

ACROCEPHALUS NA POHODU – DRUGI DEL

Acrocephalus on the move – part two



Kot urednik revije *Acrocephalus* se ob zadnji številki letnika 22 poslavljam od Vas, spoštovane bralke in bralci! Zadovoljen sem, da sem v kolegu Alu Vrezcju našel izvrstnega naslednika. Vedno večje zahteve in kronično pomanjkanje časa za življenje in delo mi ne dopuščajo, da bi še naprej stal na prvem okupu revije. Pa vendar tri leta uredniškega dela in vodenja vseh poslov niso le usluga ali obveznost do DOPPS-BirdLife Slovenia. Dala so mi veliko veselja, dragocenih izkušenj in prijateljskih stikov. Rastel je tudi *Acrocephalus*. In njegova rast je preseгла vsa pričakovanja.

Obračun treh let dokazuje, da revija postaja resnično profesionalna. Recenzenti so piscem priskočili na pomoč z ostrimi, kakovostnimi in konstruktivnimi recenzijami. Zelo dobro se spominjam, kako sem pod budnim očesom Andreja O. Župančiča svoj prvi daljši rokopis nekaj mesecev kar petkrat pisal na novo. Od začetka do konca, ker računalnikov še ni bilo. Še danes ni končan. A med preklinjanjem sem absolviral del šole za natančnost in bistvo. Zabaval sem se, ko mi je A.O. Župančič dal v roke legendarni Kuščerjev članek o strokovnem pisanju. Ob sočnih primerih, kot je vprašanje, ali je že kdo slišal kmeta pripovedovati, da je imelo mokro seno za posledico crknjenega konja, sem se do solz smejal slogovnim nespretnostim. Nevedoč, da se smejim lastni ošabnosti. Izboljšati svoj slog pomeni izboljšati svoje misli – in nič drugega. Tri osebe so kasneje vplivale na moje izražanje: Iztok Geister s šokantno prodornostjo besed, Davorin Tome s slogovno preprostostjo in neusmiljenim rezanjem balasta in Peter Trontelj z besedno čistostjo in presunljivo natančnostjo jezikovnih terminusov. Tu je bil še Thomas Geisinger, ki mi je na dvodnevem seminarju z naslovom “Kako bodo naša besedila boljša” pokazal, česa ne smem početi. Kaj je nastalo, lahko preberete sami. Navsezadnje moram priznati, da sem tri leta kot urednik užival ob 150 recenzijah in nenehnih lektorskih popravkih. Kar nekaj jih je tako kakovostnih, da bi jih bilo dobro objaviti. Dejstvo je, da so recenzenti piscem dali izbrano darilo: funkcionalno pismenost o tem, kako strokovno pisati. In del darila smo lahko prebrali tudi bralci sami.

Brez dvoma je ob fundirani reviji prijetno občutiti nadregionalno pozornost, odobravanje in prebujanje novih piscev. Menim, da se je uresničena zamisel o odprtosti revije bogato obrestovala. V uredništvu smo se s souredniki in člani uredniškega odbora trudili oblikovati servis za pisce. Spodbujali smo znane in nove avtorje k pisanju in skrbeli za osnovno korespondenco. Na to kaže vsaj 5500 prejetih elektronskih sporočil! Razveseljiv je rastoči delež nenajavljenih rokopisov. Upati je, da bo med njimi kmalu tudi Vaš!

Od revije se ne poslavljam dokončno. Le moje delo bo bolj skrito. Predvsem ga bo bistveno manj. Je čas dela in naporov. In čas za teren in pisanje. Obhaja me nepopisno veselje, da se bom naposled le lahko lotil slednjega.

Popotnica novemu uredniku? Prav! Stari se umika. Prihaja novi. Ornitološka poezija! *Acrocephalus* bo lahko spet samo napredoval.

BORUT ŠTUMBERGER

DISPERSAL BY ACCIDENT – THE SPOONBILL *Platalea leucorodia* POPULATION IN CROATIA

Razpršitev populacije žličark *Platalea leucorodia* na Hrvaškem

MARTIN SCHNEIDER-JACOBY¹, TIBOR MIKUSKA², DARKO KOVAČIĆ³, JOZSEF MIKUSKA⁴, MIRKO ŠETINA⁵ & ZDRAVKO TADIĆ⁶

¹Euronatur, Konstanzer Str. 22, D-78315 Radolfzell, Germany, e-mail: martin.schneider.jacoby@euronatur.org

²Kopački rit Nature Park Management Office, Ul. Petefi Sandora 33, HR-31327 Bilje, Croatia, e-mail: tmikuska@pedos.hr

³Lonjsko Polje Nature Park Management Office, Trg Petra Svačića, HR – 44324 Jasenovac, Croatia, e-mail: pp.lonjsko.polje@sk.tel.hr

⁴Department of Biology, University of Osijek, L. Jagera 9, HR-31000 Osijek, Croatia

⁵A. Barca 38, HR-35000 Slavonski Brod, Croatia, e-mail: mirko.setina@sb.tel.hr

⁶I.G. Kovačića 23, HR-31540 Donji Miholjac, Croatia

The Croatian Spoonbill population is part of the Pannonian population, which may be understood as a meta-population shown by the recent breeding dispersal in Croatia. Kopački rit functions as a post-breeding gathering site with up to 1,000 roosting birds. The network of suitable wetland habitats is important for the survival of the species. The population had been rising until 1988, when 180 pairs bred in only one colony Krapje Đol in the Sava Wetlands, which has eventually been destroyed by the international melioration programme. This was the start of the dispersal of the population. Three new colonies were established along the Sava and Drava rivers. In the period 1999-2001, the largest colony at Jelas polje decreased rapidly due to the (too) high water level in the fishpond. Urgent measures are needed to preserve this important site. The restoration of the Spoonbill colony at Krapje Đol clearly shows that protection measures are successful and necessary. The capacity of the Croatian wetlands is at least 300 pairs of Spoonbills (sum of maxima per site between 1980 - 2000), but the breeding population was only 88 pairs in 2001 as the preservation of the breeding sites, which are all IBAs, was not effective. The last maximum was reached in 1997 with 218 pairs. The feeding sites in the fishponds and alluvial wetlands are also insufficiently preserved and an action plan for the species is needed urgently. Economic difficulties of the fish farms especially due to high water fees, and large scale water management schemes, such as the Danube-Sava-Adria Canal, endanger not only the Spoonbills but the unique natural heritage of Croatia's alluvial wetlands along the Sava, Drava and Danube rivers. As Croatia has signed the Rio, Bonn, Bern and Ramsar Conventions, the country has to change the old plans and to implement its new Biodiversity Strategy.

Key words: Spoonbill, *Platalea leucorodia*, population size, distribution, alluvial wetlands, fish farms, flood control, river restoration

Ključne besede: žličarka, *Platalea leucorodia*, velikost populacije, loke, ribogojnice, nadzor nad poplavami, obnova rek

1. Introduction

Croatia will surely maintain the country's great importance for the purposes of European nature conservation, in particular the protection of floodplains – the alluvial wetlands of the Danube, Sava, Drava rivers and their tributaries (RAĐOVIĆ 1999). The Croatian agriculture, forestry and water management are bearing particular responsibility in this context, since in no other European country alluvial forests and a mosaic of flooded grassland including traditional land-use in floodplains have been preserved to such extent (ERN 1990, BRUNDIĆ *et al.* 2000, DPRP 2000, HORVAT *et al.* 1974, PRPIĆ & RAUS 1991, SCHNEIDER-JACOBY 1994, 1999A, B).

Birds perfectly illustrate the outstanding role Croatia is playing in the preservation of the European natural heritage, but data collection and countrywide census techniques have to be improved (TUCKER & HEATH 1994, SCHNEIDER-JACOBY 2000). As we have good actual information on the status of the Spoonbill *Platalea leucorodia* in Croatia, which is a highly endangered species in Europe (SPEC category 2 - TUCKER AND HEATH 1994, European Threat Status E, EU Birds Directive/Appendix I (79/409/EEC), Bern Convention/Appendix II, Bonn Convention/Appendix II, compare HEATH & EVANS 2000, HUT 1992), we would like to use this species to point out various improvements and gaps in the country's nature conservation system and to monitor the implementation of its environmental policy.

With regard to the justification of the protection strategies and their implementation, birds as indicators are very valuable especially in nature conservation as used for example by the Ramsar Convention (1% criteria), the EU Natura 2000 Network or Emerald Network to cover the member states of the Council of Europe (compare HEATH AND EVANS 2000). Nature conservation indicators thus are: animal or plant species, which require the protection of a site, whose existence or absence is proving impacts on landscapes and whose requirements of habitat are throwing light upon the necessary protection measures (SCHNEIDER-JACOBY 1993). For many reasons birds are most suitable for the procedure as described above. Such bird species, like the Spoonbill with very special adaptations as its spoon-like bill (MÜLLER 1988), and distribution limited to very few sites in Europe (HAGEMEIJER & BLAIR 1997, SNOW & PERRINS 1998, TUCKER AND HEATH 1994), can be used as nature conservation indicators. It seems very important to distinguish these notions since bio-indication is mostly restricted to the field of

environmental protection (SCHNEIDER-JACOBY 1993, KUSHLAN 1993, 1997). MÜHLENBERG (1989), for instance, is using target species (Zielarten) in order to justify and estimate nature conservation measures.

The present paper will use the Spoonbill to identify large-scale riverine landscapes in Croatia that offer very special habitats for this highly specialised large water bird.

2. Methodology

In order to define and delimit the important parts of the Central Sava Basin between Gradiška, Sisak, Ivanić Grad, Kutina and Novska that have to be protected, observations of all threatened bird species in Europe were carried out in 1986, 1987 and 1989 (compare SCHNEIDER-JACOBY 1993, 1999BC), including information on behaviour, vegetation, land-use and water level. The number of species per grid square (2x2 km, Gauß-Krüger-net) is offering a good overview for the large region. The area includes Lonjsko Polje Nature Park with its riverine forests, flooded pastures and meadow landscapes as well as the transition zone and the former floodplain with traditional agriculture. Outside this area, there are only some important concentrations of birds that have also been monitored: the fish-ponds of Lipovljani and Okučani, the Pakra water reservoir, which is the most important waterfowl roost, and the alluvial wetlands along the Sunja river. Since 1998, the new Nature Park is continuing the monitoring (D. KOVAČIĆ in lit.).

Since 1989, the situation changed considerably as Spoonbills have changed their distribution in Croatia. Thus a review of the Spoonbill population in Croatia has to summarise the old research and compare the information with the new situation and recently established breeding sites. In contrast to the situation in the sixties, when the colony in the Sava Wetlands was found by accident without steady monitoring before, Kopački rit has been researched for more than a 100 years. Although huge numbers of roosting Spoonbills have been recorded and other heron species are known to breed in large colonies, this site was seldom used by Spoonbills for breeding (MAJIĆ & MIKUSKA 1972, MIKUSKA & MIKUSKA 1994). Due to the regular observations and active preservation work of MIRKO ŠETINA (Jelas polje, Slavonski Brod) and ZDRAVKO TADIĆ (fish farm Donji Miholjac and relating Podravina), some reliable information on these two outstanding wetlands including their environment has been collected. JOZSEF MIKUSKA has regularly counted the Požega-Koška alluvial lowlands with the two large fish farms.

3. Results

3.1. Population development and dispersal

Spoonbills were numerous in many wetlands but did decrease rapidly due to habitat loss all over Europe (TUCKER AND HEATH 1994). Recently some countries were recolonised (HAGEMEIJER & BLAIR 1997, SNOW & PERRINS 1998). In five Central European countries the decrease has reached a bottom line (BAUER & BERTHOLD 1996) and populations are slowly recovering: in the Netherlands (VOSLAMNBER 1994), Hungary (MÜLLER 1987 c), Austria (FESTETICS & LEISLER 2000), Yugoslavia (PUZOVIĆ *et al.* 1999) as well as in Croatia.

After the second World War, Spoonbills bred for the first time in 1954 at Kopački rit (MAJIĆ & MIKUSKA 1972). During this time the alluvial wetland was still much larger and the transition zone had not been transferred into arable land. Pastoralism was also allowed in the wetlands. Although the habitat was ideal during that time, breeding could not be confirmed any more during the following thirty years.

In 1961, a small colony was found in the Sava Wetlands by ERN (1985, 1990) near the village of Krapje. RUCNER (1970) hypothesised that this colony had been established already as early as in 1949 (compare KRALJ 1997), but no detailed information has been obtained. At that time, the locality of Krapje Đol was an intact oxbow connected with the Strug river during high waters. It became the first Ornithological Reserve in Croatia, proclaimed in 1963. The population grew continuously (GELEŃČIR unpubl. for 1962-1984, RUCNER 1970) and became one of the largest colonies in Europe in 1989 (Figure 1, GRIMMET & JONES 1989, SCHNEIDER-JACOBY 1993).

Although the site was strictly protected, the internationally planned and financed water works (CONSORTIUM 1972, compare BRUNDIĆ *et al.* 2000) did create a polder around the oxbow and started to drain the former pastures and meadows adjacent to the reed beds. The hedgerow landscape named "greda" on the higher rarely flooded elevations was removed and only one row of bushes on the eastern side of the oxbows was maintained in the several hundred hectares large lowland area between the two large Sava bends and the Strug river. Although a drainage canal through the reserve was blocked in 1987, the overall lack of water led to a fast decrease of the water level. In 1987, the Spoonbills left their breeding site on willow bushes and moved to the reed beds in the northern part of the oxbow. This movement was caused by local people looking for firewood near the

village, and the colony moved to the deeper northern part of the oxbows in the reed beds.

In 1989, the mixed colony abandoned the famous and protected site, destroyed by internationally financed programme for the Sava Basin, as there was not enough water to guarantee protection of nests from predators. While the herons species did breed along the Sava river (e.g. JASENOVAC) or in oxbows inside villages (e.g. PUSKA), the Spoonbills did not settle down during the whole year of 1989. Thus a restoration project was immediately initiated (DEZELIĆ & SCHNEIDER-JACOBY 1999). In autumn 1990, it was possible to reflood the site for the first time through pipes, planned and constructed by the water management in Novska, the Croatian Institute for Nature Preservation and Euronatur. The Zoological Society of Frankfurt sponsored the works.

But already in 1990 the majority of the Sava population had moved 100 km downwards the Sava to the large fish farm called Jelas polje (Jelas Field) covering 20,000 ha and began to breed there (ŠETINA 1996). Other new small groups of Spoonbills attempted to form colonies also in Slavonia near the famous roosting site at Kopački rit. (Figures 1, 2a-b & Table 4, see Appendix) (MIKUSKA & MIKUSKA 1994). During 1991, after the successful restoration of the colony at Krapje Đol, some pairs that had remained in the area for two years began to breed again and herons came back to the reserve. But in two years no young were raised in the most important Spoonbill site in Croatia because the large wetland complex of more the 100,000 ha did not offer a second suitable breeding site for the species.

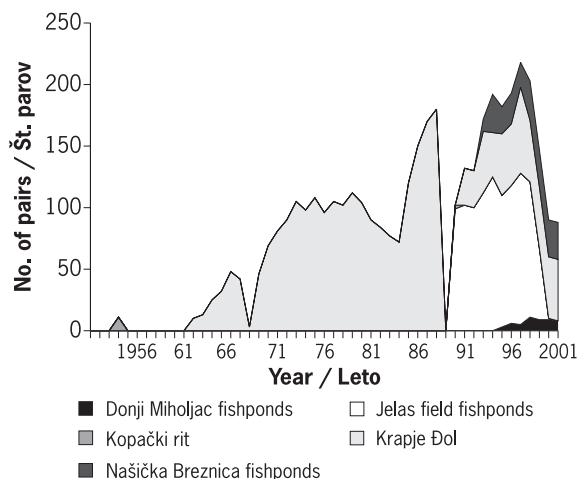


Figure 1: Population development of the Spoonbill in Croatia

Slika 1: Razvoj populacije žličark na Hrvaskem

3.2. Breeding sites

The Croatian Spoonbill colonies breed both in reed beds and on willow bushes. The Krapje Đol colony was for over 25 years situated inside a dense group of willow bushes, because within the floodplain nests could not be built just above the water level like on sites where the water level was relatively stable or even controlled (MÜLLER 1987A). Only during 1987 and 1988, when the water level decreased and floods could no longer reach the oxbow, nest where built in reed beds. After re-flooding the oxbow, the birds moved back to the old place on the willows. The Krapje Đol oxbow is very special as it is the only large one without houses, since natural levees of the Sava and the old meanders are the only elevations suitable for house building. As water levels are unpredictable in the alluvial wetlands, Cormorants *Phalacrocorax carbo* and Grey Herons *Ardea cinerea* are the only large water birds forming colonies inside the Sava Wetlands in trees.

At Jelas Field, the Spoonbill colony was built in the middle of a fishpond on dense emerging vegetation consisting mainly of *Typha latifolia* and *T. angustifolia*. Until 1998, the colony used this site and remained protected. But for the purpose of fish production, the water level within the pond has been artificially increased from 1.20 – 1.30 m up to 1.60 m, which has caused deterioration of the emerging vegetation. During the 1999-2001 these stands died out and as a result the Spoonbills abandoned the colony and no longer bred there in 2001 (ŠETINA unpubl.). While the heron species have moved to another fishpond, the spoonbills have been much more sensitive to the changing conditions, as in the Sava Wetlands ten years earlier.

At Našička Breznica fishponds, Spoonbills breed in reeds (*Phragmites australis*, *Typha latifolia*) along with other heron species that breed in willow trees. The colony is situated along the border of a pond and it is prone to disturbance by fishermen and guards.

Table 1: An overview of the Spoonbill colonies in Croatia

Tabela 1: Pregled žličarkinih kolonij na Hrvaškem

Colony and site/ Kolonija in lokaliteta	Maximum (year / leto)	Vegetation / Vegetacija Reedbeds / Trstičevje	Willow bushes / Vrbovje
Krapje Đol (IBA Sava Wetlands / savska mokrišča) Type / Tip: oxbow / mandevska mrtvica	180 pairs/ parov (1989)	Only in 1987 and 1988 (little water) / Samo v letih 1987 in 1988 / malo vode)	During all other years a mixed colony with 4 heron species on dense bushes growing in water / V preostalih letih mešana kolonija 4 vrst čapelj na gostem grmičevju, rastočem v vodi
Jelas polje / Jelas Field Type / Tip: fish farm/ ribogojnica	125 pairs/ parov (1994)	<i>Typha</i> spec., mixed colony with 4 heron species and <i>Plegadis falcinellus</i> <i>Typha</i> spec., mešana kolonija 4 vrst čapelj in <i>Plegadis falcinellus</i>	
Donji Miholjac (IBA) Type / Tip: fish farm / ribogojnica	11 pairs/ parov (1998)	Reed, mixed heron colony with 3 heron species / Trstičje, mešana kolonija 3 vrst čapelj	
Kopački rit (IBA) Type / Tip: natural wetland /naravno mokrišče (1954) Abandoned fish pond/ opuščen ribnik (1990)	11 pairs/ parov 3 pairs/ pari	In 1990 mixed heron colony with 3 heron species / V letu 1990 mešana kolonija 3 vrst čapelj	In 1954 mixed colony with 5 heron species / V letu 1954 mešana kolonija 5 vrst čapelj
Našička Breznica (IBA) Type / Tip: fish farm / ribogojnica	31 pairs/ parov (1994)	Mixed colony with 4 heron species/ Mešana kolonija 4 vrst čapelj	

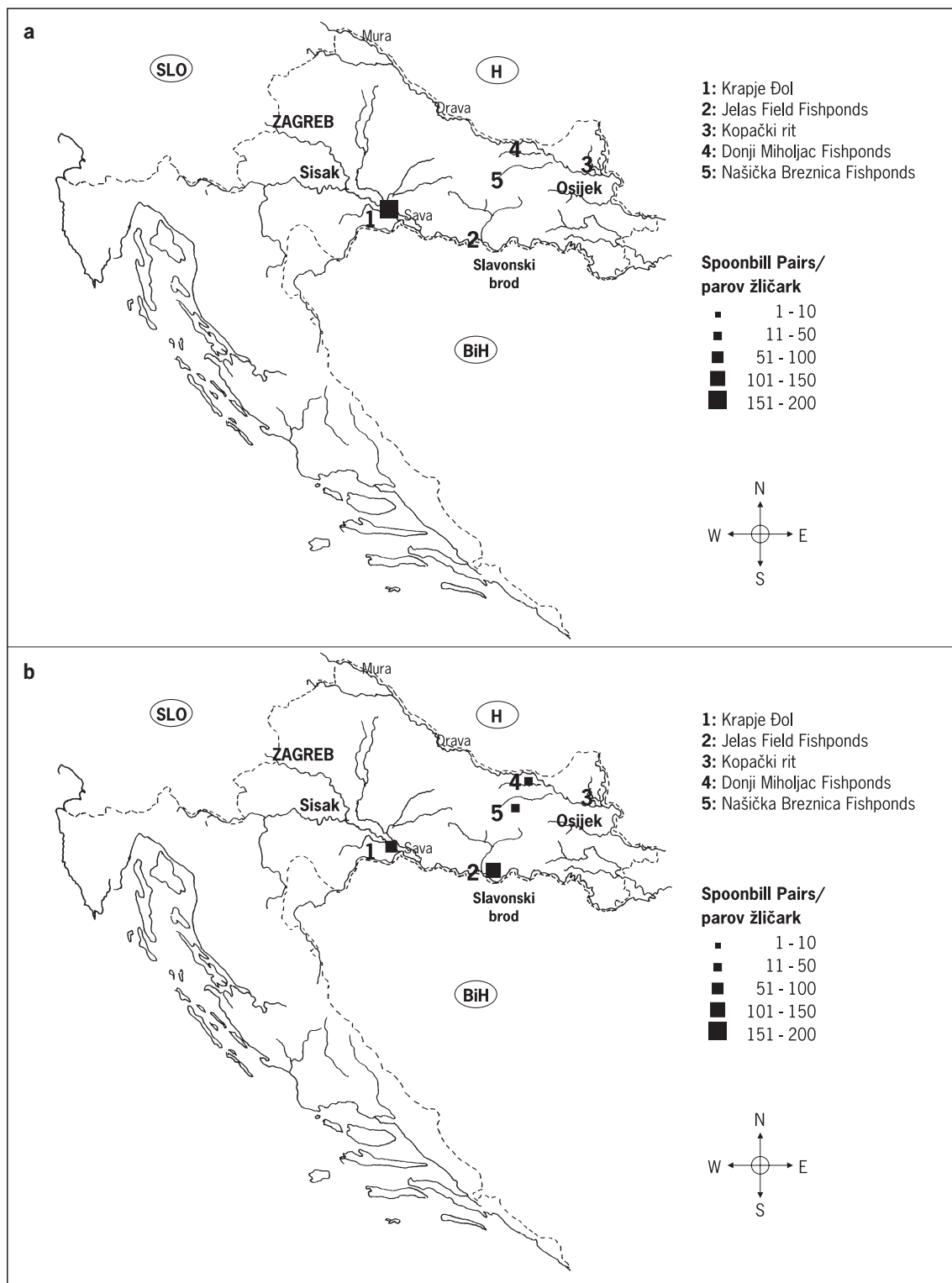


Figure 2a-b: Distribution map of Spoonbills in Croatia in 1988 (a) and after 1990 (b) with maximum colony size

Slika 2a-b: Karta žličarkine razširjenosti na Hrvaškem v letu 1988 (a) in po letu 1990 (b) z največjo velikostjo kolonij

At Donji Miholjac fishponds, Spoonbills breed in the Purple Heron *Ardea purpurea* colony situated in a large reed bed in the middle of the fishpond. Small numbers of Great Egrets *Egretta alba* and Grey Herons are also using the same nest site. The reed stand is surrounded by water that prevents predator intrusion. During the low water levels, however, wild boars *Sus scrofa* enter the colony causing egg and young loss to the nesting birds (TADIĆ, unpubl.).

In the Kopački rit wetland, Spoonbills bred during 1954 in willow trees in a mixed species colony at Lake Kopačevo. This colony, however, was destroyed by fishermen. During 1990, three pairs of Spoonbills attempted to nest in the reeds inside the mixed heron species colony on one of the abandoned ponds at Podunavlje fishponds. For unknown reason, this breeding attempt failed and no young were raised despite the fact that other herons raised their young with no trouble at all. In 1999, the water level in the pond was too low for herons to breed and they relocated their colony back to the willow trees of Lake Kopačko.

3.3. Feeding habitats

Spoonbills need shallow water (up to 30 cm) to search for prey (Table 2), a habitat which is limited even in alluvial wetlands. They prefer muddy, clay or fine-sand substrates for foraging, moving their bills from side to side (HANCOCK *et al.* 1992, MÜLLER 1988). This is why flooded pastures – especially when they are rooted up by pigs – in the depressions along the Sava tributaries of Lonja, Strug and Sunja as well as temporarily drained fishponds are the most important feeding grounds (Table 3, SCHNEIDER-JACOBY 1993).

It is very interesting that these optimal feeding conditions are found at each place only periodically and that a prolonged monitoring is required to find out all these foraging bottleneck sites for the population (Figure 3). During 1987, the Krapje Đol colony left, as firewood cutting caused a severe disturbance there. The number of Spoonbills increased to 400 on feeding sites as adults and non-breeders stayed together all day. 1988 was a typical year to illustrate the use of different sites during the

Table 2: Preferred water level at Spoonbill's feeding sites in the Sava Wetlands (25 controls in 31 test areas, SCHNEIDER-JACOBY 1993)

Tabela 2: Preferenčna višina vode v žličarkinih prehranjevališčih na savskih mokriščih (25 pregledov v 31 testnih območjih, SCHNEIDER-JACOBY 1993)

Water depth/ Globina vode	% of observed area/ % pregledanega območja	Observed birds/ Št. opaženih žličark	Birds per 100 ha/ Ptic na 100 ha
Dry soil / Suha tla	53.0	0	0
Wet soil / Mokra tla	16.0	0	0
Shallow water / Nizka voda (< 10 cm)	4.3	466	4.6
10 – 30 cm water / vode	5.6	1765	15.5
> 30 cm water / vode	5.6	123	0.7
100 cm water / vode	14.2	0	0

Table 3: Preferred land-use on Spoonbill's feeding sites in the Sava Wetlands (25 controls in 31 test areas, SCHNEIDER-JACOBY 1993)

Tabela 3: Preferenčna raba tal v žličarkinih prehranjevališčih na savskih mokriščih (25 pregledov v 31 testnih območjih, SCHNEIDER-JACOBY 1993)

Land-use / Raba tal	% of observed area/ % pregledanega območja	Observed birds/ Št. opaženih žličark	Birds per 100 ha/ Ptic na 100 ha
Fish pond (or unused) / Ribnik (ali pa ni v rabi)	29.8	1197	1.7
Meadows / Travniki	18.9	0	0
Arable land / Orna zemlja	27.6	0	0
Pastures / Pašniki (mixed cattle / različna živina)	19.4	575	1.3
Pastures / Pašniki (only pigs / samo prašiči)	4.2	582	5.9

breeding season. Nearly 50 % of the adults from the colony were found feeding together on one site during the two-week census (SCHNEIDER-JACOBY 1993).

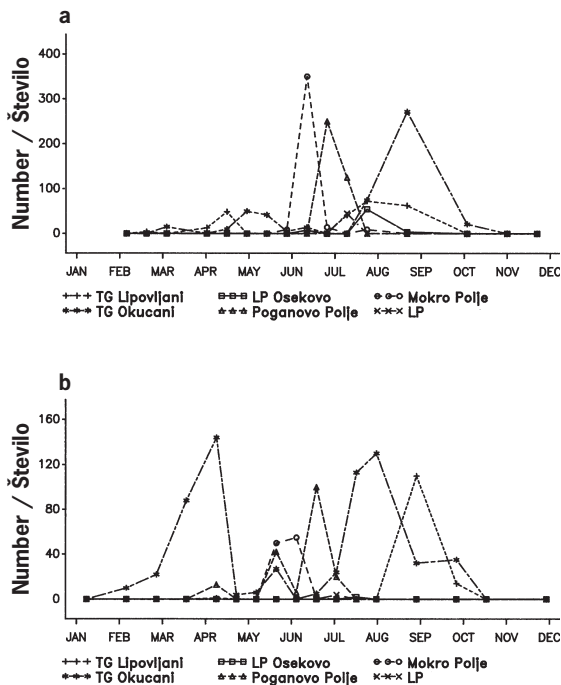


Figure 3: Preferred Spoonbill's feedings sites in the Sava Wetlands in 1987 (a) and 1988 (b) during the systematic monitoring (SCHNEIDER-JACOBY 1993). (TG = fish farm, LP = Lonjsko Polje, MP = Mokro Polje)

Slika 3: Preferenčna žličarkina prehranjevališča na savskih mokrišćih leta 1987 (a) in 1988 (b) med sistematičnim monitoringom (SCHNEIDER-JACOBY 1993). (TG = ribogojnica, LP = Lonjsko polje, MP = Mokro polje)

During the intensive reseach period in the Sava Wetlands, fishponds were mainly used as foraging habitats during spring and after the breeding season before leaving the area. During the important chick-rearing period, the pastures - including the tributaries during low water levels – offer ideal feeding places, since the decreasing water concentrates the food items inside the remaining water pools (Figure 4). During this time of the year, fishponds are usually filled with water and therefore lose their importance as foraging sites.

As shown in Figure 3, there are only very short periods during which each feeding site in the alluvial wetlands is preferred. Smaller and larger flocks of up to 40 birds leave the colony together to visit these

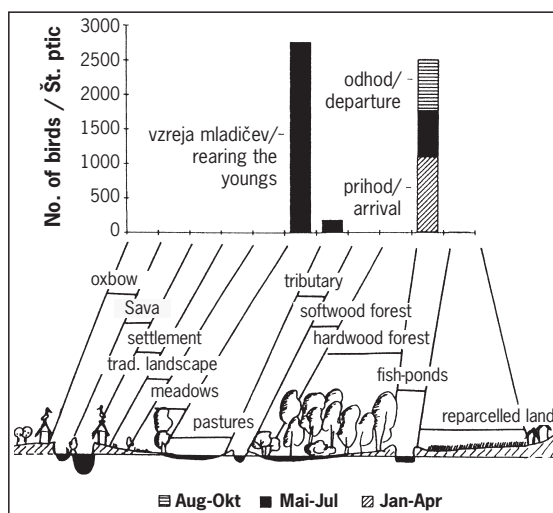


Figure 4: Preferred Spoonbill's feeding sites (n = 5491, no. of observ. = 101) in the profile of the Sava Wetlands (SCHNEIDER-JACOBY 1993)

Slika 4: Preferenčna žličarkina prehranjevališča (n = 5491, št. opaz. = 101) v profilu savskih mokrišć (SCHNEIDER-JACOBY 1993)

optimal sites. The advantage of the large-scale Sava wetlands lies in the fact that there are at least nine large pasture and two fish farms, each with more than ten ponds with different water regime. When the water surface shrinks (Figure 5) in the alluvial wetlands due to the decreasing water level, Spoonbills find, at each pasture, pools and depressions that offer, at a specific time, optimal hunting conditions and abundant prey. It is a short period (from few days to a month) but at this time up to 400 birds find plenty of food before they have to leave for the next site (Figure 4). During dry periods or high water levels, these key feeding sites did not host a single Spoonbill over long periods.

