

Bijela roda (*Ciconia ciconia*) na Duvanjskom i Livanjskom polju

Mirko Šarac¹
Borut Stumberger²

Šarac, M., Stumberger, B., 2008: White Stork *Ciconia ciconia* at Duvanjsko and Livanjsko polje

We present data on the White Stork non-breeding groups occurring at Duvanjsko polje and describe their first breeding at Livanjsko polje (Cetina River Basin, Bosnia and Herzegovina)

Key words: White Stork, *Ciconia ciconia*, non-breeding groups, new breeding site, breeding range, dinaric karst

Uvod

Bijela roda (*Ciconia ciconia*) sjeverno od Skadarskog bazena i delte Bojane (Reiser & Führer, 1896), kroz Dalmaciju, Hercegovinu i Bosnu (Reiser, 1939) i kroz sjeverozapadnu Hrvatsku (Kralj, 1997) i zapadnu Sloveniju (Geister, 1995; Denac, 2001) može se vidjeti kao rijetka pojava u vrijeme seobe. Više od 100 godina stara saznanja da bijele rode nisu često prisutne na području koje pokriva pretežno dinarski krš nije se promijenila ni danas. Rijetki su primjeri koji opisuju gniježđenje na Notranjskem u Sloveniji (Geister, 1995) ili u Lici u Hrvatskoj (Lukač, 1998). Pelle (1989) navodi da se bijela roda ne gniježdi na Balkanskom poluostrvu, u pojasu koji obuhvata oko 250 km duž Jadrana i na području od 130.000 km² od Alpa do južne Albanije. Prema Heckenroth & Heinsu (2008), na jugu Albanije su se u 2007. godini uspješno gniježdila svega tri para.

U prilogu prezentiramo podatke o pojavljivanju bijele rode na Duvanjskom i njenom gniježđenju na Livanjskom polju (sliv Cetine, Bosna i Hercegovina).

Metode

Na Duvanjskom polju (125 km²) su više-manje vršena svakodnevna posmatranja od 1980. godine. Na Livanjskom polju (410 km²) su povremeno i djelomično vršena posmatranja od 2002. godine (npr. Schneider-Jacoby et al., 2006). Kartiranje grabljivica i brojanja močvarica na čitavoj površini Livanjskog polja su započeta u 2007. godini u okviru redovitih popisa EuroNatura (Adriatic Flyway): 7.-8.1., 6.-7.4., 1.-2.6., 3.-5.10. 2007. godine, i 14.-16.1., 8.-10.4., 28.-30.5. 4.-6.10. 2008. godine. Pregled je vršen na 152 tačke i uz sporu vožnju između tačaka. Pregled je vršen uz korištenje teleskopa i dvogleda. Pregledana su sva naselja i pri tome je urađeno i više od 50 razgovora sa lokalnim stanovništvom. Dana 17.1., 10.6. godine 2007. i 26.4., 26.-28.8., 25.-26.9. 2008. godine smo autom prošli cijelom dužinom Livanjskog polja i na kontrolnim tačkama je urađen djelimičan pregled Polja.

¹ Brišnik b.b., Mesihovina, 80243 Tomislavgrad, Bosna i Hercegovina, e-mail: sarac.mirko@tel.net.ba

² EuroNatur, Konstanzer Str. 22, D-78315 Radolfzell, e-mail: stumberger@siol.net

Rezultati i diskusija

1. Duvanjsko polje

Između 2003. i 2008. godine bijele rode su se na Duvanjskom polju počele pojavljivati u ljetnom periodu. Njihov broj se povećavao. Najveći zabilježeni broj ptica u grupi po pojedinim godinama bio je sljedeći: 2 (2003), 4 (2004), 6 (2005), 10 (2006), 14 (2007) i 12 (2008). Rode su u Polje dolazile u drugoj polovini svibnja i ostajale do polovine kolovoza. Do 2003. godine rode su se pojavljivale rijetko, i to samo u periodu seobe.

U navedenom prilogu izdvajamo sljedeća promatranja na Duvanjskom polju:
15.3.1999., Glibine, jedna (1) odrasla roda se hrani na spaljenoj livadi.

15.5.2007., centralni dio Duvanjskog polja, na livadama se hrani devet (9) ptica (sl. 1).

25.5.2008., Srđani, na lokvu, svaku večer oko 17:00 sati, spuštala su se dva „para“ roda (4 ptice). Poslije 15.6. rode su nestale s tog lokaliteta. Te su rode tijekom dana bile na ishrani na nepoznatim brdskim livadama i pašnjacima jugoistočno iznad Duvanjskog polja.

