

Prilog poznavanju prirodnih hibrida ptica u Bosni i Hercegovini (hibrid *Parus major* × *Poecile palustris* u srednjoj Bosni 2013. godine)

Narcis Dročić¹, Sumeja Dročić

Dročić, N., Dročić, S., 2013: The contribution to the knowledge on natural bird hybrids in Bosnia and Herzegovina (hybrid *Parus major* × *Poecile palustris* in central Bosnia in 2013)

This article presents the case of hybridization of species *Parus major* and *Poecile palustris* recorded near Žepče. Thus it confirms the earlier founding of the hybridization of these two species in the given area. This is the first case of titmice hybridization in Bosnia and Herzegovina.

Key words: hybridization, *Parus major*, *Poecile palustris*, Žepče, Bosnia and Herzegovina

Uvod

O hibridima ptica u Bosni i Hercegovini u postojećoj ornitološkoj literaturi imamo vrlo malo podataka. Poznat je nalaz hibrida *Tetrao urogallus* × *Tetrao tetrix* (Reiser, 1895). Reiser ga označava kao „*Tetrao urogallo* – *tetrix* = hybridus L. Rackehahln, tetrijeb kopiljasti“. Odstrijeljen je 15. aprila 1894. „u Krbljini“ (Hrbljini). Posmatrači ptica često svjedoče o hibridima iz reda *Anseriformes* (*Anas* Linnaeus, 1758 i *Aythya* Boie, 1822). Objavljenih radova o njima ipak nema. Također, postoji mnoštvo usmenih svjedočenja o nađenim hibridima iz reda vrapčarki (*Passeriformes*) kao što su *Carduelis carduelis*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis chloris*, *Spinus spinus* i *Serinus serinus* sa *Serinus canaria* (neutvrđenih spolova roditelja), kao i o nalasku hibrida *Carduelis chloris* sa *Carduelis carduelis* i *Carduelis cannabina* (također neutvrđenih spolova roditelja). U većini slučajeva u pitanju su primjerci iz uzgoja, pobjegli ili pušteni u prirodu. Naime, poznata je praksa da odgajivači često puštaju u prirodu primjerke koje ne smatraju „dobrim rezultatom“.

U zemljama bosanskohercegovačkog okruženja, prije svega u Hrvatskoj i Srbiji, literaturni podaci o ovoj temi su vrlo oskudni. Lukač (2007) navodi nekoliko hibrida utvrđenih u Hrvatskoj: *Anas platyrhynchos* × *Anas penelope* (Baranja-Sušić et al., 1998), *Anas platyrhynchos* × *Anas strepera* (Dalmacija-Rucner, 1963) i *Anas platyrhynchos* × *Aythya fuligula* (Dalmacija-Rucner, 1963). Od vrsta iz reda *Piciformes*: *Dendrocopos major* × *Dendrocopos syriacus* (Međumurje, Posavina-Kroneisl-Rucner, 1957). Od hibrida vrsta iz reda *Passeriformes* navodi: *Fringilla coelebs* × *Fringilla montifringilla* (Posavina-Sušić et al., 1988), *Carduelis chloris* × *Carduelis carduelis* (Posavina-Sušić et al., 1988), *Carduelis carduelis* × *Carduelis chloris* (Dalmacija-Cvitanić, 1986), *Carduelis carduelis* × *Pyrrhula pyrrhula* (Posavina u zatočeništvu-Sušić et al., 1988) i *Passer domesticus* × *Passer hispanolensis* (Istra-Matvejev & Vasić, 1977; Spitzer & Kottek, 1968). Lukač navodi hibride posmatrane u prirodi i ne navodi rezultate eksperimenata hibridizacije u zatočeništvu. U spomenutom radu nemamo informaciju o tome da

