo vsebino knjige. Predgovoroma sledijo povzetki v angleščini, slovenščini in italijanščini. V uvodu Josef Feldner pojasnjuje, kako so snovali delo, in na kratko poda pregled avifavnističnih del, ki se nanašajo tudi na obravnavano območje. Sledi poglavje o ptičjih selitvah na Koroškem, avtorja Rema Probst. V podpoglavjih obravnava različne tipe ptičjih selitev ter njihove prostorske in časovne vidike. Pri analizah uporablja sodobno strokovno izrazje, povsod navaja tudi številne primere. Nadaljuje s podpoglavjema o metodah in rezultatih raziskav ptičjih selitev ter o evoluciji, uravnavanju in mehanizmih orientacije.

Osrednji del knjige je naslovljen »Od belolične trdorepke do črnoglavega strnada« in v njem so obravnavane posamezne vrste. Na Koroškem so do sedaj evidentirali 346 prostoživečih ptičjih vrst in 10 alohtonih vrst, ki so ubežniki iz ujetništva. Od vseh vrst jih je več kot polovica vsaj enkrat gneznila na Koroškem. Obravnavani so negnezdilci in tudi vsi nekdanji gnezdilci, od redkosti, kot je na primer sultanka *Porphyrio porphyrio*, prek črnoglavega muharja *Ficedula hypoleuca*, ki se redno pojavlja na selitvi, do nekdanjih gnezdilcev, kot je zlatovranka *Coracias garrulus*.

Poleg nemškega in znanstvenega imena je pri vsaki vrsti tudi angleško, italijansko in slovensko ime. Vsaka vrsta je predstavljena na dveh straneh: podatki so o njeni razširjenosti, življenjskem prostoru, dokaznih podatkih, fenologiji ter ogroženosti in varstvu. Ob robu glavnega besedila so navedeni podatki o statusu vrste (npr. pogost preletnik in zimski gost, zelo redek preletnik...), številčno stanje (najdbe na Koroškem, stanje v Evropi...), evropska uvrstitev glede ogroženosti (zadovoljivo, upadanje, ogrožena,



redka...) ter varstvo (lovna doba, trajno zavarovana...). Pri nekaterih je označena še njena uvrstitev na Rdeči seznam (za Koroško in Avstrijo). Ob robu sta še navedena uporabljena literatura ter avtor besedila obravnavane vrste. Vsaka vrsta je predstavljena z vsaj eno fotografijo. Pri pogostejših preletnikih je podan diagram pojavljanja, razdeljen po pentadah.

V naslednjem poglavju Werner Petutschnig in Josef Feldner obravnavata tuje ubežnike iz ujetništva in vrste, za katere so podatki nezanesljivi.

Zavarovana območja za ptiče na Koroškem predstavi Werner Petutschnig. Vseh je 13 in vsi so predstavljeni tudi s fotografijo. Poglavje končuje pregledna tabela vseh zavarovanih območij in vrst ptičev, ki se zadržujejo na njih. Siegfried Wagner nam predstavi še poglavje o opazovanju ptičev na Koroškem. Za posamezne točke, kjer je opazovanje najuspešnejše, navaja tudi pričakovane zanimive ptičje vrste. Navaja tudi »vroče točke« za zimsko opazovanje ptičev.

Josef Feldner je prispeval poglavje o ornitološki bibliografiji za Koroško. Zbral je vso dosegljivo literaturo in njen seznam obsega kar nekaj več kot devet strani. V dodatku je še pregledna tabela vseh vrst negnezdilcev na Koroškem.

Tudi za drugi del »Avifavne Koroške« lahko rečemo, da je knjiga, ki vsestransko osvetljuje negnezdilce

naše sosednje dežele. Je skupinsko delo več avtorjev, predanih svojemu delu. Tako zunanjo opremo knjige kot tudi predstavitev vrst in naravnih znamenitosti krasijo odlične fotografije, delo različnih avtorjev. In tudi za drugo knjigo moramo poudariti, da je glavnino fotografij prispeval znani fotografski mojster J. Zmölnig. Vsi, ki so prispevali h knjigi, naj bo to besedilo ali fotografije, za svoj trud zaslužijo iskreno pohvalo.