3.4. Home range of the colonies

The typical habitats for the Spoonbill in Croatia are the alluvial wetlands along the Sava river. The breeding ground is either situated at an oxbow filled with sedimentation and overgrown by succession, such as at Krapje Đol in Lonjsko Polje Nature Park or at a fishpond (Jelas Field). However, the monitoring in the Central Sava Basin has indicated that the Spoonbills use every appropriate feeding site within a range of 25 to 30 km from their breeding place (Figure 6a-b). It is therefore not necessary for the species' protected area to include the breeding site only (Special Ornithological Reserve Krapje Đol = 30 ha), but that a surface of some 60,000 ha alluvial

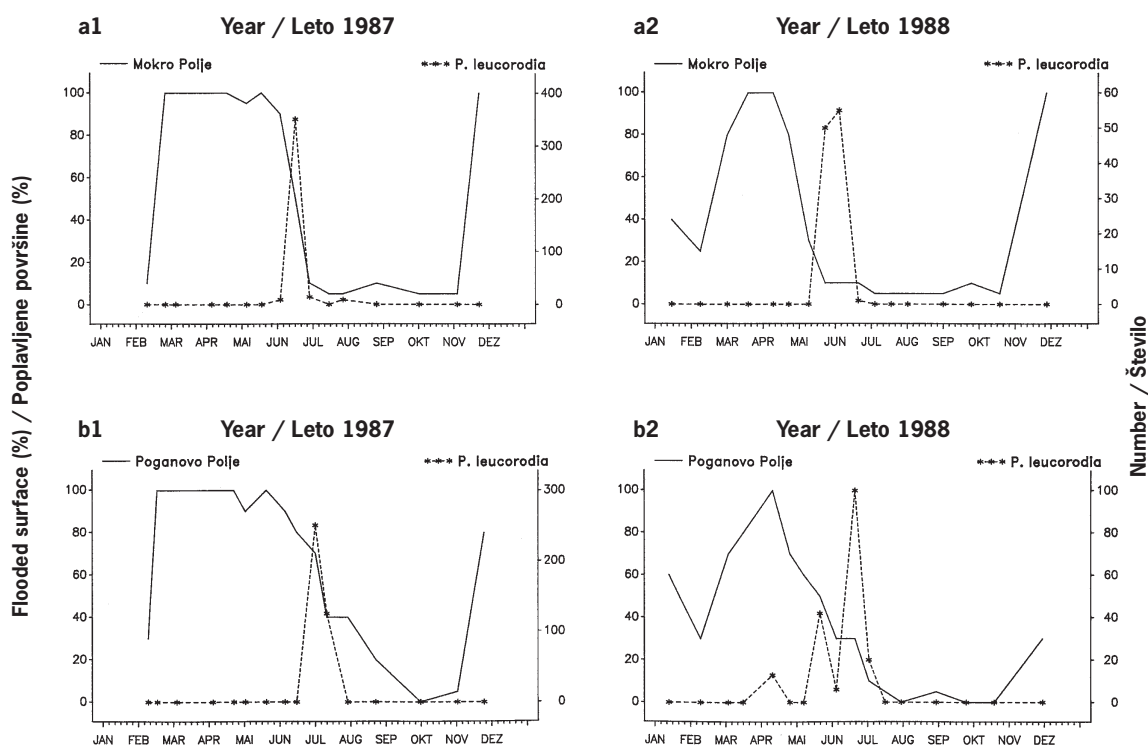


Figure 5: Changes in numbers of Spoonbills on the two most important feeding sites (Mokropolje in 1987 (a1) and 1988 (a2) and Poganovo polje in 1987 (b1) and 1988 (b2)) according to the flood and dry cycles of the Sava Wetlands, shown as percentage of flooded surface of the pastures (SCHNEIDER-JACOBY 1993)

Slika 5: Spremembe v številu žličark na dveh najpomembnejših prehranjevališčih glede na poplavna in sušna obdobja na savskih mokriščih (Mokro polje leta 1987 (a1) in 1988 (a2) ter Poganovo polje 1987 (b1) in 1988 (b2)), prikazane v odstotkih poplavljenih površin polj (SCHNEIDER-JACOBY 1993)

wetlands and fish farms have to be protected as an alluvial ecosystem. Today, the Central Sava Basin's Lonjsko Polje Nature Park (50,600 ha in size) covers large areas of pastures and meadows. However, some of the most important alluvial areas on the right side of the Sava river at the Sunja tributary, as well as both fish farms that are Spoonbill's key foraging sites, are situated outside the protected area (compare Figure 3).

Within the Jelas Field colony along the Sava river some large feeding sites have been preserved. The birds from this colony fly east up to 35 km to feed in the remaining floodplain area at Dvorina and Gajna wet pastures, as well as up to 27 km upstream the Sava on the Bardača fishponds in Bosnia and Herzegovina and the appertaining wetlands. This is consistent with literature data that indicate that feeding areas are usually situated within 35-40 km of the nesting site (HANCOCK *et al.* 1992, HUT 1992, MÜLLER 1987B, WETTEN & WINTERMANS 1986).

It is also important to understand the development in the Našička Breznica fishponds that this area is still situated in the large complex of the remaining alluvial forest. Along the Vučica, a stream parallel to the Drava river, there are still some pastures and wet areas with changing water level. Thus these Spoonbills can also search for food outside the fishpond area. While in the lower Sava Basin near Jelas Field the Dvorina and Gajna pastures are protected, both breeding and foraging sites near Donji Miholjac and Našička Breznica fishponds are still lacking legal protection status. Moreover, due to the Cormorant depredation activities, fishermen are causing permanent disturbance near the colonies.

3.5. Post-breeding gathering sites

One of the most important post-breeding sites for Spoonbills in Croatia is Kopački rit with its wetlands. Up to 1,000 birds gather in late August and early

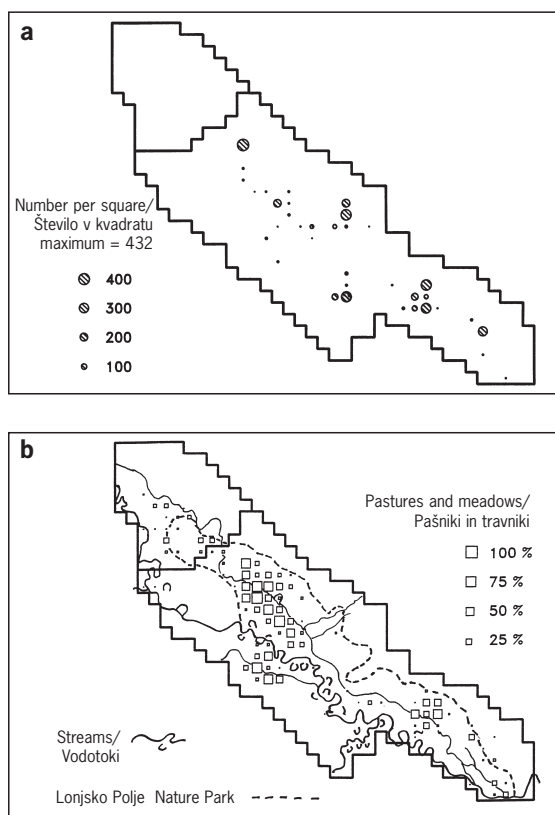


Figure 6a-b: a) Distribution of Spoonbills in the Sava Wetlands shown as the maximum of birds observed per 2 x 2 km grid square (SCHNEIDER-JACOBY 1993), b) distribution of pastures in the alluvial wetlands of the Sava river

Slika 6a-b: a) Razširjenost žličark na savskih mokriščih, prikazana kot maksimum ptic, zabeleženih v kvadratu, velikem 2 x 2 km (SCHNEIDER-JACOBY 1993), b) razširjenost pašnikov v savskih lokah

September to feed and roost before their autumn migration to the Mediterranean and Africa. During the day in late summer and autumn, birds forage in numerous natural shallow depressions with abundant prey or in draining fishponds, and roost on Kopačko Lake.

In the last few years, flocks of up to 120 birds are trying to overwinter, as indicated by the mid-winter waterfowl counts data, in the area between the Drava and Sava rivers.

4. Discussion

4.1. Population development

According to TUCKER & HEATH (1994) and BAUER &

BERTHOLD (1996), the Central European Spoonbill population is divided into the Dutch-Spanish and the Pannonian (Central European) populations. Its migration and wintering sites overlap only slightly (HUT 1992, MÜLLER 1984A,B). The Pannonian population is today concentrated in Hungary, where it has reached 600 – 750 pairs (BAUER & BERTHOLD 1996, MÜLLER 1984A,B). The basis for its survival are the good conservation measures particularly in Hortobagy National Park with a number of fish farms and traditional wet pastures, just as in the Sava Wetlands. Here the fishponds are included in the National Park's conservation scheme. In the areas where the alluvial dynamics has been destroyed, as in Kis Balaton, the Spoonbills left their breeding sites (MÜLLER 1987C). In Yugoslavia, the population reached 130-140 pairs during the 1990s (PUZOVIĆ *et al.* 1999). On Bečej fishponds (Tisza river), Spoonbills began to nest in 1990 (1 pair), and during 1992 the population increased to 45 pairs (LUKAČ & LUKAČ 1995). In 1997, 60-80 pairs bred there, 50-60 in 1998. Since the «sudden» increase corresponds with the «dispersal by accident» described in this paper, this could indicate that the birds also originate from the large colony in the Sava Wetlands as from those at Jelas polje.

Other countries (e.g. Austria, Slovakia and the Czech Republic) hosted only small colonies of 10 pairs on average in the early nineties (BAUER & BERTHOLD 1996). At Lake Neusiedl, the famous Spoonbill population dropped from up to 250 pairs to zero in 1990, as land-use around the lake had changed (DICK *et al.* 1994, MÜLLER 1984A,B, ÖGV 1993). In the last few years, the population rose again from 13 pairs in 1992 up to 77 pairs in 2000 and 40 pairs in 2001 (KLEIN, NEMETH, RANNER & RÖSSLER/Archiv BirdLife Austria, FESTETICS & LEISLER 2000). First actions have been undertaken to restore some of the former pastures (DICK *et al.* 1994).

The Croatian Spoonbill population is part of the Pannonian population which may be understood as a meta-population, just as shown by the recent dispersal in Croatia and Yugoslavia and the research into the exchange of birds between different colonies (MÜLLER 1984A,B). Kopački rit as a post-breeding gathering site with up to 1,000 roosting birds also shows a connection between the colonies (MIKUSKA & MIKUSKA 1994). This is true of the entire Pannonian population, as birds from colonies in Hungary and Austria visit the site (MÜLLER 1984A,B).

The network of suitable habitats is most important for the Spoonbill's survival. A good basis to demonstrate the needs of the species are the Dutch

materials for the preparation of the species' conservation plan in the Netherlands (HUT 1992). The habitat requirements have been also shown at Lake Neusiedl (MÜLLER 1987B). After the dramatic decrease of floodplains in the last 200 years (SCHNEIDER 1987, DPRP 1999), only few suitable sites have survived in the Pannonian plain. In addition, the dramatic land-use and water-level changes have led to a dramatic decrease in some huge colonies, such as at Lake Neusiedl (DICK *et al.* 1994, ÖSTERREICHISCHE GES. VOGELKUNDE 1993) and Kis Balaton (MÜLLER 1987C). The recent development in Croatia shows how very important it is to have a network of sites suitable for breeding and foraging, as all breeding sites are surrounded by alluvial wetlands.

Until 1988, the entire Croatian population bred on one site only, i.e. at Krapje Đol, which is situated in the centre of the optimal habitats in Croatia. After the oxbow was drained, the birds failed to breed in the Central Sava Basin for two years, and it was only a well organised multi-partner project that helped to restore the breeding site in a very short time (DEZELIĆ & SCHNEIDER-JACOBY 2000). In the meanwhile, most of the birds found a retreat in the Jelas Polje fish farm (ŠETINA 1996). This protected breeding site and – most important for the overall population – feeding sites inside the fish farm and along the river Sava were throughout the breeding season the centre of the Croatian population for no less than ten years. It is still interesting to see that this network of alluvial wetlands and fishponds around Slavonski Brod, including the Bosnian side of the Sava, has been capable to provide enough food for such a large colony with more than hundred pairs.

At the same time, other new colonies were established or birds just attempted to breed during certain years (Kopački rit). On the two sites in Eastern Slavonia, Spoonbills have bred continuously for several years now. Concerning the stability of the population, the new distribution triggered off by the unfavourable situation in the Central Sava Basin during 1989 is somewhat better, as at present the breeding success does not depend on one site only and the population can use all possible feeding habitats for its reproduction. Considering that Lonjsko Polje Nature Park had hosted a much greater number of breeding pairs prior to 1990, the Croatian future capacity for the species can be estimated at 300 pairs at the least, if the breeding sites (e.g. in Jelas Polje) as well as feedings sites are preserved.

The preparations for the species' action plan are part of the Croatian conservation policy (RADOVIĆ 1999, COMPARE HUT 1992). For each site, a complete

list of all potential feeding sites and proposals for further restoration measures are needed (e.g. BRUNDIĆ *et al.* 2000). Kopački rit Nature Park has lost its transition zone since the flood control dike was built and large areas were drained and turned into intensive agriculture. The new management practice and the international GEF/Worldbank programme has to restore these lost habitats in order to improve breeding conditions, although not only for Spoonbills but for other species as well, such as Corn Crane *Crex crex*, White Stork *Ciconia ciconia* and Lesser-spotted Eagle *Aquila pomarina*.

The protection of the Krapje Đol colony has been improved in the recent years. A 50 ha buffer zone on the western side was created with the aid of Euronatur and the EECONET Action Fund. The Zoological Society of Frankfurt financed the construction of a new observation hide. The Nature Park controls the water level inside the oxbow to guarantee optimal breeding conditions and protection from terrestrial predators.

Other nesting sites have no such favourable status. The colonies at Donji Miholjac and Našička Breznica fishponds are not protected and no special management or protection measures have been applied. At Jelas Field, the disappearance of dense vegetation (*Typha* spp.) was triggered off by too high water level maintained for fish production purposes. Old reedbeds are a precondition for the establishment of Spoonbill colonies at Lake Neusiedl and have to be preserved (FESTETICS & LEISLER 2000). The Bern Convention prohibits deliberate damage of breeding sites of the Appendix II species. Recent economic trends and extremely high water fees are threatening the existence of all fishponds in Croatia despite the fact that they are crucial for the survival of many waterbird species, such as Spoonbill and Ferruginous Duck, and IBAs (compare MOEPP 2002, RADOVIĆ 1998, RADOVIĆ 1999). In the recent Birdlife International report, all three sites (Jelas Field, Donji Miholjac and Našička Breznica fishponds) meet the criteria of the Ramsar convention and qualify for the inclusion on the Ramsar list (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2001). If the government and other stakeholders do not take immediate action, Croatia could lose all these important wetland sites.

4.2. Ecological significance

All breeding sites in Croatia have been identified as IBAs and are part of larger wetland complexes along the Sava, Drava and Danube rivers (SCHNEIDER-JACOBY 1994). All these wetlands are excellent

examples for the former much larger Pannonian wetland complexes and host a variety of highly endangered plants and animals that have adapted, such as Spoonbills, to the flood and dry cycles of alluvial wetlands. In the Sava Wetlands, the distribution of the threatened water plants, such as *Marsilea quadrifolia*, *Nymphoides peltata* or *Trapa natans*, overlaps with the Spoonbill's feeding sites (SCHNEIDER-JACOBY 1990). Specialist fish species, such as *Umbra krameri* and *Misgurnus fossilis*, still live in these alluvial habitats. The Spoonbill colonies are excellent indicators of the rich large-scale alluvial landscapes and not only of the old reed stands (compare FESTETICS & LEISLER 2000). The extensively used shallow carp fishponds of Croatia have similar character species as the long flooded depressions of the Sava, Drava and Danube rivers. The bird species composition has a high similarity (SCHNEIDER-JACOBY 1993) and several endangered plants grow in areas covering thousands of hectares (*Nymphoides peltata* and *Trapa natans*).

The highly diverse alluvial landscape around the Spoonbill colonies provides the endangered bird species with their specific habitats. All colonies are mixed with other heron species or even Pygmy Cormorants and Glossy Ibises as in D. Miholjac or Jelas Field. Rare duck species, e.g. Ferruginous Duck, are still common where the traditional management has been maintained (RADOVIĆ *et al.* 1998). Large colonies of Whiskered Terns (up to 1000 pairs) also breed there on the floating water plants, such as in D. Miholjac in the summer of 2001 (TADIĆ in lit.). The Spoonbills just point at these great, highly diverse habitats and indicate the special ecological conditions through the flood and dry cycles and their extensive use.

4.3. Long-term preservation endangered

The flooded pastures, being the key feeding site for many endangered bird species of the alluvial wetlands (SCHNEIDER-JACOBY 1993, 1999B), are to be maintained by using the old animal domestic species (e.g. KOVAČ 1994, SCHNEIDER-JACOBY 1994, 1999B). At Lake Neusiedl, pastures were very similar in the past to those in the Sava Wetlands (DICK *et al.* 1994), and their loss had a major impact on the Spoonbill population (MÜLLER 1987B). Croatia has already offered rewards for keeping the Posavina horses and the Turopolje pigs. Agricultural policy has to aim at maintaining private small farms and thus enabling the country to preserve its unique landscapes and intact ecosystems as a basis for tourism (GUGIĆ 1999, IUCN 1995, SCHNEIDER-1996, 2000A). The maintenance of

large-scale pastures in the lowlands is one of the key actions for the preservation of the Spoonbill colonies. All four active colonies still have such habitats within the home range of the colony. A marketing and management project for the products from these pastures is needed to guarantee the long-term use in the traditional way. The logo of Lonjsko Polje Nature Park already indicates a close connection between the pastures (symbolised by the leaf of *Marsilea quadrifolia*), the floods and the Spoonbill (Figure 7).



Figure 7: Logo of Lonjsko Polje Nature Park

Slika 7: Logotip Naravnega parka Lonjsko polje

By designating large retention areas in the Sava wetlands, the Croatian Water management has prepared the ground for the protection of these landscapes in the Central Sava Basin. The new review gives hope that more than 100,000 ha will be protected in the near future (BRUNDIĆ *et al.* 2000). From the ecological point of view, the designation of extensive floodplains for flood prevention is the only and appropriate strategy to pursue. The Croatian example of the Sava wetlands should be followed by all rivers basin management bodies in future. All preserved flooded areas are to be integrated in this

excellent conservation and floodcontrol programme (BRUNDIĆ *et al.* 2000), while measures to prevent flooding should have the smallest possible impact on the natural processes inside the alluvial wetlands (BRAUN 1993).

In other Croatian areas, the preservation of feeding sites in the alluvial wetlands has not been secured. The plans to built the Danube-Sava-Adria Canal (MARUŠIĆ 1993) have endangered the alluvial wetlands connected with the Jelas Field colony (SCHNEIDER-JACOBY 2001, WWF 2002), which has only a couple of years ago been the largest in Croatia. The dam near Samac, which would transfer 200 km of the Sava river into a reservoir, would flood the feeding sites and pastures along the Sava. The next dam is planned even inside Lonjsko Polje Nature Park itself (near Jasenovac) and would destroy the natural water regime of Mokro Polje, one of the most important feeding habitats for the Krapje Đol colony. All these plans are part of the actual Physical Planning Programme in Croatia (REPUBLIKA HRVATSKA 1999) and have been enforced by the Ministry for Traffic in 2001 (BEDNJICKI & GRUBIŠIĆ 2001). In addition, there are still plans to dam the Drava river, which would affect the colonies in D. Miholjac and Našička Breznica.

A big threat is also the rapid loss of fish farms in Croatia. One of the two fish farms – Okučani with 500 ha - in the Central Sava wetlands (compare Figure 3) has not been operational for the past three years at least and it is used for hunting tourism only. On the second farm (near Lipovljani), fish production has been maintained only on 30 % of the available surface by the Croatian Forest Enterprise, although with a great annual loss of money (GEC in lit.). From the five fish farms in the Central Sava Basin, three have been closed during the last years, including the Ramsar Site Crna Mlaka in 2001, while the other two operate on the basis of some 30 % of their capacities. This is a tremendous loss of wetlands and habitats for a number of endangered birds species. The overall situation in Croatia is similar, as the fish farms have economic problems due to the loss of markets and greatly increased water fees (rising up to 150 per ha in 2005). Although still maintained, the other three colonies are endangered by these crises. International conventions, such as those signed in Ramsar, Bonn and Bern, and the Croatian Biodiversity strategy do not allow a loss of these wetlands, since they host highly endangered species.

In the last few years, some large scale programmes, such as the Central Sava Basin project (BRUNDIĆ *et al.* 2000) and the Drava-Mura Biosphere Reserve

(EURONATUR 1998, SCHNEIDER-JACOBY 1998) have emerged. These new approaches to the maintenance of alluvial wetlands support the biodiversity strategy of the country (RADOVIĆ 1999). Urgent measures are needed to change the old projects and programmes, such as the Danube-Sava-Adria Canal (MARUŠIĆ 1993) and the Physical Planning Programme of Croatia (REPUBLIKA HRVATSKA 1999). It is of utmost importance to adapt the old programmes to the country's new environmental policy and its international political framework in order to maintain the unique natural heritage.

Acknowledgement: This article is dedicated to the memory of Mr. Ivo Skledar, the first warden of the Krapje Đol Ornithological Reserve. The authors would like to express their thanks to all who have conducted a research on the specified sites in the past and provided us with the missing data. This voluntary work is a basis for the preservation of the natural heritage in Croatia.

5. Povzetek

Populacija žličark na Hrvaškem je del panonske populacije, ki jo lahko razumemo kot "meta populacijo", tako kot je to pokazala nedavna gnezditvena razpršitev vrste na Hrvaškem. Kopački rit deluje kot nekakšno pognezditveno zbirno mesto z do 1000 prenočujočih žličark. Mreža ustreznih mokrišč je nadvse pomembna za preživetje te vrste. Njena populacija je rasla do leta 1988, ko je v koloniji Krapji Đol v savski loki, še preden je bila ta uničena zaradi mednarodnega melioracijskega programa (slika 1), gnezdilo 180 parov. To je bil hkrati tudi začetek razprševanja te populacije. Tako so vzdolž Save in Drave nastale tri nove kolonije. V zadnjih treh letih pa se je največja kolonija na Jelas polju naglo zmanjšala, in sicer zaradi prenizke vodne gladine v tamjkajšnjem ribniku. Za ohranitev te pomembne lokacije so potrebni nujni ukrepi. Tako je ohranitev kolonije žličark v Krapje Đolu dober primer, kako so zaščitni ukrepi potrebni in tudi uspešni. Kapaciteta hrvaških mokrišč je vsaj 300 parov žličark (vsota maksimumov na lokaliteto med letoma 1980 in 2000), vendar pa je gnezdeča populacija zaradi neučinkovite ohranitve gnezdišč (vsa imajo status IBA) v letu 2001 štela le 88 parov. Zadnji maksimum je bil dosežen leta 1997, ko je gnezdilo 218 parov. Ker so slabo zavarovana tudi prehranjevališča žličark v ribnikih in lokah, je potreben nujen akcijski program za to vrsto. Gospodarke težave ribogojnic (predvsem zastran plačevanja vodnogospodarskih pristojbin) in veliki

vodnogospodarski načrti, kakršen je na primer kanal Donava-Sava-Jadran, ogrožajo ne le žličarko, marveč tudi enkratno naravno dediščino hrvaških lok vzdolž Save in Donave. Ker je Hrvaška podpisala riodejaneirsko, bonsko, bernsko in ramsarsko konvencijo, je dolžna spremeniti stare načrte in uveljaviti novo biodiverzitetno strategijo.

6. References

- BEDNJICKI, A & N. GRUBIŠIĆ (2001): The waterway Danube within the croatian transport policy. Ministry of maritime affairs, transport and communications republic of Croatia, Danube meets Business needs - 3rd Conference on the Danube Region Symposium "Danube - Economic Backbone of Europe" 26th - 27th April 2001, Vienna.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2001): Important Bird Areas and potential Ramsar Sites in Europe. BirdLife International, Wageningen, The Netherlands.
- BRAUN, M. (1993): Savski nizinski biotop u sustavu za zaštitu od poplava srednjeg Posavlja. Hrvatska vodoprivreda 2 (8-9): 18 - 21.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1986): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. Aula Verlag, Wiesbaden.
- BRUNDIĆ, D., D. BARBALIĆ, V. OMERBEGOVIĆ, M. SCHNEIDER-JACOBY, & Z. TUSIĆ (2000): Alluvial Wetlands Preservation in Croatia - The Experience of the Central Sava Basin Flood Control System. Proceedings of the Conference River Restoration 2000 - July 17, 2000.
- CONSORTIUM POLYTECHNA-HYDROPROJEKT-CARLO LOTTI & C. PRAG-ROMA (1972): Study for Regulation and Management of the Sava River in Yugoslavia. United Nations, Prague – Rome.
- DEŽELIĆ, R. & M. SCHNEIDER-JACOBY (1999): Restoration of the Spoonbill colony Krapje Dol. Bilten parka prirode Lonjsko Polje (1) 29 - 31.
- DICK, G., M. DVORAK, A. GRÜLL, B. KOHLER & G. RAUER (1994): Vogelparadies mit Zukunft? Ramsar-Gebiet Neusiedler See – Seewinkel. Umweltbundesamt, Wien.
- DPRP - DANUBE POLLUTION REDUCTION PROGRAMME (PCU UNDP/GEF) (1999): Evaluation of Wetlands and Floodplain Areas in the Danube River Basin. Final Report, May 1999. Prepared by WWW Danube Carpathian Programme and WWF-Auen-Institut.
- ERN, H. (1985): Die Save-Auen in Jugoslawien. Ber. Deutscher Rat Vogelschutz 25: 51 – 64.
- ERN, H. (1990): Threatened wetland ecosystem in the floodplains of the River Sava and its tributaries (Northern Yugoslavia). In: BOHN, U. & R. NEUHÄUSEL (Hrsg.): Vegetation and flora of temperate zones. The Hague, SPB Academic Publ.: 51-59.
- EURONATUR (1999): European Lifeline Drava-Mura. Map 1: 500 000. PIN Matra Programme, Radolfzell.
- FESTETICS, A. & B. LEISLER (2000): Die Brutkolonien der Reiher und Löffler am Neusiedler See – Bestandsentwicklung, Nistökologie, Naturschutz. Ökol. Vögel 21: 269 – 329.
- GRIMMETT, R. & T.A. JONES (1989): Important Bird Areas in Europe. ICBP Technical Publications No. 9.
- GUGIĆ, G. (1999): Traditional Pasture Activities in the Nature Park as Tourist Attraction. Bilten parka prirode Lonjsko Polje 1 (1): 17 – 19.
- HAGEMEIJER, W.J. & M.J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds – Their Distribution and Abundance. European Bird Census Council, T & AD Poyser.
- HANCOCK, J.A., J.A. KUSHLAN & M.P. KAHL (1992): Storks, Ibises and Spoonbills of the World. Academic Press, London.
- HEATH, M.F. & M.I. EVANS (2000): Important Bird Areas - Priority sites for conservation. BirdLife Conservation Series. Vol 2 (8) Cambridge.
- HORVAT, I., V. GLAVAC & H. ELLENBERG (1974): Vegetation Südost-Europas. G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- HUT, V.D. R.M.G. (1992): Biologie en bescherming van de Lepelaar *Platalea leucordia*. Technische rapport 6, Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- IUCN EUROPEAN PROGRAMME (1995): Best practice for Conservation Planning in Rural Areas. IUCN Gland, Switzerland.
- KOVAČ, M. (1994): Hrvatski Posavac - Posavina Pferd - Posavina Horse. Poljoprivredni centra Hrvatske, Zagreb.
- KRALJ, J. (1997): Croatian ornithofauna in the last 200 years. Larus 46: 1-112.
- KUSHLAN, J.A. (1993): Colonial waterbirds as bioindicators of environmental change. Colonial Waterbirds 16: 223-251.
- KUSHLAN, J.A. (1997): The conservation of wading birds. Colonial Waterbirds 20: 129-137.
- LUKAČ, Š. & A. LUKAČ (1995): Ornitofauna ribnjaka «Bečej». Ciconia 4: 4-27.
- MAJČEN, J. (1990): Specijalni ornitološki rezervat «Krapje Dol». Troglodytes 3: 2-3.
- MAJIĆ, J. & J. MIKUSKA (1972): Zum Bruten der Reiher im Reservat von Kopačevo und seiner naheren Umgebung in der Jahren 1954 bis 1970. Larus 24: 65-77.
- MARUŠIĆ, J. (1993): Aktivnosti na realizaciji projekta višenamenskog kanala Dunava-Sava u 1993 g. Hrvatska Vodoprivreda (12): 7 – 9.
- MIKUSKA, J. & T. MIKUSKA (1994): Ptice Dunava na području Hrvatske. Anali Zavoda za znanstveni rad u Osijeku 10: 109-175.
- MOEPP – MINISTRY OF ENVIRONMENT AND PHYSICAL PLANNING (2002): Carp Fishponds – a component of the ecological network of the Republic of Croatia. Leaflet for the Int. Wetlands Day, Zagreb.
- MÜHLENBERG, M. (1989): Freilandökologie. UTB Quelle & Meyer, 2. Aufl. Heidelberg, Wiesbaden.
- MÜLLER, C. Y. (1984A): Ethologische und ökologische Untersuchungen an den Löfflern (*Platalea leucorodia* L.) am Neusiedlersee mit Vergleichen zu den ungarischen Beständen. Dissertation, Universität Wien.
- MÜLLER, C. Y. (1984B): Bestandsentwicklung und Zugverhalten der Löffler (*Platalea leucorodia*) im österreichisch-ungarischen Raum. Egretta 26: 43 – 46.
- MÜLLER, C. Y. (1987A): Beiträge zur Fortpflanzung und Jungenaufzucht der Löffler (*Platalea leucorodia*) im Neusiedlerseegebiet. Egretta 30: 13 – 23.
- MÜLLER, C. Y. (1987B): Nahrungs- und Ruhehabitats des Löfflers *Platalea leucorodia* am Neusiedlersee

- (Österreich). Orn. Beob. 84: 237 – 245.
- MÜLLER, C. Y. (1987c): Biotopveränderungen und ihre Auswirkungen auf die Löfflerbestände (*Platalea leucorodia* L.) in Ungarn. BFB-Berichte, 63: 109 – 124.
- MÜLLER, C. Y. (1988): Nahrungssuche beim Löffler (*Platalea leucorodia*, Threskionithidae) - Begleitveröffentlichung zum wissenschaftlichen Film C 1818 des ÖWF. Wiss. Film (Wien) Nr. 38–39: 52 – 58.
- ÖGV (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981 – 1985. Umweltbundesamt.
- PRPIĆ, B. & D. RAUS (1991): Situation der Flußauen in Jugoslawien. ANL, Laufener Seminarbeitr. 4/91: 58 - 65.
- PUZOVIĆ, S., J. GERGELJ & Š. LUKAČ (1999): Heron and cormorant colonies in Serbia 1998. Ciconia 8: 11-114.
- RADOVIĆ, D., J. KRALJ & V. TUTIŠ (1998): Ferruginous ducks at Draganic fish-ponds, NW Croatia, and a population estimate for Croatia. TWSG News No. 1, IUCN/Wetlands International.
- RADOVIĆ, J. (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske. Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb (published in English, December 2000 by the Ministry of Environment and Physical Planning, Zagreb).
- REPUBLIKA HRVATSKA (1999): Program prostornog uredjenja Republike Hrvatske. Ministarstvo prostornog uredjenja, graditeljstva i stanovanja –Zavod za prostorno planiranje, Zagreb.
- RUCNER, D. (1970): Avifauna of Lonjsko Polje. Larus 21 – 22: 33 – 64.
- SCHNEIDER, M. (1988): Endangered and rare birds in the alluvial wetlands of the Sava River in the Posavina / Croatia. Larus 40: 167-178.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (1990): Verbreitung gefährdeter und typischer Wasserpflanzen-Arten in der Save-Stromau im Bereich des geplanten Naturparks "Lonjsko Polje". Acta Bot. Croat. 49: 125 – 136.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (1993): Vögel als Indikatoren für das ökologische Potential der Saveauen und Möglichkeiten für deren Erhaltung. Naturerbe Verlag Jürgen Resch, Überlingen (for Croatia: Hrvatsko ekološko društvo, Zagreb).
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (1994): Sava and Drava - Ecological value and Future of the Two Main Rivers in Croatia. Periodicum Biologorum, Zagreb. Vol. 96 (4): 348- 356.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (1995): Drau und Mur - Leben durch Flußdynamik. Naturerbe Verlag Jürgen Resch, Überlingen.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (1996): A view from abroad: Nature Preservation in Croatia - an investment in the future of the country. Turizam 11-12: 276 - 292.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (1998): Održivi razvoj Pomurja i Podravine kao mogućnost unapređenja graničnog prostora između Austrije, Slovenije, Hrvatske i Mađarske (Sustained use of the Drava-Mura lowland as a bordering region of Austria, Croatia, Slovenia and Hungary). Proceedings International Conference Sustainable Use of the Lowland Rivers and the Protection of Nature and Environment. Hrvatsko šumarsko društvo & Euronatur, Zagreb. 70 - 82 (Engl. 154 - 155).
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (1999a): Values of the Lonjsko Polje Nature Park and the Sava Wetlands. Bilten parka prirode Lonjsko Polje 1 (1): 21 - 27.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (1999b): Ptice kao indikatori zaštite prirode u analizi krajolika na primjeru poplavnog područja Posavina. Četvrti hrvatski seminar perivojne kulture. Sisak, Horting Siscia: 137 - 161.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (1999c): Breeding, distribution and ecology of the Black Stork *Coconia nigra* in the Sava alluvial wetlands, Croatia. Acrocephalus 20 (97): 167 – 176.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (2000): Tourism and nature preservation basic ideas for a co-operation in Croatia. Turizam/Tourism, Zagreb 48 (4): 329 – 340.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (2001): Der Donau-Save-Adria Kanal - Ein unrealistischer Plan verschlingt Mittel und Landschaft in Kroatien. Euronatur Info, Radolfzell.
- ŠETINA, M. (1996): Jelas fish ponds – an ornithological reserve. pp. 55-57. In: TUTIŠ, V. & J. RADOVIĆ: Importance of carp ponds for the protection of waterbirds in Croatia. Proceedings of a Workshop. Croatian Ornithological Society, Zagreb.
- SNOW, D.W. & C. M. PERRINS (1998): The Birds of the Western Palearctic. Vol 1. Non-Passerines. Oxford University Press.
- TUCKER, G.M. & M.F. HEATH (1994): Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K. BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 3).
- VOSLAMBER, B. (1994): De ontwikkeling van de broedvogelaantallen van de Lepelaar *Platalea leucorodia* in de Nederland in de periode 1961 – 93. Limosa 67: 89 – 93.
- WETTEN, VAN J.C.J. & G.J.M. WINTERMANS (1986): The food ecology of the Spoonbill. Instituut voor Taxonomische Zoologie, Iniversiteit van Amsterdam.
- WWF (2002): Waterway Transport on Europe's Lifeline, the Danube. Vienna.

