

REZULTATI BROJANJA PTICA MOČVARICA I GRABLJIVICA U NAJVAŽNIJIM MOČVARAMA OTOKA PAGA

*Waterbird and raptor counts at most important wetlands
of the island of Pag*

BORUT STUMBERGER

Cirkulane 41, SI-2282 Cirkulane, Slovenija

Prebrojavanje ptica močvarica i grabljivica provedeno je od 27. do 30. travnja 2016. na Kolanskom blatu, solani Pag, Dinjiškoj solani, poplavljenom pašnjaku kod Dinjiške solane te Velom i Malom blatu. To su ujedno i glavna močvarna staništa otoka Paga. Prilikom brojanja zabilježen je početak i kraj promatranja, jačina vjetra (0-3), valovi (0-3), naoblaka (0/8 – 8/8) i temperatura (u °C) te vrsta, spol i starost, ponašanje, status (gnjezdarica ili preletnica) i broj parova ptica te mogući negativni utjecaj. Brojio sam uz pomoć teleskopa i dalekozora, pješice, uz stanke s autom i iz auta: cilj je bio potpuno pregledati otvorene vodene, blatne, kamene i travnate površine spomenutih močvarnih staništa. Njihovu površinu pretvorio sam sa GoogleEarth u poligone i pomoću <http://www.zonums.com/online/kmlArea/> izračunao površinu (tablica 1).

U šest močvarnih staništa pregledana je površina od 803 ha i izbrojano 50 vrsta ptica močvarica i grabljivica s 2190 jedinki. Ukupno je utrošeno 17 sati i 40 minuta (tablica 1) s prosječnim intenzitetom promatranja 1,3 minute/ha. Najbrojniji je bio galeb klaukavac *Larus michahellis* s 1118 jedinki (glavnina ptica koja se odmara u solani Pag hrani se na gradskoj deponiji uz samu solanu), zatim prutka migavica *Tringa glareola* s 369 jedinki (od kojih se 250 uvečer 30.4. okupilo uz sjeverni rub solane u plitko plavljenim halofitima te u 20:30 sati velikim dijelom odletjelo) i s 146 jedinki liski *Fulica atra* (glavnina ptica na Velom blatu ali neodređeni dio jedinki vjerojatno se ne gnijezdi). Veličina populacija močvarica na Pagu treba gledati u svjetlu otočkih populacija Jadrana kao jedne od većih ili najvećih u Hrvatskoj, npr. mali vranac *Microcarbo pygmaeus*, utva *Tadorna tadorna*, mala bijela čaplja *Egretta garzetta* (tablica 1, usporedi i povijesni pregled s RUCNER 1998). S druge strane, mali broj vrsta pa i broja grabljivica je zabrinjavajuć. Evidentirane vrste, poput debelokljune čigre *Gelochelidon nilotica*, čaplje govedarice *Bubulcus ibis* ili riđokrile pješčarke *Glareola pratincola* ukazuju na atraktivnost ali i za izuzetan raspon slatkovodnih do hiperslanih močvarnih staništa i njihove neposredne okoline u kombinaciji sa ispašom. Bez ispaše bi se promatrane šlju-

karice, čaplje i ibisi pa i eja livadarka *Circus pygargus* jedva mogle hraniti i izgubile bi otvorena staništa. Indikativna je bila prisutnost ovaca u onim močvarama koje su imale najveći broj i najveću raznolikost močvarica (tablica 1). Tako treba u budućnosti najveću moguću pažnju posvetiti ispaši na močvarnim staništima, da se ne izgubi ekološki karakter ovih, međunarodno nepoznatih i time i nacionalno podcijenjenih otočkih odmorišta za selice na Jadranskom selidbenom putu – Adriatic Flyway (c.f. STUMBERGER & SCHNEIDER JACOBY 2010). Također je potrebno regulirati utjecaj različitih rekreativnih aktivnosti čovjeka s programom naobrazbe posjetitelja i lokalnog stanovništva.