¹ Begov Han bb, 72233 Žepče, nerkesus@live.com

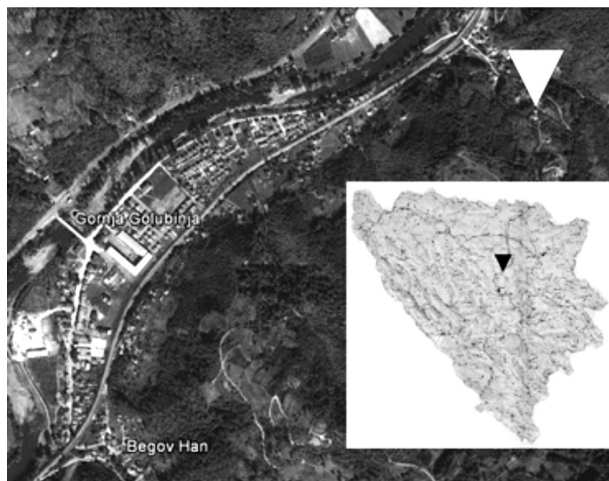
li je riječ o hibridima koji su pobjegli ili pušteni iz zatočeništva ili o hibridizaciji u prirodi. U Srbiji, iz novijeg vremena imamo nalaz hibrida *Passer domesticus* × *Passer montanus* (Zasavica-Radišić et al., 2010) i hibrida pataka *Aythya ferina* × *Aythya nyroca* (Šćiban, 2008). Postoje navodi o nalazima još nekih hibrida, ali su oni uglavnom ili neobjavljeni ili do momenta zaključenja ovoga rada nama nisu poznati.

Kada je u pitanju hibridizacija među vrstama iz porodice sjenica (*Paridae*) poznati su hibridi *Parus major* sa *Parus bokharensis* (Clements et al., 2013)², *Parus cinereus*, *Cyanistes caeruleus* i drugim vrstama, a *Poecile palustris* sa *Lophophanes cristatus*, *Cyanistes cyanus*, *Parus major*, *Poecile montanus*. Postoji i podatak da su hibridi često neuobičajenog oblika, a da je nama geografski najbliže poznato mjesto opisane hibridizacije *Parus major* × *Poecile palustris*, Francuska (McCarthy, 2006; Duquet, 1995).

Koliko nam je poznato ne postoje publikovani podaci o hibridima sjenica u Bosni i Hercegovini i njenom okruženju. Lično smo imali priliku zabilježiti hibridizaciju između *Parus major* × *Poecile palustris* (n. Preko-Žepče, juni 1990.), ali nismo tom prilikom prikupili dokazni materijal. U ovom radu je opisan, uz dokaznu fotodokumentaciju, nalaz hibridizacije *Parus major* × *Poecile palustris* iz 2013. godine kao prvi primjer opisanih prirodnih hibrida kod sjenica u Bosni i Hercegovini.

Metodologija

Posmatranja su vršena u periodu od 07. do 12. maja 2013. godine u naselju Luka – Begov Han, u voćnjaku u vlasništvu Fejze Mašića iz Begovog Hana, općina Žepče, na parceli k.č. broj 231/4, K.O. Mračaj. Koordinate: N: 44° 21'28 76" i E: 18° 00'23 14".



Slike 1-2. Lokalitet nalaza hibrida *Parus major* × *Poecile palustris*
Figures 1-2. The location where *Parus major* × *Poecile palustris* hybrids were found

² u pitanju zapravo podvrsta *Parus major bokharensis*

Prilikom posmatranja korišteni su dvogledi različitih optičkih vrijednosti iako je većina urađena iz neposredne blizine (sa rastojanja od 7 do 10 m iz zaklona), a za foto i video dokumentaciju su korišteni fotoaparati sa različitim objektivima. Prilikom pregleda gnijezda korišteni su baterijska lampa i ogledala, a za mjerenje težine precizna digitalna gramska vaga marke „Ciatronic“.

Čisto posmatranje bez pregleda gnijezda je vršeno u periodu od 07. do 09. maja, zatim je 10. maja izvršen pregled oba gnijezda, te posmatranje nastavljeno zaključno sa 12.05.2013. godine.