14.7.2008., na krovu restorana Europa u Tomislavgradu sjedile su četiri (4) rode.

8.8.2008., Bara kod Tomislavgrada, na pokošenoj livadi ima deset (10) roda, od toga dvije (2) su rode prstenovane žutim prstenom u boji s crnim slovima na desnoj tibiji i aluminijskim prstenom na lijevoj nozi (sl. 2). Dana 14.8.2008. sve su ptice zajedno odletile.



Slika 1: Vlažne livade u centralnom dijelu Livanjskog polja dana 15.5.2007 s bijelim rodama (*Ciconia ciconia*): na slici je osam (8) bijelih roda od grupe s devet (9). Obrati pažnju na livade: visina vegetacije, iako su livade u cvatu, je vrlo niska i stvara „otvoreno“ stanište
(Foto: M. Šarac)

Figure 1: Wet meadows in the central part of Livanjsko polje on the 15 May 2007 with White Storks (*Ciconia ciconia*): on the photograph, eight (8) White Storks out of the group of nine (9) individuals can be seen. Take notice of the meadows: vegetation is not tall, in spite of the fact that the meadows are in full bloom, creating an „open habitat“ (Photo: M. Šarac).



Slika 2: Prstenovana roda dana 8.8.2008. na Duvanjskom polju (Foto: M. Šarac)
Figure 2: Ringed White Stork on 8 Aug 2008 at Duvanjsko polje (Photo: M. Šarac)

Podaci ukazuju da se rode rijetko zadržavaju na Duvanjskom polju u vrijeme migracija, dok se češće zadržavaju ljeti. Ljetovanje roda na Duvanjskom polju je recentan fenomen. Potrebno je istaći da se u Polju zadržavaju na prosječnoj visini od oko 876 m n.v., dok se povremeno hrane na livadama i visinama na oko 1000 m nadmorske visine. Libbert (1954) je za jedno, dvo i trogodišnje rode utvrdio da se često zadržavaju daleko od mjesta gdje su se izlegle. Kod jednogodišnjih roda 33,4% se zadržavalo na 3000 do 10.000 km daleko od mjesta gdje su se izlegle, dok je kod trogodišnjih unutar kruga 1000 kilometara procenat bio znatno veći i iznosio je 88,7%. Na osnovu promatranja prstenovanih ptica na Duvanjskom polju evidentno je da rode dolaze iz 230 km udaljene sjeveroistočne Hrvatske (Drava, Dunav, Baranja) gdje su rode prstenovali između 2004-2006 godine (J. Kralj, in litt.; <http://www.cr-birding.be/>). Stoga su date ptice, vjerovatno, bile u trećoj godini starosti. Ove rode „negniježdače“ se mogu zadržavati u grupama koje u srednjoj Europi broje i do nekoliko stotina roda (Creutz, 1988) ali najčešće grupa broji oko 10-ak ptica (Dziwiaty & Schultz, 1998).

2. Livanjsko polje

Dana 30.5.2008 jedna odrasla bijela roda je bila promatrana na ishrani u vlažnim pašnjacima centralnog dijela Livanjskog polja u kraju sa toponimom Četarine. Isti dan, 6,4 km južno, između rudnika uglja i zaseoka Šarići na 710 m n.v. kod Orguza pronađeno je gnijezdo. Gnijezdo je bilo na drvenom A-stubu uz traforazdjeljenje (sl. 3). Roda je sjedila na gnijezdu i prilikom podizanja primjećen je najmanje jedan mladunac. Pošto je generalno utjecaj lošeg, kišovito i studenog vremena na uspjeh gniježđenja kod bijele rode detaljnije istražen (Carrascal et al., 1993; Bert & Lorenzi, 1999; Moritz et al., 2001; Tortosa & Castro, 2003; Jovani & Tella, 2004; Denac, 2006), možemo zaključiti, da je leglo na Livanjskome polju kasnije propalo zbog loših vremenskih uvjeta.