Prispelo / Arrived: 25. 2. 2002

Sprejeto / Accepted: 1.3.2002

APPENDIX / PRILOGA

Table 4: The Spoonbill population in Croatia according to literature data and information of the authors. As for some years no exact nest counts have been available – no systematic visits to the colonies – the numbers of pairs could only be estimated: a) Kopački rit: continued monitoring, except in 1992 – 1998 due to war operations. No nesting attempts from 1954-1990. Nesting failed in 1990. After 1999, pairs throughout the year but no nesting recorded (MAJIĆ & MIKUSKA 1972, MIKUSKA unpubl. 1990-1991, MIKUSKA unpubl. 1999-2001), b) Krapje Dol: G = possible breeding since 1948 (KRALJ 1997), ? no exact information, first confirmed breeding in 1961 (ERN 1985), then increase until 1988, D = dry, new start after rehabilitation measures, GELENCIR J. unpubl. 1962-1984; RUCNER 1970, MAJČEN 1990, SCHNEIDER-JACOBY 1993, PP Lonjsko polje unpubl. until 2001), c) Donji Miholjac: no record of breeding prior to 1995 (TADIĆ unpubl. 1965-2001). Jelas field: monitoring since the 1960's, birds began to breed in 1990; in 2001, they were searching for a new breeding site, as the old colony had been destroyed due to the high water level in the pond (ŠETINA 1996, unpubl.), d) Našička breznica: no information on breeding prior to 1993 (MIKUSKA unpubl. 1993-1995).

Tabela 4: Populacija žličark na Hrvaškem glede na literaturo in podatke avtorjev. Ker gnezda žličark v kolonijah nekaj let niso bila natančno preštetá, je ocena parov bolj ali manj približna: a) Kopački rit: stalen monitoring razen v obdobju med letoma 1992 in 1998 zaradi vojnih operacij v območju. Nobenega poskusa gnezdenja v obdobju 1954-1990. Neuspešno gnezdenje leta 1990. Po letu 1999 pari opaženi skozi vse leto, a brez ugotovljenega gnezdenja (MAJIĆ & MIKUSKA 1972, MIKUSKA neobj. 1990-1991, MIKUSKA neobj. 1999-2001), b) Krapje dol: G = možno gnezdenje od leta 1948 dalje (KRALJ 1997), ? nobenega natančnega podatka, prvo potrjeno gnezdenje leta leta 1961 (ERN 1985), potem porast do leta 1988, D = suh, nov začetek po obnovitvenih ukrepih, GELENCIR J. neobj. 1962-1984; RUCNER 1970, MAJČEN 1990, SCHNEIDER-JACOBY 1993, PP Lonjsko polje neobj. do leta 2001), c) Donji Miholjac: nobenega podatka o gnezdenju pred letom 1995 (TADIĆ neobj. 1965-2001). Jelas field: monitoring od 60ih let 20. stoletja dalje, ptice začele gnezdití leta 1990; v letu 2001, potem ko je bila uničena stara kolonija zaradi previsoke vodne gladine v ribniku, so žličarke začele iskati novo gnezdišče (ŠETINA 1996, neobj.), d) Našička breznica: nobenih podatkov o gnezdenju pred letom 1993 (MIKUSKA neobj. 1993-1995).

Year / Leto	Donji Miholjac Fishponds / ribniki	Jelas Field Fishponds	Kopački rit	Krapje Dol/ Sava Wet lands/ savska mokrišča	Našička Breznica Fishponds	Total/ Skupaj
1948	-	-	-		-	-
1949	-	-	-	G	-	-
1950	-	-	-	?	-	-
1951	-	-	-	?	-	0
1952	-	-	-	?	-	0
1953	-	-	-	?	-	0
1954	-	-	II	?	-	II
1955	-	-	0	?	-	0
1956	-	-	0	?	-	0
1957	-	-	0	?	-	0
1958	-	-	0	?	-	0
1959	-	-	0	?	-	0
1960	-	0	0	?	-	0
1961	-	0	0	?	-	0
1962	-	0	0	10	-	10
1963	-	0	0	13	-	13
1964	-	0	0	25	-	25
1965	0	0	0	32	-	32
1966	0	0	0	48	-	48
1967	0	0	0	42	-	42
1968	0	0	0	3	-	3
1969	0	0	0	46	-	46

continuation of Table 1 / nadaljevanje tabele 1

Year / Leto	Donji Miholjac Fishponds / ribniki	Jelas Field Fishponds	Kopački rit	Krapje Đol/ Sava Wet lands/ savska mokrišča	Našička Breznica Fishponds	Total/ Skupaj
1970	0	0	0	69	-	69
1971	0	0	0	81	-	81
1972	0	0	0	90	-	90
1973	0	0	0	105	-	105
1974	0	0	0	98	-	98
1975	0	0	0	108	-	108
1976	0	0	0	96	-	96
1977	0	0	0	105	-	105
1978	0	0	0	102	-	102
1979	0	0	0	112	-	112
1980	0	0	0	104	-	104
1981	0	0	0	90	-	90
1982	0	0	0	84	-	84
1983	0	0	0	77	-	77
1984	0	0	0	72	-	72
1985	0	0	0	120	-	120
1986	0	0	0	150	-	150
1987	0	0	0	170	-	170
1988	0	0	0	180	-	180
1989	0	0	0	D	-	0
1990	0	99	3	D	-	102
1991	0	102	0	30	-	132
1992	0	100	?	30	-	130
1993	0	112	?	50	10	172
1994	0	125	?	36	31	192
1995	3	107	?	50	22	182
1996	6	112	?	50	25	193
1997	5	123	?	70	20	218
1998	11	110	?	50	32	203
1999	9	58	0	50	30	147
2000	9	1	0	50	30	90
2001	8	0	0	50	30	88

ŠIRJENJE SEVEROZAHODNE MEJE GNEZDITVENEGA AREALA TRAVNIŠKEGA VRABCA
Passer hispaniolensis VZDOLŽ JADRANSKE OBALE: KAKO SE VEDE NOVA
 POPULACIJA V HRVAŠKI ISTRU

Expansion of the northwestern frontier of the Spanish Sparrow's *Passer hispaniolensis* breeding range along the Adriatic coast: behaviour of the new population in Croatian Istra

BORUT RUBINIČ

Pražakova 11, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: rubinic@siol.net

From 1970 onwards, the Spanish Sparrow *Passer hispaniolensis* has been spreading its range along the Croatian coast in NW direction. In 1990, its first breeding was confirmed on the Istran Peninsula (N Adriatic). In a colony situated just before the estuary of the Mirna river near Novigrad, from 13 to 30 pairs (19.5 pairs on average) bred between 1992 and 1999. In 2000, the bird did not breed there; in 2001, 2-3 breeding pairs were recorded. The earliest recorded date of their arrival was April 23rd 2000, while the latest recorded date of their departure was September 23rd 1999. The main breeding site of the Spanish Sparrows inhabiting the Mirna valley is in a white poplar *Populus alba* standing in the middle of a farm building's yard. The colony is surrounded by intensively farmed drained land. The colony's home range covers 78 ha. After the breeding period, the Spanish Sparrows disperse along the valley, up to 4.2 km away from the colony. In the same place, breeding House Sparrow *Passer domesticus*, Italian Sparrow *P.x italiae*, and Tree Sparrow *P. montanus* were also recorded. In 1993, a male crossbreed between a Spanish Sparrow and a House Sparrow was observed. The Spanish Sparrow colony in Istra shifted the border of its breeding distribution on the Balkan Peninsula by some two hundred kilometres northwestwardly.

Key words: Spanish Sparrow, *Passer hispaniolensis*, range expansion, home range

Ključne besede: travniški vrabec, *Passer hispaniolensis*, širjenje areala, gnezditveni okoliš

1. Uvod

Podatki o travniškem vrabcu *Passer hispaniolensis* na Hrvaškem so omejeni na jadransko obalo. Podatkov iz panonskega dela, kjer je širjenje areala vrste pričakovati, pa ni. Vrsta je že dosegla panonski del Slovenije, kjer se občasno pojavljajo teritorialni osebki (VREZEC & ŠTUMBERGER 2000). Podatki o gnezdenju travniškega vrabca na hrvaški obali do leta 1970 so skopi. RUCNER (1998) vrsto obravnava kot redkega naključnega gosta. Razen nezanesljivega podatka o travniškem vrabcu na Cresu leta 1949 (KARAMAN 1950, KRALJ 1997) je prvo opazovanje te vrste na Hrvaškem z otoka Paga, leta 1959 (IGALFFY 1980). Leta

1960 je prvič gnezdil v Konavlih v južni Dalmaciji: pred tem je bila leta 1916 gnezditvev ugotovljena v Boki Kotorski (TUTMAN 1980). Prvi podatki o gnezdenju travniškega vrabca v dolini Neretve so iz leta 1978, ko je na treh različnih lokalitetah na hercegovski strani gnezdilo do 60 parov (OBRATIL 1978). Gnezdišča na hrvaškem delu delte Neretve omenja le LUKAČ (1988). Leta 1998 je bilo tu prešteti 500 gnezd travniških vrabcev (RUBINIČ & VREZEC pred tiskom), kar govori o močnem populacijskem središču travniškega vrabca v južnem delu Dalmacije. Do konca 80ih let niso bili poznani podatki iz srednje Dalmacije (KRAPAN 1980, LUKAČ 1988, KRALJ 1997). Kasneje so bila v severni Dalmaciji najdena tudi nekaj

ali celo nekaj deset parov obsegajoča gnezdišča v okolici Zadra in na otoku Pagu (IGALFFY 1980, LUKAČ 1988, ŠERE & MIHELIČ ustno). Končno ga za Istro kot gnezdilca omenja na osnovi citata (RADOVIĆ in lit.) LUKAČ (1998). Številni avtorji opozarjajo na dve smeri širjenja travniškega vrabca po Balkanskem polotoku. Iz močnega populacijskega središča, ki naj bi bilo po mnenju BAUMGARTA & STEPHANA (1974) v južni Bolgariji, se travniški vrabec od 50ih let 20. stoletja širi v dveh smereh. Prva je panonska, v smeri severne Bolgarije, Romunije vse do delte Donave ter Srbije in Vojvodine. Druga, po kateri travniški vrabec prodira vse severneje v Evropo, pa je jadranska smer, prek južne Bolgarije in Makedonije v Albanijo, Črno Goro in naposled v Hrvaško z Dalmacijo.

Leta 1990 je bila odkrita gnezditvena kolonija travniških vrabcev v dolini reke Mirne v Istri. V prispevku predstavljam 10-letno spremljanje populacije travniških vrabcev v dolini Mirne, zlasti nekatere fenološke, ekološke in gnezditvene značilnosti kolonije (npr. velikost gnezditvenega okoliša, pognezditveno razpršitev). Kratko obravnavam možne razloge za širjenje travniškega vrabca vzdolž hrvaške obale v zadnjih nekaj desetletjih.

2. Območje in metode

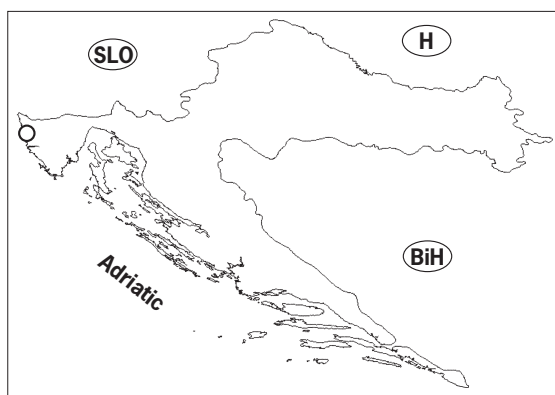
Dolina reke Mirne leži na severozahodnem delu istrskega polotoka na Hrvaškem. Po izsušitvi mokrišča v 60ih letih 20. stoletja se tu raztezajo obsežne kulturne površine s pšenico *Triticum* sp., deteljo *Trifolium* sp. in oljno repico *Brassica rapa*. V neposredni bližini kolonije je uravnana struga reke

Mirne in več izsuševalnih kanalov.

V obdobju med letoma 1990 in 2001 sem opravil več kot 450 terenskih obiskov v sklopu popisov ptic doline reke Mirne s širšo okolico. Polovico obiskov sem opravil v času gnezditve travniških vrabcev. Vsako leto sem konec aprila ali v začetku maja obiskal kolonijo in preštel gnezda. Kasneje sem število gnezd še dodatno preverjal. Nekaj obiskov na leto sem opravil z namenom spremljanja gnezditve v koloniji. Beležil sem tudi lokacije pojavljanja travniških vrabcev v dolini Mirne. Gnezditveni okoliš kolonije sem začrtal na osnovi koloniji najbolj oddaljenih opazovanj travniških vrabcev v mesecu maju in juniju v obdobju 1992-2001. Obseg pognezditvene razpršitve v istem obdobju je bil ugotovljen iz opazovanj v mesecu avgustu in septembru. Vrabce sem vedno natančno pregledoval tudi s pomočjo teleskopa.

3. Rezultati

Manjše skupine travniških vrabcev so na prašni cesti pod vasjo Srbani v dolini reke Mirne prvič opazovali maja leta 1990. Tu so se prehranjevali, znašali gnezditveni material, opažena pa je bila tudi kopulacija. V grmovju ob cesti so našli tudi nekaj gnezd (TRONTELJ ustno). Leta 1992 sem našel gnezditveno kolonijo travniških vrabcev, približno 2 km zahodno od mesta, kjer so bili vrabci opazovani leta 1990. Vsa gnezda so bila na belem topolu *Populus alba* na dvorišču samotnega kmetijsko-bivalnega kompleksa. Travniški vrabci so 2.5.1992 že valili. Na poslopju v neposredni bližini drevesa s kolonijo



Slika 1: Geografska lega kolonije travniških vrabcev *Passer hispaniolensis* v dolini Mirne na Hrvaškem

Figure 1: Geographical position of the Spanish Sparrow *Passer hispaniolensis* colony in the Mirna valley in Croatia

Tabela 1: Prvi datumi opazovanj kolonijskih travniških vrabcev v dolini Mirne. Vključeni so le podatki pred 10.5. vsakega leta.

Table 1: First observation dates of Spanish Sparrows in a colony in the Mirna valley. Only records made prior to May 10th each year are included.

Leto / Year	Prvo opazovanje / First observation
1992	2.5.
1993	29.4.
1994	24.4.
1995	-
1996	27.4.
1997	26.4.
1998	-
1999	-
2000	23.4.

travniških vrabcev so poleg travniških vrabcev vsako leto gnezdili še trije drugi taksoni vrabcev: domači vrabec *P. domesticus*, italijanski vrabec *P. italiae* in poljski vrabec *P. montanus*.

Med letoma 1992 in 1999 je kolonija travniških vrabcev štela od 13 do 30 parov. Gnezda so bila nameščena po vsem drevesu, na višini med 3 in 15 metri. V letu 2000 gnezd nisem našel. Leta 2001 so ponovno gnezdili 2 do 3 pari travniških vrabcev. Natančnega števila parov nisem mogel ugotoviti, saj so travniški vrabci gnezdili v linah poslopja in pod strešniki, kjer so gnezda težje opazna. Povprečno število gnezdečih parov, ugotovljeno na osnovi desetletnih opazovanj (leti 2000 in 2001 sta izvezeti), je 19,5 para (slika 2). V letu 1993 sta dva para travniških vrabcev razen na omenjenem topolu gnezdila na dveh od kolonije ločenih lokalitetah: eno gnezdo je bilo najdeno na nizki tamariski *Tamarix sp.*, tik ob zapuščenem poslopiju. Lokaliteta je od kolonije oddaljena približno 2 km proti vzhodu. Drugo gnezdo je bilo v mladem topolu *Populus sp.* približno tristo metrov vzhodnejše, neposredno ob prašni cesti, ki poteka po sredini doline. Gnezdo na tamariski je bilo 2 m, na topolu pa približno 10 m nad tlemi.

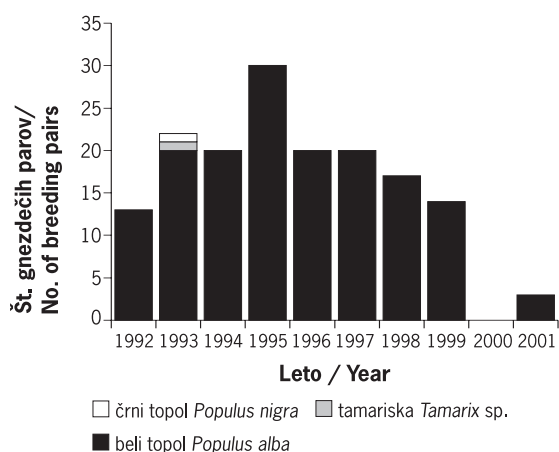
Najzgodnejši datum prihoda travniških vrabcev v kolonijo v dolini reke Mirne je 23.4.2000 (to leto ni gnezdil!). Vrabci so vsako leto začeli gnezditi, brž ko so prileteli tja. V maju in juniju 1992-2001 so se zadrževali pretežno v 500-metrskem pasu od kolonije. Gnezditveni okoliš kolonije, načrtan na osnovi najbolj eksponiranih opazovanj, je velik 78 ha. V začetku avgusta, včasih pa že proti koncu julija, so se vrabci razkropili po širši okolici. Od kolonije najbolj oddaljeni osebkovi so bili ugotovljeni do 4,2 km daleč (slika 3): opazoval sem jih tako na izlivu reke Mirne kakor tudi vzdolž toka reke navzgor. V pognezditvenem obdobju so se družili v manjše ali večje jate, ki so štejele do 50, izjemoma celo do več kot 100 travniških vrabcev (npr. 11.7.1993). Take, večinoma mešane jate z domačim, italijanskim in poljskim vrabcem so se zadrževale na poljih ali v bližini kmetijskih poslopij v okolici. Običajno travniških vrabcev že od začetka septembra ni bilo več opaziti v bližnji okolici kolonije. Najkasnejši datum opazovanja travniških vrabcev je 23.9.1999, ko sem opazoval nekaj golečih se mladih samcev na ustju Mirne.

V obdobju med 1990 in 2001 je bil le enkrat, dne 29.4.1993, opažen samec križanca med travniškim in domačim vrabcem. Kljub delitvi gnezditvenega prostora s poljskim in italijanskim vrabcem, križanci med travniškim vrabcem in obema drugima vrstama niso bili opazovani. V primeru italijanskega vrabca to

zelo verjetno lahko vsaj delno pripišemo tudi težji odkrivnosti križancev med obema taksonoma.

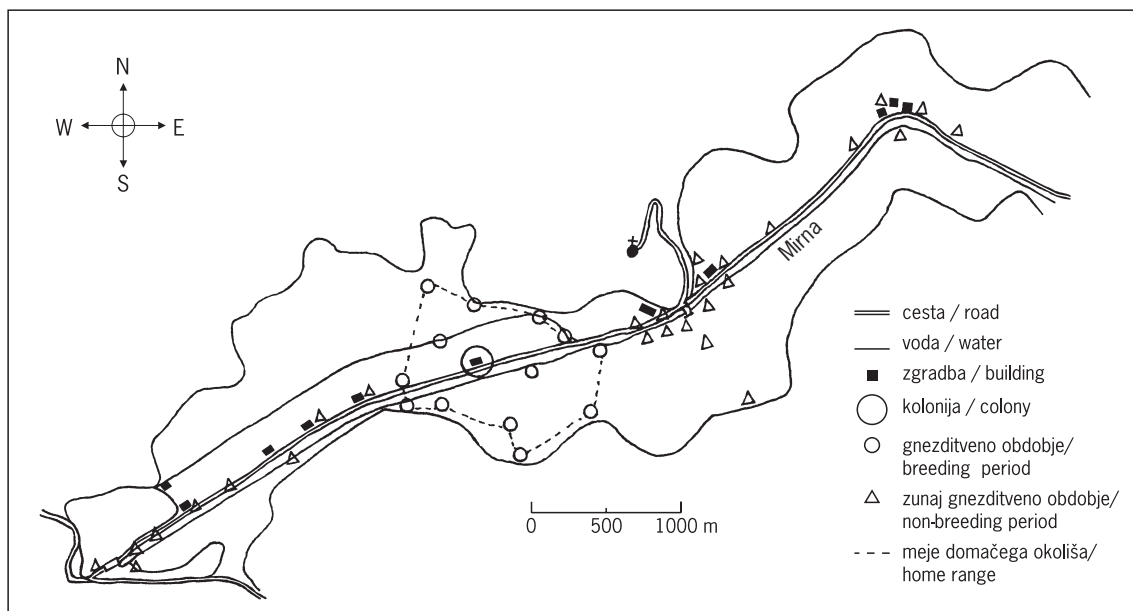
4. Diskusija

Kolonija travniških vrabcev v dolini Mirne sodi med manjše kolonije. SUMMERS-SMITH (1988) navaja kot manjše kolonije tiste s 100 ali manj pari. Od leta 1992 do leta 1999 je bila kolonija travniških vrabcev ob Mirni številčno razmeroma stabilna. Upad števila gnezdečih parov na 2 do 3 pare v letu 2001 in prekinjeno gnezditvev leta 2000 je z razpoložljivimi podatki težko pojasniti, saj npr. ob populaciji travniškega vrabca nisem spremljal velikosti populacije na istem mestu gnezdečih domačih vrabcev *P. domesticus*. Robni značaj populacije je eden izmed možnih razlogov, da travniški vrabec v letu 2000 tu ni gnezdil. Po drugi strani je zaradi relativne stalnosti števila parov, ki je predpogoj za disperzijsko sposobnost populacije (UDVARDY 1969), pričakovati širjenje travniškega vrabca naprej proti severu. Širše območje pojavljanja v času zunaj gnezditve, predvsem pa dejstvo, da je travniški vrabec na Mirni selivka, govorita v prid časovnemu in prostorskemu izključevanju tekmovalnosti z domačim vrabcem. Podatki o velikosti domačega okoliša so primerljivi z opazovanji iz Španije, kjer so opazovali travniške vrabce v radiju do 1000 m od mesta gnezdenja (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997).



Slika 2: Število parov kolonijskih travniških vrabcev *Passer hispaniolensis* v dolini reke Mirne med letoma 1992 in 2001

Figure 2: Number of the Spanish Sparrow *Passer hispaniolensis* pairs in the colony in the Mirna valley between 1992 and 2001



Slika 3: Domači okoliš kolonije travniških vrabcev v dolini Mirne na osnovi najbolj od kolonije oddaljenih opazovanj v mesecu maju in juniju ($N_{\text{opaz.}} = 13$, prekinjena črta) in pognezditvena razpršitev v avgustu in septembru ($N_{\text{opaz.}} = 27$, beli trikotniki) v obdobju 1992-2001

Figure 3: Home range of the Spanish Sparrow colony in the Mirna valley on the basis of the observations made in the months of May and June farthest from the colony ($N_{\text{observ}} = 13$, broken line) and post-breeding dispersion in August and September ($N_{\text{observ}} = 27$, white triangle) in the 1992-2000 period

Po letu 1970 je bilo zabeleženo močno širjenje areala travniškega vrabca vzdolž balkanske strani jadranske obale. Travniški vrabec vzdolž hrvaške obale zaseda predvsem nižinska kultivirana območja z večjim ali manjšim deležem sladkih voda. To potrjuje trditev, da je travniški vrabec mediteransko-turkestantanska vrsta, ki primarno poseljuje listopadne gozdove na izlivnih delih rek (SUMMERS-SMITH 1988, MATVEJEV 1976). Zakaj se je ta vrsta začela širiti šele v zadnjem času in ne že prej, saj je bil npr. v zalivu Boke Kotorske, od koder bi se lahko brez težav razširil že prej, znan že vsaj od leta 1916 (LUKAČ 1988, MATVEJEV 1976), BAUMGART & STEPHAN (1974) ponujata tri razlage: a) vpliv podnebnihi sprememb, b) spremembe okolja zaradi človekovih posegov in c) vpliv domačega vrabca na pojavljanje travniškega vrabca zaradi strukturnih sprememb v poljedelstvu. Kakor koli, po trditvah domačinov so se travniški vrabci v dolini reke Mirne pojavili v začetku 70. let 20. stoletja, le nekaj let po tem, ko so bili v 60ih letih tam opravljene posegi izuševanja in uravnav ter pospeševanja kmetijske pridelave (RUBINIČ 1996).

Travniški vrabec tudi na Hrvaškem poseljuje predvsem območja z velikim deležem intenzivnih ali

ekstenzivnih obdelovalnih površin. Če si pogledamo dejansko razširjenost travniških vrabcev na hrvaški obali, lahko opazimo, da je njegova poselitev disjunktna. Travniškega vrabca ni na območjih, kjer neposredno z obalo potekajo gorovja ali sušni predeli z malo razpoložljive hrane (Biokovo, Mosor, Velebit, itd.). V skladu s teorijo o "pionirjih na dolge razdalje" LUKAČ (1988) ugotavlja, da je travniške vrabce smiselno iskati na zanj primernih mestih, otokih znotraj neprimernih območij. Tako predvideva, da je, prej kot v Kvarnerju, nova ali neodkrita gnezdišča vrste iskati na zanj bolj primernih mestih v Istri. Dolina reke Mirne ustreza opisanim vrstnim kriterijem za naselitev travniškega vrabca.

Presenetljivo pa je travniški vrabec bil v razmeroma velikem številu (30-50 osebkov) poleti leta 2001 najden na gnezdenju na otoku Unije pri Cresu (TOUT pisno). S tem je potrjeno gnezdenje travniškega vrabca tudi v Kvarnerju. Potreba po pregledih območij na Hrvaškem in v Sloveniji, kjer travniški vrabec doslej kot gnezditelj še ni potrjen, a bi glede na obstoj potencialnega gnezditvenega habitata to v prihodnosti lahko postal, je velika.

5. Povzetek

Travniški vrabec *Passer hispaniolensis* se od leta 1970 širi ob hrvaški obali navzgor. Tako je bilo leta 1990 prvič potrjeno, da gnezdi v Istri. V koloniji pred izlivom reke Mirne pri Novigradu je od leta 1992 do 1999 gnezdilo med 13 in 30 parov, povprečno 19,5 para teh ptic. Leta 2000 travniški vrabec ni gnezdil, leta 2001 pa so gnezdili 2-3 pari. Najzgodnejši zabeleženi datum prihoda je 23.4.2000, najpoznejši datum odhoda pa 23.9.1999. Glavno gnezdišče travniških vrabcev v dolini reke Mirne je na belem topolu *Populus alba* sredi dvorišča nekega gospodarskega poslopja. Kolonijo obdajajo intenzivne izsušene kmetijske površine. Gnezditveni okoliš kolonije je velik 78 ha. Po gnezditvi se travniški vrabci razpršijo vzdolž doline do 4,2 km daleč. Na istem mestu gnezdijo še domači vrabec *Passer domesticus*, italijanski vrabec *P. x italiae* in poljski vrabec *P. montanus*. Leta 1993 je bil opazovan samec križanca med travniškim in domačim vrabcem. Kolonija travniških vrabcev v Istri je mejo gnezditvene razširjenosti na Balkanskem polotoku premaknila za dvesto kilometrov proti severozahodu.

6. Literatura

- BAUMGART, W. & B. STEPHAN (1974): Die Ausbreitung des Weidensperlings (*Passer hispaniolensis*) auf der Balkanhalbinsel und ihre Ursachen (Aves, Passerinae). Zool. Abh. staat. Mus. Tierk. 33 (8): 103-138.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 14/I, Passeriformes. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- IGALFFY, K. (1980): Prilog poznavanju ptica otoka Paga. Larus 31-32: 55-89.
- KARAMAN, S. (1950): Prilozi ornitofauni naših primorskih krajeva. Larus 3: 188-195.
- KRALJ, J. (1997): Ornitofauna Hrvatske tijekom posljednjih dvjesto godina. Larus 46: 1-112.
- KRPAN, M. (1980): Srednjodalmatinska ornitofauna. Larus 31-32: 97-156.
- LUKAČ, G. (1988): Neue Brutstätten des Weidensperlings (*Passer hispaniolensis*) im nördlichen Dalmatien, Jugoslawien. Orn. Mitteilungen 40 (11): 287-291.
- LUKAČ, G. (1998): Fauna Croatica, List of Croatian Birds. Natura Croatica 7 (3): 1-160.
- MATVEJEV, S.D. (1976): Pregled faune ptica Balkanskog poluostrva. Conspectus Avifaunae Balcanicae. 1. deo. Detlići i ptice pevačice. Srpska Akademija Nauke i Umetnosti.
- OBRATIL, S. (1978): Novi podaci za ornitofaunu Bosne i Hercegovine (II). Glasnik zemaljskog muzeja – Prirodne nauke 17: 339-342.
- RUBINIČ, B. (1996): Ptice doline reke Mirne v Istri na Hrvaškem. 1. del Gaviiformes – Charadriiformes. Falco 10: 5-43.
- RUCNER, D. (1998): Ptice hrvatske obale Jadrana. Hrvatski prirodoslovni muzej. Ministarstvo razvitka i obnove. Zagreb.
- SUMMERS-SMITH, J.D. (1988): The Sparrows. T & AD Poyser, Calton.
- TUTMAN, I. (1980): Sastav i dinamika mješovitih populacija ptica dubrovačkog područja. Doktorska disertacija. PMF Sarajevo.
- UDVARDY, M.D.F. (1969): Dynamic zoogeography. New York.
- VREZEC, A. & B. ŠTUMBERGER (2000): Prvi teritorialni travniški vrabci *Passer hispaniolensis* v Sloveniji. Acrocephalus 21(100): 161-163.

Prispelo / Arrived: 1.2.2002

Sprejeto / Accepted: 1.3.2002

GNEZDITVENA BIOLOGIJA ŠMARNICE *Phoenicurus ochruros* V OSREDNJI SLOVENIJI

Breeding biology of the Black Redstart *Phoenicurus ochruros* in central Slovenia

Ivo A. Božič

Na Jami 8, SI-1000 Ljubljana, Slovenija

In the 1975-2001 period, the author found 102 nests of Black Redstart *Phoenicurus ochruros* in various parts of Central Slovenia. On average, the nests were built 4.3 m from the ground. The average outer diameter of the nests measured 14.5 cm, diameter of the cups 5.5 cm, depth of the cups 4.7 cm, height of the nests 7.8 cm. Pairs were formed already in March; the first nests were found at the end of the same month, and then until the end of July. The nests were built by females within two to six days. The first egg was usually laid some 5 days after the nest was completely built. In three cases, the first egg was already in the nest, although the latter had not been fully completed and lined inside. In Slovenia, the Black Redstart has two nests per season, exceptionally even the substitute third nest. From 42 to 47 days elapsed between the laying of the first egg of the first clutch and the first egg of the second clutch. The nests most often contained 5 eggs, rarely 4, exceptionally 6, in three cases even 7. On average, the first clutch consisted of 4.9 eggs, the second clutch of 4.7 eggs (Hi-square = 8.7, $p > 0,01$). The average length of the 355 eggs was 19.7 mm, the average width 14.6 mm. The average weight of the 255 eggs reached 2.1 g. The barely hatched young were bare and blind and weighed about 1.9 g. They were able to see in 4 to 5 days, and in 12 days they were fully fledged, weighing about 16 g. They left their nests in two weeks or a day or so later, but if in danger they left as early as on the 12th day. The peak of nest leaving by the young of the first clutch was May 15th, and June 25th by the young of the second clutch. From the 30 nests, 4.1 young were fledged on average.

Key words: Black Redstart, *Phoenicurus ochruros*, breeding biology, central Slovenia

Ključne besede: šmarnica, *Phoenicurus ochruros*, gnezditvena biologija, osrednja Slovenija

1. Uvod

Šmarnica *Phoenicurus ochruros* je splošno razširjena v srednji in južni Evropi, ni je pa v severnih predelih Evrope (GOODERS 1990). V Alpah se pojavlja do višine 2700 m (ARNHEM 1980), vendar nikjer ni številna. Živi tako v gorah kot v naseljih in mestih, celo v gostih industrijskih predelih (FLEGG & HOSKING 1998, SEELIG ET AL. 1996, SACKL & SAMWALD 1997, GIBBONS ET AL. 1993, BRUUN ET AL. 1971, VOUS 1962). Tudi v Sloveniji je splošno razširjena in jo uvrščamo med pogosto razširjene vrste (GEISTER 1995). V gnezditvenem času je maloštevilna v JZ delu Slovenije

(GJERKEŠ 1995 & 1996), kjer pa v manjšem številu prezimuje (SOVINC 1994). Gnezdi v mestih in vaseh in tudi v skalnih pečinah (JANŽEKovič & KRyŠTUFEK 1999). Prvotni življenjski prostor šmarnice v Sloveniji so više ležeči skalni predeli. Med obema svetovnima vojnama je bilo njenih opažanj v dolini razmeroma malo (GEISTER 1995) in šele kasneje se je začela pomikati v nižine in prilagajati novemu okolju. Skalne predele so ji nadomestili večji objekti v naseljih (SOVINC 1994). Zanimivo je, da KREČIČ & ŠUŠTERŠIČ (1963) še v 60ih letih navajata, da šmarnica pri nas gnezdi na najvišjih planinah. Šmarnica je bila že od nekdaj razmeroma dobro znana, o čemer pričajo

mnoga njena imena, kot so ilovščica, lipek, črnelka, švirglja, lipka (GREGORI 1979). Kljub temu da se je približala ljudem, pa je pri nas o njej zelo malo napisanega. S pričujočim člankom bom skušal zapolniti to vrzel, saj o gnezditveni biologiji šmarnice v Sloveniji ni pisal še nihče.

