

Jesenski popis malog čuka (*Glaucidium passerinum*) na planinama Igman i Tajan

Al Vrezec¹, Dražen Kotrošan², Dejan Bordjan¹, Ilhan Dervović³

Vrezec, A., Kotrošan, D., Bordjan, D., Dervović, I., 2013: Autumn survey of the Pygmy Owl (*Glaucidium passerinum*) at Mts. Igman and Tajan

The paper delivers results of the first systematic survey of Pygmy Owl (*Glaucidium passerinum*) in Bosnia and Herzegovina, which was conducted in the autumn 2013 at Mts. Igman and Tajan. Breeding densities and altitudinal distribution was estimated using owl response and response of mobbing birds to the playback of the Pygmy Owl. In the paper historical data on the Pygmy Owl distribution in respect of new finds have been discussed.

Key words: Pygmy owl, *Glaucidium passerinum*, autumn, counting, mobbing species, Igman, Tajan

Uvod

Sova, a posebno šumske vrste, u većini slučajeva predstavljaju slabo istražen dio lokalne ornitofaune jer zbog skrovitih staništa često ne budu registrovane prilikom uobičajenih metoda, što se ogleda u nedovoljnom poznavanju ovih vrsta, njihovog rasprostranjenja, veličine populacija, pa čak i statusa. Takav je slučaj i sa malim čukom (*Glaucidium passerinum*) u Bosni i Hercegovini. Veličina populacije ove vrste u Bosni i Hercegovini procijenjena je na 50 do 100 parova (Kotrošan & Hatibović, 2012), ali ta procjena nije urađena na osnovu egzaktnih kvantitativnih podataka o distribuciji malog čuka u državi. Do sada nije urađeno sistematično istraživanje ove vrste u Bosni i Hercegovini, a postojeći faunistički zapisi o distribuciji sličnih vrsta većinom datiraju od kraja 19. i početka 20. vijeka (Reiser, 1939; Obratil, 1977). Uvođenje novih metoda u istraživanja moglo bi znatno doprinijeti općem poznavanju distribucije i brojnosti vrsta sova (e.g. Vrezec, 2007). Cilj ovog rada je izvršiti prvo istraživanje malog čuka u Bosni i Hercegovini i napraviti prve kvantitativne procjene veličine populacije ove vrste.

U srednjoj Evropi mali čuk je stanarica i veoma teritorijalna vrsta (Mikkola, 1983) i dostiže gustinu gnijezdećih parova do četiri para na 10 km² (König et al., 1999). Najaktivniji je u zoru i sumrak, a oglašavanje tokom dana je najintenzivnije u rano proljeće nakon čega se intenzitet smanjuje i ponovo povećava u jesen (König et al., 1999). Mali čuk je najčešći u četinarskim ili mješanim šumama na višim nadmorskim visinama, do gornje granice šume, u Sloveniji ide do 1.800 metara nadmorske visine, a najveći dio njegove teritorije nalazi se u pojasu iznad 1.000 m nadmorske visine (Tome, 1996). Međutim, kao i većina malih sova na manjim nadmorskim visinama, mali čuk može zauzimati teritorije unutar areala većih sova, kao što su ušara (*Bubo bubo*) i jastrebača (*Strix uralensis*), gdje obično nema mezopredatora kao što je

¹ National Institute of Biology, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, Slovenia, al.vrezec@nib.si

² Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine, Zmaja od Bosne 3, 71000 Sarajevo, kotrosan@bih.net.ba

³ Ornitološko društvo „Naše ptice“, Semira Frašte 6, 71000 Sarajevo, naseptice@hotmail.com

šumska sova (*Strix aluco*), što je poznata, ali još slabo istražena pojava (e.g. Vrezec & Tome, 2004; Sergio et al., 2007). U okviru ovog rada izabrana su dva lokaliteta u Bosni i Hercegovini, u mješanim i četinarskim šumama, na različitim nadmorskim visinama i različitom količinom ranijih podataka o prisustvu malog čuka. Na planini Igman prisustvo malog čuka potvrđeno je nekoliko puta krajem 19. vijeka (Reiser, 1939), dok za Tajan do sada nema nikakvih podataka. Drugi cilj ovog rada je provjera historijskih podataka o prisustvu ove vrste i ispitivanje koliko su oni u skladu sa novijim nalazima malog čuka u Bosni i Hercegovini.

Istraživano područje i metode

1.1. Istraživano područje

Istraživanja su vršena na dijelu planina Igman i Tajan. Istraživani dijelovi su obuhvatili transekte ukupne dužine od oko 40 km. Istraživanje je vršeno 06.11.2013. na Igmanu (n=19 tačaka) i 07.11.2013. na Tajanu (n=20 tačaka). Na Igmanu su se tačke sa kojih je vršeno brojanje nalazile na nadmorskoj visini između 1.220 i 1.580 m, a na Tajanu između 430 i 1.110 m.

Na Igmanu je područje obuhvaćeno istraživanjima manjim dijelom uključilo prašumski rezervat "Ravna vala", a većim dijelom gospodarske šume koje ga okružuju (sl. 1). Šume pripadaju zajednici *Omphalodo-Fagetum* s.lat. sa jelom (*Abies alba*), smrčom (*Picea abies*), bukvom (*Fagus sylvatica*) i gorskim javorom (*Acer pseudoplatanus*) kao dominantnim vrstama (Beus & Vojniković, 2002, 2005). Istraživanje na planini Tajan obuhvatilo je dijelove parka prirode "Tajan" i područje uz rijeku Trstionicu (sl. 2). U mješovitim šumama zajednice *Piceo-Abieti-Fagetum* koje se nalaze u dijelu obuhvaćenom istraživanjima dominiraju smrča i bukva (Ušćuplić & Treštić, 2003).