»Negnezdilci Koroške« zaokrožujejo poznavanje ptičev v naši soseščini. Tudi drugi del bo dobrodošlo branje in pomagalo v rokah tistih, ki se poglobljajo v ptičje življenje ali so zgolj ljubitelji. Ponudil bo tudi obilo estetskega užitka.

Pa še to: cena posameznega dela »Avifavne Koroške« je 30, obeh skupaj pa 50 evrov.

Janez Gregori

Puzović, S. (ed.) (2009): *Značajna područja za ptice u Srbiji (Important Bird Areas in Serbia)*. – Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja, Zavod za zaštitu prirode Srbije & Pokrajinski Sekretarijat za zaštitu životne sredine i održivi razvoj, Beograd – Novi Sad. ISBN 978–86–80877–33–4. pp 278.

A Serbian national IBA book has been expected for a long time, especially after it was announced last year. Even before its official promotion, it received very positive critiques from the diverse Serbian conservation community. Indeed, the value of this project is huge, having in mind that the last European IBA inventory was published by BirdLife International nine years ago. In the meantime, ornithological research has intensified and new areas have fulfilled IBA criteria. Unfortunately, four areas (Resava Gorge, Zlot Gorge, Rtanj and Jerma – all in east Serbia), for reasons that are not clear (hopefully it was only bureaucracy) have lost this prestigious status!

The book, published in Serbian with an English summary, contains five main chapters. In the first part, the importance for birds and for site conservation is explained through presentation of the IBA project, explanation of criteria, development of the IBA project in Serbia and methodology used in preparation of the book. Definitely the most attractive chapter presents an overview of 42 IBAs and 5 “other important bird areas in Serbia”. Each IBA is presented on four pages, with its description, information on ecology and habitats, conservation status and importance, bird fauna, utilization, endangering factors and conservation measures. The ornithological part of each chapter contains a table with 25 selected species (including all those fulfilling A and B criteria) with their status, breeding population, year of assessment and maximum numbers during migration and wintering. Furthermore, a very comprehensive map is given, together with two photographs of representative bird species and three of habitat. It is interesting to record that an equal distribution of IBAs in Serbia has again not been achieved. Thus, Vojvodina, west and south-east Serbia are almost equally covered by IBAs, which is not the case in extensive areas of central and east Serbia, which are almost “empty”, for no obvious reason. The size of Serbian IBAs ranges from 1701 to 149 782 ha. The second chapter provides analyses of the conservation status of Serbian IBAs, their distribution, their importance for management of bird populations and comparisons with other IBA projects in Europe, analysis of habitat types and threats and pressures facing IBAs. Finally, the author provides



guidelines for protection and management of IBAs. The third chapter presents some particularly important birds in Serbian IBAs, particularly those that did not match IBA criteria or are especially numerous in some IBAs. The book ends with a complete bibliography of Serbian ornithological literature published in the current decade.

This monograph is definitely a milestone document on Serbian birds and their habitats. It will have many uses already in the near future and stakeholders should read it carefully and thoroughly, especially those who have any interest in particular areas. There are several reasons for this. As much as 58% of the surface area of all IBAs is not under a conservation regime, which is alarming and should immediately serve to alert conservation authorities in Serbia. Moreover, 48% of their surface lies in the lowlands, which are the areas with very heavy disturbance. Actual disturbance, inadequate management and illegal hunting threaten all IBAs. Finally, even if this was not done in this book, criterion C should be carefully applied in Serbia and the process of identification of SPAs started.

Slobodan Puzović, the very enthusiastic editor, with four of his colleagues from the Institute of Nature Conservation of Serbia, have prepared this book, with the assistance and expertise of numerous members of

the Bird Protection and Study Society of Vojvodina and the League of Ornithological Action of Serbia, the two Serbian bird conservation NGOs. The up-to-date knowledge on population sizes of birds presented here is the impressive result of work of the whole bird conservation community in Serbia. It would be great if this IBA book would initiate ornithological work or its continuation in each particular IBA. Finally, if you want to be familiar with Serbian nature and birds, you should come to the Institute of Nature Conservation to Novi Sad or Belgrade and purchase a copy of this book. Even though quite large and heavy, you will not regret it.