2. Območje raziskave in metoda dela

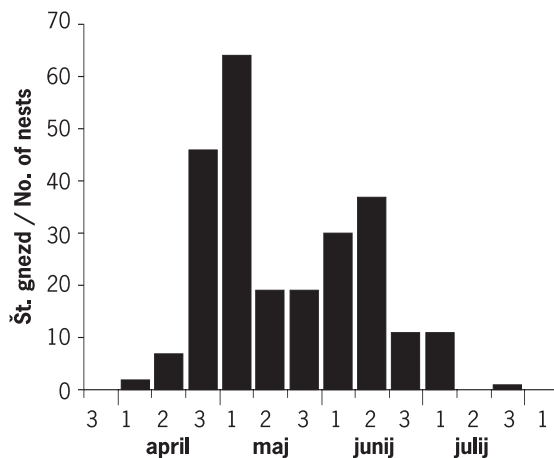
Zbrani podatki se nanašajo na obdobje od leta 1975 do vključno 2001. Gnezda sem iskal v Ljubljanski kotlini in Zasavju vse tja do Sevnice.

Pri iskanju gnezd šmarnice sem si pomagal z opazovanjem odraslih ptic in s preiskovanjem gnezditveno primernih zgradb (hiše, podi, kozolci ipd.). Šmarničinemu gnezdenju sem začel slediti ob koncu marca, končal pa julija ali v začetku avgusta. Višino do 2 m od tal ležečih gnezd sem zaokroževal na 10 cm, više pa na 50 cm. Gnezda sem meril na centimeter natančno. Velikost jajc sem ugotavljal s kljunatim merilom z natančnostjo 0,1 mm, težo jajc in mladičev pa z digitalno tehtnico Modus 333 na 0,1 g natančno. Običajno sem vsako gnezdo obiskal večkrat, v povprečju petkrat. Trudil sem se, da je bil vsak obisk čim krajši in čim manj moteč. Težo sem meril samo pri tistih jajcih, ki sem si jih ogledal v prvih 3 dneh od začetka inkubacije. Za začetek gnezditve jemljem dan, ko je bilo v gnezdu prvo jajce. Histogram začetka gnezditve sem predstavil iz podatkov o datumu obročkanja mladičev (običajno v starosti 8 dni), ki sem mu odštel 21 dni: 8 dni za

Tabela 1: Višina gnezda od tal in nekateri parametri velikosti gnezda šmarnice *Phoenicurus ochruros*

Table 1: Height of nest from the ground and some nest size parameters of Black Redstart *Phoenicurus ochruros*

	povp./ avg.	min.	max.	SD	N
višina od tal / height from the ground (m)	4,3	1,3	8,0	1,8	62
zunanjí premer gnezda/ outer diameter of nest (cm)	14,5	11	20	2,1	30
premer globelice/ diameter of cup (cm)	5,5	4,5	7,0	0,7	41
globina globelice/ depth of cup (cm)	4,8	4,0	6,0	0,5	39
višina gnezda/ height of nest (cm)	7,8	6,5	9,5	0,9	39



Slika 1: Histogram začetka gnezdenja šmarnice *Phoenicurus ochruros* (N = 247, podatki iz vse Slovenije za obdobje 1927-1999) po dekadah

Figure 1: Bar chart for the commencement of Black Redstart's *Phoenicurus ochruros* breeding (N = 247, data from the entire country for the 1927-1999 period) per decades

starost mladičev in 13 za čas valjenja jajc. Fenogram je predstavljen grobo, v dekadah, zato menim, da odklon zaradi izračuna ni velik. Predstavljeni podatki o začetku gnezdenja so iz obdobja 1927-1999 in se nanašajo na celo Slovenijo. Pri tem sem vključil podatke sodelavcev.

3. Rezultati in razprava

3.1. Gnezdo

Šmarnica je prvotno gnezдила v skalnih špranjah in razpokah, tudi zelo visoko v gorah, danes pa pogosto na stavbah, kot so nova poslopja, kozolci, podi, skednji, kašče, tudi skladovnice hlodov in desk (GROŠELJ 1997). Od 102 gnezd, najdenih med raziskavo, jih je bilo 89 (87 %) na tramu ali na polički zgradbe, pet (5) v umetni valilnici, tri (3) na polički pod lesenim balkonom, po eno (1) pa v skalni špranji, v oknu in tri (3) v gnezdu kmečke lastovke *Hirundo rustica*. Ob tem je v enem primeru v istem gnezdu hotela ponovno gnezdit kmečka lastovka, a jo je šmarnica izrinila.

Pri izbiri gnezdišča šmarnica večkrat preseneti, ko zasede manj običajno mesto, kot recimo zračnik (VREŠ 1994), okensko roletto (Božič 1997), poličko pod lesenim balkonom (Božič 1998, 1999 & 2000) pa tudi prečko v slemenu hiše in umetno valilnico

(GEISTER 1977). Poznan je tudi primer, ko je splekla gnezdo na viličarju ali v neposredni bližini delujoče žage (GROŠELJ 1997). Opazil sem, da šmarnica leta in leta gnezdi na istem mestu, tudi če staro gnezdo odstranimo (BOŽIČ 1983). Redko ga naredi v neposredni bližini. Povprečna višina gnezd od tal v raziskavi je bila 4,3 m (tabela 1).

Gnezdo šmarnice je razmeroma veliko in je sestavljeno iz treh delov: grobe osnove (debele suhe bilke, listi), finejše notranjosti (tanke suhe bilke, mah) in mehkega nastilja globelice (perje, živalska dlaka). Zunanji premer gnezda je bil v povprečju 14,5 cm, premer globelice 5,5 cm, globina globelice 4,8 cm in višina gnezda 7,8 cm (tabela 1). Graditev gnezda sem opazoval od sredine aprila naprej, trajala pa je običajno 5 dni, včasih le 3, največkrat pa 6 dni. Gnezdo je vedno gradila samo samica, medtem ko se je samec spreletaval, pel in branil teritorij. V dograjeno gnezdo je samica prvo jajce legla kakih 5 dni pozneje, v treh primerih pa je bilo prvo jajce že v gnezdu, čeprav to še ni bilo v celoti urejeno in poslano.

V 25-letni raziskavi nisem opazil, da bi se število gnezdečih šmarnic bistveno spremenilo, pač pa je bilo bolj ali manj enako.

Najzgodnejši preračunani datum začetka gnezdenja je bil 6. april, najkasnejši pa 29. julij. Fenogram ima dva vrhova (slika 1). Prvi, med 1. in 10.5., se časovno ujema z začetkom gnezdenja v prvih gnezdih, drugi, med 10. in 20.6., pa z začetkom gnezdenja v drugih gnezdih.

3.2. Jajca

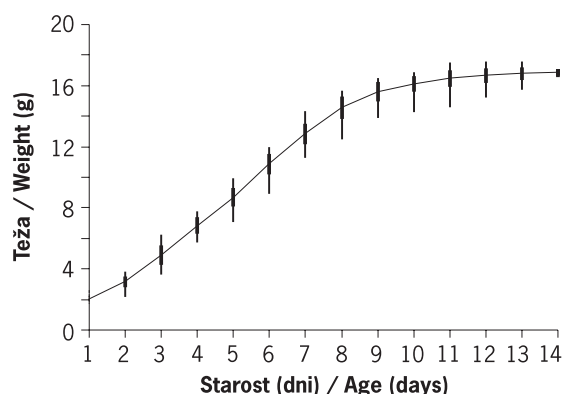
V eni gnezdilni sezoni ima šmarnica dve legli (FERGUSON-LEES & WILLIS 1987, SAUER 1982, HANZAK 1972, MAKATSCH 1969, KONIG 1966, ARNHAM 1980, NIETHAMMER 1937), le včasih tri (BAČAR 1939, BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1980, HARRISON 1975, GOODERS 1990 & 1998, CRAMP 1988). Po naši raziskavi

Tabela 2: Velikost in teža jajc šmarnice *Phoenicurus ochruros* v prvih 3 dneh valjenja

Table 2: Size and weight of Black Redstart's eggs in the first 3 days of incubation

	povp./ avg.	min.	maks.	SD	N
dolžina / length (mm)	19,7	18,2	20,7	0,62	355
širina / width (mm)	14,6	14,0	15,6	0,36	355
teža / weight (g)	2,1	1,7	2,5	0,17	255

ima šmarnica pri nas dve legli, praviloma v istem gnezdu, če kakšno gnezdo propade, pa naredi še tretje - nadomestno. Tretje oziroma nadomestno leglo sem opazil predvsem v primerih, ko je bilo prvo uničeno med leženjem jajc oziroma na začetku valjenja. Prvo jajce drugega legla lahko samica leže v gnezdo že dva (2) dni po tem, ko so mladiči prvega legla gnezdo zapustili, kar navajata tudi BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM (1988). Najdaljši presledek med prvim in drugim leglom je bil 14 dni, medtem ko mine med leženjem prvega jajca prvega legla in prvega jajca drugega legla 42 do 47 dni. V leglu je 4 do 6 jajc, največkrat 5 (MAKATSCH 1968) oziroma največkrat 5, najmanj 3 in največ 7 jajc (MAKATSCH 1969, FELIX 1973, ARNHAM 1980, HARTERT 1910, NIETHAMMER 1937, HANZAK 1972, KONIG 1966, FERGUSON-LEES & WILLIS 1987, GOODERS 1990 & 1998, HARRISON 1975, SAUER 1982, BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1988). WITT (2001) navaja 6 ali 7 jajc, kolikor jih omenja tudi CERNY (1973), medtem ko CRAMP (1988) omenja, da je v izjemnih primerih v gnezdu tudi 2 ali 8 jajc. HAYMAN & HUME (2001) pa v nasprotju z drugimi avtorji navajata za polno leglo le 6 jajc, medtem ko NICOLAI (1988) navaja 5 ali 6 jajc. V preučevanih gnezdih sem največkrat našel 5 jajc (85% gnezd), redkeje 4 (15%) (tabela 3). Glede na podatke drugih obročkovalcev v Sloveniji (letna poročila obročkovalcev, PMS neobjavljeno) pa imajo šmarnice pri nas tu in tam lahko tudi 3, 6 ali celo 7 jajc.



Slika 2: Naraščanje telesne teže mladičev šmarnice *Phoenicurus ochruros* od izvalitve do speljave iz gnezda (krivulja = povprečne vrednosti; debela navpična črta = SD; tanka navpična črta = min-max; N = 50)

Figure 2: Increase in body weight of Black Redstart's young from the time when hatched to the time when fledged (curve = avg. values; bold vertical line = SD; thin vertical line = min-max, N = 50)

Tabela 3: Primerjava velikosti jajc šmarnice *Phoenicurus ochruros* med različnimi evropskimi državami (v mm)

Table 3: Comparison of egg sizes of Black Redstart *Phoenicurus ochruros* between various European countries (in mm)

Avtor / Author		Dolžina x širina jajc / Length x width of eggs	
NIETHAMMER 1937	povprečno / avg.	18,90 x 14,50	(44 jajc / eggs, D)
HANZAK 1972	povprečno / avg.	19,30 x 14,20	(ČSSR)
	maksimum / max.	21,80 x 15,00	20,60 x 16,40
	minimum / min.	17,00 x 14,50	17,20 x 13,30
HARTERT 1910	povprečno / avg.	19,44 x 14,37	(82 jajc / eggs)
	maksimum / max.	21,40 x 16,10	
	minimum / min.	17,00 x 14,50	17,20 x 13,30
CRAMP 1998	povprečno / avg.	19,40 x 14,40	(200 jajc / eggs) (17,00-21,50 x 13,30-15,90)
BAUER 1988	povprečno / avg.	19,86 x 14,62	(404 jajc / eggs, CH)
	maksimum / max.	22,58 x 15,10	21,26 x 15,90
	minimum / max.	17,40 x 12,96	
to delo / this work	povprečno / avg.	19,74 x 14,66	(355 jajc / eggs, SI)
	maksimum / max.	20,70 x 14,70	19,40 x 15,60
	minimum / min.	18,60 x 14,70	20,00 x 14,00

V prvih gnezdih so imele šmarnice v povprečju 4,9 jajca, v drugih 4,7. Razlika je bila statistično značilna (Hi-kvadrat = 8,7, $p > 0,01$, $df=1$). Jajca so merila v povprečju 19,7 x 14,6 mm in so tehtala 2,1 g (tabela 2). Velikost posameznega jajca ni bila odvisna od vrstnega reda leženja. Velikost jajc šmarnice po Evropi proti jugu upada, povprečne vrednosti podatkov iz

Slovenije pa se najbolj pokrivajo s podatki iz Švice (tabela 3). V teku valjenja je teža jajc upadala in je bila pred izvalitvijo mladičev za okoli 0,2 g (10%) manjša kot ob začetku valjenja. Jajca vali samo samica. Valiti začne, ko je v gnezdu predzadnje jajce, redkeje z zadnjim ali predpredzadnjim. Valjenje traja 12 do 17 dni, običajno 13 dni (ARNHEM 1980, NIETHAMMER



Slika 3: Samica šmarnice *Phoenicurus ochruros* hrani speljanega mladiča (foto: I. A. Božič)

Figure 3: Female Black Redstart *Phoenicurus ochruros* feeding its fledged young (photo: I. A. Božič)

1937, HARRISON 1975, GOODERS 1990 & 1998, SAUER 1982, HANZAK 1972, FELIX 1973, KONIG 1966, BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1988, CRAMP 1988, CERNY 1973, MAKATSCH 1968), medtem ko BEZZEL & GIDSTAM (1978) navajata 14 dni. Sam sem podrobne podatke o dolžini valjenja zbral za štiri gnezda, kjer je valjenje trajalo celih 13 dni.

3.3. Mladiči

Mladiči se navadno izvalijo vsi v enem ali dveh dneh. Komaj izvaljeni mladič je gol, slep, pokriva ga redek, temen puh in tehta okrog 1,9 g. Prve tri, štiri dni jih samica stalno greje. Četrta ali peti dan spregledajo. Deseti dan so mladiči telesno že dobro razviti, razvija se v glavnem samo še perje (slika 2). Mladiči preživijo v gnezdu 13 do 17 dni (BEZZEL 1988) oziroma 12 - 19 dni (NIETHAMMER 1939, FELIX 1973, HARRISON 1975, GOODERS 1990 & 1998, CRAMP 1988, SAUER 1982, KONIG 1966, BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1988, HAYMAN & HUME 2001). Pri raziskavi sem ugotovil, da mladiči zapustijo gnezdo 15. ali 16. dan, ob nevarnosti pa tudi že 12. Okoli teden dni po speljavi se mladiči osamosvojijo, vendar se lahko še nekaj časa zadržujejo v okolici gnezda. Nasprotno pa ARNHEM (1980) ugotavlja, da lahko mladiči drugega legla ostanejo v družinski zvezi vse do oktobra.

V času obročkanja v starosti okoli 8 dni je bilo v 30 gnezdih 1 do 5 mladičev (tabela 4). Razlika med številom mladičev v gnezdu, ugotovljenem v moji raziskavi, in številom mladičev v gnezdu v obdobju 1927 – 1999 (podatki PMS, neobjavljeno) statistično ni bila značilna.

Tabela 4: Velikost legla in zalege (v starosti 8 dni) v gnezdih šmarnice *Phoenicurus ochruros* (podatki za Slovenijo so iz obdobja 1927-1999)

Table 4: Size of clutch and nest with young (8 days old) in Black Redstart's nests (data for Slovenia from 1927-1999 period)

	Leglo/ Clutch	Zalega / Nest with young	Zalega Slovenija/ Nest with young for Slovenia
N	78	30	247
povp. / avg.	4,8	4,1	4,02
min.	4	1	1
max.	5	5	7
SD	0,36	1,11	1,25

Zahvala: Iskreno se zahvaljujem dr. Davorinu Tometu za pomoč pri dokončnem oblikovanju članka in računalniško obdelavo zbranih podatkov.

4. Povzetek

V obdobju 1975 - 2001 sem v različnih območjih osrednje Slovenije našel 102 gnezdi šmarnice *Phoenicurus ochruros*. Gnezda so bila zgrajena v povprečju 4,3 m od tal. Povprečni zunanji premer gnezda je bil 14,5 cm, premer globeli 5,5 cm, višina globeli 4,7 cm in višina gnezda 7,8 cm. Par se je oblikoval že marca, prva gnezda sem našel ob koncu marca in nato vse do konca julija. Gnezdo je zgradila samica v dveh do šestih dneh. Prvo jajce je običajno legla kakih 5 dni zatem, ko je bilo gnezdo v celoti zgrajeno. V treh primerih je bilo v gnezdu že prvo jajce, čeprav gnezdo v notranjosti še ni bilo v celoti urejeno in postlano. V Sloveniji ima šmarnica dve gnezdi v sezoni, le izjemoma tudi nadomestno - tretje gnezdo. Med leženjem prvega jajca prvega legla in prvega jajca drugega legla mine 42 do 47 dni. V gnezdu je bilo največkrat 5 jajc, redko le 4, izjemoma 6, v treh primerih pa celo 7. Povprečno je bilo v prvem leglu 4,9 jajca in v drugem leglu 4,7 jajca (Hi-kvadrat = 8,7, $p > 0,01$). Povprečna dolžina 355 jajc je bila 19,7 mm, širina 14,6 mm. Povprečna teža 255 jajc je bila 2,1 g. Komaj izvaljeni mladič je bil gol in slep in tehtal je okrog 1,9 g. V štirih do petih dneh je spregledal, po dvanajstih dneh je bil popolnoma operjen in je tehtal kakih 16 g. Mladiči so zapustili gnezdo po dveh tednih ali še kak dan pozneje, v nevarnosti že dvanajsti dan. Višek speljavanja mladičev iz prvih gnezd je bil 15.5., višek speljavanja iz drugih pa 25.6. Iz 30 gnezd so starši speljali v povprečju 4,1 mladiča.

5. Literatura

- ARNHEM, R. (1980): Der grosse Kosmos-Naturfuhrer: Die Vogel Europas. Kosmos Gesellschaft der Naturfreunde, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- BAČAR, R. 1939: Brehm - Življenje živali - ptiči, tretja knjiga. Umetniška propaganda, Ljubljana.
- BAUER, K. & U. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1988): Handbuch der Vogel Mitteleuropas, Band 11/I, Pesseriformes (2.Teil). Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BEVK, S. (1957): Vretenčarji Slovenije. Založba Kmečka knjiga, Ljubljana.
- BEZZEL, E. & B. GIDSTAM (1978): Vogel. BLV Verlagsgesellschaft, München.
- BEZZEL, E. (1988): Vogel. BLV Verlagsgesellschaft, München.
- BOŽIČ, I. (1983): Ptiči Slovenije. LZS, Ljubljana.
- BRUUN, B., A. SINGER & C. KONIG (1971): Europas Vogelwelt in farben. Kosmos, Stuttgart.

- CERNY, W. (1973): Welcher Vogel is das? Kosmos Natur Fuhrer, Stuttgart.
- CRAMP, S. (1988): Handbook of Europe the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic, Volume V. Oxford, New York.
- FELIX, J. (1973): Vogel in Garten und Feld. Bertelsmann Ratgeberverlag, Munchen.
- FLEGG, J. & D. HOSKING (1998): Vogel Europas. Konemann Verlagsgesellschaft, Koln.
- FERGUSON-LEES, J. & I. WILLIS (1987): Vogel Mitteleuropas. BLV Verlagsgesellschaft, Munchen.
- FREYER, H. (1842): Fauna in der Krain bekannten Säugetiere: Vogel, Reptilien und Fische. Eger'schen Gubernial Buchdruckerei, Laibach.
- GEISTER, I. (1977): Ptice okoli našega doma. Kmečki glas, Ljubljana.
- GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. DZS, Ljubljana.
- GIBBONS, D.W., J.B. REID & R.A. CHAPMAN (1993): The New Atlas of Breeding Bird in Britain and Ireland 1988 – 1991. T & AD Poyser, London.
- GJERKEŠ, M. (1995): Prispevek k poznavanju redkih in manj znanih ptic istrske Slovenije. Falco 9: 5-12
- GJERKEŠ, M. (1996): Šmarnica *Phoenicurus ochruros*. Falco 10, Koper.
- GOODERS, J. (1990): Field guide to the Birds of Britain & Europe. Kingfisher Books, London.
- GREGORI, J. & I. KREČIČ (1979): Naši ptiči. DZS, Ljubljana.
- HANZAK, J. (1972): Vogeleier - Vogelnester. Kosmos, Stuttgart.
- HARRISON, C. (1975): Jungvogel, Eier und Nester. Verlag Paul Parey, Hamburg & Berlin.
- HARTERT, E. (1910): Die Vogel der palaarktischen Fauna. Band I. Verlag R. Friedlander & Sohn. Autorisierter Nachdruck 1969, Verlag J. Cramer.
- HAYMAN, P. & R. HUME (2001): The complete guide to the Birdlife of Britain & Europe. London.
- KONIG, C. (1966): Europäische Vogel, Band 1. Chr. Belsler Verlag, Stuttgart.
- KREČIČ, I. & F. ŠUŠTERŠIČ (1963): Ptice Slovenije. DZS, Ljubljana.
- KRYŠTUFEK, B. & F. JANŽEKOVIČ (1999): Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. DZS, Ljubljana.
- MAKATSCH, W. (1968): Die Vogel in Haus, Hof und Garten. 5. Auflage. Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen, Basel, Wien.
- MAKATSCH, W. (1969): Wir bestimmen die Vogel Europas. 2. Auflage. Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen, Basel, Wien.
- NIETHAMMER, G. (1937): Handbuch der deutschen Vogelkunde. Band I. Leipzig.
- SACKL, P. & O. SAMWALD (1997): Atlas der Brutvogel der Steiermark. Graz.
- SAUER, F. (1982): Landvogel. Mosaik Verlag, Munchen.
- SEELIG, J.K., H.G. BENECKE, F. BRAUMANN & B. NICOLAI (1996): Die Vogel im Naturpark Dromling. Halberstadt.
- SOVINC, A. (1994): Zimski ornitološki atlas Slovenije. TZS, Ljubljana.
- VOUS, K.H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Verlag Paul Parey, Hamburg & Berlin.
- WITT, R. (2001): Steinbachs grosser Naturfuhrer Vogel. Bassermann Verlag, printed in Slovakia.
- Prispelo / Arrived: 11.9.2001
Sprejeto / Accepted: 1.3.2002

PRISPEVEK K POZNAVANJU SMRTNOSTI PTIC NA CESTAH V SLOVENIJI

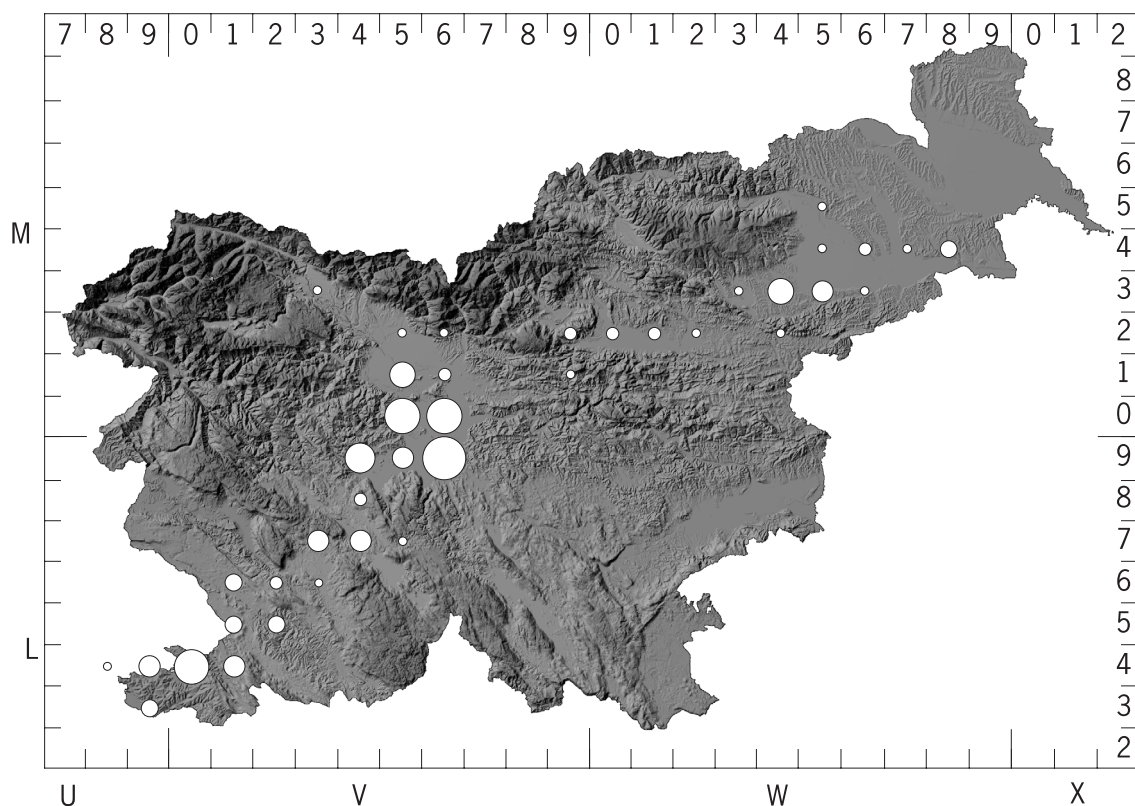
A contribution to the knowledge of bird mortality on Slovene roads

BORUT RUBINIČ¹ & AL VREZEC²¹ Pražakova 11, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: rubinic@siol.net² Nacionalni inštitut za biologijo, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: al.vrezec@uni-lj.si

1. Uvod

Ceste so hudo breme za okolje. To se kaže v uničevanju habitatov med graditvijo cest in v drugotnih vplivih na okolje in organizme: onesnaževanje okolja z izpušnimi plini in hrupom ter vplivi na povečano smrtnost ptic in drugih

organizmov. Z večjimi hitrostmi (nad 80 km/h) se na cestah znatno poveča zlasti smrtnost ptic. Celo za faktor 20 ali več (ILLNER 1992). Na število povoženih živali na določeni cesti ne vpliva gostota prometa. Ta in število povoženih živali sta lahko celo v negativni korelaciji (BERGMANN 1974). Pri tem je bolj pomembno, kje je cesta speljana oziroma kakšna je



Slika 1: Raziskanost cest po Sloveniji v letu 1993. Prikazano je število mesecev za posamezne kvadrate v času, ko so bili najdeni kadavri: najmanjša pika 1 mesec, največja pika 10 mesecev.

Figure 1: The extent of research carried out on Slovene roads in 1993. Depicted herewith is the number of months for separate squares at the time when cadavers were found, with the smallest dot delineating 1 month and the largest 10 months.

gostota živali v okolici (HOLIŠOVA & OBRTEL 1986).

Prvi je na problem poginjanja ptic na cestah v Sloveniji opozoril GREGORI (1987). Predlagal je, da bi beležili povožene ptice ob cestah, da bi vzpostavili pregled nad vrstno sestavo in gostoto povoženih ptic. VOGRIN (1991) je v popisih najdenih prtičjih kadavrov v severovzhodni Sloveniji ugotovil, da je vzrok smrti pri večini najdenih kadavrov (32,0%) povezan s prometom. ILLNER (1992) je v raziskavah smrtnosti sov na cestah v Nemčiji prišel do podobnih zaključkov, in sicer, da je bilo pri 30% najdenih kadavrov sov Strigiformes vzrok smrti trčenje z avtomobilom, pri nadaljnjih 33% pa je bila smrt povezana z drugimi človeškimi dejavnostmi.

Namen članka je prikazati vrstno sestavo in spreminjanje starostne strukture povoženih ptic med letom ter opozoriti na nekatere značilnosti tega pojava.

2. Metode in območje raziskave

Leta 1993 sva od januarja do oktobra ob cestah načrtno popisovala povožene ptice. Popisala sva vse kadavre, ki sva jih našla na cestišču ali ob njem, in za katere sva menila, da je vzrok smrti povezan s prometom. Zapisala sva si datum in kraj najdbe, vrsto ptice in, če je bilo le mogoče, njeno starost in spol. Pri izračunu deleža mladih osebkov sva upoštevala le osebkke, pri katerih je bila določena starost. Cestišče in ožji pas ob cesti sva pregledovala peš, med vožnjo s kolesom ali med vožnjo z avtomobilom (predvsem avtoceste). Kadavre sva popisovala zlasti na izbranih cestah Primorske, Štajerske in ljubljanske okolice (slika 1). Od boljše preiskanih cest velja omeniti Ižansko cesto na Ljubljanskem barju (od Črne vasi do Iga) in avtocesto Ljubljana-Razdrto.

3. Rezultati in diskusija

V letu 1993 sva od januarja do oktobra na slovenskih cestah v 125 terenskih dneh (tabela 1) našla 513 kadavrov oziroma 57 vrst ptic (tabela 2), od tega je bilo nepevcev Nonpasseriformes 13 vrst (34 osebkov ali 6,6%) in pevcev Passeriformes 44 vrst (479 osebkov ali 93,4%).

Tabela 1: Število terenskih dni, opravljenih v letu 1993 (n = 125)

jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt
2	4	16	18	20	24	15	14	10	2

Tabela 2: Seznam 57 vrst najdenih kadavrov ptic na slovenskih cestah v obdobju od januarja do oktobra 1993 s številom najdenih osebkov in deležem zastopanosti

Table 2: List of 57 bird on Slovene roads during January and October 1993 with no. of individuals recovered and their share

Vrsta / Species	Število / Number	%
<i>Accipiter nisus</i>	2	0.4 %
<i>Buteo buteo</i>	1	0.2 %
<i>Falco tinnunculus</i>	1	0.2 %
<i>Perdix perdix</i>	1	0.2 %
<i>Phasianus colchicus</i>	8	1.6 %
<i>Rallus aquaticus</i>	1	0.2 %
<i>Gallinula chloropus</i>	2	0.4 %
<i>Fulica atra</i>	1	0.2 %
<i>Larus ridibundus</i>	1	0.2 %
<i>Columba palumbus</i>	1	0.2 %
<i>Streptopelia decaocto</i>	13	2.5 %
<i>Asio otus</i>	1	0.2 %
<i>Dendrocopos major</i>	1	0.2 %
<i>Alauda arvensis</i>	1	0.2 %
<i>Galerida cristata</i>	1	0.2 %
<i>Hirundo rustica</i>	10	1.9 %
<i>Delichon urbica</i>	2	0.4 %
<i>Motacilla alba</i>	30	5.8 %
<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	0.6 %
<i>Sylvia atricapilla</i>	7	1.4 %
<i>Sylvia borin</i>	1	0.2 %
<i>Sylvia communis</i>	2	0.4 %
<i>Sylvia curruca</i>	1	0.2 %
<i>Acrocephalus palustris</i>	3	0.6 %
<i>Hippolais polyglotta</i>	1	0.2 %
<i>Phylloscopus collybita</i>	2	0.4 %
<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	0.2 %
<i>Regulus regulus</i>	1	0.2 %
<i>Regulus ignicapillus</i>	1	0.2 %
<i>Erithacus rubecula</i>	27	5.2 %
<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	0.2 %
<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	0.2 %
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	0.2 %
<i>Saxicola rubetra</i>	2	0.4 %
<i>Saxicola torquata</i>	2	0.4 %
<i>Turdus merula</i>	95	18.5 %
<i>Turdus philomelos</i>	9	1.7 %
<i>Turdus viscivorus</i>	5	1.0 %
<i>Parus caeruleus</i>	3	0.6 %
<i>Parus ater</i>	1	0.2 %
<i>Parus major</i>	17	3.3 %
<i>Oriolus oriolus</i>	1	0.2 %
<i>Lanius collurio</i>	11	2.1 %
<i>Garrulus glandarius</i>	6	1.2 %

nadaljevanje tabele 2 / continuation of Table 2

nadaljevanje tabele 2 / continuation of Table 2

<i>Corvus cornix</i>	1	0.2 %
<i>Corvus frugilegus</i>	1	0.2 %
<i>Passer montanus</i>	10	1.9 %
<i>Passer domesticus</i>	180	35.0 %
<i>Fringilla coelebs</i>	10	1.9 %
<i>Serinus serinus</i>	4	0.8 %
<i>Carduelis carduelis</i>	8	1.6 %
<i>Carduelis chloris</i>	5	1.0 %
<i>Carduelis cannabina</i>	4	0.8 %
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	0.2 %
<i>Emberiza citrinella</i>	2	0.4 %
<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	0.2 %
<i>Miliaria calandra</i>	3	0.6 %
Skupaj / Total	513	100.0 %

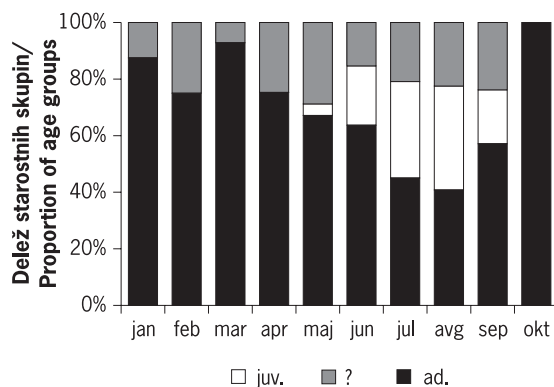
Po relativnem deležu pojavljanja najdenih kadavrov ptic sva le-te razdelila po stopnjah dominanc (TARMAN 1992):

- evdominantne vrste (2 vrsti: domači vrabec *Passer domesticus*, kos *Turdus merula*)
- dominantne vrste (2 vrsti: bela pastirica *Motacilla alba*, taščica *Erithacus rubecula*)
- subdominantne vrste (3 vrste: velika sinica *Parus major*, turška grlica *Streptopelia decaocto*, *Lanius collurio*)
- recententne vrste (10 vrst: kmečka lastovka *Hirundo rustica*, poljski vrabec *Passer montanus*, ščinkavec *Fringilla coelebs*, cikovt *Turdus philomelos*, fazan *Phasianus colchicus*, lišček *Carduelis carduelis*, črnoglavka *Sylvia atricapilla*, šoja *Garrulus glandarius*, carar *Turdus viscivorus*, zelenec *Carduelis chloris*)
- subrecententne vrste (40 vrst)

Največji delež povoženih ptic v Sloveniji (71,3%) sestavljajo vrste urbanih okolij. To so antropofilne vrste in vrste, ki so pogoste gnezdilke mnogih večjih evropskih mest: turška grlica, bela pastirica, kos, plavček *Parus caeruleus*, velika sinica, siva vrana *Corvus cornix*, poljski vrabec, domači vrabec, grilček *Serinus serinus*, lišček in zelenec (WITT *et al.* 1985, RABOSÉE *et al.* 1995, CIGNINI & ZAPPAROLI 1996, KUZNIAK 1996, LUNIAK *et al.* 2001). Z večjim deležem (>1%) so bile med povoženimi pticami najdene tudi vrste, ki jih po GEISTRU (1995) v Sloveniji uvrščamo med zelo pogoste in pogoste gnezdilke: kmečka

lastovka, črnoglavka, taščica, cikovt, carar, rjavi srakoper, šoja in ščinkavec. Vrste, ki so bile najdene le enkrat ali dvakrat (0,2-0,4%), lahko označimo kot slučajnostne, saj spričo njihove redkosti ali drugačnega načina življenja (ali specifičnega habitata) teže postanejo žrtev prometa. Vpliv prometa na te vrste je verjetno majhen. Kljub temu pa so slučajnostne vrste sestavljale velik delež 57,9% (33 vrst) med najdenimi kadavri ptic. Večina nepevcev Nonpasseriformes (z izjemo turške grlice) in velik del pevcev Passeriformes je spadal v to skupino. Meniva, da se vrstna sestava med leti pri evdominantnih, dominantnih in subdominantnih ter deloma tudi recententnih vrstah verjetno ne spreminja veliko. Večje razlike je pričakovati v vrstni sestavi pri subrecententnih vrstah zlasti pri tistih, ki sva jih označila kot slučajnostne.