Uzorci za eventualnu DNA analizu su uzeti od dvije mlade ptice iz gnijezda *Parus major* × *Poecile palustris* i to od svake po četiri rubna pera iz repa i po jedno krilno pero iz oba krila. O cjelokupnom posmatranju su vođene precizne zabilješke.

Rezultati

Gnijezda su pronađena na stablu jabuke u voćnjaku starom 15 godina (Fejo Mašić, pers. comm.). Mjerenjem na licu mjesta je utvrđeno da su gnijezda međusobno udaljena 75 cm u horizontalnoj projekciji, s tim da je ulaz u gnijezdo *Parus major* × *Poecile palustris* za 23 cm viši u vertikalnoj projekciji od gnijezda *Parus major* × *Parus major*. Udaljenost gnijezda *Parus major* × *Poecile palustris* od tla je 2,12 m, a gnijezda *Parus major* × *Parus major* 1,89 m.

Stablo jabuke se račva na dvije debele glavne grane odmah sa visine od 1,35 m i u njemu ne postoje druge šupljine osim duplji oba para sjenica. Također, izvršenim pregledom 10. maja je utvrđeno da ne postoji unutrašnja povezanost gnijezdećih šupljina.

Izvršenim posmatranjima je utvrđeno prisustvo četiri odrasle sjenice i to tri primerka *Parus major* (2 ♂ i 1 ♀) i jednog primjerka ♀ *Poecile palustris*. Sva četiri primjerka su vršila učestalo i aktivno hranjenje mladih u gnijezdima. Nije se vršila determinacija gusjenica i najrazličitijih insekata kojima su hranjene mlade ptice ali je to moguće uraditi na osnovu velikog broja fotografija vrlo dobre kvalitete na kojima se insekti veoma dobro vide u kljunovima roditelja.

Nije primjećen nikakav rivalitet roditeljskih parova i bez ikakvih ometanja i jedan i drugi par su učestvovali u hranjenju svojih mladih. Učestalost hranjenja je bila najintenzivnija u periodu od 7 do 9 sati ujutro, zatim od 12 do 14 sati i opet od 16 do 18 sati. U hranjenju su učestvovala sva četiri roditelja, a ♀ *Parus major* i ženka *Poecile palustris* su hranu donosile za oko 50 % češće od mužjaka.

Već po učestalosti hranjenja smo izveli zaključak da su u oba gnijezda u pitanju starije mlade ptice. To se potvrdilo 10. maja kada smo izvršili pregled oba gnijezda u mjeri u kojoj su to dozvoljavale duplje za gniježđenje.

U gnijezdu *Parus major* × *Parus major* se nalazilo šest ptića koji su, po našoj procjeni u tom momentu bili stari 12-14 dana. U gnijezdu *Parus major* × *Poecile palustris* se nalazilo pet ptića. Mlade iz gnijezda *Parus major* × *Parus major* nismo

vadili, a iz gnijezda *Parus major* × *Poecile palustris* smo uz dosta muke izvadili dvije mlade ptice, radi uzimanja uzoraka za analizu i fotografiranja. Iste mlade ptice su po pregledu vraćene u gnijezdo i kasnijim posmatranjima je utvrđeno da su ih roditelji nastavili normalno hraniti. Pregled unutrašnjosti gnijezda je izvršen uz pomoć baterijske lampe i ogledala.

Nađeni hibridi *Parus major* × *Poecile palustris* su bili po svojoj boji sličniji mladim *Poecile palustris* nego *Parus major*. Na trbuhu je, međutim, uočljiva srednja crna pruga, koja nije sezala do prsa kao u *Parus major* i koje uopšte nema kod *Poecile palustris*. Očito je da su mlade ptice veće od uobičajene veličine mladih *Poecile palustris*. Težina prvog izvaganog primjerka je iznosila 11 gr, a drugog primjerka 13 gr.