Slika 3: Bijela roda (*Ciconia ciconia*) na gnijezdu, Šarići kod Orguza, Livanjsko polje, 30.5.2008. (Foto: B. Stumberger)
Figure 3: White Stork *Ciconia ciconia* at nest, Šarići near Orguz, Livanjsko polje, 30 May 2008 (Photo: B. Stumberger)

Potrebno je istaći da bijele rode nisu bile opažene u periodu 2007 - 2008 na Livanjskom polju (720 m n.v.) tokom osam (8) brojanja ptica na čitavoj površini Polja. Sa iznimkom informacije koju je dobio Ilhan Dervović 2008. godine u selu Vrbica (Mali Ždralovac na sjevernom dijelu Livanjskog polja), da su prije 1991. godine 3-4 para bijele rode gnijezdila kolonijalno na hrpama sijena, nema drugih podataka o gniježđenju rode na Livanjskom polju. Gniježđenje bijele rode na Livanjskom polju je geografski prilično izolirano i najbliža gnjezdilišta u Posavini (Kotrošan, 2005; Kotrošan et al., 2006) su udaljena 160 kilometra zračne linije. Značajnija je i vertikalna distribucija gnjezdilišta jer rode obično gnijezde ispod 700 m n.v. (Hagemeijer & Blair 1997). U posljednjim godinama cjelokupna evropska populacija bijele rode je u porastu i jedan od efekata koji prate ovaj fenomen je i širenje areala ove vrste na nova područja. Zbog toga možemo zaključiti da je sve češće pojavljivanje bijele rode na Duvanjskom i gniježđenje na Livanjskom polju u skladu s dinamikom i promjenama u ekološkoj

niši populacije ove vrste u Europi. S druge strane, podaci su vrlo zanimljivi, jer se je za razliku od općeg trenda u prošlosti populacija na južnoj polovini Balkanskog poluotoka smanjila (Schulz 1999; Stumberger & Veleviski, 2002).

Zaključak

Duvanjsko (876 m) i Livanjsko polje (720 m) su susjedna krška polja u slivu Cetine u Bosni i Hercegovini (Dinarske Alpe, zapadni Balkan). Na 125 km² velikom Duvanjskom polju se prvi put bijele rode počnu pojavljivati u ljetnom periodu 2003. Njihov broj se povećavao i najveći zabilježeni broj ptica u grupi bio je sljedeći: 2 (2003), 4 (2004), 6 (2005), 10 (2006), 14 (2007) i 12 (2008). U 2008. godini na Duvanjskom polju ljetovale su i dvije rode koje su bile prstenovane kao mladunci na gnijezdu u oko 230 km udaljenoj sjeveroistočnoj Hrvatskoj u periodu 2004-2006. Rode dođu na Duvanjsko polje u drugoj polovini 5. mjeseca i ostanu do polovine 8. mjeseca. Treba istaći da se rode u ljetnom periodu privremeno hrane i na brdskim livadama jugoistočno od Duvanjskog polja na nadmorskoj visini oko 1000 m. Prvo dokumentirano gniježđenje bijele rode na 410 km² velikom Livanjskom polju u 2008. godini (leglo s mladuncima je propalo zbog studenog i kišovitog vremena) je geografski prilično izolirano. Najbliža gnjezdilišta u Posavini (Panonska nizina) su udaljena 160 kilometra zračne linije. Sa 710 m značajna je i nadmorska visina gnjezda na Livanjskom polju.

Zahvalnica

Srdačno zahvaljujemo Damijanu Dencu (SI) i Martin Schneideru (D) na dragocjenim sugestijama i pomoći sa literaturom. Zahvaljujemo i Ilhanu Dervoviću (BiH) koji nam je prosljedio dragocjen podatak, te Draženu Kotrošanu koji je s puno truda editirao rukopis. Ovaj članak je napisan uz potporu fondacije EuroNatur (Adriatic Flyway Project/MAVA).

Literatura

Bertl, E. & Lorenzi, M.C., 1999: The influence of weather conditions on the reproductive success of the White Stork (*Ciconia ciconia*) in Piedmont/Italy. In: Schulz H. (ed.) Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? Proc. Int. Symp. On the White Stork, Hamburg 1996: 437–442. Naturschutzbund Deutschland, Bonn.

Carrascal, L.M., Bautista, L.M. & Lazarom, E., 1993: Geographical variation in the density of the White Stork *Ciconia ciconia* in Spain: Influence of habitat structure and climate. *Biol. Conserv.* 65: 83–87.

Creutz, G., 1988: Der Weißstorch. *Neur Brehm Bücherei* Nr. 375. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt.

Diewiaty, K. & Schulz, H., 1998: Störche in der Elbtalau. NABU, Bergenhusen.

Denac, D., 2001: Gnezditvena biologija, fenologija i razširjenost bele storklje v Sloveniji. *Acrocephalus* 22 (106-107): 89-103.