Marko Tucakov

WICHMANN, G., DVORAK, M., TEUFELBAUER, N. & BERG, H.-M. (2009): **Die Vogelwelt Wiens – Atlas der Brutvögel.** – BirdLife Österreich, Naturhistorisches Museum Wien, Wien. pp 382.

Vienna is one of the few European capitals to have published an atlas of breeding birds. It is actually the last Austrian province for which a provincial atlas of breeders has been published. Vienna is also the smallest Austrian province. Nevertheless, the authors (together with K. Donnerbaum, G. Frank, J. Frühauf, A. Gamauf, T. Holzer, J. Pollheimer and R. Probst) have presented a very interesting account of the amazing diversity of breeding birds in the Austrian capital.

Viennese breeding birds were surveyed between 2000 and 2003, with some additional research between 2004 and 2006. The mapping was qualitative. The grid map used for mapping contains so-called sextants: the geographic minute was divided into six squares with mean edge length of 618 m, which resulted in 1083 sextants used for mapping. The 119 birds recorded as breeding in Vienna are presented by species, with a photograph of the adult bird, its characteristic habitat in Vienna, its conservation status (from European to local), a very clear map of breeding distribution (with different symbols for possible and proved breeding), a table with information about the size of the Austrian and Viennese populations, an indication of its presence in Vienna through the year, and information on the ecology, habitat, breeding features and conservation of the species. Each species account finishes with a very short summary in English. Introductory chapters contain extensive and useful information on the development of the city itself, climatic conditions, geology, habitats (with the habitat map used in species presentations), nature conservation and history of ornithological research in Vienna, and a chapter on methods used for mapping.

From the list of breeding birds it is clear that the area of Vienna is very rich in preserved and diverse habitats. It is not surprising, knowing that part of Vienna Woods (Wienerwald) lies inside the city boundaries, that White-backed Woodpecker *Dendrocopos leucotos* and Red-breasted Flycatcher *Ficedula parva* breed there. In contrast, the city also comprises parts of the Danube floodplain (Lobau), where important populations of Black Kite *Milvus migrans* and Little Bittern *Ixobrychus minutus* breed. These two locations are clearly the biodiversity hotspots in Vienna, containing squares with as many as 65 breeding species. The rarest Viennese breeder recorded in the atlas is Garganey *Anas querquedula*,



while the most abundant, with 28 to 50 thousand pairs, is House Sparrow *Passer domesticus*.

While it should serve as a popular book, the Atlas of breeding birds of Vienna again provides strong scientific proof that highly urban areas are extremely attractive for birds, especially if they are surrounded by preserved natural or near-natural habitats. The Atlas was financed by the City Council of Vienna, and thus serves as an encouraging example for politicians from other towns which still have no breeding atlases to start to finance this kind of ornithological research (rather popular in Europe).

Marko Tucakov

VSEBINA LETNIKA 29 (2008), ŠT. 136–139: STR. 1–206

Contents of Volume 29 (2008), No. 136–139: pp. 1–206

Originalni članki / Original articles

BEVK, D. & TRONTELJ, P.: Upadanje populacije in možni vzroki za ogroženost divjega petelina *Tetrao urogallus* v Šofjeloškem, Cerkljanskem in Polhograjskem hribovju [Decline and threat analysis of the Capercaillie *Tetrao urogallus* in the Škofja Loka, Cerkno and Polhov Gradec Mountains (central Slovenia)], 13–22.

BUX, M., GIGLIO, G. & GUSTIN, M.: Breeding success of Lesser Kestrel *Falco naumanni* breeding in nest boxes and other sites in urban areas in southern Italy [Gnezditveni uspeh južne postovke *Falco naumanni* v gnezdilnicah in drugih gnezdiščih na urbanih območjih južne Italije], 83–88.

DEMERDZHIEV, D. & STOYCHEV, S.: Status of the Masked Shrike *Lanius nubicus* in Bulgaria [Status zakrkanega srakoperja *Lanius nubicus* v Bolgariji], 99–104.