Tabelarno je predstavljena 21 vrsta gnjezdarica s procjenom veličine gnjezdeće populacije i statusom (tablica 2). Među njima treba spomenuti gnježđenje utve (slika 1) koja do sada nije bila dokumentirana gnjezdarica Hrvatske (c.f. TUTIŠ *et al.* 2013). Kako su se ptice u solani Dinjiška držale uglavnom u parovima, a jedinke u solani Pag ponašale su se kao „zabrinuti stražari“ pretpostaviti je, da se na otoku Pagu gnijezdi više parova. Značajan je i nalaz para vivka *Vanellus vanellus* na gnijezdu i teritorijalno ponašanje i proganjanje suparnika na plavnim pašnjacima kod Dinjiške solane. Već RUCNER (1998) pretpostavlja da je jedino Hrvatsko gnjezdilište ove vrste na otocima na Malome Poveljskom blatu na Pagu iako nije pronašao gnijezdo ni mladunce. U usporedbi s veličinom nacionalnih populacija (TUTIŠ *et al.* 2013) tri vrste: vlastelica *Himantopus himantopus* (17-31%), ćukavica *Burhinus oedichnemus* (5-7%, popisana je samo populacija uz rub močvarnih staništa) i morski kulik *Charadrius alexandrinus* (64%), imaju značajan udio nacionalne populacije koncentriran na otoku Pagu. Crvenonoga prutka *Tringa totanus* je moguća gnjezdarica – promatran je teritorijalni let s pjevanjem na solani Pag i tri pjevajuće jedinke na kamenom suhozidu na Velom blatu, ali status ove vrste treba još istražiti. Valja spomenuti i da se eja livadarka na Malom blatu gnijezdi polu-kolonijalno.

Nakon popisa šljukarica u proljeće 1990. i 1991. godine (STIPČEVIĆ 1997), istraživanje i publiciranje podatka o obimu selidbe močvarica na otoku Pagu je zamrlo. Ovaj pionirski rad trebao bi nas potaknuti da se, na osnovu turnover-a istraži značaj otoka otoka Paga za močvarice tijekom proljetne selidbe. To bi bilo izuzetno važno zbog toga što otok Pag predstavlja rijedak, u prirodnom i društvenom smislu (npr. pašarenje) izuzetan živi primjer korištenja mediteranskih močvarnih staništa. Najnovija GIS-analiza pokazuje da je na istočnoj Jadranskoj obali u zadnja dva stoljeća površina močvarnih staništa smanjena za 76%, na samo 415 km², pa su mogućnosti zaustavljanja palearktičnih selica drastično smanjenje (STUMBERGER & SACKL 2010). Sasvim je moguće da je otok Pag puno značajniji za selidbu močvarica nego što danas mislimo. Također je potrebno nekoliko puta uzastopno kartirati i važne gnjezdarice, kako bi se dobile referentne vrijednost veličine njihovih populacija koje treba u budućnosti održavati.

Literatura

- RUCNER D. (1998): Ptice hrvatske obale Jadrana. Hrvatski prirodoslovni muzej i Ministarstvo razvitka i obnove. Zagreb.
- STIPČEVIĆ, M. (1997): A survey of spring wader migration on the wetlands of the island of Pag, Croatia (March-May 1990-1991). Wader Study Group Bull. 84: 26-32.
- STUMBERGER B., SACKL P. (2010): Wetlands of the Eastern Adriatic coast – perspectives for waterbird conservation. str. 59-67 u: Denac, D., Schneider-Jacoby, M. & Stumberger, B. (ur.): Adriatic flyway – closing the gap in bird conservation. Euronatur, Radolfzell.
- STUMBERGER B., SCHNEIDER JACOBY, M. (2010): International importance of three Adriatic Flyway priority sites: Livanjsko Polje, the Neretva Delta and Lake SkadarShkoder with the Bojana-Buna Delta. str. 53-58 u: Denac, D., Schneider-Jacoby, M. & Stumberger, B. (ur.): Adriatic flyway – closing the gap in bird conservation. Euronatur, Radolfzell.
- TUTIŠ V., KRALJ J., RADOVIĆ D., ČIKOVIĆ D., BARIŠIĆ S. (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