Vrstna sestava povoženih ptic je med različnimi državami lahko zelo različna (tabela 3) in je po vsej verjetnosti odvisna od vrstne sestave združbe ptic na območju. Vrstna sestava, ki sva jo ugotovila z najino raziskavo, je še najbolj podobna nemškim razmeram (BERGMANN 1974), kjer podobno kot v Sloveniji pevc sestavljajo nad 90% vseh najdenih kadavrov ptic, evdominantni vrsti pa sta domači vrabec (15,5%) in kos (11,0%). Drugače je na Nizozemskem (TEMPEL 1993), kjer se je kot evdominantna izkazala le ena vrsta, postovka *Falco tinnunculus* (16,3%), kot skupina pa prevladujejo pobjezniki Charadriiformes (29,2%), in na Češkem (HOLIŠOVA & OBRTEL 1986), kjer sta bila z visokim deležem zastopana fazan (31,9%) in jerebica *Perdix perdix* (10,1%).



Slika 2: Spreminjanje starostne strukture povoženih ptic od januarja do oktobra 1993 na cestah v Sloveniji (n = 513)

Table 2: Changes in the age structure of birds run over on Slovene roads between January and October 1993 (n = 513)

Tabela 3: Primerjava deležev (%) redov povoženih ptic med raziskavami v različnih državah**Table 3:** Proportions (%) Hordines of different of run over birds according to the surveys carried out in separate countries

Red / Ordo	Slovenija / Slovenia (to delo / this work)	Češka / Czech Republic (HOLIŠOVA & OBRTTEL) 1986)	Nemčija / Germany (BERGMANN 1974)	Nizozemska/ Holland (TEMPEL 1993)
Pelecaniformes	0,0	0,0	0,0	0,01
Ciconiiformes	0,0	0,0	0,0	5,1
Anseriformes	0,0	0,0	0,0	2,1
Falconiformes	0,8	0,8	0,0	19,4
Galliformes	1,7	42,0	1,3	0,3
Gruiformes	0,8	0,0	0,0	3,1
Charadriiformes	0,2	0,0	0,0	29,2
Columbiformes	2,7	10,1	0,2	0,6
Strigiformes	0,2	0,8	0,3	19,4
Apodiformes	0,0	0,0	0,3	0,0
Piciformes	0,2	0,0	0,0	0,0
Passeriformes	93,4	46,2	97,9	20,7
Število / Number	513	119	625	9665

V maju sva poleg odraslih osebkov med povoženimi kadavri našla že prve mladiče (bela pastirica, cikovt, velika sinica). S 5,8% v maju se je delež mladih osebkov povečal na 24,8% v juniju in 43,0% v juliju. Delež mladičev je bil največji v avgustu (47,4%), ko se v populaciji pojavijo še mladiči iz drugih in tretjih legel, v septembru pa se je vnovič zmanjšal na 25,0%. V drugi polovici raziskave, od junija do oktobra, sva ugotovila za spoznanje večjo smrtnost ptic (4,45 kadavra/dan) kot v prvi polovici raziskave, od januarja do maja (3,73 kadavra/dan). Povečanje pripisujeva predvsem pojavu mladih osebkov, katerih število se je zelo povečalo z 0,05 kadavra/dan v prvi polovici raziskave na 1,21 kadavra/dan v drugi polovici raziskave. Pri tem se število odraslih osebkov ni izrazito spremenilo: 2,85 kadavra/dan v prvi polovici in 2,40 kadavra/dan v drugi polovici. Ravno tako ni bilo zaznati sprememb v gostoti pri starostno nedoločnem delu ptic, ki je bila v teku celotne raziskave enaka (0,83 kadavra/dan).

Med bolje pregledanimi cestami sva že v uvodu omenila avtocesto Ljubljana-Razdrto (50 km), ki sva jo od marca do septembra pregledala v 34 terenskih dneh. V tem obdobju sva tu zabeležila 126 kadavrov ptic. Številka je glede na čas, ki sva ga namenila popisu kadavrov te ceste, gotovo podcenjena, zato jo bova uporabila le kot zelo grobo oceno. Dne 30.3.2001 je bilo v Sloveniji zgrajenih in funkcionalnih okoli 402 km avtocest in hitrih cest (DARS), ki jih glede

smrtnosti ptic lahko združimo pod isto kategorijo. Po najini zelo grobi oceni iz zgoraj omenjene avtoceste to pomeni, da v enem letu na avtocestah in hitrih cestah v Sloveniji pogine vsaj okrog 1010 ptic. V to seveda niso vključene še vse druge glavne in regionalne ceste. V prispevku sva skušala predstaviti vrstno sestavo in gostoto povoženih ptic na cestah v Sloveniji, kar je pred leti predlagal že GREGORI (1987). Potrebne bi bile temeljitejša raziskava, da bi ta problem zares ovrednotili in ocenili njegov vpliv na slovensko avifauno. Posebno pomembno bi bilo ovrednotiti kritična obdobja leta in točke v Sloveniji, kjer pogine največ ptic z možnostjo vnaprejšnjega sklepanja na ptičjo smrtnost glede na gostoto in strukturo ptičjih združb na območjih, kjer so načrtovane nove ceste.

Povzetek

V članku predstavljava rezultate popisa kadavrov ptic, ki sva jih registrirala v času od januarja do oktobra 1993 na različnih cestah v Sloveniji. 513 kadavrov je pripadalo 57 vrstam, in sicer 13 vrstam nepevk (34 kadavrov ali 6,6%) in 44 vrstam pevk (479 osebkov ali 93,4%). Največji delež povoženih ptic je šel na račun vrst urbanih okolij in vrst, ki v Sloveniji veljajo za pogoste gnezdilke. Evdominantni vrsti sta bili domači vrabec *Passer domesticus* (35,0%) in kos *Turdus merula* (18,5%). Vrste, katerih relativna gostota je bila le 0,2-0,4%, sva označila kot slučajnostne in so dosegle kar

57,9% vseh registriranih vrst. Meniva, da se vrstna sestava povoženih ptic med leti spreminja predvsem na račun slučajnostnih vrst. V drugem delu raziskave, od junija do oktobra, sva ugotovila nekoliko višjo smrtnost (4,45 kadavra/dan) kot v prvem petmesečnem obdobju leta (3,73 kadavra/dan), kar pripisujemo večjemu deležu mladičev v tem času. Največji delež povoženih mladih ptic je bil avgusta (47,4%), vendar je bil v primerjavi s prvim obdobjem leta (0,05 kadavra/dan) veliko večji v drugem obdobju leta (1,21 kadavra/dan).

Summary

The article presents the results of the survey of run over birds registered between January and October 1993 on different Slovene roads. The 513 found cadavers belonged to 57 species: 13 to non-passerines (34 cadavers or 6.6%) and 44 passerines (479 cadavers or 93.4%). The largest share of the run over birds went to the species of urban environments and the species considered very common and common breeders in Slovenia. The eudominant species were House Sparrow *Passer domesticus* (35.0%) and Blackbird *Turdus merula* (18.5%). The species whose abundance was merely 0.2-0.4% were marked as accidentals, and they reached no less than 57.9% of all registered species. The authors believe that the species structure of run over birds changes during the years mainly at the expense of accidentals. During the second part of the survey, i.e. from June to October, a somewhat higher mortality rate (4.45 cadavers per day) was recorded than during the first five months of the year (3.73 cadavers per day), which can be ascribed to the higher share of the young in this particular period. The largest share of the run over young birds was recorded in August (47.4%), although compared with the first half of the year (0.05 cadaver per day) it was much greater in the second part of the year (1.21 cadaver per day).

Literatura

- BERGMANN, H.H. (1974): Zur Phänologie und Ökologie des Straßentods der Vögel. Die Vogelwelt 95 (1): 1-21.
 CIGNINI, B. & M. ZAPPAROLI (1996): Atlante degli Uccelli Nidificanti a Roma. Fratelli Palombi Editori, Roma.
 DARS (2002): internetna stran, naslov: <http://www.omegaconsult.si/drsc/ceste.htm>
 GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. DZS, Ljubljana.
 GREGORI, J. (1987): Ptiči poginjajo tudi na cestah. Acrocephalus 8 (31-32): 19.
 HOLIŠOVA, V. & R. OBRTEL (1986): Vertebrate casualties on

- a Moravian road. Acta Sc. Nat. Brno 20 (9): 1-44.
 ILLNER, H. (1992): Road deaths of Westphalian owls: methodological problems, influence of road type and possible effects on population levels. In: GALBRAITH, A., I.R. TAYLOR & S. PERCIVAL (eds.): The ecology and conservation of European owls. Peterborough, Joint Nature Conservation Committee, UK Nature Conservation No. 5: 94-100.
 KUZNIAK, S. (1996): Atlas ptaków legowych Leszna w latach 1990-1993. Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM 6, Poznań.
 LUNIAK, M., P. KOZŁOWSKI, W. NOWICKI & J. PLIT (2001): Ptaki Warszawy, 1962-2000. Polish Academy of Sciences, Warszawa.
 RABOSÉE, D., H. DE WAVRIN, J. TRICOT & D. VAN DER ELST (1995): Atlas des oiseaux nicheurs de Bruxelles. Société d'études ornithologiques Aves, Liège.
 TARMAN, K. (1992): Osnove ekologije in ekologija živali. DZS, Ljubljana.
 TEMPEL, R. VAN DEN (1993): Vogelslachtoffers in het wegverkeer. Technisch rapport Vogelbescherming 11, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat – Generaal Rijkswaterstaat Nederland, Zeist.
 VOGRIN, M. (1991): Kadavri, najdeni v severovzhodni Sloveniji. Acrocephalus 12 (49): 141-147.
 WITT, K., H. ELVERS, J. HERRMANN, P. MIECH, J. SCHWARZ, K. STEIOF & D. WESTPHAL (1985): Brutvogelatlas Berlin (West). Ornithologischer Bericht für Berlin (West), Bd. 9 (1984) Sonderheft, Berlin.

Prispelo / Arrived: 6.1.2001

Sprejeto / Accepted: 1.3.2002

PRVI TERITORIALNI ČRNOGLAVI GALEB *Larus melanocephalus* v SLOVENIJIFirst record of a territorial Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in Slovenia

JAKOB SMOLE

Cafova 4, SI-2000 Maribor, Slovenija, e-mail: jakob.smole@kiss.uni-lj.si

Črnoglavni galeb gnezdi predvsem v vzhodnem in jugovzhodnem delu Evrope. Večji del populacije, ki je odvisna od nihanja vodnih gladin, gnezdi ob Črnem in Azovskem morju. Sredi 80ih let se je število parov na tem območju gibalo med 340.000 in 370.000, čemur je verjetno sledil upad (BEKHUIS *et al.* v HAGEMEIJER & BLAIR 2000). Omembe vredna gnezdišča so še v Turčiji (500 – 5.000 parov) in Grčiji (več kot 7.000 parov) ter v zadnjem času v Italiji, kjer je leta 1995 gnezdilo 2.328 parov (CRAMP 1998). V državah, ki mejijo na Slovenijo, gnezdi črnoglavni galeb na Nežiderskem jezeru v Avstriji (36 parov leta 2000) in na akumulacijah reke Inn ter delti Rena. Na slednjih lokalitetah gnezdi do največ 6 parov črnoglavih galebov (LABER 2000). Na Madžarskem je leta 1996 gnezdilo 150 parov (VARGA 1996).

V Sloveniji se črnoglavni galeb redno pojavlja na selitvi predvsem na Obali, kjer posamezni osebkki tudi prezimujejo (RUBINIČ 1995). V notranjosti države je redek gost. V poletnem času sta znani le dve opazovanji iz leta 1997 in 1998 na Ptujem jezuru (L. Božič ustno). Dne 28.5.2001 sem na akumulacijskem jezeru Ptuj na otoku v koloniji rečnih galebov *Larus ridibundus* opazil odraslega črnoglavega galeba. Ptica se je vedla izrazito območno, saj je nenehno odganjala rečne galebe. Čeprav sem dogajanje opazoval dobro uro, kakega drugega črnoglavega galeba nisem opazil. Galeb se je zadrževal na otoku vsaj do 24.6., pri čemer je veskozi branil svoj teritorij, slepo valil in odganjal rečne galebe. Sodeloval je tudi pri socialnih obrambnih interakcijah kolonije: dne 24.6., ko je kolonijo napadla govnačka *Stercorarius sp.*, se je razburjeno vzdignil v zrak skupaj z rečnimi galebi ter se takoj nato spet spustil na tla (ŠTUMBEGER ustno). V koloniji galebov na ptujem otoku smo v gnezditvenem obdobju 2001 opazovali samo en osebek črnoglavega galeba.

Glede na dolžino zadrževanja in vedenje črnoglavega galeba sklepam, da je otoček na Ptujem jezuru za vrsto primerno gnezdišče. VAN IMPE (1997) za črnoglave galebe brez partnerjev navaja, da ti pomagajo parom rečnih galebov pri vzreji zaroda. Populacija črnoglavega galeba v zadnjih 30 letih močno narašča (LABER 2000). Tako teritorialno

vedenje opazovanega osebkka na Ptujem jezuru ni presenetljivo. Najbližji koloniji na Madžarskem (Kis Balaton) in v Avstriji (Nežidersko jezero) sta od ptujskega akumulacijskega jezera oddaljeni slabih 200 km. K nam črnoglavni galeb verjetno doslej ni prodril zaradi pomanjkanja primernih gnezdišč, saj potrebuje otočke z nizko vegetacijo, izogiba pa se slanim tlem (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1982). Domnevno so brakična mokrišča na Obali kot gnezditveni habitat zanj manj primerna. Vendar je znano, da gnezdi na slanih tleh na izlivu Pada (VOLPONI 1993). Večina vodnih zadrževalnikov v Sloveniji je za črnoglavega galeba neprimerna zaradi pomanjkanja otočkov z nizko vegetacijo. Kjer takšen habitat obstaja - v Sloveniji so to zlasti gramoznice - pa gnezdenje onemogoča človek s svojimi dejavnostmi (ribiči in rekreativci). Primerno gnezdišče v Sloveniji je za zdaj tako le otok na Ptujem jezuru, kjer nas glede na populacijske trende zadnjih desetih let - naglo naraščajoče število gnezdečih črnoglavih galebov v zahodni in srednji Evropi (LABER 2000) - morebitna uspešna gnezditve v prihodnosti ne bi smela presenetiti.

Povzetek

Med 28. 5. in 24.6.2001 se je v koloniji rečnih galebov *Larus ridibundus* na otočku Ptujkega jezera (reka Drava, SV Slovenija) zadrževal odrasel črnoglavni galeb *Larus melanocephalus*. Ptica se je vedla teritorialno (preganjanje rečnih galebov, slepo valjenje, sodelovanje pri obrambnih interakcijah kolonije pred plenilci). V Sloveniji je otok na Ptujem jezuru trenutno edino primerno gnezdišče za to vrsto. Doslej črnoglavni galeb v Sloveniji ni gnezdil.

Summary

Between May 28th and June 24th 2001, an adult Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* inhabited the islet in Ptuj Reservoir (the Drava river, NE Slovenia) in the midst of a colony of Black-headed Gulls *Larus ridibundus*. The bird behaved territorially

(pursuing Black-headed Gulls, blind incubation, taking part in the colony's defence interactions against predators, etc.). For the time being, the islet in Ptuj Reservoir is the only suitable breeding site for this species in Slovenia, where the Mediterranean Gull has not bred so far.

Literatura

- CRAMP, S. & K.E.L. SIMMONS (1998): The complete birds of the western Palearctic on CD. Oxford University Press.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1982): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 8/1. Akademische Verlagsgesellschaft Wiesbaden.
- BEKHUIS J., P. MEININGER, A.G. RUDENKO (1997): Mediterranean Gull. V: Hagemeyer, E.J.M. & M.J. Blair, (eds.): The EBBC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and Abundance. T & AD Poyser, London.
- LABER, J. (2000): Die Brutbestandsentwicklung der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) im Seewinkel. *Egretta* 43 (2): 112-118.
- RUBINIČ, B. (1995): Črnoglavi galeb (*Larus melanocephalus*) in njegov status na slovenski obali. *Annales* 7: 81-86.
- SOVINČ, A. (1994): Zimski ornitološki atlas Slovenije. TZS, Ljubljana.
- VAN IMPE, J. (1997): Mediterranean Gull (*Larus melanocephalus*) helping Black-headed Gulls (*Larus ridibundus*) during breeding. *Alauda* 65 (1): 7 – 12.
- VARGA, L. (1996): A magyar szerecsensirály (*Larus melanocephalus*) gyuruzesi program első eredményei. *Tuzok* 1 (3): 116-123.
- VOLPONI, S. (1993): Colonial Waterbirds in the Po River Delta. Poster presentation at the Annual Meeting of the Colonial Waterbirds Society, Oxford, Mississippi, October 1993: <http://members.tripod.it/deltapo/cws92.htm>

Prispelo / Arrived: 21.10.2001

Sprejeto / Accepted: 1.3.2002

FIRST BREEDING OF THE YELLOW-LEGGED GULL *Larus cachinnans michabellis* IN THE KARST

Prvo gnezdenje rumenonogega galeba *Larus cachinnans michabellis* na Krasu

LUCA BEMBICH

Via Pingvente 6, I-34146 Trieste, Italy, e-mail: lucabembich@hotmail.com

Nidifications by Yellow-legged Gulls *Larus cachinnans* on buildings are not new in Europe. Nesting on buildings was first documented on the Bulgarian Black Sea shores in 1894 (NANKINOV 1992) and is now diffused in the Mediterranean basin (Barcelona, Rome, Genoa, Istanbul); in northern Europe the same behaviour is observed in Herring Gulls *Larus argentatus* with urban colonies in France, Germany and above all England (CRAMP 1971, MONAGHAN *et al.* 1979, VINCENT 1988).

In Trieste, the nesting population has rapidly increased since the first pair was found in 1987 (BENUSSI *et al.* 1993): 68 pairs were counted in 1992, 155 in 1996, and 299 in 2000; breeding pairs use now every kind of rooftop (and even cranes, flower-pots and meadows) and are getting increasingly used to the presence of man. Two nests of the Yellow-legged Gull *Larus cachinnans michabellis* were located in the Karst, not far from Trieste, during summer 1999. One was found on June 27th on a tiled roof in Sesana (Sežana - Slovenia) where a 40 days old *pullus* was observed together with adults. A second nest, with three 45 days old *pulli* ready to fly, were located on July 14th in Villa Opicina (Trieste), on a horizontal roof covered with pebbles and grass. Both in Sežana and Villa Opicina other adults as well as 1st and 2nd summer individuals were seen in flight. During 2000, the two nesting pairs were watched on a regular basis during the entire breeding season, and data on their breeding success, presence of other gulls and food availability were collected. Both pairs nested on the same site using the very same cup; in Sežana there was one chick that did not fledge (possibly due to predation), in Villa Opicina two chicks were hatched and successfully flew away in the first week of July.

Small flocks of adults and immatures were always present in both places (5.5 on average in Opicina, 2.6 in Sežana). Main food source appeared to be a dump in Slovene territory, located 2.5 km from Sežana, and 6 km from Villa Opicina, where flocks of 20-30 Yellow-legged Gulls (and up to 120), probably from Trieste, were repeatedly observed; yet again, food was

most likely found in garbage cans, the same as in Trieste (BENUSSI & BEMBICH 1998, BEMBICH 1998), or was brought to the chicks from the city.

The two nidifications confirm, in the Yellow-legged Gull breeding site choice, the importance of close food sources (PERCO *et al.* 1986), whereas land typology (in this case woods, small meadows and cultivated patches) seems not to be important if a safe place for the nest can be found; they also correspond to the spreading of the urban colony in Trieste, where many isolated pairs have been located during the last few years, for example in southern suburban areas.

Summary

The first two nests of the Yellow-legged Gull *Larus cachinnans michabellis* were located in the Karst during the summer of 1999. Data about their presence, breeding success and food availability were collected during 2000. The two breeding pairs probably came from Trieste, where a large colony is present. In the urban area, *L. c. michabellis* is increasing in numbers (68 pairs in 1992, 155 in 1996, 299 in 2000) and shows high breeding success, i.e. between 50% and 74%. The main food sources are refuse found by garbage cans, fish offal and left-overs.

Povzetek

Poleti 1999 sta bila na Krasu odkriti prvi dve gnezdi rumenonogega galeba *Larus cachinnans michabellis*, leta 2000 pa je avtor članka zbiral podatke o galebovi gnezditveni uspešnosti in razpoložljivosti hrane. Gnezdeča para po vsej verjetnosti izvirata iz Trsta, kjer gnezdi večja kolonija teh galebov. V urbanih območjih se gostota rumenonogega galeba vztrajno povečuje (68 parov leta 1992, 155 parov leta 1996 in 299 parov leta 2000), hkrati pa se povečuje tudi njegova gnezditvena uspešnost, t.j. med 50% in 74%. Galebov glavni vir hrane so različni organski odpadki ob smetnjakih in ribja mrhovina.

References

- BENUSSI, E., F. FLAPP & U. MANGANI (1993): La nidificazione, in forma coloniale, di *Larus cachinnans michahellis* nell'area urbana della città di Trieste. Fauna. Bollettino degli Osservatori Faunistici del Friuli-Venezia Giulia, Trieste. 3/93: 91-96.
- BENUSSI, E. & L. BEMBICH (1998): Caratteristiche, status ed evoluzione della colonia urbana di *Larus cachinnans michahellis* nella città di Trieste. Annales 13/98: 67-74.
- BEMBICH, L. (1998): Riproduzione in ambito urbano del Gabbiano reale mediterraneo (*Larus cachinnans michahellis*) nella città di Trieste. - Tesi di laurea. Università di Trieste. A.A. 1996-1997.
- CRAMP, S. (1971): Gulls nesting on buildings in Britain and Ireland. British Birds 64: 476-487.
- MONAGHAN, P., B. METCALFE & M.H. HANSELL (1986): The influence of food availability and competition on the use of a feeding site by Herring Gulls *Larus argentatus*. Bird Study 33: 87-90.
- NANKINOV, D.M. (1992): The nesting by the Herring Gull (*Larus argentatus*) in the towns and villages of Bulgaria. Avocetta 16: 93-94.
- PERCO, F., M. LAMBERTINI, M. LO VALVO & M. MILONE (1986): Gabbiano reale *Larus cachinnans* Pallas, 1811. In Fasola M. (Ed.) - Distribuzione e popolazione dei Laridi e Sternidi nidificanti in Italia. Suppl. Ricerche Biol. Selvaggina 11: 53-72.
- VINCENT, T. (1988): Exploitation des ressources alimentaires urbaines par les Goçlands argentés (*Larus argentatus argenteus*). Alauda 56: 35-40.

Prispelo / Arrived: 6.6.2002

Sprejeto / Accepted: 1.3.2002

KONEC SKRIVNOSTI O NE-GNEZDENJU HUDOURNIKOV *Apus apus* v LJUBLJANI?The end of the non-breeding mystery of Swifts *Apus apus* in Ljubljana (Slovenia)?

PETER TRONTELJ

Oddelek za biologijo Biotehniške fakultete – Univerza v Ljubljani, p.p. 2995, SI-1001 Ljubljana,

e-mail: peter.trontelj@uni-lj.si

1. Uvod

V Evropi velja hudournik *Apus apus* za povsod pričujočega gnezdilca človeških naselij, od vasi do velemest (HAGEMEIJER & BLAIR 1997). V 11 avifavnah in atlasih iz alpskega in srednjeevropskega prostora nisem zasledil, da hudournik v kakšnem večjem mestu ne bi gnezdil. Avtorji so neskljenjeno distribucijo posebej komentirali in jo navadno razlagali s preveliko nadmorsko višino ali s pomanjkanjem gnezdišč (zgradb). Zato smo lahko upravičeno presenečeni, če hudournikov v velikem mestu ni, čeprav so v njem vsi tipi zgradb, ki si jih človek lahko predstavlja kot hudournikovo gnezdišče: cerkveni zvoniki, srednjeveško mestno jedro, grad z obzidjem, tovarne in druge stavbe, od najmodernejših do razpadajočih. Tako smo se ljubljanski ornitologi pogosto spraševali, zakaj hudournik ne gnezdi v slovenski prestolnici. Da hudournikov v ljubljanski mestni podobi ni, sem posebej opazil leta 1981, ko sem se vrnil z enoletnega bivanja v Berlinu. Hudournik je veljal za najpogostejšo gnezdilko takrat še Zahodnega Berlina. Na nenavadno distribucijsko vrzel, ki od večjih slovenskih mest zajema še Celje in Novo mesto, je opozoril GEISTER (1995): "Njegova razširjenost je izredno zanimiva, saj je jasno osredotočena na zahodno in severovzhodno Slovenijo. V osrednji Sloveniji je razširjenost precej zrahljana, v jugovzhodnem koncu dežele pa sta le dve najmanjši piki ... Takšna distribucija je res nenavadna in težko razložljiva". Hudourniki se na selitvi ne izogibajo Ljubljani. Manjše preletne jate sem redno opazoval spomladi in pozno poleti. Tako običajne so, da si njihovega pojavljanja nisem beležil. Ljubljani najbližje domnevno gnezdišče je bilo leta 1976 v Tomačevem, tako rekoč na severnem mestnem obrobju (ŠERE 1982). Drugo, sedaj že opuščeno bližnje gnezdišče leži na robu ljubljanskega barja, v zvoniku cerkve na Igu. Z novim tisočletjem so očitno prišli drugi časi tudi za hudournike v slovenski prestolnici.

2. Gnezditvena opazovanja

Na hudournike sem prvič postal bolj pozoren maja in

junija leta 2000 pri popisih gnezdečih kavk *Corvus monedula*. Dne 14.5.2000 sem štiri ptice opazoval na Hafnerjevi ulici v Šentvidu (severozahodni del Ljubljane). Vedle so se kot hudourniki v gnezdiščih. V skupini so v hitrem nizkem letu obkrožale stanovanjski blok in se pri tem oglašale. Morebitnih naletov na gnezdo ali približevanj zgradbi nisem opazil. V zraku so bile ves čas skupaj z mestnimi lastovkami *Delichon urbica*, ki v večjem številu gnezdijo na omenjenem stanovanjskem bloku. Ob naslednjih popisih v juniju hudournikov tu nisem več opazil. Drugič sem opazil hudournike 4.6.2000 pri visoki stanovanjski stolpnici ob Celovski cesti blizu križišča s severno obvoznico, prav tako v severozahodnem delu Ljubljane. Bili so štirje, v družbi z mestnimi lastovkami. In tudi tu ob naslednjih obiskih hudournikov nisem več opazil.

2.1. Prvo gnezdišče

Leta 2001 sem dva gnezditveno sumljiva hudournika prvič opazoval 20.5. ob stanovanjskem bloku na Celovski cesti, nedaleč od mesta drugega opazovanja v prejšnjem letu. Ptici sta izmenično priletavali pod skromen nadstrešek. Ker sta ves čas obiskovali in zapuščali isto mesto, sem sklepal, da gre za par z gnezdom. Z daljnogledom sem natančno pregledal tisti del stavbe, a primerne špranje ali luknje nisem opazil. Pač pa je bilo pod nadstreškom nekaj gnezd mestnih lastovk. Ptici sta priletavali natanko na eno izmed teh gnezd. Če izključimo možnost, da je bila neposredno nad gnezdom kakšna skrita odprtina, sta morali gnezditi v gnezdu mestne lastovke. Ob naslednjih obiskih v juniju sem ob bloku z gnezdom vsakič opazil do tri hudournike.

2.2. Drugo gnezdišče

Dne 25.6.2001 sem opazil skupino približno petih hudournikov v letu skupaj z mestnimi lastovkami v Šentvidu, blizu kraja prvega opazovanja v letu 2000. Ptice sem z daljnogledom in kolesom spremljal do poslopja škofijskega zavoda sv. Stanislava. Pod strešnim robom severozahodnega notranjega kota

poslopja, nad prostori televizijske postaje TV3, me je presenetilo zelo pestro gnezditveno dogajanje. Sicer obnovljena stavba je tu še v čudovito slabem stanju, z luknjami, ki so jih obiskovali najmanj štirje pari kavk *Coleus monedula*. Ob strešnem robu je bilo razporejenih kakih 20 gnezd mestnih lastovk. Hudourniki, do 8 sem jih videl hkrati v zraku, so se spreletavali nad poslopjem in ob strešnem robu. V času četrtturnega opazovanja nisem opazil, da bi kateri od hudournikov priletel v gnezdo ali ga zapustil. Lukenj in špranj je bilo dovolj, zato sem bil pozoren tako nanje kot na gnezda lastovk. Posamezni hudourniki so se nekajkrat približali luknji na vsega nekaj centimetrov. Bolj neposrednega namiga o gnezdenju nisem mogel dobiti. Kljub temu je malo verjetno, da vsaj nekatere od opazovanih ptic na tem mestu ne bi gnezdile. Tako sklepam po stalnem obletavanju določenih predelov zgradbe in po datumu opazovanja, ki je že krepko v drugi polovici gnezditvenega ciklusa hudournikov na jugu srednje Evrope (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994). Gnezditvenega uspeha in nadaljnje usode kolonije nisem mogel preverjati zaradi daljšega potovanja v tujino.

2.3. Tretje gnezdišče

O podobnih gnezditveno sumljivih opažanjih hudournikov na Glinškovi in Bratovševi ploščadi (sever Ljubljane) mi je pripovedoval Peter Černe. Približno od leta 1999 dalje je vsako leto opazoval po nekaj ptic (ne več kot dva para), ki so v družbi mestnih lastovk obletavale vrhnje dele stanovanjskih stolpnic. Po njihovem stalnem spomladanskem in poletnem pojavljanju je sklepal, da so tam gnezdile.

3. Diskusija

Najkasneje od leta 1999 dalje je hudournik možna gnezdilka v največjem slovenskem mestu. Opazovanja hudournikov v Ljubljani v gnezditvenem obdobju leta 2001 lahko interpretiramo kot potrjeno gnezditev (koda C 13) po metodologiji evropskega ornitološkega atlasa. Dolgih ugibanj, ali Ljubljana hudournikom res ne zagotavlja ustreznih ekoloških razmer in gnezdišč, je torej konec. GEISTER (1995) ugotavlja, da ima osrednjeslovenska distribucijska vrzel zgodovinsko osnovo, saj obstaja že najmanj od srede 19. stoletja. Odprto ostaja vprašanje, zakaj je hudourniki tako dolgo niso zapolnili. Literatura omenja zlasti štiri dejavnike, ki omejujejo razširjenost ali številčnost na zgradbah gnezdečih hudournikov: (1) obilne padavine in pomanjkanje hrane, npr. na zahodnih obalah Irske,

Škotske in severne Evrope; (2) moderno arhitekturo nekaterih urbanih središč (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994); (3) visoko nadmorsko višino v Alpah; (4) obsežne, intenzivne agrikulturne površine brez mestnih naselij (DVORAK *et al.* 1993). Na razširjenost in gostoto gnezdečih hudournikov ugodno vpliva bližina voda, nad katerimi letajo številne žuželke (SCHUSTER *et al.* 1983, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994). V središču Dunaja npr. gnezdijo hudourniki le na stavbah vzdolž Donave (DVORAK *et al.* 1993). Gledano skozi človeške oči, Ljubljana s svojim starim mestnim jedrom in Ljubljanico zagotavlja hudournikom tako rekoč idealne razmere za gnezdenje. Podobno velja za Celje in Novo mesto, kjer, kot omenjeno v uvodu, hudournik prav tako ne gnezdi. Klasični ekološki dejavniki torej skoraj zagotovo niso omejevali naselitve.