HANŽEL, J. & ŠUMRADA, T.: Popis gnezdeče populacije postovk *Falco tinnunculus* v Ljubljani in značilnosti njenih gnezdišč v letu 2007 [Survey and nest site characteristics of breeding Kestrels *Falco tinnunculus* in Ljubljana (central Slovenia) in 2007], 149–153.

HUDOKLIN, A.: Ekološke zahteve črnočlega srakoperja *Lanius minor* v gnezditvenem habitatu na Šentjernejem polju (JV Slovenija) [Ecological demands of the Lesser Grey Shrike *Lanius minor* in its breeding habitat at Šentjernejsko polje (SE Slovenia)], 23–31.

KOCE, U., BASLE, T., PREMZL, M., ROZMAN, R. & ZAKŠEK, B.: Razširjenost plotnega *Emberiza cirrus* in rumenega strnada *Emberiza citrinella* v vzhodnih Halozah (SV Slovenija) ter raba tal na območju njunega pojavljanja [The distribution of Ciril Bunting *Emberiza cirrus* and Yellowhammer *E. citrinella* in the east of Haloze (NE Slovenia) and agricultural use in the area of their occurrence], 5–11.

KOREN, A.: Gnezditveni uspeh kmečke lastovke *Hirundo rustica* v hlevih z različnimi rejnimi živalmi in v opuščenih hlevih v Halozah (SV Slovenija) [Breeding success of Barn Swallow *Hirundo rustica* in animal enclosures for different types of farm animals and in abandoned animal enclosures at Haloze], 89–97.

KROFEL, M.: Survey of Scops Owl *Otus scops* on the high karst grasslands of Snežnik plateau (southern Slovenia) [Popis velikega skovika *Otus scops* na visokokraških travnikih Snežniške planote (južna Slovenija)], 33–37.

MILCHEV, B.: Dynamics of the departure of Magpies *Pica pica* at a communal roost-site in Sofia (W Bulgaria) [Dinamika odletov srak *Pica pica* na skupinskem prenočišču v Sofiji (Z Bolgarija)], 155–160.

MIRAGLIA, G., ALOISE, G., GODINO, G., SANTO PAOLO, R. & GUSTIN, M.: New data on the diet of White Stork *Ciconia ciconia* in Calabria (southern Italy) [Novi podatki o prehrani bele štokrlje *Ciconia ciconia* v Kalabriji (južna Italija)], 143–147.

TOME, D., DENAC, D., KOCE, U. & VREZEC, A.: Ocena velikosti populacije neteritorialnih krokarjev *Corvus corax* v Sloveniji [Estimated population number of non-territorial Ravens *Corvus corax* in Slovenia], 137–142.

TORKAR, G. & BAJD, B.: Vplivi izbruha aviarne influence na odnos študentov do ptic [The impacts of avian influenza outbreak on students' attitudes towards birds], 161–167.

Kratki prispevki / Short communications

Božič, L.: Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2008 v Sloveniji [Results of the International Waterbird Census (IWC) in January 2008 in Slovenia], 39–49.

Božič, L.: Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2009 v Sloveniji [Results of the International Waterbird Census (IWC) in January 2009 in Slovenia], 169–179.

CHARTER, M., LESHEM, Y., EZER, A., AVIEL, S. & CHIKATUNOV, V.: The first record of use of a nest box by Hoopoe *Upupa epops* in Israel [Prvi zapis uporabe gnezdilnice za smrdokavro *Upupa epops* v Izraelu], 105–107.

ESENKO, I.: Nenavadni vedenjski vzorec pinož *Fringilla montifringilla* med skupinskim prehranjevanjem na gozdnih tleh [Unusual behavioural pattern by Bramblings *Fringilla montifringilla* during their collective feeding on forest ground], 51–52.

FIGELJ, J.: Novi podatki o pojavljanju ščinkavcev (Fringillidae) na širšem območju Volovje rebri (JZ Slovenija) [New data on the occurrence of Finches (Fringillidae) in the wider area of Volovja reber (SW Slovenia)], 53.

HANŽEL, J.: Strmoglavac *Morus bassanus* – nova vrsta v avifauni Slovenije [Gannet *Morus bassanus* – new species in the avifauna of Slovenia], 181–183.