Slika 3. Označena gnijezda normalnog para *Parus major* (1) i mješovitog para *Parus major* × *Poecile palustris* (2) (Foto: N. Dročić i S. Dročić)

Figure 3. Marked nests of the normal *Parus major* pair (1) and mixed pair *Parus major* × *Poecile palustris* (2) (Photo: N. Dročić & S. Dročić)



Slike 4-6. Ženka *Poecile palustris* na izlasku iz gnijezda 2 (a), mužjak *Parus major* na izlasku iz istog gnijezda (b) i mužjak *Parus major* na izlasku iz gnijezda 1 (c) (Foto: N. Dročić i S. Dročić)

Figures 4-6. Female *Poecile palustris* leaving the nest (a), male *Parus major* at the exit of the same nest (b) and male *Parus major* at the exit of nest 2 (c) (Photo: N. Dročić & S. Dročić)



Slika 7. Ženka *Poecile palustris* u hranjenju mladih (Foto: N. Dročić i S. Dročić)
Figure 7. Female *Poecile palustris* feeding the young (Photo: N. Dročić & S. Dročić)



Slike 8-10. Mlade ptice od kojih su uzeti uzorci i dio uzetog materijala za DNA analizu (Foto: N. Dročić i S. Dročić)
Figures 8-10. Young birds from which the samples were taken and a part of the material taken for the DNA analysis (Photo: N. Dročić & S. Dročić)

Diskusija i zaključci

Problematika hibridizacije ptica u prirodi u Bosni i Hercegovini ranije nije obrađivana, osim Reiserovog (1895) „kopljastog tetrijeba“. Istina, postoje saznanja o hibridnim primjercima nađenim u prirodi, ali većinom bi se to odnosilo na primjerke koji su odbjegli ili pušteni u prirodu od strane uzgajivača ptica.

Naša iskustva po ovom pitanju su također malobrojna i najčešće bez valjanih dokaza. Imali smo primjer hibridizacije maja 1984. godine *Emberiza citrinella* × *Emberiza cirlus* (Željezno Polje-Žepče, maj 1984.), gdje smo sigurni da je u pitanju prirodni proces, jer su posmatrani u vrijeme gniježđenja. Nažalost, dokaze koje smo imali, danas više ne posjedujemo. Za razne opažane hibride vrsta iz porodice Zeba (*Fringillidae*) smatramo da su svi do jednog zapravo odbjegli ili primjerci pušteni iz uzgoja. Poslije 2003. godine imamo više fotodokumentovanih nalaza hibrida pataka (rodovi *Anas* i *Aythya*). U Hercegovini smo imali prilike posmatrati hibride *Passer domesticus* ↔ *Passer hispaniolensis* ali to nismo fotodokumentovali,

dok na području Haljinića (Kakanj) imamo dokazan (fotodokumentovan) primjerak hibrida *Passer domesticus* × *Passer montanus* 12.07.2011. godine. Interesantan hibrid *Spinus spinus* ↔ *Serinus serinus* kojeg smo našli u Vitezu u januaru 2013. god. je fotodokumentovan ali ostaje dilema da li je u pitanju prirodni hibrid ili ptica odbjela ili puštena iz zatočeništva. Mi smo skloni da vjerujemo da je u pitanju prirodni hibrid iz razloga što ta hibridizacija nije uobičajena kod odgajivača ptica, a osim toga na osnovu posmatranja sa Vlašića i Vranice u 2013. godini, zaključili smo da je došlo do pada brojnosti gnijezdeće populacije *Spinus spinus*. Podatak može biti indikativan, ali je ipak nedovoljno siguran.

Kada su u pitanju sjenice (*Paridae*) nismo našli publikovanih podataka o međusobnoj hibridizaciji vrsta iz date porodice. Nama je bio poznat slučaj hibridizacije između *Parus major* × *Poecile palustris* kod Žepča iz juna 1990. godine, ali tom prilikom nismo prikupili dokazni materijal.