Denac, D., 2006: Resource-dependent weather effect in the reproduction of the White Stork *Ciconia ciconia*. *Ardea* 94(2): 233-240.

European colour-ring Birding (2008): White Stork <http://www.cr-birding.be/>

Geister, I., 1995: Ornitološki atlas Slovenije. DZS, Ljubljana.

Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J., 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T&AD Poyser, London.

Heckenroth, H. & Heins, J.-U., 2008: Weißstorch-Brutbestand in Albanien im Jahr 2007. Report.

Jovani, R. & Tella, J.L., 2004: Age-related environmental sensitivity and weater mediated nesting mortality in the white stork *Ciconia ciconia*. *Ecography* 27: 611-618.

Kotrošan, D., 2005: Prvi rezultati praćenja gniježđenja bijele rode (*Ciconia ciconia*) u Bosni i Hercegovini. Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini, 1(1): 12-17.

Kotrošan, D. & Dervović, I., Mulaomerović, J., 2006: Gniježđenje bijele rode (*Ciconia ciconia*) na području Bosne i Hercegovine u 2006. godini, Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini, 2(2): 3-9.

Libbert, W., 1954: Wo verbleiben die Weißstörche aller Altersstufen in den Brutmonaten? *Vogelwarte* 17: 100-113.

Moritz, M., Maumary, L., Schmid, D., Steiner, I., Vallotton, L., Spaar, R. & Bober, O., 2001: Time budget, habitat use and breeding success of White Storks *Ciconia ciconia* under variable foraging conditions during the breeding season in Switzerland. *Ardea* 89: 457–470.

Pelle, I., 1989: Status und Verbreitung des Weißstorchs in Jugoslawien 1984. In: Rheinwald *et al.* (Hrsg.): Proc. I. internat. Stork conserv. symp. Walsode 1985: 115-120.

Reiser, O. & Führer, 1896. Materialien zur einer Ornithologie der Ornis balcanica. IV. Montenegro. Bos.-Herc. Landesmuseum in Sarajevo, Carl Gerolds Sohn, Wien.

Reiser, O., 1939: Materialien zur einer Ornithologie der Ornis balcanica. Band I., Bosnien und Herzegowina nebst Teilen von Serbien und Dalmatien. Annalen des Naturhistorischen Museums, Wien

Schneider-Jacoby, M., Rubinić, B., Sackl, P. & Stumberger, B., 2006: A preliminary assessment of the ornithological importance of Livanjsko Polje (Cetina River Basin, Bosnia and Herzegovina) *Acrocephalus* 27 (128-129): 45–57.

Schulz, H., 1999: The world population of the white stork *Ciconia ciconia* - Results of the 5th International White Stork Census 1994/95. In: Schulz, H. ed. (1999): Weißstorch im Aufwind? -

White stork on the up? Proceedings, Internat. Symp. on the White Stork, Hamburg 1996. NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn: 39-48.

Stumberger, B. & Veleviski, M., 2002: White Stork *Ciconia ciconia* in Pelagonia indicates a decrease in its breeding population and colony disintegration. *Acrocephalus* 23(112): 67-79.

Tortosa, F.S. & Castro, F., 2003: Development of thermoregulatory ability during ontogeny in the White Stork *Ciconia ciconia*. *Ardeola* 50: 39-45.

Summary

Duvanjsko polje (876 m) and Livanjsko polje (720 m) are two neighbouring karst fields (poljes) situated in the catchment of the Cetina river in Bosnia and Herzegovina (Dinaric Karst, Western Balkans). In the approximately 125 km² large Duvanjsko polje, White Storks began to occur for the first time during the summer period of 2003. Their numbers gradually increased, and maxima of birds seen in groups during summer period have followed each other in the following pattern: 2 (2003), 4 (2004), 6 (2005), 10 (2006), 14 (2007) and 12 (2008). In 2008, two White Storks ringed during the 2004-2006 period as chicks at nest situated some 230 km away in north-eastern Croatia also spent the summer at Duvanjsko polje. The White Storks arrive here in the second half of May and stay till mid August. It may be interesting to note that during the summer period the birds are occasionally seen feeding in montane grasslands southeast of Duvanjsko polje at an altitude of about 1,000 m. The first documented breeding in 2008 410 km² large Livanjsko polje (the clutch went to ruin owing to the cold and rainy weather) is geographically fairly isolated. The nearest White Stork nest-sites in the Posavina region (Pannonian Plain) are 160 km away in a straight line. Quite significant is also the nest situated at an altitude of 710 m in Livanjsko polje.