NIKOLOV, S.CH., RAGYOV, D., LINNARTZ, L., GRADINAROV, D. & SHISHKOVA, V.: Observations of the Common Rosefinch *Carpodacus erythrinus* in Bulgaria in 2006 and 2007 [Opazovanja škrlatca *Carpodacus erythrinus* v Bolgariji v letih 2006 in 2007], 55–57.

NIKOLOV, B.P., STOYANOV, G.P., RAGYOV, D.N., SHURULINKOV, P.S. & NIKOLOV, I.P.: High-altitude records of the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* in Bulgaria during migration and winter [Višinski podatki o velikem srakoperju *Lanius excubitor* v Bolgariji v času selitve in prezimovanja], 185–186.

SACHANOWICZ, K., CIECHANOWSKI, M. & RACHWALD, A.: Ornithological observations (2003–2007) from Albania [Ornitološka opazovanja iz Albanije (2003–2007)], 59–66.

SACKL, P. & PETRAS-SACKL, T.: Some notes on the winter diet and feeding behaviour of the Rock Bunting *Emberiza cia* in southern Montenegro [Nekaj opazovanj skalnega strnada *Emberiza cia* pri prehranjevanju v zimskem času v južni Črni gori], 108–109.

Uvodniki / Editorials

MIHELIC, T.: Ohranjanje ogroženih gozdnih ptic – nov izziv pri gospodarjenju z gozdom [The conservation of threatened forest birds – a new challenge for forest economy], 81–82.

SCHNEIDER-JACOBY, M.: How many birds migrate over the Adriatic Sea? [Koliko ptic se seli preko Jadranskega morja?], 1–3.

SCHNEIDER-JACOBY, M.: How to implement the european Birds Directive? [Kako uresničevati evropsko Ptičjo direktivo?], 129–135.

Iz ornitološke beležnice / From the ornithological notebook

No. 136

SLOVENIJA / SLOVENIA: *Phalacrocorax pygmeus*, *Anser anser*, *Tadorna tadorna*, *Mergus merganser*, *Pernis apivorus* & *Falco verspetinus*, *Falco eleonorae*, *Streptopelia decaocto*, *Coracias garrulus*, *Cinclus cinclus*, *Prunella collaris*, *Phylloscopus inornatus*, *Lanius exubitor* & *Corvus corone cornix*, *Lanius minor*, *Emberiza pusilla*

HRVAŠKA / CROATIA: *Tadorna tadorna*, *Alectoris graeca*, *Otus scops*, *Sturnus roseus*

BOLGARIJA / BULGARIA: *Milvus migrans*, *Delichon urbica*

No. 137

SLOVENIJA / SLOVENIA: *Ciconia ciconia*, *Gypaetus barbatus*, *Haliaeetus albicilla*, *Pandion haliaetus*, *Falco naumanni* & *Ciconia nigra*, *Falco columbarius*, *Grus grus*, *Bonasa bonasia*, *Streptopelia turtur*, *Asio otus*, *Asio flammeus*, *Otus scops*, *Dendrocopos medius*, *Motacilla flava*, *Phoenicurus ochruros* & *Ptyonoprogne rupestris*, *Cisticola juncidis*, *Lanius minor*, *Calcarius lapponicus*

HRVAŠKA / CROATIA: *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Pluvialis squatarola*, *Gelochelidon nilotica*, *Coracias garrulus*, *Regulus regulus*

SRBIJA / SERBIA: *Cygnus olor*, *Netta rufina*, *Circaetus gallicus*, *Crex crex*

ALBANIJA / ALBANIA: *Pelecanus crispus* & *Pelecanus onocrotalus*, *Aquila chrysaetos*

No. 138/139

SLOVENIJA / SLOVENIA: *Phalacrocorax pygmeus* & *Pandion haliaetus*, *Strix uralensis*, *Hieraaetus pennatus*, *Gallinago media* & *Ardeola ralloides*, *Acrocephalus agricola*

HRVAŠKA / CROATIA: *Gelochelidon nilotica*, *Picoides tridactylus*, *Lanius minor*, *Regulus regulus*, *Regulus ignicapillus*

ČRNA GORA / MONTENEGRO: *Aquila pomarina*, *Coracias garrulus*

SRBIJA / SERBIA: *Lanius minor*, *Emberiza cia*, *Grus grus*

Nove knjige / New books

FELDNER, J., RASS, P., PETUTSCHNIG, W., WAGNER, S., PROBST, R., MALLE, G. & BUSCHENREITER, R.K. (2008): Avifauna Kärntens 2, Die Gastvögel – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, 195–196. (Gregori, J.).