U maju 2013. nađen je gnijezdeći par u Begovom Hanu kod Žepča i na taj način je potvrđeno naše ranije iskustvo po pitanju hibridizacije ove dvije vrste. Ovaj nalaz je još interesantniji zbog činjenice da su pronađena dva gnijezda na istom drvetu. Jedno je pripadalo normalnom paru *Parus major*, dok je drugo od mješovitih roditelja *Parus major* × *Poecile palustris*. Iako smo, na osnovu vlastitih posmatranja, nalazili gnijezda i jedne i druge vrste koja nisu mnogo udaljena jedna od drugih (5-10 m), ovakva blizina gnijezda je izuzetak. To se posebno odnosi na *Parus major* koji se ponaša nešto izraženije teritorijalan od *Poecile palustris*.

Sumnje da je u pitanju nešto drugo, a ne hibridi, razmotrili smo i otklonili u toku samog posmatranja. Prije svega, razmatrali smo mogućnost da je možda u pitanju jedno gnijezdo, a da je šupljina u deblu takva da ptice mogu sa dvije strane i ulaziti i izlaziti. Detaljnim pregledom smo ustanovili da to nije slučaj. U pitanju su dvije sasvim odvojene duplje i dva sasvim neovisna gnijezda.

Razmatrana je i mogućnost da se radilo o gnijezdima čistih parova ili *Parus major* ili *Poecile palustris*, da je zatim na neki način stradao mužjak ili ženka, a druga vrsta preuzela brigu o tom gnijezdu sa preostalim roditeljem. Ovo nam se činilo malo vjerovatnim ali smo sumnje u ovaj scenario otklonili pregledom mladih u gnijezdu i ustanovljavanjem različitosti sa nama dobro poznatim fenotipom normalnih mladih ptica *Parus major* i *Poecile palustris*.

Na samom početku posmatranja smo smatrali da postoji mogućnost da jedan od roditelja jednostavno ulazi u gnijezdo i krade fekalije mladih ptica (poznato je da mlade ptice u fekalijama imaju još uvijek veliki dio hranjivih materija koje stare ptice u prvoj fazi njihova odrastanja ponovo koriste za vlastitu hranu). Sumnje smo otklonili nedvojbenim posmatranjem četiri roditelja, koji su unosili hranu u pripadajuća gnijezda i neposrednim posmatranjem hranjenja mladih od strane ptica obje vrste.

Uzroci koji su doveli do hibridizacije su najuže vezani za rasprostranjenje obje vrste na nešto širem području, te za vjerovatne uslove koji su zatekli populaciju obje vrste u tom momentu. *Parus major* je nesumnjivo brojnija od *Poecile palustris*,

ali ne na svim mikrolokalitetima. Uz rijeku Bosnu, na mjestu samog nalaza i oko četiri kilometra uzvodno, a nizvodno sve do Prečkog polja u Žepču *Parus major* je brojniji. Izuzetak su korita desnih pritoka rijeke Bosne: Pepelarske rijeke, Memčičke rijeke i Želečke rijeke. Ove rječice protječu kroz pošumljene klisure koje imaju malo svjetlosti i dosta su vlažnije od samog pojasa uz rijeku Bosnu. Tu je brojnija *Poecile palustris*. Također, izuzetak su dijelovi gdje sama rijeka Bosna, zbog konfiguracije terena i položaja (osunčanosti) ima slične stanišne uslove kao korita navedenih rječica. Tu se vrši „proboj“ i *Poecile palustris* je također znatno brojnija. Tako je, recimo, četiri kilometra uzvodno, na obali Bosne uz naselje Kovanići i na desnoj obali Bosne nasuprot naselja Šečin Han. U vlažnijim uslovima *Poecile palustris* ima izuzetno pogodne uslove za reprodukciju ali je površina takvih teritorija mala tako da dolazi do prenapučenosti i lokalne migracije u potrazi za reproduktivnim partnerom. Mislimo da je kod ovoga nalaza upravo to u pitanju.

Smatramo da je izvedenim posmatranjima i dokazima van svake sumnje ustanovljena hibridizacija ove dvije vrste sjenica na navedenom lokalitetu. Također smatramo, s obzirom da smo imali sličan nalaz i dvadesetak godina ranije, da se hibridizacija na ovom području dešava češće i da bi se i u budućnosti mogli očekivati slični nalazi.