SUMMARY

From March 27th to 30th 2016, waterbirds and raptors were counted at six saltwater and freshwater wetlands of Pag Island. In total, 803 ha were closely examined and 50 waterbird and raptor species with 2,190 individuals counted within the area. A total of 17 hours and 40 minutes (Table 1) were spent for this purpose, with the average observation intensity of 1.3 minutes per hectare. The most abundant among them was the Yellow-legged Gull *Larus michahellis* with 1,118 individuals, followed by Wood Sandpiper *Tringa glareola* with 369 and Coot *Fulica atra* with 146 individuals. 21 breeding species were registered, their population sizes estimated and status given (Table 2). In comparison with the national population sizes (TUTIŠ *et al.* 2013), the following three species: Black-winged Stilt *Himantopus himantopus* (17-31%), Stone Curlew *Burhinus oedichnemus* (>5-7%) and Kentish Plover *Charadrius alexandrinus* (64%) form a significant share of the Croatian national population concentrated on Pag Island. Of special relevance are the breeding Lapwing *Vanellus vanellus* (the only nest-site of this species on the islands of the Eastern Adriatic) and Shelduck *Tadorna tadorna* (the first documented breeding in Croatia). On the other hand, the low number of species and the actual number of raptors is a cause for serious concern. The presence of sheep in the wetlands with the highest number and the greatest diversity of waterbirds (Table 1) was quite indicative. In the future, the greatest possible attention should be dedicated to sheep grazing in marshy habitats, in order to retain the character of these internationally unknown and therefore nationally underestimated insular rest areas for birds migrating along the Adriatic Flyway. It is implicit that the significance of Pag Island for waterbirds during their spring migration is thoroughly investigated on the basis of turnover.

Tablica 1. Rezultati brojanja močvarica i grabljivica u glavnim močvarama otoka Paga krajem travnja 2016.
Table 1. Results of waterbird and raptor counts in most important wetlands of Pag Island in late April 2016

Lokalitet / site	Solana Pag	Solana Dinjiška	Velo Blato	Malo Blato	pašnjak Dinjiška	Kolansko blato	Total
Stanište / habitat	solana/saltpan	solana/saltpan	jezero/lake	močvara/wetland	pašnjak/pasture	livada-močvara/ meadow-wetland	
Površina /surface area (ha)	391	65	162	89	17	79	803
Salinitet / salinity	slano/salty	slano/salty	slatko/fresh	slano/salty	slatko/fresh	slatko/fresh	
Datum / date	27.4.	27.4.	28.4.	29.4.	29.4.	30.4.	
Vrijeme / time	10:15 - 16:25	16:35 - 18:40	11:30 - 16:15	6:15 - 7:50	12:15 - 13:10	11:05 - 12:45	
Trajanje / duration (hr/min)	6/10	2/5	4/45	1/35	0/55	1/40	17/40
Ovce / sheep	22	54	140	3			219
<i>Podiceps cristatus</i>	2		18	1			21
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2		6			3	11
<i>Microcarbo pygmaeus</i>			29				29
<i>Ardea cinerea</i>	7						7
<i>Ardea purpurea</i>	7		11		1	2	21
<i>Egretta garzetta</i>	10	1	15	3	1	1	31
<i>Ardeola ralloides</i>			5		1		6
<i>Bubulcus ibis</i>		1					1
<i>Plegadis falcinellus</i>			2		1		3
<i>Nycticorax nycticorax</i>			2	1			3
<i>Anas platyrhynchos</i>	9	13			3	2	27
<i>Mareca strepera</i>			6				6
<i>Spatula clypeata</i>		7					7

Lokalitet / site	Solana Pag solana/saltpan	Solana Dinjiška solana/saltpan	Velo Blato jezero/lake	Malo Blato močvara/wetland	pašnjak Dinjiška pašnjak/pasture	Kolansko blato livada-močvara/ meadow-wetland	Total
<i>Spatula querquedula</i>		2					2
<i>Anas acuta</i>		1					1
<i>Aythya ferina</i>			1				1
<i>Netta rufina</i>			1				1
<i>Cygnus olor</i>	7		10				17
<i>Tadorna tadorna</i>	4	36					40
<i>Falco tinnunculus</i>	3					1	4
<i>Falco vesperinus</i>					1		1
<i>Pandion haliaetus</i>	1						1
<i>Circus pygargus</i>		1		13		1	15
<i>Circus aeruginosus</i>			4				4
<i>Circaetus gallicus</i>			1				1
<i>Fulica atra</i>			134			12	146
<i>Gallinula chloropus</i>	1		1				2
<i>Rallus aquaticus</i>			1			1	2
<i>Charadrius dubius</i>	6	1	13		1		21
<i>Charadrius alexandrinus</i>	24	3		1		1	29
<i>Charadrius hiaticula</i>	2	4	13				19
<i>Burhinus oedicnemus</i>		1	12	2			15
<i>Himantopus himantopus</i>	30	4	1		2		37
<i>Recurvirostra avosetta</i>		1					1
<i>Vanellus vanellus</i>					3		3
<i>Glareola pratincola</i>			2				2