Druga razlaga bi lahko bila biogeografske narave. Ptice na robu svojega areala ne zasedejo vedno vseh primernih gnezdišč, in tudi navidez idealne habitate naseljujejo le v nizki gostoti. Vendar Slovenija ne leži na robu hudournikovega areala. Naseljuje jo z visoko rastrsko frekvenco 52,5 % (GEISTER 1995). Torej ne gre za splošno, geografsko povzročeno redkost. Sodeč po istem viru je v obsežnem jugozahodnem in severovzhodnem delu Slovenije njegova razširjenost povsem sklenjena. Vmes leži nekaj deset kilometrov široka vrzel. Glede na visoko mobilnost teh ptic je malo verjetno, da bi mesta v vrzeli ležala zunaj njihovega dosega. Odgovor na vprašanje, zakaj je hudourniki ne zapolnijo, bo po mojem mnenju prinesel čas. Domnevam namreč, da kolonizacija sinantropnih gnezdišč v Sloveniji še ni zaključena. Hudourniki so bili v srednji Evropi še v 19. stoletju v veliki meri gnezdilci drevesnih dupel, medtem ko so danes taka gnezdišča izjemno redka (KLAFS & STÜBS 1987). Po drugi strani izhajajo na stavbah gnezdeči hudourniki iz populacij skalnih gnezdilcev (KOSKIMES 1956), ki so znane v glavnem iz sredozemskega prostora. Torej je v preteklosti v srednji Evropi potekala kolonizacija človeških naselij hkrati z umikom iz gozdnih habitatov. Kako je bilo v Sloveniji z gozdnimi gnezdilci, ne vemo. Sedanja razširjenost kaže, da kolonizacija sinantropnih gnezdišč poteka iz dveh smeri: iz severovzhoda in jugozahoda. Z izrazom 'kolonizacija' ne mislim nujno zveznega, sledljivega procesa, pač pa tudi naseljevanje v valovih, ki jih lahko ločijo daljša obdobja mirovanja. Počasno napredovanje je skladno z visoko filopatrimo hudournikov (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994). Pri ljubljanskih gnezditvah gre očitno za novo naselitev. Začela se je zadržano na severnem mestnem obrobju. Pionirskega značaja ji ne moremo pripisati,

saj so se hudourniki v vseh primerih priselili v aktivne kolonije mestnih lastovk. O tem govori tudi dokaj nenavadna izbira gnezdišča v gnezdu mestne lastovke, ki jo GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1994) za srednjo Evropo označujeta kot priložnostno.

Hipoteza potekajoče kolonizacije oz. sinantropizacije ima vzporednice pri nekaterih drugih sinantropnih vrstah, predvsem pri mestni lastovki. Ta ptica se je v Ljubljani uveljavila kot pogosta gnezdilka šele v preteklem poldrugem desetletju. Prve gnezditve je Dare Šere zabeležil ob koncu 70. let prejšnjega stoletja na Glinškovi ploščadi – na istem mestu so dvajset let kasneje začeli gnezdit prvi ljubljanski hudourniki. Nekaj let po naselitvi Glinškove ploščadi so mestne lastovke osnovala skromno kolonijo na pivovarni Union. V tistem času sem manjše število gnezd našel še na stanovanjskih blokih pri tržnici Moste. Danes je v Ljubljani več velikih kolonij, večinoma v blokovskih naseljih in na industrijskih objektih. Postopna sinantropna kolonizacija mestne lastovke iz severovzhodne smeri je potekala prek mariborskega okoliša ob koncu 19. stoletja (REISER 1925) in Savinjske doline v prvi polovici 20. stoletja (DOLINAR 1951). Druga, v srednji in zahodni Evropi že dolgo sinantropna vrsta, ki to pri nas šele postaja, je mlinarček *Sylvia curruca*. Njegovo prvo gnezdenje v Ljubljani so potrdili leta 1989 (ČERNE 1991). Sedaj je mlinarček običajna gnezdilka vrtov v Ljubljani in nekaterih drugih naseljih v Ljubljanski kotlini (avtorjeva opažanja). Sledeč vzorcu bi se mu lahko kmalu pridružila siva pevka *Prunella modularis*.

Morebitno nadaljnje širjenje hudournika po slovenskih mestih bi bilo smiselno natančno spremljati še naprej. Ljubljanski primer nas uči, da so nam kolonije mestnih lastovk lahko v pomoč pri odkrivanju dokaj neopaznih posameznih novo priseljenih parov.

Zahvala: Daretu Šeretu se zahvaljujem za uporabne nasvete in zanimivo diskusijo. Petru Černetu se zahvaljujem za podatke o hudournikih na Glinškovi in Bratovševi ploščadi.

Povzetek

V Ljubljani in drugih večjih mestih osrednje Slovenije hudournik *Apus apus* ni bil znan kot gnezdilec. To je presenetljivo, saj po podatkih iz literature gnezdi skoraj v vseh srednjeevropskih mestih in naseljih s primerno nadmorsko višino, hkrati pa je pogost gnezdilec SV in JZ Slovenije. V letih 1999-2001 je bilo odkrito in potrjeno gnezdenje hudournikov na treh mestih v Ljubljani. Vsa gnezdišča so v aktivnih

kolonijah mestnih lastovk *Delichon urbica*. Eno hudournikovo gnezdo je bilo v gnezdu mestne lastovke. Dejstva, da hudournika tako dolgo ni bilo med gnezdilci Ljubljane, torej ne moremo razložiti z neustreznimi ekološkimi razmerami. Bolj verjetna je hipoteza, da sinantropna kolonizacija osrednje Slovenije še vedno poteka. Ta hipoteza ima vzporednice pri nekaterih drugih sinantropnih vrstah, predvsem pri mestni lastovki, ki je Ljubljano kolonizirala dve desetletji pred hudournikom.

Summary

Until recently, Swifts *Apus apus* had not been known to breed in Ljubljana and other larger towns in central Slovenia. This is surprising in the light of the often cited omnipresence of breeding Swifts in human settlements in Europe. Furthermore, Swifts are common breeding birds in SW in NE Slovenia. In the years 1999-2001, three breeding sites were discovered in Ljubljana, all in active House Martin *Delichon urbica* colonies. One nest was found in a House Martin's nest. The long period of non-breeding of Swifts in Ljubljana thus cannot be explained by unfavourable ecological conditions. It is more likely that the synanthropic colonization of central Slovenia is a process that has not ended as yet. This hypothesis is supported by similar patterns observed in some other synanthropic species, primarily House Martin, which colonized Ljubljana only two decades prior to the Swift.

Literatura

- ČERNE, P. (1991): Mlinarček *Sylvia curruca*. *Acrocephalus* 12 (48): 92.
- DOLINAR, I. (1951): Ptiči v območju Savinjske doline pred 45 leti in danes. *Lovca* 35: 215.
- DVORAK, M., A. RANNER & H.-M. BERG (Eds.) (1993): *Atlas der Brutvögel Österreichs*. Umweltbundesamt, Wien.
- GEISTER, I. (1995): *Ornitološki atlas Slovenije*. DZS, Ljubljana.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1994): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Band 9, 2. Aufl. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- HAGEMEIJER, W.J.M. & M.J. BLAIR (Eds.) (1997): *The EBCC atlas of European breeding birds: their distribution and abundance*. T & AD Poyser, London.
- KLAFS, G. & J. STÜBS (1987): *Die Vogelwelt Mecklenburgs*. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- KOSKIMES, J. (1956): Zur Charakteristik und Geschichte der Nistökologischen Divergenz beim Mauersegler in Nordeuropa. *Ornis Fennica* 33: 77-96.
- REISER, O. (1925): *Die Vögel von Marburg an der Drau*. Naturwissenschaftlicher Verein Steiermark, Graz.

SCHUSTER *et al.* (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes.
Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee. DBV
Landesverband Baden-Württemberg, Stuttgart.

ŠERE, D. (1982): Ptici Stožic pri Ljubljani, 1972-1982 –
favnistični pregled, obročkanje in najdbe. *Acrocephalus*
3 (13-14): 1-61.

Prispelo / Arrived: 20.10.2001

Sprejeto / Accepted: 1.3.2002

IZ ORNITOLOŠKE BELEŽNICE

From the ornithological notebook

SLOVENIJA / SLOVENIA

ČRNOVRATI PONIREK *Podiceps nigricollis*

Black-necked Grebe – the first documented breeding in NE Slovenia in 2001 - at waste water basins of the Ormož Sugar Factory: the pair's arrival on May 10th, egg-laying from May 15th to June 14th, the pair frequenting the basins until July 26th. Clutch went to ruin during the last phase of incubation. The pair bred some 40 metres from a colony of Black-headed Gulls *Larus ridibundus* on artificial nest rafts.

Črnovrati ponirek je veljal v atlasu slovenskih gnezdilka za pričakovano gnezdilko [GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. DZS, Ljubljana], dokler ni bilo leta 1996 ugotovljeno prvo gnezdenje te ptice v Sloveniji, in sicer v Hrašah na Gorenjskem [CIGLIČ, H. & A. SOVINČ (1996): Potrjeno gnezdenje črnogrlega ponirka *Podiceps nigricollis* v Sloveniji. *Acrocephalus* 17 (75-76): 43-46]. Od leta 1986, ko je bil v gnezditvenem obdobju opazovan par v bazenih za odpadne vode Tovarne sladkorja Ormož [ŠTUMBERGER in lit.], pa vse do leta 2001 so gnezditvena opazovanja para ali več parov črnogrlih ponirkov postajala čedalje pogostejša. Najmanj v dveh gnezditvenih sezonah so v bazenih domnevno gnezdili, vendar pa neposrednega dokaza ni bilo. Kronologija gnezditve v II. vodnem bazenu v letu 2001 je potekala takole: (a) prihod para dne 10.5., (b) en osebek občasno sedi na gnezdu na odmrlih vejah vrh *Salix* sp. kakih 40 metrov od kolonije rečnih galebov *Larus ridibundus* na splavih, drugi osebek se prehranjuje na sredi bazena in prinaša gnezditven material dne 15.5., (c) samica trdno vali dne 23.5., (d) 28.5 in 10.6. se prikaže tretji odrasli osebek, (e) dne 14.6. par še vedno trdno vali, dne 9.7. je bil opazovan en sam odrasel osebek, 26.7. trije odrasli osebki, potem pa ponirkov ni bilo več. Sklep: ker črnogrli ponirek vali 19-23 dni [npr. BOŽIČ, I.A. (1983): Ptiči Slovenije. LZS, Ljubljana], mladičev pa ni bilo videti, sklepam, da je leglo propadlo v zadnji fazi inkubacije. Med prvim in zadnjim opazovanjem, ko sta ponirka trdno sedela na gnezdu, je preteklo celih 23 dni, verjetno pa sta valila še nekaj dni več.

Borut Štumberger, 2282 Cirkulane 41

PRITLIKAVI KORMORAN *Phalacrocorax pygmeus*
Pygmy Cormorant – 1st-year individual at Ormoško jezero on December 17th (Drava river, NE Slovenia)

Ko sva z očetom dne 17.12.1999 okrog 14.30 prišla v ornitološko opazovalnico na Ormoškem jezeru, sva preštela 42 kormoranov *Phalacrocorax carbo*. Takoj pa sva uzrla tudi dosti manjšega kormorana, ki je v družbi treh velikih

miroval na enem od suhih debel približno na sredi jezera. Ugotovila sva, da gre za prvoletnega pritlikavca. Čeprav sva bila v januarju in februarju še najmanj dvajsetkrat na jezeru (monitoring kormoranov in gosi), pritlikavega kormorana nisva več videla.

Jure Kočevar, Šolska 2a, 2277 Središče ob Dravi

ČRNA ŠTORKLJA *Ciconia nigra*

Black Stork – one (1) adult on June 7th 2001 above the Austrian Embassy in the very centre of Ljubljana (C Slovenia)

V letu 2001 smo se s črno štorčjo srečali kar nekajkrat, vendar vsakič na drugem koncu Slovenije. Prvič smo opazovali dva (2) odrasla osebka v zraku dne 25.5., ko smo se vozili po avtocesti proti Mariboru, in sicer približno 2 km pred dvorcem v Spodnji Polskavi. Drugi podatek je zabeležil Damijan 7.6., ko je nad avstrijskim veleposlaništvom v Ljubljani opazil eno (1) odraslo črno štorčjo. Dne 15.6. smo na poti med Rovtami in Žirmi, kjer je cesta speljana po ozki dolini, pol minute lahko opazovali odrasel osebek, ki je letel proti jugozahodu. Zadnje opazovanje je z dne 28.7. na Gorenjskem, ko smo smo med vožnjo domov iz Bohinja opazovali odrasel osebek v zraku pri viaduktu Ljubno.

Katarina Denac, Gorkičeva 14, 1000 Ljubljana

ČRNA ŠTORKLJA *Ciconia nigra*

Black Stork – six (6) individuals on August 28th 2001 circling and rising for about five minutes above the riverine woodland along the Mura river at Bunčani, then flying off in SE direction; probable migration of a group of birds along the Mura towards their wintering grounds (NE Slovenia)

Dne 28.8.2001 sem se v Bunčanih prebijal med gostim rastlinstvom proti Besnici, mrtvemu rokavu Mure. Že od daleč so iz mrtvice odletele sive čaplje *Ardea cinerea*, kjer so se prehranjevale. Nekaj korakov pred Besnico mi je pogled ušel proti krošnjam dreves. Tik nad njimi so letele tri (3) črne štorčje. Za nekaj minut so mi izginile spred oči, nato pa sem jih spet zagledal. Tokrat že precej visoko nad Muro. Vanje sta se zaganjali dve (2) navadni kanji *Buteo buteo*, vendar se štorčje niso dale preveč motiti. Tem trem so se pridružile še tri. Dobrih 5 minut se je vseh šest (6) štorčelj v krogih počasi dvigovalo, potem pa so odjadrale z Murinim tokom.

Željko Salamun, Stara Nova vas 3b, 9242 Križevci pri Ljutomeru

BOOTED EAGLE *Hieraaetus pennatus*

Mali orel – osebek svetle oblike dne 25.5.1998 v Černotičah na Kraškem robu (SW Slovenia)

On May 25th 1998, during my short stay on the Slovene coast, I visited the village of Černotiče along the Karst Edge. At the foot at the Edge I examined a large rock face and managed to count some 30 Alpine Swifts *Apus melba* there. At 13.35 a bird of prey of medium size appeared at the rock face – it was a Booted Eagle *Hieraaetus pennatus* in pale form. It was circling some 100 m high and during the excellent observation conditions I was able to watch it for about 10 minutes with binoculars and telescope (10x56 and 30x75). Before it flew off in SE direction, I could make record of its following characteristics: size of a Buzzard with somewhat longer wings and well fingered wing-tips; tail length equals the width of the bird's wings, dirty-white underside and underwing coverts, dark secondaries and primaries, with somewhat lighter inner primaries; head and neck brownish; grey tail with a thin terminal line.

Markus Russ, Söchau 63, A-8362 Söchau, Austria

ZLATA PROSENKA *Pluvialis apricaria*

European Golden Plover – 16 in the fields south of Gajševsko jezero on March 11th 2001 (Ljutomer, NE Slovenia)

Dne 11.3.2001 je nad polja ob južni strani Gajševskega jezera priletelo 16 krepkih pobrežnikov. V značilnem dinamičnem letu so pristali na njivi, toda od daleč jih je bilo med grudami težko prepoznati. Previdno sem se jim približala, jih opazovala z razdalje kakih 10 metrov, potem pa so se zlate prosenke ob žvižgu vzdignile in odletele prek jezera.

Ana Klemenčič, Ormoška cesta 45, 9240 Ljutomer

VELIKI ŠKURH *Numenius arquata*

Eurasian Curlew – 3 in flight above the inundated fields near Obrež along the Drava river on December 2nd 2000 (NE Slovenia)

Po jesenski poplavi sem dne 2.12.2000 hodil ob Dravi in opazoval sledove vodnih sil, globoko zarezane v nova polja, ki so jih melioracije osemdesetih let nasilno iztrgale iz gozdov rečnega sveta. Iz sveže preoranih in posejanih njiv je Drava odnesla na tisoče m³ humusa, tako da ponekod sploh ni bilo več opaziti, da gre za obdelano krajino. Na poljih so nastale sipine in prodišča, tekli so rečni rokavi z globokimi tolmunji, odložena so bila deset in več metrov dolga izravana drevesa s koreninami, ki so nemo molele v zrak. Videti je bilo po sto in več metrov dolga jezerca, v katerih so se pasli labodi grbci *Cygnus olor* po zelenih ostankih pšenične setve. Ko sem med potokoma Trnavo in Črncem opazil, da proti

meni letijo tri ptice, sem hitro ugotovil, da gre za velike škurhe, ki so me preleteli 15 metrov visoko. Dotlej jih na našem območju še nisem videl. Očitno je bila poplava tista, ki je ptice spodbudila k linearni migraciji vzdolž poplavljenih območij reke Drave.

Boris Kočevar, Šolska 2a, 2277 Središče ob Dravi

RDEČENOGI MARTINEC *Tringa totanus*

Common Redshank – at least 4 pairs at waste water basins of the Ormož Sugar Factory during the breeding season of 2001. They bred along a colony of Black-winged Stilts *Himantopus himantopus* and a colony of Common Terns *Sterna hirundo*. On June 5th, two pairs led their about a week old young: the very first confirmed breeding of this species in NE Slovenia.

Doslej je bila gnezditvev rdečenogega martinca v Sloveniji potrjena le na Cerkniskem jezeru [GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. DZS, Ljubljana]. V letu 2001 so rdečenogi martinca gnezdili tudi v bazenih za odpadne vode Tovarne sladkorja Ormož. Gnezditvev sem spremljal iz avtomobila, pomembnejši mejniki pa so si sledili takole: (a) dne 8.5. med 13.45 in 16.30 uro sta dva osebk v kratkih intervalih območno letala in se oglašala nad II. zemeljskim in I. vodnim bazenom, popoldne 9. in 10.5. se je opisano dogajanje ponovilo, (b) en osebek je 28.5. ob 18.30 uri med opazovanjem previdno smuknil v neofite sredi poljoja II. zemeljskega bazena, kjer so gnezdili polojniki *Himantopus himantopus* in navadne čigre *Sterna hirundo*, drugi je pel v zraku podobno kot dva osebk nad III. vodnim bazenom, (c) dne 31.5. med 8.00 in 9.50 uro sta bila opazovana dva para rdečenogih martincev (območni let in oglašanje) v II. in pet osebkov v IV. vodnem bazenu, vsaj eden izmed njih se je večkrat teritorialno spreletel in pel, (d) dne 5.6. sem opazoval par z dvema (2) približno teden dni starima mladičema ob koloniji polojnikov in navadnih čiger v III. vodnem bazenu, osebek z enim (1) mladičem podobne starosti v II. vodnem bazenu in razburjen osebek ob nasipu med III. in IV. vodnim bazenom (skupaj 10 osebkov!) in (e) dva razburjena osebk okoli 350 metrov vsaksebi v III. vodnem bazenu dne 14.6. (skupaj 11 osebkov). V gnezditveni sezoni 2001 so v bazenih za odpadne vode tako gnezdili najmanj štiri pari rdečenogih martincev: eden na poljoju in trije ob nasipih bazenov.

Borut Štumberger, 2282 Cirkulane 41

OZKOKLJUNI LISKONOŽEC *Phalaropus lobatus*

Red-necked Phalarope – two (2) in juvenile plumage at waste water basins of the Ormož Sugar Factory on September 4th 2001 (NE Slovenia)

Po prehodu nevihte smo se 4.9.2001 odpravili iz deževnega

Ljutomera proti Ormožu k bazenom za odpadne vode Tovarne sladkorja Ormož. Med pisano pobrežniško množico sta žareli dve novi zvezdici: dva (2) mladostna ozkohljuna liskonožca. Ves čas sta živahno plavala sem ter tja in pobirala hrano z vodne gladine. Umirila se nista niti ob pripravah na počitek; stopila sta na kopno in se toliko časa čedila in urejala, da je zmanjkalo svetlobe za opazovanje. Glede na podatke (Acrocephalus 21 (101): 171-216, Božič, L. (2001): Poročilo Nacionalne komisije za redkosti o opazovanjih redkih vrst ptic 1997-2000. [Acrocephalus 22 (106-107): 109-113] so bazeni za odpadne vode ključna vrstna lokaliteta v Sloveniji, kjer se ozkohljuni liskonožec pojavlja bolj ali manj redno.

Ana Klemenčič, Ormoška c. 45, 9240 Ljutomer

DUPLAR *Columba oenas*

Stock Dove – one (1) at Središče ob Dravi on January 31st 2001; first winter record of this species along the Lower Drava in Slovenia (NE Slovenia)

V središču ob Dravi stanujem ob robu naselja, kjer naš sadovnjak sega do potoka. Na drugi strani potoka so polja, ki so le nekaj sto metrov oddaljena od dravske loke. Dne 31.1.2001, okoli 10. ure dopoldne, sem skozi okno videl, kako je v sadovnjak priletel duplar. Ptico sem prepoznal z lahkoto, saj sem tri (3) osebkke študijsko opazoval že 14.11.2000 le nekaj sto metrov od doma, ko so sedeli na električni žici med turškimi grlicami *Streptopelia decaocto*. Čez kakšno uro je že sedel na starem borovcu v našem sadovnjaku, od okna oddaljen dobrih 30 metrov. Medtem ko sem skočil v prtiličje po daljnogled, je zletel na bližnjo njivo in tam v družbi drugih ptic pobiral ostanke koruzne silaže. V naslednjih dneh ga nisem več opazil. Z duplarji sem se potem še večkrat srečal spomladi in poleti ter ugotovil, da so pri nas uspešno gnezdili. Zanimivo je, da zimski atlas [SOVINC, A. (1994): Zimski ornitološki atlas Slovenije. TZS, Ljubljana] duplarja sploh ne omenja. Raziskava duplarja na masovnih prenočiščih pa kaže, da ta prezimuje npr. na Dunaju [HOCHBNER, T. & O. SAMWALD (1996): Untersuchungen zu Schlafplatzverhalten und Aktionsraum der Holtaube (*Columba oenas*) in Wien. Egretta 39 (1-2): 1-54]. Ker so pozimi duplarje na SV Slovenije opazovali tudi drugi, menim, da je zimsko pojavljanje oz. prezimovanje te vrste novo ali pa vsaj doslej spregledano. Nujno bi bilo treba zbrati kar največ podatkov.

Jure Kočevar, Šolska 2a, 2277 Središče ob Dravi

NORTHERN THREE-TOED WOODPECKER *Picoides tridactylus*

Triprsti detel – med 7.8. in 11.8.2000 je bil v pragozdnem ostanku Rajhenavski Rog opravljen monitoring za to vrsto: samec se je prehranjeval izključno na suhih jelkah *Abies alba* 7.8. dve uri, 8.8.

uro in pol, 9.8. sedem ur, 10.8. dve uri in 11.8. tri ure. Dne 9.8. se mu je občasno pridružil še en samec (Kočevski Rog, J Slovenia).

From August 7th to 11th 2000, the vegetation in one of the gaps in the virgin forests remains Rajhenavski Rog (S Slovenia) was studied by three students and an assistant from the Faculty of Forestry in Ljubljana. Through the entire week we could listen to a monotonous and constant drumming by a male Northern Three-toed Woodpecker on two dried up fir trees *Abies alba* near the gap. On Monday August 7th, the woodpecker was feeding in the fir trees for 2 hours, on Tuesday for 1 hour and a half, on Wednesday for no less than for 7 hours (from 9.00 to 16.00 h), when it was occasionally joined by another male, on Thursday for 2 hours, and on Friday for 3 hours. It is interesting that it fed only on the two dried away firs and at no time on the neighbouring alive fir trees (presumably due to the resin sacs kept by live firs in their bark, which probably drives away the insects). And as the woodpecker did not pay much heed to our presence, we could have a really good look at it. Even more interesting, however, was its manner of feeding. In the older firs the bark cracks into more or less rectangular scales. The woodpecker initially hit each scale with its bill once or twice from below (as if trying to undercut it), then leaned and removed it from the side to collect the eventual insects. The scales were flaked off in 10 to 20 cm wide horizontal strips. Then the woodpecker climbed a little higher and began with the flaking off procedure in the next row of scales. On Friday, when we were due to leave, the ground around the firs was virtually covered with scales.

Željko Šalamun, Stara Nova vas 3b, 9242 Križevci pri Ljutomeru

ČOPASTI ŠKRJANEC *Galerida cristata*

Crested Lark – roadside winter counting of Crested Larks in expansive snowed up countryside of Dravsko and Ptujsko polje (NE Slovenia). Crested Larks were counted from car at two road sectors: 6 ex. on Dravsko polje (7th km of the road) and 22 ex. on Ptujsko polje (10th km of the road). Crested Larks were in groups of 2 to 8 ex., and on Dravsko polje one dead specimen was also found near the road. Crested Larks were observed only at the sectors surrounded by large snowed up fields.

Na božični dan, 25.12.2001, sem se odpravil po svoji že tolikanj prevoženi poti od Poljčan do Moškanjcev. Tega dne je bilo nižavje na Dravskem in Ptujskem polju povsem pod snegom. Že kar nekaj časa je minilo, odkar mi je Borut Štumberger pripovedoval o zamisli štetja čopastih škrjancev ob cestah v zimskem času, ko se jih tu, na skoraj edini kopni zaplati po obilnem sneženju, zbere večje število, neredko tudi v skupinah [SOVINC, A. (1994): Zimski ornitološki atlas Slovenije. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana]. Zamisel se mi je zdela smiselno preizkusiti kar med vožnjo. Štel sem v

pozmem popoldanskem času, ko se je sonce že nagibalo proti zatonu, okoli 15. ure. Na cesti med Zgornjo Hajdino in Lovrencem na Dravskem polju (okoli 7 km) sem našel šest (6) osebkov, na cesti med Moškanjci in Ptujem (okoli 10 km) pa 22 osebkov. Podatek, da sem na cesti Moškanjci-Ptuj okoli 12. ure našel le 8 osebkov, da misliti, da morda le ni vseeno, kdaj se štetja lotimo. Skupine čopastih škrjancev so v mojem primeru štele od 2 do 8 osebkov. Opazoval sem jih le na odsekih ceste, ki so jih obdajala obsežna zasnežena polja, v naseljih jih ni bilo. Obcestno posedanje, še posebej ob glavni, zelo prometni cesti pa ni vedno povsem varno, saj se čopastim škrjancem kljub njihovi veliki spretnosti ne posreči vselej izmakniti drvečim avtomobilom. Pri Apačah sem tako našel povožen odrasel osebek. Kljub temu pa čopasti škrjanci kljub svoji relativni pogostosti ob cestah niso velikokrat žrtev trkov z avtomobili (lastni podatki). Morda bi se kazalo zimskega štetja čopastih škrjancev ob cestah v prihodnje lotiti temeljiteje, saj je njihovi veliki ogroženosti navkljub znanje o tej vrsti v Sloveniji še vedno bolj pičlo.

Al Vrezec, Pražakova 11, SI-1000 Ljubljana, Slovenija

KMEČKA LASTOVKA X MESTNA LASTOVKA *Hirundo rustica x Delichon urbica*

Barn Swallow x House Martin – a cross-breed between Barn Swallow and House Martin caught and ringed at Pristavica near Rogaška Slatina (E Slovenia) on September 13th 2001; only 5 cross-breeds caught and determined in Slovenia until 1998

V letu 2001 sem odkril prenočišče kmečkih lastovk *Hirundo rustica* v trtišču v bližini Rogaške Slatine v Pristavici ob Sotli. Prenočevale so v trtišču *Phragmites australis*. Dne 13.9.2001 sem pri obročkanju naletel na nekoliko nenavadno lastovko. Na pogled je bila podobna mladi kmečki, le da je bil temni pas na prsih zgolj nakazan, rep vrezan, trtica pa bela. Takoj sem vedel, da v roki držim križanca med kmečko in mestno lastovko. Križanci imajo grlo in čelo oker barve, tako kot mlade kmečke lastovke, in tudi v tem primeru je bilo tako. V Sloveniji je bilo do leta 1998 ujetih oziroma pravilno determiniranih le 5 križancev [ŠERE, D. (2000): Ornitološke novice za obročkalce št. 3. PMS].

Zdravko Podhraški, Na livadi 16a, 3250 Rogaška Slatina

MODRA TAŠČICA *Luscinia svecica*

Bluethroat – 1st-year female caught on September 16th 2000 in thermophilous shrub stand at Tezno in Maribor; first data after 1910 for the wider surroundings of Maribor (NE Slovenia)

Zadnji podatek o modri taščici za Maribor navaja sloviti Otmar Reiser, in sicer osebek samca iz leta 1910, ki je bil podarjen takratnemu mestnemu Muzeju [REISER, O. (1925): Die Vogel von Marburg an der Drau. Naturwissenschaft-

lichen Verein in Steiermark, Graz]. Reiser tudi piše, da je bila pred tem pogosto opažena v dravski loki med Mariborom in Ptujem. Tod bi naj celo gnezдила, kar pa ni bilo dokončno dokazano. S trstičem poraščena mrtvica Črna mlaka v Dupleku je bila njeno priljubljeno počivališče ob selitvi. To pa so tudi edini podatki o modri taščici za Maribor in bližnjo okolico doslej. Dne 16. 9. 2000 sem na Tezmem v Mariboru še v jutranjem mraku v mrežo ujel prvoletno samico modre taščice. Po biometričnih meritvah je bila obročkana in izpuščena. Habitat je suh grmovni sestoj iz vrbe, breze, krhlike in robide pod visoko napetostnim daljnovodom na robu gozda Dobrava. Iz dosedanjih izkušenj moram povedati, da je omenjeni predel za seleče se ptice pevke dokaj pomemben kot počivališče in bogat z viri hrane. Je tudi eden izmed redkih večjih grmovnih predelov, preživelih na robu mesta. Tako smo pred nedavnim izgubili biološko bogato termofilno grmovno pobočje nad Račjim dvorom, leta 1999 pa so bila uničena tudi grmovna pobočja v Košakih. V obeh primerih je šlo za obnove vinogradov. Po dolgih devetdesetih letih "praznine" je ujeta modra taščica v Mariboru, kljub skrb vzbujajočemu uničevanju naravnih predelov s strani kmetijcev in urbanistov, razveseljiv in favnistično zanimiv dogodek.

Franz Bračko, Gregorčičeva 27, 2000 Maribor

POGORELČEK *Phoenicurus phoenicurus*

Common Redstart – male at Ribčev Laz near Lake Bohinj looking out for food from a heap of branches within a group of densely packed weekend houses on July 28th 2001 (Julian Alps, NW Slovenia)

V Ribčevem Lazu pri Bohinjskem jezeru smo Damijan, Mitja in avtorica prispevka dne 28.7.2001 med gosto posejanimi vikendi opazovali samca pogorelčka. Skupaj s tremi šmarnicami *Phoenicurus ochruros* si je prežo izbral na kupu odžaganega vejevja. Prav mogoče je, da se je med preostalimi "šmarnicami", ki so posedale po strehah in ograjah, skrivala še kakšna samica ali letošnji mladič pogorelčka. Tem smo namreč namenili premalo pozornosti, poleg tega pa smo bili brez daljnogleda.

Katarina Denac, Gorkičeva 14, 1000 Ljubljana

PROSNIK *Saxicola torquata*

Common Stonechat – male and females in Pristavška dolina (Sotla river basin) on December 9th 2001; a rare winter record for the E part of Slovenia

Dne 9.12.2001 sem v dolini reke Sotle, v Pristavški dolini in še nekaterih manjših dolinah, ki gravitirajo na to območje, popisoval velike srakoperje. Snega še ni bilo, mráz pa je že močno pritiskal z -11°C . Okrog 10. ure sem pregledoval Pristavško dolino. Nekako v sredini se ji priključi manjša dolinica z Zibiškim potokom. In prav ob

tem potoku, ki je na nekaterih mestih obraščen z grmovjem, trstom *Phragmites australis* in posameznimi širokolistnimi rogozi *Typha latifolia*, sem opazoval samca in samico prosnika. Pas trsta in rogoza je širok 0,5 metra in se pojavlja le tu in tam. Na samcu je še bilo mogoče videti beli ovrtnik (sicer zamegljen), temnejšo glavo in neintenzivno oranžno obarvane prsi. Lokaliteta opazovanja je v spomladansko-poletnem času primeren habitat za gnezdenje. Prosnik velja v Sloveniji za selivca, posamezni osebki prezimujejo predvsem na Primorskem [SOVINČ, A. (1994): Zimski ornitološki atlas. TZS, Ljubljana]. Zanimivo je, da je večina dokumentiranih opazovanj prosnika v zimskem času zabeležena v januarju, februarju in marcu, in to skoraj izključno v zahodnem delu Slovenije! Tako Šere poroča o prosniku, ki ga je opazoval 2.1.1979 v Šentvidu pri Ljubljani [ŠERE, D. (1981): Prosnik *Saxicola torquata*. *Acrocephalus* 2 (10): 60], Štumberger je prosnika opazoval 20.1.1981 ob Ormoškem jezeru [ŠTUMBERGER, B. (1981): Prosnik *saxicola torquata*. *Acrocephalus* 2 (10): 59], Gjerkeš je imel priložnost več prosnikov opazovati dne 6.1.1985 ob morskimi obalnimi cesti [GJERKEŠ, B. (1985): Poročila od koderkoli; Ankaran, *Acrocephalus* 6 (24): 32], Kurillo je več prosnikov videl 16.3.1986 pred kranjsko mlekarno v Čirčah (v tem primeru gre bržkone za povratno selitev) [KURILLO, J. (1986): Prosnik *Saxicola torquata*. *Acrocephalus* 7 (27-28): 19]. Edini podatek iz decembra je objavil Jančar, ki je par prosnikov opazoval 22.12.1990 pri Stari vasi na Bizeljskem [JANČAR, T. (1991): Prosnik *Saxicola torquata*. *Acrocephalus* 12 (47): 33]. Za konec bi še veljalo omeniti, da se prosniki pri nas vračajo v gnezdišča že od 15.3. naprej [TRILAR T. (1990): Prikaz dinamike preleta ptic selivk na Sorškem polju. *Acrocephalus* 11 (45): 53-64].