IANKOV, P. (ed.) (2007): Atlas of Breeding Birds in Bulgaria, 125. (Kmecl, P.).

MARINKOVIĆ, S. & KARADŽIĆ, B. (2008): Griffon Vulture, 77. (Tucakov, M.).

PUZOVIĆ, S. (ed.) (2009): Značajna područja za ptice u Srbiji (Important Bird Areas in Serbia), 197. (Tucakov, M.).

WICHMANN, G., DVORAK, M., TEUFELBAUER, N. & BERG, H.-M. (2009): Die Vogelwelt Wiens – Atlas der Brutvögel, 199. (Tucakov, M.).

Najave in obvestila / Announcements

DENAC, D: Nagrada Zlati legat 2007 [The Golden Bee-eater Award 2007], 126–127.

SEZNAM RECENZENTOV

The list of manuscript reviewers

Spisek recenzentov, ki so pregledovali prispevke v reviji *Acrocephalus* za letnik 29, 2008. Njihov delež pri nastajanju revije je bil velik in ključen pri objavljanju kvalitetnih prispevkov. Urednik in člani uredništva se zato vsem iskreno zahvaljujemo za opravljene recenzije v minulem letu. Imena recenzentov so urejena po abecednem vrstnem redu brez akademskih naslovov, a z oznakami držav (z * so označeni tisti recenzenti, ki so v letu 2008 recenzirali dva ali več prispevkov):

The list of manuscript reviewers for the journal *Acrocephalus* in Volume 29, 2008. Their contribution was great and essential in preparing high quality papers published in Volume 29. The Editor and the Editorial Board would like to thank them for their work in the past year. Names of reviewers are presented in alphabetical order without academic titles but with abbreviations of their countries (with the names of those who reviewed two or more papers marked *):

LUKA BOŽIČ (SI)
MOTTI CHARTER (IL)
MIRAN ČAS (SI)
KATARINA DENAC (SI)
ANDREJ FIGELJ (SI)
ALDINA FRANCO (GB)
FRANC JANŽEKovič (SI)*
PRIMOŽ KMECL (SI)*
URŠA KOCE (SI)
TOMAŽ MIHELič (SI)*
BORIS NIKOLOV (BG)
NIKOLAI PETKOV (BG)*
BORUT RUBINIĆ (SI)
PETER SACKL (AT)
TOMI TRILAR (SI)
PETER TRONTELJ (SI)*
MARKO TUČAKOV (RS)*
AL VREZEC (SI)

NAROČILNICA – ZA NEČLANE ORDER FORM (non-members)

Za naročilo revije Acrocephalus (za letnik, 4 številke) izpolnite obrazec in ga pošljite na naslov/
To order Acrocephalus magazine (per volume, 4 issues) please complete the details below and send the form to:
DOPPS, p.p. 2990, SI-1001 Ljubljana, Slovenija.

Ime in priimek/
Name and surname: _____ Organizacija/
Organisation: _____
Davčna številka/
VAT no.: _____ Naslov in pošta/
Address and postcode: _____
Tel./
Phone: _____ E-pošta/
E-mail: _____

Nepreklicno naročam / *Please send me (indicate number required below):*

_____ izvodov revije Acrocephalus (za letnik, 4 številke) po ceni 46 EUR za posameznike in 115 EUR za organizacije
(Slovenija)/
_____ *copies of Acrocephalus magazine (per volume, 4 issues) at EUR 46 for individuals and EUR 115 for organisations (abroad)*

Plačilo po računu / *Payment upon invoice.*

Podpis / *Signature:* _____

Vse je že na internetu.



Izberite neomejen dostop s paketom
Instant Internet neomejeno.

WWW.MOBITEL.SI



*Najmočnejše vezi so tiste,
ki jih ne vidimo.*