Literatura

- Clements, J. F., T. S. Schulenberg, M. J. Iliff, B. L. Sullivan, C. L. Wood, and D. Roberson. 2013. The eBird/Clements checklist of birds of the world: Version 6.8.
- Cvitanić, A., 1986: Zanimljiv slučaj križanca između češljugara (*Carduelis carduelis* L.) i zelendura (*Carduelis chloris* L.) koji je ulovljen u prirodi. *Larus* 36 – 37, 245 – 248.
- Duquet, M. 1995: Un hybride probable Mesange nonnette *Parus palustris* M. Charbonniere *Parus major*. *Ornithos*, 2: 93.
- Kroneisl-Rucner, R., 1957: Der Blutspecht, *Dendrocopos syriacus*, in Kroatien und ihre Frage seiner Bastardierung mit dem Buntspecht, *Dendrocopos major*. *Larus*, 9-10: 34-47.
- Lukač, G., 2007: Popis ptica Hrvatske. *Nat. Croat. Vol.16, Suppl.1*, 1 -148. (Fauna Croatica Aves XXXVII), Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
- McCarthy E. M., 2006: Handbook of avian hybrids of the world. Oxford University Press.
- Radišić, D., Šćiban, M., Ružić, M. & Stanković, M., 2010: Ptice Zasavice. Pokret gorana Sremske Mitrovice, Sremska Mitrovica.
- Reiser, O., 1895: Divlje kokoši (Rasores) Bosne i Hercegovine, *Glasnik Zemaljskog muzeja, BiH* 7(3): 445 – 452.
- Rucner, D., 1963: Contribution to the study of hybrids of the family Anatidae found in Yugoslavia. *Larus*, 15: 183 – 197.
- Spitzer, G. & Kottek, E., 1968: Erstnachweis des Italiensperlings (*Passer domesticus italiae* Vieill.) für Istrien. *Egretta*, 11: 59 – 60.
- Sušić, G., Radović, D. & Bartovsky, V., 1988: Znanstvena zbirka ptičijih svlakova Zavoda za ornitologiju JAZU. In *Ornitologija u Hrvatskoj*, 37-88.
- Šćiban, M., 2008: Hibrid riđoglave patke *Aythya ferina* i patke njorke *A. nyroca* posmatran na Dunavu kod Čerevića. *DZPP Vojvodine. Ciconia*, 17: 80 .
- Sterry, P., Cleave, A., Clements, A. & Goodfellow, P., 1997: *Birds of Britain and Europe*. TAA.

Summary

The natural hybridization has been recorded in various bird species, but when it comes to Bosnia and Herzegovina, literary data are missing. There is also

no literary data on hybridization of the birds of the titmice family (Paridae) in the neighbouring countries. The case of hybridization between *Parus major* × *Poecile palustris* was recorded near Žepče in 1990, but no photo material was collected to serve as evidence. Two nests were observed in time period from 7 to 12 May 2013 in Luka - Begov Han village, in Fejzo Mašić's orchard. The breeding of *Parus major* was confirmed on one nest, while the other was occupied by the *Parus major* × *Poecile palustris* pair. There were five young birds in *Parus major* × *Poecile palustris* nest. Hybrids of *Parus major* and *Poecile palustris* had a greater colour resemblance to the young *Poecile palustris* birds than those of *Parus major*. However, they had a conspicuous black line on the middle of their belly which does not reach to the chest as in *Parus major* and which doesn't exist on *Poecile palustris*. These young birds were obviously larger than usual *Poecile palustris* young. The weight of the first specimen was 11 grams, while the second one 13 grams. The material for further DNA analysis was taken. This is the first described case of *Parus major* × *Poecile palustris* hybridization in Bosnia and Herzegovina. At the same time, it confirms the earlier founding of the hybridization of these species in this area. We believe that the hybridization of these species in this area happens more often than thought, and therefore we can expect similar findings in the future.