Zdravko Podhraški, Na livadi 16 a, 3250 Rogaška Slatina

PROSNIK *Saxicola torquata*

Common Stonechat – male and female near the village of Loka (Drava river, Dravsko polje) on December 11th 2001; a rare winter record for E Slovenia

Zima 2000/2001 je bila nadpovprečno topla, snega v nižini skoraj ni bilo. Dne 11. 12. 2001 sem popisoval velike srakoperje na delu Dravskega polja med Mariborom in Ptujem. Dan je bil pretežno sončen, temperatura 10 stopinj nad ničlo. V kraju Loka sem na polju med kanalom HE Zlatoličje in vasjo nenadoma ugledal samca prosnika, ki se je v rahlem vetru elegantno pozibaval na suhem stebelu neke bilke. Skozi daljnogled sem si ga podrobneje ogledal, kajti pomislil sem na morebitnega gosta z evropskega vzhoda, podvrsto *S. t. maura*. Po daljšem opazovanju sem ugotovil, da imam opraviti z "navadnim" prosnikom, kajti pričakovanih značilnosti vzhodne podvrste, in sicer izrazite bele trtice, širšega in daljšega belega vratnega komata, večjega belega ogledalca in svetlejših prsi, ni bilo videti. Ko sem se nekoliko približal, je odletel nekaj metrov proč. Na moje presenečenje je za njim zletel še eden, ki ga prej na tleh nisem videl. Bila je samica. Omeniti je treba, da prosnika v

zimskem času v notranjosti Slovenije vidimo dokaj redko.

Franč Bračko, Gregorčičeva 27, 2000 Maribor

VINSKI DROZG *Turdus iliacus*

Redwing - one (1) at Vonarsko Jezero on April 22nd 2001; first local observation of this species in the wider surroundings of Rogaška Slatina (E Slovenia)

Dne 22. 4. 2001 se je na Vonarskem jezeru voda že umaknila v rečno strugo in vse vodne ptice so v glavnem že odletele. Vreme je bilo delno oblačno in kar prijetno. Ostale se le še mlakarice *Anas platyrhynchos* (17 parov) in drozgi, ki je zletel iz grma na cesto. Ko sem pogledala očeta in videla njegovo pogled, sem vedela, da je spet opazil ptico, ki na tem območju nikoli ni bila ravno pogosto opažena. Danes morda celo prvič. Pogled skozi daljnogled nama je razkril drozga z izrazito svetlo nadočesno marogo in rjasto rdečkastimi boki. Prav zares, opazovala sva vinskega drozga. Iz podatkov, zbranih v ZOAS, je razvidno, da je vinski drozgi pri nas dokaj redek zimski gost. [SOVINČ A. (1994): Zimski ornitološki atlas Slovenije. TZS, Ljubljana]. Po vsej verjetnosti se je ta ustavil na območju Vonarskega jezera v času vračanja v svoje gnezditveno okolje.

Karmen Podhraški, Na livadi 16/a, 3250 Rogaška Slatina

RUMENI VRTNIK *Hippolais icterina*

Icterine Warbler – a series of observations of singing males along the floodplain area of the Mura river and its tributaries (at Razkrižje on May 30th, Bunčani on June 9th and Razkrižje on June 25th 1999, and at Velika Polana on June 4th, Razkrižje and Velika Polana on June 11th and at Velika Polana on July 20th 2000 when an adult individual was caught) without any direct evidence of their breeding (NE Slovenia)

V Sloveniji rumeni vrtnik že vrsto let buri duhove in njegovo gnezdenje še ni bilo potrjeno. Tudi atlas gnezdil [GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. DZS, Ljubljana] pravi, da je gnezditvena razširjenost te vrste v Sloveniji še vedno nejasna. Vsi dosedanja podatki temeljijo na opazovanjih pojočih samecev v osrednji in zlasti severni oz. SV Sloveniji - razen podatka o gnezdenju v Podkornu v letih 1973 in 1975 [GREGORI, J. (1977): Ekološki in favnistični pregled ptičev severozahodne Slovenije. *Larus* 29-30:3381, Zagreb]. Rumeni vrtnik se seli kasno (v maju in juniju) in pri tem vneto prepeva, kar otežuje določitev gnezditvenega statusa. Običajno po nekaj dneh na območjih teritorialnega petja nenadoma izgine ali se premakne na povsem novo lokaliteto, kar ugotavljam predvsem iz lastnih opazovanj v SV Sloveniji. V podkrepitev naj navedem nekaj gnezditveno najbolj zanimivih opazovanj iz predelov ob Muri: (a) Bunčani, 9. 6. 1990 - pojoči samec opazovan v

murski loki topola in vrbe ter bujne grmovne podrasti črnega bezga, rdečega dreva, vrbe in visokih zeli, (b) Razkrižje, 25. 6. 1990 - dva pojoča samca opazovana v murski loki topola in vrbe ter grmovne podrasti in visokih zeli, (c) Razkrižje, 30. 5. 1999 - en pojoči samec na istem mestu kot leta 1990, (d) Razkrižje, 11. 6. 2000 - en pojoči samec na istem mestu, (e) Velika Polana, 4. 6. 2000 - trije pojoči samci v manjšem jelševem gaju z bujno grmovno podrastjo črnega bezga, vrbe in robide ter visokih zeli (predel obdajajo bujne žive meje in vlažni travniki, ki se ponekod zaraščajo z jelšo in vrbo), (f) Velika Polana, 11. 6. 2000 - en pojoči samec na istem mestu, (g) Velika Polana, 20. 7. 2000 - na istem mestu ujet odrasel osebek brez valilne pleše. Kljub primernemu datumu in habitatu pa o nedvomnem gnezdenju rumenega vrtnika ne moremo govoriti, saj ni bilo najdeno gnezdo pa tudi prinašanja hrane ali speljanih mladičev ni bilo opaziti. Rumeni vrtnik gnezdi v S in SV Avstriji (potrjeno gnezdenje blizu Goričkegal), njegova gnezditvena gostota dosega vrh prav v rečnih lokah [DVORAK, M., A. RANNER, H.M. BERG (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Umweltbundesamt, Wien]. Torej tudi v Sloveniji potrditve gnezdenja brčkone ostaja le še vprašanje časa.

Franc Bračko, Gregorčičeva 27, 2000 Maribor

SKALNI PLEZALČEK *Tichodroma muraria*

Wallcreeper - observation of one ex. on October 2nd 2001 on the slope of Reber on Mt. Pohorje (840 m a.s.l.); to the west the rocky slope is well exposed and very warm; according to the literature data, the Wallcreeper can for the time being be treated as a very rare nonbreeding species on Mt. Pohorje

V SV Sloveniji velja skalni plezalček za prav posebno redkega gosta, ki se tu in tam priložnostno pojavi na selitvi oziroma ob klatenju. Kot posebno velika podatkovna praznina bode v oči Pohorje, kjer zapisov o tej ptici v novejši slovenski ornitološki literaturi ni zaslediti. O skalnem plezalčku na Pohorju je dosedaj pisal edinole Reiser [REISER, O. (1925): Die Vögel von Marburg an der Drau. Naturwissenschaftlichen Verein in Steiermark, Graz]. Navaja nekaj opazovanj na pohorskih cerkvah, vendar o morebitni gnezditvi ne piše. Sam sem se s skalnim plezalčkom srečal povsem po naključju 2.10.2001 na pobočju Reber nad Smolnikom (UTM WM35) na nadmorski višini 840 m. Gre za zahodno orientirano in prisojno pobočje, večinoma skalovito, obdaja pa ga mešani gozd, kjer je opaziti tudi posamezna bolj toploljubna drevesa, kot sta rdeči bor *Pinus sylvestris* in graden *Quercus sessiliflora*. Skalnega plezalčka sem opazoval med stikanjem za morebitnim plenom med skalnimi razpokami in ga opazoval kakih 15 minut z razdalje 10 do 20 metrov. Ptica je nato poletela in kot metulj odfrfotala čez široko dolino proti sosednjemu hribu.

Al Vrezec, Pražakova 11, SI-1000 Ljubljana, Slovenija

SKALNI PLEZALČEK *Tichodroma muraria*

Wallcreeper - two (2) near Arta mountain pasture at an altitude of 1700 m a.s.l. (Solčava, N Slovenia)

Dne 3.11.2001 se nas je pet študentov odločilo odpraviti na Raduho. Čeprav je bilo zaradi jeseni ptičje oglašanje omejeno na krivokljune *Loxia curvirostra*, pa smo lahko prisluhnili oglašanjem meniščka *Parus ater* in gorske *Parus montanus* ter čopaste sinice *P. cristatus*. Na vrhu nas je pričakal čudovit razgled vse tja do Velikega Kleka (Grossglockner). Pri polurnem sončenju in malicanju so se nam pridružile še planinske kavke *Pyrrhocorax graculus*. Z vrha nas je pot vodila proti planini Arta. Na tem delu se proti Solčavi spuščajo obsežne stene. Med opazovanjem je našo pozornost pritegnil ptič, ki se je v hitrem metuljastem letu spreletel z ene skale na drugo. Že prvi pogled skozi daljnogled ni dopuščal nobenega dvoma: pepelnato sivi hrbet z rdečimi perutmi je izdajal skalnega plezalčka. Tej ptici se je kmalu pridružila še druga, vendar sta se tako hitro spustili za previs, da nismo mogli ugotoviti njunega spola.

Jakob Smole, Cafova 4, 2000 Maribor

ŠOJA *Garrulus glandarius*

Eurasian Jay – 47 birds rising high in the air in five minutes on April 10th 2000 at Radvanje near Maribor (NE Slovenia) and flying away in N direction. On April 14th 2000 at 9.00 hrs the same locality was overflown by 8 individuals in NE direction. The number of observed birds indicate their probable migration.

Ko sem prebiral prispevke iz rubrike Iz ornitološke beležnice, sem presenečeno ugotovil, da v dosedanjih številkah *Acrocephalus* o šoji ni bilo ničesar zapsanega. Dne 10. 4. 2000 ob 8. uri sem v Radvanju v Mariboru opazoval šoje, ki so se iz mešanega gozda ob vnožju Pohorja druga za drugo dvigale visoko v zrak in nadaljevale let prek Studencev v smeri Kamince in Kozjaka (smer S). V pičlih petih minutah sem jih v zraku naštel natanko 47. Žal nisem imel toliko časa, da bi ugotovil, ali so šoje preletavale omenjeni kraj tudi kasneje. Podoben prelet šoj sem opazil znova 14. 4. 2000 ob 9. uri na istem kraju. Tokrat je Maribor preletelo osem (8) osebkov in sicer v bolj SV smeri. Prav gotovo tudi tega dne nisem videl vseh osebkov, saj je bilo opazovanje zgolj naključno. Ob tolikem številu si upam trditi, da je šlo za selitev in nikakor ne za lokalne premike naših gnezdil. Iz ornitološke literature je znano, da se severne šoje pozimi odselijo v srednjo in celo v južno Evropo. Prav zanimivo bi bilo ugotoviti, ali so naše prezimujoče šoje res "naše."

Franc Bračko, Gregorčičeva 27, 2000 Maribor

DLESK Coccothraustes coccothraustes

Hawfinch – 20 birds feeding on the nuts of European hornbeam *Carpinus betulus* in a woodland near Stara Nova vas (Ljutomer, NE Slovenia)

Oblačnega in hladnega januarskega popoldneva 24.1.1998 sem se sprehajal po gozdu pri Stari Novi vasi (Ljutomer). Nenadoma sem zaslišal, kako je nedaleč proč začelo "deževati". Napotil sem se v smeri dežja in pri priči mi je pogled zastal na navadnem gabru *Carpinus betulus*. Na njem je bilo 20 dleskov, ki so se prehranjevali z gabrovimi semeni. Ker sem se jim preveč približal, so zleteli 50 m stran na drug gaber. Pogledat sem šel pod drevo, pod katerim so se družno hranili, in takoj mi je bilo jasno, od kod tisti "dež". Plodovi (oreški) belega gabra so zelo trdi in zaradi njihovega lomljenja z močnimi kljuni ter odmetavanja luščin na listje je bilo slišati, kot bi res deževalo.

Željko Šalamun, Stara Nova vas 3b, 9242 Križevci pri Ljutomeru

CROATIA / HRVAŠKA**BLACK-NECKED GREBE** *Podiceps nigricollis*

Črnovrati ponirek - dne 30.6.2001 je bilo na ribnikih Podunavlje v "Parku prirode Kopački rit" potrjeno gnezdenje 11 parov črnogrlih ponirkov v koloniji beloličnih čiger *Chlidonias hybridus* (362 parov) in rečnih galebov *Larus ridibundus* (8 parov). To je po letu 1954 prvo gnezdenje črnogrlih ponirkov na območju "Parka prirode Kopački rit" (vzhodna Slavonija, Hrvaška).

On June 30th 2001, a census of the Whiskered Tern *Chlidonias hybridus* colonies was carried out at Podunavlje fishponds in Kopački rit Nature Park (E Slavonia, E Croatia). On the first fishpond near Lake Sakadas, nests of 11 pairs of Black-necked Grebes were found amid the colony of 362 pairs of Whiskered Terns and 8 pairs of Black-headed Gulls *Larus ridibundus*. Two pairs had already hatched their chicks (two per pair) that now followed their parents. On July 3rd we saw four pairs with chicks, three of them with one offspring and one pair with two. According to the literature data, Black-necked Grebes bred in Kopački rit in the 19th century [MOJSISOVICS, A. (1883): Zur Fauna von Bellye und Darda. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Graz, 19:103-194]. However, the first scientific evidence of this bird breeding there was presented by Dragutin Rucner when he collected three eggs from two separate nests found on June 17th 1954 near Lake Kopačko [RUCNER, D. (1962): Prilog poznavanju ornitofaune Kopačkog rita i okolice u Baranji. Larus 14:84-121]. It is interesting that during the 1955-2000 period this species was not found nesting again in the Kopački rit area. We do not know the reasons for this, especially bearing in mind the fact that it has regularly bred in large numbers at Jelas fishponds near Slavonski Brod. Considering that

during this period the Black-necked Grebes were recorded only during migration, from single birds up to flocks of over hundred individuals, the recent nesting of this species in Kopački rit is certainly an important event.

Tibor Mikuska, Javna ustanova "Park prirode Kopački rit", Ul. Petefi Sandora 33, HR-31327 Bilje, Croatia & Jozsef Mikuska, Zavod za biologiju, Sveučilište u Osijeku, Ul. L. Jagera 9, HR-31000 Osijek, Croatia

KORMORAN *Phalacrocorax carbo*

Great Cormorant - the census carried out during the July 23rd - 29th 2001 expedition showed that 1500 birds frequented the Drava river between its confluences with the Mura and the Danube rivers at a length of 234 km, with the largest flock of 800 birds recorded on July 23rd 2000 at the village of Libanovac on the 233th kilometre of the Drava river just below the place where joined by the Mura (N Croatia)

Prvi dan ekspedicije vzdolž Drave med izlivom Mure do Donave (23.-29.7.2000) smo pri kraju Libanovac na 233. rečnem kilometru naleteli na največjo jato kormoranov na Dravi. Štela je okroglo 800 ptic. Če ne upoštevam posameznih ptic ali skupin z nekaj osebkami, so se jate kormoranov pojavljale takole: na 164. kilometru reke 200 osebkov, na 138. kilometru 150 osebkov in na 5. rečnem kilometru 120 kormoranov. Štetje med ekspedicijo je pokazalo, da se je na Dravi od izliva Mure do njenega izliva v Donavo na dolžini 234 kilometrov zadrževalo 1500 kormoranov.

Goran Čizmešija, Brodarska 27, HR-40328 Donja Dubrava, Hrvaška

VELIKA BELA ČAPLJA *Egretta alba*

Great White Egret - one (1) on September 23rd 2001 seen flying in early morning hours at a height of some 35 metres in ESE direction along the Starigrad-Paklenica coast (N Dalmatia, Croatia); first record of this species for the wider area of Paklenica National Park, a possible autumn migration

Dne 23.9.2001 je bil ob obali Starigrad-Paklenica opažen osebek velike bele čaplje (S Dalmacija, Hrvaška). Ptica je zjutraj letela na višini okoli 35 metrov v smeri VVJ. To je prvo opazovanje te vrste na širšem območju Narodnega parka Paklenica.

Gordan Lukač, Nacionalni Park Paklenica, HR-23244 Paklenica, Croatia

ČRNA ŠTORKLJA *Ciconia nigra*

Black Stork - group of 12 birds (3 adults and 11 1st-year individuals) circling along the Drava river at Donja Dubrava (where the Drava is joined by the

Mura) during 17.00 and 17.35 and then flying away in N direction (N Croatia)

Dne 20.8.2001 je velike skupina črnih štorkelej krožila nad Dravo pri Donji Dubravi (nedaleč od izliva Mure v Dravo, S Hrvaška). V življenju tu še nisem videl toliko teh ptic. Štorkelej, bilo jih je 12, a samo tri odrasle med njimi, so kratko krožile na delu Drave med Donjo Dubravo in Legradom, kake pol ure pozneje pa so odletele proti severu. Dve izmed njih pa sta pri Dubravi pristale na obrežju, kjer sem ju potem lahko opazoval kar dve uri. Jata 12 črnih štorkelej je krožila med peto in poljesto uro. Medtem ko sem oprezal za črnimi štorkelejami, pa sem dva kilometra pod Donjo Dubravo naletel na čudovitega odraslega belorepca *Haliaeetus albicilla*.

Goran Čizmešija, Brodarska 27, HR-40328 Donja Dubrava, Hrvaška

LABOD PEVEC *Cygnus cygnus*

Whooper Swan - group of seven (7) birds either on the Drava river or on the fishponds at Donji Miholjac between January 8th and 10th 2002. Other observations from Donji Miholjac for the period of the last 50 years: 3 ex. on the Drava river in the winter of 1953 (2 shot), 2 ex.. on the fishponds on January 11th 1972, 5 ex. on the Drava on December 19th 1984, and 4 ex. on the fishponds on February 3rd 1989.

Zadnje pojavljanje labodov pevcev pri Donjem Miholjcu (V Slavonija, V Hrvaška) je iz podaljšanega januarskega štetja vodnih ptic (IWC) na Hrvaškem: dne 8.1.2002 se je pet (5) osebkov zadrževalo med 209 osebki labodov grbcev *Cygnus olor* na Dravi in dva (2) na ribniku ("osma tabla") z 286 labodi grbci. Dne 10.1.2001 pa je bilo v družbi 304 labodov grbcev vseh sedem (7) pevcev na ribniku. Kronologija pojavljanja tega redkega zimskega gosta pri Donjem Miholjcu, povzeta po mojih več desetletjih dolgih zapiskih, je takšna: leta 1953 (brez datuma) so bili pozimi na Dravi zabeleženi trije (3) osebki - dva sta bila ustreljena, 11.1.1972 na ribnikih dva (2) osebka, 19.12.1984 na Dravi pet (5) osebkov in 3.2.1989 na ribnikih štirje (4) osebki.

Zdravko Tadić, I. G. Kovačića 25, HR-31540 Donji Miholjac, Hrvaška

TATARSKA ŽVIŽGAVKA *Netta rufina*

Red-crested Pochard - breeding on Donji Miholjac fishponds in 2001: female with 5 chicks on June 2nd and two females with 11 chicks (two families) on June 11th; a new breeding locality in Croatia (E Slavonia, E Croatia)

Ribniki v Donjem Miholjcu (V Slavonija, V Hrvaška) s površino 1060 hektarjev so pomembno območje za vodne ptice. Ležijo ob reki Dravi na nadmorski višini 92 m približno 60 km zahodno od Osijeka. V letu 2001 so na

sedemnajsti "tabli" kompleksa ribnikov tu prvič gnezdili trije (3) pari tatarskih žvižgavk. Ptice so gnezdile v sestoji trstike in šašev *Phragmites* - *Magnocaricetea* ob robu mešane kolonije čapelj. Potek gnezditve so spremljali tudi slovenski in avstrijski ornitologi ter čuvaj ribnikov Ivo Baloković: npr. 2.6. samica s petimi (5) mladiči in dva samca, 9.6. zvečer so se samec in dve samici prehranjevali ob robu trtišča in potem odplavali nazaj vanj, 11.6. dve samici z skupaj enajstimi (11) mladiči). Razen gnezdečih ptic so se na drugih "tablah" zadrževali še posamezni negnezdeči osebki. Dotlej so se tatarske žvižgavke na ribnikih v Donjem Miholjcu pojavljale skoraj izključno v času spomladanske selitve, izjemoma tudi do 60 osebkov. Med plojkokljuni je v sedemnajsti "tabli" razen tatarskih žvižgavk gnezdilo tudi pet (5) parov sivih gosi *Anser anser*, par (1) rac žličaric *Anas clypeata* s sedmimi mladiči, par (1) kreheljcev *Anas crecca* s petimi (5) mladiči in 36 parov kostanjevk *Aythya nyroca*. Tatarska žvižgavka je rasa, ki je v 20. stoletju iz središč v jugozahodni (Španija) in jugovzhodni Evropi (Romunija, Rusija, Turčija) kolonizirala osrednji del te celine [BERNDT, R.K. (1997): Red-crested Pochard. In: HAGEMEIJER, W.J.M. & BLAIR, M.J. (eds.): The EBBC Atlas of European Breeding Birds. T& AD Poyser, London]. Na Hrvaškem je tatarska žvižgavka pričela gnezdititi leta 1987. Gnezditveni habitat v ribnikih Slobostina v nekdanjem poplavnem prostoru Save pri Okučanih je podoben tistemu iz Donjega Miholjca [SCHNEIDER-JACOBY, M. & V.F. VASIĆ (1989): The red-crested Pochard (*Netta rufina*) breeding and wintering in Yugoslavia. Wildfowl 40: 39-44].

Jakob Smole, Cafova ul. 8, SI-2000 Maribor, Slovenija & Zdravko Tadić, I.G. Kovačića 25, HR-31540 Donji Miholjac, Hrvaška

GULL-BILLED TERN *Gelochelidon nilotica*

Črnonoga čigra - niz opazovanj do deset (10) osebkov med 1.5. in 21.5.2000 na poljih ustja Neretve. Ptice so bile v parih in so se zadrževale v primernem gnezditvenem habitatu. Zanimivo je zlasti veliko število ptic, saj jih za obalo ne omenjajo niti pregledna dela, ali pa navajajo v zadnjih desetletjih prostorsko in časovno zelo skope literaturne podatke (J Dalmacija, Hrvaška).

During April 26th and May 3rd 2001, aquatic birds were counted daily in the Neretva estuary (S Dalmatia, S Croatia), while later on in May they were counted merely occasionally. On May 1st, a group of four (4) adult Gull-billed Terns frequented sandy intertidal flats together with a pair of Caspian Terns *Sterna caspia*. The 4 Gull-billed Terns were seen again on the flats on May 3rd. On May 13th, however, their number increased to ten (10), sharing their company with four (4) Caspian Terns. On May 17th, only three (3) adult Gull-billed Terns were present there, while on May 21st merely one (1) could still be seen. After this date they were nowhere to be seen any more in the Neretva estuary. Otherwise they frequented, when not seen on the

sandy flats in the estuary, the halophilous shoals in the direction of Ploče or Mala Neretva. They were sitting in groups, occasionally flying over the sea in the vicinity of the flats and looking for food. The presence of such number of birds, their behaviour (adult birds in pairs) and suitable breeding habitat may indicate a possible breeding by this species in this part of Dalmatia (!). Anyhow, let us underline especially the great number of these birds, for the fact is that they are not referred to even by the most comprehensive works, or there are only some spatially and temporally very modest data at hand for them [e.g., RUCNER, D. (1998): Ptice hrvatske obale Jadrana. Hrvatski prirodoslovni muzej, Ministarstvo razvitka i obnove, Zagreb; KRALJ, J. (1997): Ornitofauna Hrvatske tijekom poslednjih dvjesto godina. *Larus* 46: 1-112; LUKAČ, G. (1998): List of Croatian Birds. *Natura Croatica*, Vol. 7, Suppl. 3, Croatian Natural History Museum, Zagreb].

Vlatka Dumbović Ružić, Turpoljska 39, HR-44272 Lekenik, Croatia & Borut Štumberger, SI-2282 Cirkulane 41, Slovenia

NOVE KNJIGE

New books

Schäffer, N. (1999): Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tufferralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. Ökologie der Vögel 21 (1): 1-267. Okoli 100 črno-belih slik, 12 tabel in 13 tabelaričnih prilog. Nakup: Dr. Jochen Hölzinger, Auf der Schanz 23/2. D-71640 Ludwigsburg, Nemčija. ISSN 0173-0711. Cena: 19.- EUR, brez poštne.

Ko mi je kolega dr. Peter Sackl pred dobrim letom dni stisnil v roke objavljeno disertacijo znanca Norberta Schäfferja z naslovom "Izbira habitata grahaste tukulice *Porzana porzana* in kosca *Crex crex*", sem se mu formalno zahvalil. Po občutku (preveč) preprosti začetek ni obetal pretirano zanimivega branja. A zgolj na videz. Dejstvo je, da se branje tega absolutno spektakularnega dela kmalu spremeni v strast! V vseh možnih pogledih. Norbert Schäffer je obe vrsti "napadel" z vsemi metodami, ki si jih lahko zamislimo. Sem sodijo lov in obročkanje z različnimi tehnikami, telemetrijo, molekularnimi metodami (analiza DNA), merjenjem vegetacijskih struktur, lovom nevretenčarjev ipd. Vse v izrednih tehničnih in človeških dimenzijah. V raziskavi je sodelovalo skoraj 100 pomočnikov v Nemčiji in na Poljskem (Bierbiza-Narew, SV Poljska)! Središče raziskave leži na koscu. Grahasta tukulica je zaradi metodoloških prednosti predstavljena vzporedno kot referenčna vrsta. Sistem parjenja, izbira habitata in hrane sta glede morfoloških podobnosti precej drugačna, kot bi sicer pričakovali. Grahasta tukulica je striktno monogamna, kosec promiskuiteten, prva skrbi za leglo v paru, pri drugem izključno samica. Presentljivo je, da kosec leže jajca v izredno kratkih intervalih 17,5 ure v primerjavi z grahasto tukulico, ki to počne na 27 ur (ob približno enakih velikostih legel!). Za kosca sta značilna tudi bistveno krajša inkubacijska doba in vzreja mladičev. Ti poletijo kar 10 dni pred grahastimi tukulicami. V srednjeevropskih razmerah je dvojje legel kosca prej pravilo kot izjema. To kaže, kako reprodukcijsko produktivni so kosci, da lahko preživijo v hitro menjajočih se življenjskih razmerah rečnih lok in gospodarskih travišč. Šele izredno gospodarsko pospeševanje rabe travišč pred tridesetimi leti je prizadelo to prilagodljivo travniško tukulico. Primerjava prehrane kaže, da se kosec prehranjuje v povprečju z večjim plenom kot grahasta tukulica. Ključni dejavnik izbora habitata pri grahasti tukulici je

plitvo preplavljanje, v manjši meri pa višina vegetacije (kritje). Naselitev kosca je odvisna od gostote vegetacije (najmanj 20 cm), zlasti na pevskih mestih. Medtem ko kosci ostane na istih mestih, tudi ko gladine preplavljenih območij upadejo, grahaste tukalice sledijo upadajoči vodi. Kosci tako lahko naseljujejo tudi povsem suhe površine (Kobariški stol!), ki pa morajo biti prehransko zelo bogate. Dejstvo je, da je Norbert Schäffer počistil šaro preteklosti. In dejstvo je, da njegove ugotovitve pomenijo prelom v naravovarstvenem načrtovanju pri ohranitvi kosca na stari celini.

Borut Štumberger

Heath, M.F. & M.I. Evans. eds. (2000): Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation. 2 vols, Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation series No. 8). 866 (prvi del) in 791 strani (drugi del). Več tisoč tabel in nekaj sto slik. ISBN 0 946888 34 5 ali 35 3 (mehki ovitek, prvi ali drugi del). Nakup: DOPPS-BirdLife Slovenia, p.p. 2722, 1001 Ljubljana. Cena 29.000,- SIT (za nečlane) 25.00,- SIT (za člane)

Kar prenetljivo je, da inventar pomembnih območij za ptice v Evropi v slovenskem prostoru ni naletel na odmev. Toliko bolj, ker gre za delo nepredstavljive razsežnosti in doslej nepoznanih superlativov. Oba dela evropskega inventarja sta plod dolgoletnega načrtovanega dela omrežja evropskega partnerstva BirdLife. Sta osnova za naravovarstveno odločanje EU! Če preskočimo superiorno podatkovno bazo, obdelavo in predstavitev, nam ob 3.619 predstavljenih evropskih IBA-jih, ki pokrivajo 7% Evrope, lahko samo zastane dih. V obeh delih se srečamo z domišljenim programom BirdLife, zbiranjem in analizo podatkov za načrtovanje in odločanje, prispevkom tisočerihi sodelujočih v največjem omrežju stare celine, več kot 1000 na novo odkritimi IBA-ji (!), pri čemer so IBA-ji določeni kar za 378 vrst ptic (73% vseh evropskih vst), pokritostjo vseh osnovnih habitatnih tipov, vzroki ogrožanja (sodobna kmetijska praksa ogroža 65% IBA-jev, kar 93% vseh IBA-jev pa je ogroženih), nacionalno in mednarodno zakonodajo (40% IBA-jev je nezavarovanih v nacionalnem in 60% na mednarodnem nivoju) in s tem, kaj je treba storiti, da se nezavidljivi varstveni položaj naposled spremeni. BirdLife International je nesebično in pravično predstavil vsako državo in vsakega pri inventarju aktivnega posameznika. Najbolj zanimiv del pa je informativna predstavitev posameznih IBA-

jev. V nacionalnih blokih in za posamezno območje so zbrani nadvse zgoščeni podatki, ki resnično navdušujejo. Primer Azerbajdžan, Divichi liman (ali jezero Aksibir), IBA št. 024, kriptodepresija na višini 27 m, velikost IBA 7.000 ha, velikost plitvega jezera 1.600-1.700 ha, odvisno od padavin in namakanja, mokrišče s stoječo vodo in ribiško/akvakulturno in lovsko rabo: prtljikavi kormoran, kodrasti pelikan, žličarka, labod pevec, beloglavka, polojnik, sabljarka, rjava komatna tekica, jezerski in sabljasti martinec izpolnjujejo kriterije (naveden status, populacijski minimum in maksimum z opombami o mesečnih populacijskih konicah in uporabljen kriterij A1, A2, A4iii, B1I in B2). Med gnezdičkami so tudi velike kolonije čapelj (vključno z bobnarico, čapljico in rjavo čapljo), mala tukalica ter sultanka. Območje je posebej pomembno v času jesenske selitve vodnih ptic (vsako leto med 70.000 in 80.000), okoli 5.000 pa jih prezimuje (mlakarica, žličarica, krehelj, reglja, konopnica, čopasta črnica, tatarska žvižgavka) skupaj z okoli 5.000 liskami. Vrste globalnega naravovarstvenega pomena so marmorna raca (redka na selitvi) in kostanjevka (dve oceni: 5+ gnezdečih parov, več sto gnezdečih parov). Varstvo: brez nacionalnega ali internacionalnega statusa. Ogroženost: pospeševanje in širjenje kmetijstva, pretirana raba. Najhujša grožnja je intenzivni lov, območje je eno najbolj obiskanih lovskih lokalitet v Azerbajdžanu (okoli 225.000 strelov na leto). Pogosto je umetno nihanje gladin, jezero je bilo onesnaženo s pesticidi. Je treba sploh še kaj dodati? BirdLife je združil podatke tudi tam, kjer to praktično ni bilo mogoče. Ostaja dejstvo, da so ornitologi tisti evropski naravovarstveni zob, ki resnično melje. Vse drugo je hudo piškavo. Sicer pa brez zob in znanja ni možno pravilno artikulirati svojih zahtev. Ob koncu lahko izrečemo čestitke in se globoko poklonimo prvi dami inventarja, Melanie Heath in njenemu kolegu Michaelu Evansu! Bravo, BirdLife!

Borut Štumberger

KAZALO LETNIKA 22 (2001), ŠT.: 104-109: STR.: 1-250

Index of Volume 22 (2001), No.: 104-109: pp. 1-250

Kazalo avtorjev / Index of Authors

BEMBICH, L.: First breeding of the Yellow-legged Gull *Larus cachinans michabellis* in the Karst [Prvo gnezdenje rumenonogega galeba *Larus cachinans michabellis* na Krasu], 227-228.