Lokalitet / site	Solana Pag solana/saltpan	Solana Dinjiška solana/saltpan	Velo Blato jezero/lake	Malo Blato močvara/wetland	pašnjak Dinjiška pašnjak/pasture	Kolansko blato livada-močvara/ meadow-wetland	Total
<i>Calidris pugnax</i>	1	3	8		6		18
<i>Gallinago gallinago</i>			2		2	1	5
<i>Calidris minuta</i>	6	8	1				15
<i>Calidris ferruginea</i>	11						11
<i>Calidris sp.</i>	11						11
<i>Tringa totanus</i>	1		3				4
<i>Tringa nebularia</i>	13	33	3				49
<i>Tringa glareola</i>	12 (250)*	16	59		31	1	369
<i>Tringa erythropus</i>		6			1		7
<i>Actitis hypoleucos</i>	1 (27)*	6	2	1			37
<i>Larus michaellis</i>	780	37	287	3		11	1118
<i>Chlidonias niger</i>			6				6
<i>Chlidonias leucopterus</i>			1				1
<i>Sterna nilotica</i>			1				1
Total	951 (277)*	185	661	25	54	37	2190

* u zagradi: brojano na odmorštu 30.4.2016., vrijeme 20:15-20:45 h

** in brackets: counted on 30th April 2016, time 20:15 - 20:45 h

Tablica 2. Veličina gnijezdećih populacija ptica močvarica i grabljivica u parovima u najvažnijim močvarama otoka Paga s utvrđenim statusom (DOU=status nejasan, BPO=moguće gniježđenje, BPR= vjerojatno gniježđenje, BCO= potvrđeno gniježđenje)

Table 2. Size of the waterbird and raptor breeding populations given in pairs for most important wetlands on Pag Island with their status (DOU=status doubtful, BPO=breeding possible, BPR=breeding probable, BCO= breeding confirmed).

Vrsta / species	Solana Pag	Solana Dinjiška	Velo Blato	Malo Blato	pašnjak Dinjiška	Kolansko blato	Total (bp)	Status
<i>Podiceps cristatus</i>	1?		11				12	BCO
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1		6				7	BPR
<i>Ardea purpurea</i>			6-8				6-8	BPR
<i>Anas platyrhynchos</i>		3			1	1	>5	BPR
<i>Mareca strepera</i>			3				3	BPR
<i>Cygnus olor</i>		1?	3 (2 nests)				3-4	BCO
<i>Tadorna tadorna</i>		>1					>1	BCO
<i>Falco tinnunculus</i>	1-2						1-2	BPR
<i>Circaetus gallicus</i>			okolina?				?	BPO
<i>Circus pygargus</i>				5-6 (4 nests)			5-6	BCO
<i>Fulica atra</i>			15-30			5-8	20-38	BPR
<i>Gallinula chloropus</i>			1				1	BPO
<i>Rallus aquaticus</i>			1				1	BPO
<i>Charadrius dubius</i>	1	1?					1-2	BPR
<i>Charadrius alexandrinus</i>	14	2		1?		1?	16	BPR
<i>Burhinus oedicephalus</i>		0-1	5-6 (2 nests)	1-2			6-9	BCO
<i>Himantopus himantopus</i>	12	2					14	BPR
<i>Recurvirostra avosetta</i>		?					?	DOU
<i>Vanellus vanellus</i>					1		1	BCO
<i>Tringa totanus</i>	1		3s				4	BPO
<i>Larus michaellii</i>	3	2	2				7	BPR



Slika 1. Par utvi *Tadorna tadorna* je u solani Dinjiška na otoku Pagu 27. travnja 2016 držao devet mladunaca na otvorenoj vodi zbog napada galeba klaukavca *Larus michaellii*. Mladunci su se branili zaronjavanjem. (foto: Borut Stumberger)

Figure 1. A pair of Common Shelduck *Tadorna tadorna* at Dinjiška Salina on 27th April 2016 held nine ducklings on open water due to the frequent attacks by Yellow-legged Gulls *Larus michaellii*. The ducklings defended themselves by diving. (Photo: Borut Stumberger)