BOMBEK, D.: Popis velikega srakoperja *Lanius excubitor* na Dravskem in Ptujskem polju v decembru 2000 [Survey of the Great Grey Shrike *Lanius excubitor* at Dravsko and Ptujsko polje in December 2000], 41-43.

BOŽIČ, I. A.: Gnezditvena biologija šmarnice *Phoenicurus ochruros* v osrednji Sloveniji [Breeding biology of the Black Redstart *Phoenicurus ochruros* in central Slovenia], 213-218.

BOŽIČ, L.: Poročilo nacionalne komisije za redkosti o opazovanju redkih vrst ptic za obdobje 1997-2000 [Slovenian Rarities Committee report on observation of rare bird species for the 1997-2000 period], 109-113.

BOŽIČ, L.: Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst [A list of birds confirmed in Slovenia with an overview of rare species], 115-120.

DENAC, D.: Gnezditvena biologija, fenologija in razširjenost bele štoklje *Ciconia ciconia* v Sloveniji [Breeding biology, phenology and distribution of White Stork *Ciconia ciconia* in Slovenia], 89-103.

FÖGER, M. glej / see PEGORARO, K.

GUSTIN, M. & A. SORACE: A case of early breeding of Grey Heron *Ardea cinerea* in North Italy [Primer zgodnje gnezditve sive čaplje *Ardea cinerea* v severni Italiji], 45-46.

KLADNIK, T. glej / see SVETLIČIČ, J.

KOHEK, J. glej / see PREŠERN, J.

KOVAČIĆ, D. glej / see SCHNEIDER-JACOBY, M. et al.

KUS-VEENVLIET, J.: Rumena pastirica *Motacilla flava* na

Cerkniškem polju [Yellow Wagtail *Motacilla flava* at Cerknica polje], 23-28.

LUKAČ, G. glej / see STIPČEVIĆ, M.

MIKUSKA, J. glej / see SCHNEIDER-JACOBY, M. et al.

MIKUSKA, T. glej / see SCHNEIDER-JACOBY, M. et al.

MOHL, A.: The nesting of the Little Tern *Sterna albifrons* on the Drava river in Croatia and Hungary [Gnezdenje male čigre *Sterna albifrons* na reki Dravi na Hrvaškem in Madžarskem], 35-39.

PEGORARO, K. & M. FÖGER: Individuality in the Northern Bald Ibis or Waldrapp Ibis *Geronticus eremita* – key features for a complex social system [Individualnost klavžarja *Geronticus eremita* – pogloblitve značilnosti zapletene socialne strukture teh ptic], 73-79.

PERCO, F. & P. TOUT: Notes on recent discoveries regarding the presence of the Northern Bald Ibis *Geronticus eremita* in the Upper Adriatic Region [Zapiski o nedavnih odkritjih znamenj o pojavljanju klavžarja *Geronticus eremita* v območju gornjega Jadrana], 81-87.

POLAK, S.: Description of nests, nestling and breeding behaviour of a Yemen Serin *Serinus menachensis* population in Tawi Attair sinkhole, Sultanate of Oman [Opis gnezd, mladičev in gnezditvenega vedenja populacije jemenskega grilčka *Serinus menachensis* v udornici Tawi Attair, Sultanat Oman], 3-8.

PREŠERN, J. & K. KOHEK: Popis kozače *Strix uralensis macroura* na Javornikih [Census of the Ural Owl *Strix uralensis macroura* at Javorniki in Central Slovenia], 167-169.

RUBINIČ, B.: Širjenje severozahodne meje gnezditvenega areala travniškega vrabca *Passer hispaniolensis* vzdolž Jadranske obale: kako se vede nova populacija v Hrvaški Istri [Expansion of northwestern frontier of the Spanish Sparrow's *Passer hispaniolensis* breeding range along the Adriatic coast: behaviour of the new population in Croatian Istria], 207-211.

- RUBINIČ, B. & A. VREZEC: Prispevek k poznavanju smrtnosti ptic na cestah v Sloveniji [A contribution to the knowledge of bird mortality on Slovene roads], 219-223.
- SAKOULIS, A.: The status of the Imperial Eagle *Aquila heliaca* in Greece [Status kraljevega orla *Aquila heliaca* v Grčiji], 105-108.
- SCHNEIDER-JACOBY, M.: Lastovo – a new bottleneck site for the migratory Honey Buzzards *Pernis apivorus*? [Lastovo – novo ozko grlo za seleče se sršenarje *Pernis apivorus*?], 163-165.
- SCHNEIDER-JACOBY, M., T. MIKUSKA, D. KOVAČIĆ, J. MIKUSKA, M. ŠETINA & Z. TADIĆ: Dispersal by accident – the Spoonbill *Platalea leucorodia* population in Croatia [Razpršitev populacije žličark *Platalea leucorodia* na Hrvaškem], 191-206.
- SHURULINKOV, P. S. & R. T. TSONEV: First observation of the Desert Wheatear *Oenanthe deserti* in Bulgaria [Prvo opazovanje puščavskega kupčarja *Oenanthe deserti* v Bolgariji], 53.
- SMOLE, J.: Prvi teritorialni črnoglav galeb *Larus melanocephalus* v Sloveniji [First record of a territorial Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in Slovenia], 225-226.
- SORACE, A. glej / see GUSTIN, M.
- STIPČEVIĆ, M. & G. LUKAČ: Status of tubenose seabirds Procellariiformes breeding in the eastern Adriatic [Status cevonoscev Procellariiformes, gnezdečih v Jadranskem morju], 9-21.
- SURINA, B.: Še eno gnezdenje navadnega kupčarja *Oenanthe oenanthe* na nizki nadmorski višini [Another lowland breeding site of the Northern Wheatear *Oenanthe oenanthe* in Slovenia], 47-50.
- SVETLIČIČ, J. & T. Kladnik: Razširjenost in gostota kozače *Strix uralensis* na Krašici v Savinjskih Alpah [Distribution and density of the Ural Owl *Strix uralensis* on Mt. Krašica, Savinja Alps (N Slovenia)], 155-158.
- ŠALAMUN, Ž.: Nova gnezditvena kolonija navadne čigre *Sterna hirundo* v Pomurju [New breeding colony of the Common Tern *Sterna hirundo* in Pomurje region], 51-52.
- ŠETINA, M. glej / see SCHNEIDER-JACOBY, M. *et al.*
- ŠTUMBERGER, B. (Uvodnik / Editorial): Železni vrabec [The Iron Sparrow], 1-2.
- ŠTUMBERGER, B. (Uvodnik / Editorial): Varstvo narave brez ptic [Nature conservation without birds], 137.
- ŠTUMBERGER, B.: Rezultati štetja vodnih ptic v januarju 2001 v Sloveniji [Results of the Mid-Winter Waterfowl Counts in January 2001 in Slovenia], 171-174.
- ŠTUMBERGER, B. (Uvodnik / Editorial): Acrocephalus na pohodu – drugi del [Acrocephalus on the move – part two], 189.
- TADIĆ, Z. glej / see SCHNEIDER-JACOBY, M. *et al.*
- TOME, D.: Pomen odvodnikov za ptice na Ljubljanskem barju [The significance of drainage channels at Ljubljansko barje for birds], 29-34.
- TOUT, P. glej / see PERCO, F.
- TRONTELJ, P.: Popis kosca *Crex crex* v Sloveniji leta 1999 kaže na kratkoročno stabilno populacijo [The 1999 Slovenian Corncrake *Crex crex* census indicates short-term stable population], 139-147.
- TRONTELJ, P.: Konec skrivnosti o ne-gnezdenju hudournikov *Apus apus* v Ljubljani? [The end of the non-breeding mystery of Swifts *Apus apus* in Ljubljana (Slovenia)], 229-232.
- TSONEV, R. T. glej / see SHURULINKOV, P. S.
- VELEVSKI, M.: New data on distribution of the Masked Shrike *Lanius nubicus* in Macedonia: further evidence for the expansion of its range on the Balkan Peninsula [Novi podatki o razširjenosti zakrinkanega srakoperja *Lanius nubicus* v Makedoniji: nadaljnji dokazi o širjenju areala te vrste na Balkanskem polotoku], 159-161.
- VREZEC, A. (Uvodnik / Editorial): Položaj alohtonih vrst v slovenski avifauni [Position of introduced species in the Slovene avifauna], 69-71.
- VREZEC, A.: The breeding density of Eurasian Scops Owl *Otus scops* in urban areas of Pelješac Peninsula in southern Dalmatia [Gnezditvena gostota velikega skovika *Otus scops* v urbanih okoljih polotoka Pelješac v južni Dalmaciji], 149-154.

Iz ornitološke beležnice / From the ornithological notebook

- ALEŠ, K.: Veliki skovik *Otus scops*. 178
- AMBROŽIČ, Š.: Kobilar *Oriolus oriolus*. 127
- BAKAN, B.: Dular *Charadrius morinellus*. 123
- BERCE, T.: Rjavi lunj *Circus aeruginosus*. 121, Skalna lastovka *Hirundo rupestris*. 126
- BIBIČ, A.: Kozaka *Strix uralensis*. 178
- BOMBEK, D.: Njivska gos *Anser fabalis* & Beločela gos *A. albifrons*. 55-56, Pritlikavi kormoran *Phalacrocorax pygmeus*. 54, Smrdokavra *Upupa epops*. 179
- BOŽIČ, I. A.: Dolgorepa raca *Anas acuta*. 56
- BOŽIČ, L.: Črna prosenka *Pluvialis squatarola*. 57, Črnonoga čigra *Geochelidon nilotica*. 58, Ozkokljuni liskonožec *Phalaropus lobatus*. 58, Triprsti detel *Picoides tridactylus*. 60-61, Črnoglavi galeb *Larus melanocephalus*. 124, Veliki klinkač *Aquila clanga*. 122, Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina*. 176, Long-legged Buzzard *Buteo rufinus*. 183, Južna postovka *Falco naumanni*. 183-184
- BRAČKO, F.: Pegam *Bombycilla garrulus*. 126, Vrbji kovaček *Phylloscopus collybita*. 127, Modra taščica *Luscinia svecica*. 236, Prosnik *Saxicola torquata*. 237, Rumeni vrtnik *Hippolais icterina*. 237-238, Šoja *Garrulus glandarius*. 238
- CIGLIČ H.: Črna prosenka *Pluvialis squatarola*. 63-64, Sokolič *Falco columbarius*. 57, Stone-Curlew *Burhinus oedicnemus*. 182-183
- ČIŽMEŠIJA, G.: Little Tern *Sterna albifrons* & Common Tern *S. hirundo*. 130, Čebelar *Merops apiaster*, 131, Kormoran *Phalacrocorax carbo*. 239, Črna štokljka *Ciconia nigra*. 239-240
- DENAC, D., K. DENAC & M. DENAC: Togotnik *Philomachus pugnax*. 123-124
- DENAC, D.: Brinovka *Turdus pilaris*. 61, Veliki galeb *Larus marinus*. 58
- DENAC, K.: Mlinarček *Sylvia curruca*. 127, Kobiličar *Locustella naevia* in Rakar *Acrocephalus arundinaceus*. 128, Skalna lastovka *Hirundo rupestris*. 179, Črna štokljka *Ciconia nigra*. 233, Pogoreleček *Phoenicurus phoenicurus*. 236
- DUMBOVIČ RUŽIČ, V.: Gull-billed Tern *Gelochelidon nilotica*. 240-241
- DUMPELNIK, M.: Egiptovski jastreb *Neophron percnopterus*. 63
- FICKO, B.: Črna štokljka *Ciconia nigra*. 54
- GROŠELJ, P.: Črnočeli srakoper *Lanius minor*. 64
- HUDOKLIN, A.: Kvakač *Nycticorax nycticorax*. 175
- JANČAR, T.: Sredozemski kupčar *Oenanthe hispanica*. 126-127
- JURČEVIČ, I.: White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*. 129, Črna štokljka *Ciconia nigra*. 181
- KEBE, L.: Triprsti detel *Picoides tridactylus*. 60
- KERČEK, M.: Podhujka *Caprimulgus europaeus*. 125, Rjavi škarnik *Milvus milvus*. 56, Veliki strnad *Miliaria calandria*. 62-63, Žličarka *Platalea leucorodia*. 54, Travniški vrabec *Passer hispaniolensis*. 183
- KLEMENČIČ, A. & G. KLEMENČIČ: Črni škarnik *Milvus migrans*. 56
- KLEMENČIČ, A.: Čebelar *Merops apiaster*. 125, Grahasta tukalica *Porzana porzana*. 122-123, Rdečenoga postovka *Falco vespertinus*. 122, Reglja *Anas querquedula*. 121, Žličarka *Platalea leucorodia*. 176, Mali orel *Hieraetus pennatus*. 177, Sabljarka *Recurvirostra avosetta*. 178, Bodičasta govnačka *Stercorarius parasiticus*. 178, Zlata prosenka *Pluvialis apricaria*. 234, Ozkokljuni liskonožec *Phalaropus lobatus*. 234-235
- KLENOVŠEK, D.: Čopasti ponirek *Podiceps cristatus*. 175
- KMECL, P.: Kmečka lastovka *Hirundo rustica*. 61, Kragulj *Accipiter gentilis*. 56, Mali detel *Dendrocopos minor*. 59-60, Mali orel *Hieraetus pennatus*. 122, Črnočeli srakoper *Lanius minor*. 128, Velika bela čaplja *Egretta alba*. 176, Postovka *Falco tinnunculus*. 177-178
- KOČEVAR, B.: Veliki škurh *Numenius arquata*. 234
- KOČEVAR, J.: Pritlikavi kormoran *Phalacrocorax pygmeus*. 233, Duplar *Columba oenas*. 235
- KOLENKO, I.: Labod grbec *Cygnus olor*. 55, Povodni kos *Cinclus cinclus*. 61, Veliki škurh *Numenius arquata*. 57, Kocnoga kanja *Buteo lagopus*. 56-57
- LUKAČ, G.: Rosy Starling *Sturnus roseus*. 183, Velika bela čaplja *Egretta alba*. 239
- MIHELIC, T.: Šmarnica *Phoenicurus ochruros*. 61
- MIKUSKA, T.: Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis*. 239
- MOHAR, D.: Čopasta čaplja *Ardeola ralloides*. 121, Koconogi čuk *Aegolius funereus*. 124-125, Veliki žagar *Mergus merganser*. 121
- PERUŠEK, M.: Mali skovik *Glaucidium passerinum*. 125, Taščična penica *Sylvia cantillans*. 127, Skalni plezalček *Tichodroma muraria*. 129, Čebelar *Merops apiaster*. 179, Smrdokavra *Upupa epops*. 179
- PODHRAŠKI, K.: Rjava čaplja *Ardea purpurea*. 176, Škrlatec *Carpodacus erythrinus*. 180-181, Vinski drozg *Turdus iliacus*. 237
- PODHRAŠKI, Z.: Kmečka lastovka x mestna lastovka *Hirundo rustica* x *Delichon urbica*. 236, Prosnik *Saxicola torquata*. 236-237
- RUBINIČ, B.: Puščavec *Monticola solitarius*. 64, Kragulj *Accipiter gentilis*. 130
- RUSS, M.: Booted Eagle *Hieraetus pennatus*. 234
- SEDMINEK, P.: Črna štokljka *Ciconia nigra*. 121
- SMOLE, J.: Beloglavi jastreb *Gyps fulvus*. 129-130, Skalni

plezalček *Tichodroma muraria*. 238, Tatarska žvižgavka *Neta rufina*. 240

SOVA, D.: Polojnik *Himantopus himantopus*. 123

STOYNOV, E.: Lesser Kestrel *Falco naumanni*. 184

SURINA, B.: Komatar *Turdus torquatus*. 61-62

ŠALAMUN, Ž.: Črna žolna *Dryocopus martius*. 125-126, Breguljka *Riparia riparia*. 126, Pritlikavi kormoran *Phalacrocorax pygmaeus*. 175, Veliki srakoper *Lanius excubitor*. 180, Črna štoklja *Ciconia nigra*. 233, Northern Three-toed Woodpecker *Picoides tridactylus*. 235, Dlesk *Coccothraustes coccothraustes*. 239

ŠEGULA, B.: Postovka *Falco tinnunculus*. 177

ŠERE, D.: Čebelar *Merops apiaster*. 59

ŠTUMBERGER, B.: Kratkokljuna gos *Anser brachyrhynchus*. 55, Veliki klinkač *Aquila clanga*. 57, Veliki škurh *Numenius arquata*. 58, Žličarka *Platalea leucorodia*. 54-55, Sredozemski galeb *Larus audouinii*. 130, Oljčni vrtnik *Hippolais olivetorum*. 132, Griffon Vulture *Gyps fulvus*. 181-182, Črnovrati ponirek *Podiceps nigricolis*. 233, Rdečenogi martinec *Tringa totanus*. 234

TADIĆ, Z.: Labod pevec *Cygnus cygnus*. 240

TRONTELJ, P.: Povodna trstnica *Acrocephalus paludicola*. 128, Kratkoprsti škrjanček *Calandrella brachydactyla*. 179-180, Short-toed Lark *Calandrella brachydactyla*. 180

TRSTENJAK, T.: Mali deževnik *Charadrius dubius*. 123, Vinski drozg *Turdus iliacus*. 62, Čebelar *Merops apiaster*. 178-179

VELEVSKI, M.: Corncrake *Crex crex*. 184, Blue Rock Thrush *Monticola solitarius*. 185, Orphean Warbler *Sylvia hortensis*. 185

VREZEC, A.: Grmovščica *Phylloscopus sibilatrix*. 62, Kozača *Strix uralensis*. 59, Rumenočluni viharnik *Calonectris diomedea* & Sredozemski viharnik *Puffinus yelkouan*. 63, Skalni strnad *Emberiza cia*. 62, Triprsti detel *Picoides tridactylus*. 60, Lesna sova *Strix aluco*. 124, Veliki skovik *Otus scops*. 131, Hudournik *Apus apus*. 131, Oljčni vrtnik *Hippolais olivetorum* & Črnoglavni strnad *Emberiza melanocephala*. 131-132, Travniki vrabec *Passer hispaniolensis*. 132, Kvakač *Nycticorax nycticorax*. 181, Shelduck *Tadorna tadorna*. 181, Eleonora's Falcon *Falco eleonorae*. 182, Čopasti škrjanec *Galerida cristata*. 235-236, Skalni plezalček *Tichodroma muraria*. 238

VUKELIČ, E.: Črnočeli srakoper *Lanius minor*. 128

Kazalo znanstvenih imen / Index of scientific names

A

Accipiter gentilis 56, 116, 130
Accipiter nisus 116, 220
Acrocephalus agricola 118
Acrocephalus arundinaceus 118, 128
Acrocephalus dumetorum 118
Acrocephalus melanopogon 118
Acrocephalus paludicola 109, 118, 128
Acrocephalus palustris 31, 118, 220
Acrocephalus schoenobaenus 31, 118
Acrocephalus scirpaceus 33, 118, 128
Actitis hypoleucos 38, 117, 172
Aegithalos caudatus 31, 119
Aegolius funereus 118, 124, 150, 156
Aegyptius monachus 116
Aix galericulata 109, 116, 171, 172
Aix sponsa 109, 116, 171, 172
Alauda arvensis 118, 122, 220
Alca torda 117
Alcedo atthis 118, 173
Alectoris chukar 117
Alectoris graeca 84, 117
Alectoris rufa 117
Anas acuta 56, 116, 123, 171, 172
Anas clypeata 116, 172, 240
Anas crecca 116, 171, 172, 240
Anas penelope 116, 172
Anas platyrhynchos 31, 54, 55, 116, 121, 171, 172, 176, 237
Anas querquedula 116, 121, 176
Anas rubripes 112
Anas strepera 116, 172
Anser albifrons 55, 116
Anser anser 116, 240
Anser brachyrhynchus 55, 109, 116
Anser fabalis 55, 116, 172
Anthus campestris 49, 84, 118
Anthus cervinus 118
Anthus pratensis 118
Anthus spinoletta 118
Anthus trivialis 31, 118
Apus apus 118, 131, 229
Apus pallidus 5, 118, 131
Aquila chrysaetos 116, 122
Aquila clanga 57, 110, 116, 122
Aquila heliaca 105, 110, 116
Aquila pomarina 109, 110, 116, 176, 220
Ardea cinerea 33, 45, 54, 82, 116, 171, 194, 233
Ardea purpurea 116, 176, 181, 196
Ardeolla ralloides 116, 121
Arenaria interpres 117
Asio flammeus 111, 118
Asio otus 62, 118, 220
Athene noctua 118
Aythya ferina 116, 171, 172
Aythya fuligula 116, 171, 172

Aythya marila 116
Aythya nyroca 116, 240

B

Bombycilla garrulus 118, 126
Bonasa bonasia 116
Botaurus stellaris 116
Branta bernicla 116
Branta canadensis 116
Branta leucopsis 116
Bubo bubo 117
Bucephala clangula 116, 172
Burhinus oedicnemus 117, 182
Buteo buteo 56, 57, 116, 181, 220, 233
Buteo lagopus 56, 116
Buteo rufinus 183

C

Calandrella brachydactyla 111, 118, 179, 180
Calcarius lapponicus 119
Calidris alba 117
Calidris alpina 117, 172
Calidris canutus 110, 117
Calidris ferruginea 117
Calidris melanotos 110, 117
Calidris minuta 117
Calidris temminckii 117
Callonetta lucophrys 116
Calonectris diomedea 9, 63
Caprimulgus europaeus 49, 118, 125
Carduelis cannabina 31, 119, 122, 132, 221
Carduelis carduelis 119, 221
Carduelis chloris 31, 119, 221
Carduelis flammea 119
Carduelis flavirostris 109, 119
Carduelis spinus 119
Carpodacus erythrinus 33, 119, 180
Catharacta skua 117
Cephus grylle 117
Certhia brachydactyla 119
Certhia familiaris 119
Cettia cetti 118
Charadrius alexandrinus 117, 172
Charadrius dubius 38, 117, 123
Charadrius hiaticula 117
Charadrius morinellus 110, 117, 123
Chlamydotis undulata 117
Chlidonias hybridus 117, 239
Chlidonias leucopterus 117
Chlidonias niger 117, 123
Ciconia ciconia 89, 116, 220
Ciconia nigra 54, 116, 121, 181, 233, 239
Cinclus cinclus 57, 118, 173
Circaetus gallicus 116
Circus aeruginosus 116, 121
Circus cyaneus 116
Circus macrourus 112, 116
Circus pygargus 116

Cisticola juncidis 118
Clamator glandarius 117
Clangula hyemalis 116
Coccythraustes coccythraustes 119, 221, 239
Colinus virginianus 117
Columba livia 5, 117
Columba oenas 117, 235
Columba palumbus 45, 117, 220
Coracias garrulus 118, 184
Corvus corax 119, 182
Corvus cornix 221
Corvus corone 31, 119
Corvus frugilegus 119, 221
Corvus monedula 119, 229
Coturnix coturnix 117
Crex crex 117, 139, 184, 220
Cuculus canorus 54, 117
Cursorius cursor 117
Cygnus atratus 116
Cygnus columbianus 116
Cygnus cygnus 116, 240
Cygnus olor 55, 116, 172, 234, 240

D

Delichon urbica 118, 126, 183, 221, 229, 236
Dendrocopos leucotos 111, 118
Dendrocopos major 56, 118, 220
Dendrocopos medius 118
Dendrocopos minor 59, 118
Dendrocopos syriacus 111, 118
Dryocopus martius 118, 125

E

Egretta alba 116, 172, 176, 196, 239
Egretta garzetta 116, 172
Emberiza cia 49, 62, 119
Emberiza cirulus 49, 119
Emberiza citrinella 31, 49, 119, 221
Emberiza hortulana 49, 84, 119, 122
Emberiza leucocephala 109, 119
Emberiza melanocephala 119, 131
Emberiza pusilla 112, 119
Emberiza rustica 119
Emberiza rutila 119
Emberiza schoeniclus 31, 119, 221
Eremophila alpestris 118
Erithacus rubecula 118
Estrilda astrild 119

F

Falco biarmicus 110, 116, 182
Falco cherrug 110, 116
Falco columbarius 57, 116
Falco eleonorae 116, 182
Falco naumanni 116, 183, 184
Falco peregrinus 61, 116
Falco subbuteo 116
Falco tinnunculus 31, 116, 122, 177, 220

Falco vespertinus 116, 122
Ficedula albicollis 48, 119
Ficedula hypoleuca 119
Ficedula parva 119
Fratercula arctica 117
Fringilla coelebs 119, 221
Fringilla montifringilla 119
Fulica atra 33, 57, 117, 123, 171, 172, 176, 220
Fulmarus glacialis 116

G

Galerida cristata 118, 180, 220, 235
Gallinago gallinago 117, 172
Gallinago media 112, 117
Gallinula chloropus 31, 117, 123, 172, 178, 220
Garrulus glandarius 119, 220, 238
Gavia adamsii 116
Gavia arctica 116, 172
Gavia immer 109, 116
Gavia stellata 116, 171, 172
Gelochelidon nilotica 111, 112, 117, 240
Geronticus eremita 73, 81
Glareola pratincola 117
Glaucidium passerinum 118, 125, 157
Grus grus 82, 117
Gypaetus barbatus 116
Gyps fulvus 85, 116, 129, 181

H

Haematopus ostralegus 117
Haliaeetus albicilla 116, 129, 171, 172, 240
Hieraaetus fasciatus 110, 116
Hieraaetus pennatus 110, 112, 116, 177, 234
Himantopus himantopus 117, 123, 234
Hippolais caligata 111, 118
Hippolais icterina 118, 237
Hippolais olivetorum 131, 132
Hippolais pallida 109, 111, 118
Hippolais polyglotta 118, 220
Hirundo daurica 111, 118
Hirundo rupestris 118, 126
Hirundo rustica 61, 118, 126, 179, 220, 236
Hydrobates pelagicus 10, 116

I, J

Ixobrychus minutus 116
Jynx torquilla 31, 118

L

Lagopus mutus 116
Lanius collurio 31, 49, 119, 132, 220
Lanius excubitor 41, 55, 119
Lanius minor 33, 64, 119, 128, 184
Lanius nubicus 159
Lanius senator 33, 119, 132, 184
Larus argentatus 117, 227
Larus audouinii 117, 130

Larus cachinnans 58, 63, 117, 123, 130, 171, 173, 181, 182, 227
Larus canus 117, 173
Larus fuscus 117
Larus genei 117
Larus hyperboreus 117
Larus ichthyaetus 111, 117
Larus marinus 58, 111, 117
Larus melanocephalus 58, 63, 117, 124, 171, 172, 225
Larus minutus 117, 171, 172
Larus ridibundus 58, 117, 123, 124, 171, 173, 220, 233, 239
Leiotrix lutea 119
Limicola falcinellus 110, 117
Limosa lapponica 117
Limosa limosa 117, 124
Locustella fluviatilis 31, 118
Locustella luscinioides 118
Locustella naevia 118, 128
Lonchura punctulata 119
Loxia curvirostra 119, 238
Loxia leucoptera 119
Loxia pytyopsittacus 119
Lullula arborea 118
Luscinia luscinia 118
Luscinia megarhynchos 31, 62, 118, 180, 220
Luscinia svecica 118, 236
Lymnocyptes minimus 117

M

Melanitta fusca 116
Melanitta nigra 116
Melanocorypha calandra 118
Mergellus albellus 116, 172
Mergus merganser 116, 121, 172
Mergus serrator 116, 172
Merops apiaster 59, 118, 125, 131, 178
Miliaria calandra 49, 62, 119, 221
Milvus migrans 56, 116
Milvus milvus 56, 116
Monticola saxatilis 49, 118
Monticola solitarius 64, 118, 182, 185
Montifringilla nivalis 119
Motacilla alba 31, 118, 220
Motacilla cinerea 118
Motacilla citreola 118
Motacilla flava 23, 118
Muscicapa striata 118

N

Neophron percnopterus 63, 116
Netta rufina 116, 240
Nucifraga caryocatactes 119
Numenius arquata 57, 58, 117, 124, 172, 234
Numenius phaeopus 117
Numenius tenuirostris 117
Nyctea scandiaca 117
Nycticorax nycticorax 116, 131, 175, 181

O

Oenanthe deserti 53
Oenanthe hispanica 111, 118, 126
Oenanthe oenanthe 47, 118
Oriolus oriolus 31, 119, 127, 132, 220
Otis tarda 117
Otus scops 117, 131, 149, 178
Oxyura jamaicensis 57, 110, 116

P

Pandion haliaetus 116
Panurus biarmicus 119
Parus ater 119, 220, 238
Parus caeruleus 119, 220
Parus cristatus 119, 238
Parus lugubris 59, 119
Parus major 31, 119, 220
Parus montanus 119, 238
Parus palustris 119
Passer domesticus 119, 132, 183, 221
Passer hispaniolensis 64, 112, 119, 132, 183, 207
Passer italiae 207
Passer luteus 119
Passer montanus 119, 183, 207, 221
Pelecanus onocrotalus 116
Perdix perdix 117, 220
Pernis apivorus 116, 163
Petronia petronia 119
Phalacrocorax aristotelis 63, 82, 116, 171, 181, 182
Phalacrocorax carbo 54, 116, 171, 172, 175, 194, 233, 239
Phalacrocorax pygmaeus 54, 109, 116, 172, 233
Phalaropus fulicarius 117
Phalaropus lobatus 58, 110, 117, 234
Phasianus colchicus 117, 220
Pheucticus ludovicianus 119
Philomachus pugnax 117, 123
Phoenicopterus ruber 109, 116
Phoenicurus ochruros 61, 118, 213, 220, 236
Phoenicurus phoenicurus 118, 220
Phylloscopus bonelli 118
Phylloscopus collybita 31, 118, 127, 220
Phylloscopus inornatus 118
Phylloscopus proregulus 111, 118
Phylloscopus sibilatrix 62, 118
Phylloscopus trochilus 118, 220
Pica pica 31, 119
Picooides tridactylus 60, 118, 235
Picus canus 118
Picus viridis 118, 180
Pinicola enucleator 119
Platalea leucorodia 54, 116, 176, 191
Plectrophenax nivalis 119
Plegadis falcinellus 109, 116
Pluvialis apricaria 57, 117, 234
Pluvialis fulva 110, 117
Pluvialis squatarola 63, 117, 171, 172
Podiceps auritus 116

Podiceps cristatus 116, 172, 175
Podiceps grisegena 116, 171, 172
Podiceps nigricollis 116, 172, 233, 239
Porzana parva 117
Porzana porzana 117, 122
Porzana pusilla 117
Prunella collaris 118
Prunella modularis 61, 118
Psittacula krameri 117
Ptyonoprogne fuligula 4
Puffinus yelkouan 9, 63, 116
Pyrrhocorax graculus 119, 238
Pyrrhocorax pyrrhocorax 119
Pyrrhula pyrrhula 119

R

Rallus aquaticus 117, 171, 172, 220
Recurvirostra avosetta 117, 178
Regulus ignicapillus 118, 220
Regulus regulus 118, 220
Remiz pendulinus 33, 119, 183
Riparia riparia 118, 126
Rissa tridactyla 117

S

Saxicola rubetra 31, 118, 220
Saxicola torquata 31, 49, 118, 220, 236, 237
Scolopax rusticola 117, 171, 172
Serinus citrinella 109, 119
Serinus menachensis 3
Serinus serinus 119, 221
Sitta europaea 119
Sitta neumayer 119
Somateria mollissima 116, 171, 172
Stercorarius longicaudus 117
Stercorarius parasiticus 117, 178
Stercorarius pomarinus 117
Sterna albifrons 35, 117, 130
Sterna bengalensis 117
Sterna caspia 117, 240
Sterna hirundo 35, 51, 56, 117, 130, 176, 234
Sterna sandvicensis 117, 173
Stercorarius parasiticus 112
Streptopelia decaocto 117, 220, 235
Streptopelia turtur 31, 117
Strix aluco 118, 124, 150, 157
Strix nebulosa 118
Strix uralensis 59, 118, 155, 167, 178
Sturnus roseus 111, 112, 119, 183
Sturnus vulgaris 61, 119
Surnia ulula 118
Sylvia atricapilla 31, 118, 220
Sylvia borin 118, 220
Sylvia cantillans 118, 127
Sylvia communis 31, 118, 122, 220
Sylvia curruca 118, 127, 220
Sylvia hortensis 118, 132, 185

Sylvia melanocephala 118

Sylvia nisoria 118

Syrnhartes paradoxus 117

T

Tachybaptus ruficollis 31, 116, 171, 172, 176, 178

Tachymarptis melba 118, 131, 234

Tadorna ferruginea 116

Tadorna tadorna 116, 124, 172, 181

Tarsiger cyanurus 111, 118

Tetrao tetrax 117

Tetrao urogallus 117

Tetrax tetrax 117

Threskiornis aethiopicus 84

Tichodroma muraria 119, 129, 238

Tringa erythropus 57, 117

Tringa flavipes 117

Tringa glareola 117

Tringa nebularia 117, 171, 172

Tringa ochropus 117, 172

Tringa stagnatilis 117

Tringa totanus 117, 172, 234

Troglodytes troglodytes 118, 220

Turdus iliacus 62, 118, 237

Turdus merula 31, 118, 220

Turdus philomelos 62, 118, 220

Turdus pilaris 61, 118

Turdus torquatus 61, 118

Turdus viscivorus 59, 118, 220

Tyto alba 117

U, V, Z

Upupa epops 49, 84, 118, 132, 179

Vanellus gregarius 117

Vanellus vanellus 117, 172

Zoothera dauma 118

OGLAS