Slika 1. Stanište malog čuka (*Glaucidium passerinum*) na Igmanu, sa dominantnim četinarskim drvećem, smrčom (*Picea abies*) i jelom (*Abies alba*). (Foto: Dejan Bordjan)

Figure 1. Habitat of the Pygmy Owl (*Glaucidium passerinum*) at Mt. Igman with predominant coniferous trees, Norway Spruce (*Picea abies*) and Silver Fir (*Abies alba*). (Photo: Dejan Bordjan)



Slika 2. Stanište malog čuka (*Glaucidium passerinum*) na Tajanu uz rijeku Trstionicu, sa mješovitom šumom bukve (*Fagus sylvatica*) i smrčce (*Picea abies*) pored potoka (Foto: Al Vrezec)

Figure 2. Habitat of the Pygmy Owl (*Glaucidium passerinum*) at Mt. Tajan by the river Trstionica with mixed forest of Beech (*Fagus sylvatica*) and Norway Spruce (*Picea abies*) along the stream (Photo: Al Vrezec)

1.2. Metode istraživanja

Dnevna istraživanja malog čuka vršena su pomoću playback metode, koja je uobičajena metoda za brojanje iz tačke kod istraživanja teritorija šumskih vrsta sova (Forsman, 1983; Redpath, 1994; Zuberogoitia & Campos, 1998; Vrezec, 2003a, 2003b). Prilikom istraživanja korišten je snimak teritorijalnog oglašavanja mužjaka (Trilar, 2002), koji je puštan u trajanju od pet minuta na svakoj tački. Tačke su bile raspoređene na šumskim putevima i međusobno udaljene najmanje 1 km, da bi se izbjeglo da se isti podatak bilježi dva puta. Za svaku tačku su zabilježene geografske koordinate i nadmorska visina uz pomoć GPS uređaja. Istraživanje je vršeno od ranog jutra do sumraka, kada je bilježen broj malih čukova koji su odgovarali na snimljeno teritorijalno oglašavanje. Zapisivane su vrste koje su odgovarale na snimljeni zov malog čuka. Ove vrste inače napadaju malog čuka (eng. mobbing species) kao njihovog zajedničkog predatora, s ciljem da bi ga otjerali. Napravili smo samo listu ovih vrsta na svakoj tački posmatranja, ali ne i njihovu brojnost na pojedinačnim tačkama.

1.3. Analiza podataka

Procjena gustine teritorija malog čuka rađena je na dva načina. Prvo su korišteni podaci o broju oglašavajućih jedinki malog čuka, na osnovu kojih je izračunata gustina prema efektivnoj površini oko svake tačke, koja je procijenjena na rastojanje od 500 m od svake tačke (Vrezec, 2003a). Drugi način je uključio podatke o odgovoru drugih vrsta (mobbing vrsta) koje su bile pokazatelj mogućeg prisustva malog čuka u blizini (König et al., 1999), a data metoda se pokazala kao dobra i kod istraživanja drugih vrsta roda *Glaucidium* (e.g. Richardson et al., 2000). Zato se

reagovanje "mobbing" vrsta na snimljeni zov malog čuka može smatrati znakom prisutnosti ove vrste sove u istraživanom području (Sandoval & Wilson, 2012). Tako je na osnovu oglašavanja ovih vrsta urađena druga procjena gustine, označena kao maksimalna potencijalna gustina, na isti način kao i stvarna procjena bazirana na zabilježenim odzivima malih čukova, koja je označena kao minimalna potencijalna gustina. Procjene gustine na različitim lokalitetima i nadmorskim visinama su upoređene primjenom statističkih testova χ^2 i Spearmannovog testa korelacije u programima Excel i PAST (Hammer & Harper, 2004).

Rezultati

Na Igmanu je zabilježeno prisustvo pet teritorijalnih mužjaka, a procijenjena gustina je iznosila 3,3 parova/10 km². Međutim, izazvano reagovanje drugih ptica na snimljeni zov malog čuka bilo je zabilježeno na 95% tačaka, iz čega proizilazi da je potencijalna maksimalna gustina na ovom području 12,1 parova/10 km². Zabilježeno je 14 "mobbing" vrsta (Tab. 1), od kojih su najčešće bile jelova sjenica (*Periparus ater*), ćubasta sjenica (*Lophophanes cristatus*) i planinska sjenica (*Poecile montanus*). Na Tajanu je prisustvo malog čuka potvrđeno na samo dvije tačke, a gustina je procijenjena na 1,3 para/10 km². U poređenju sa Igmanom, reagovanje drugih vrsta na snimljeni zov malog čuka bilo je manje intenzivno, a navedene vrste su zabilježene na samo 53% tačaka, što znači da je maksimalna potencijalna gustina procijenjena na 6,7 parova/10 km². Na Tajanu je zabilježeno 10 "mobbing" vrsta (Tab. 1) od kojih su najčešće bile jelova sjenica (*Periparus ater*), zlatoglavi kraljić (*Regulus regulus*) i ćubasta sjenica (*Lophophanes cristatus*). Uprkos tome što su rezultati pokazali da je ukupna gustina populacije malog čuka veća na Igmanu, razlike u gustoći između lokaliteta nisu bile statistički značajne, niti za stvarnu ($\chi^2=0,5$; ns) niti za potencijalnu maksimalnu gustinu ($\chi^2=1,2$; ns).

Tabela 1. "Mobbing" vrste koje su reagovala na snimljeni zov malog čuka na planinama Igman i Tajan. Procenat lokaliteta na kojem je reakcija zabilježena je dat za svaku vrstu.

Table 1. Mobbing species which responded to the Pygmy Owl playback at Mts. Igman and Tajan. The percentage of sites with recorded response is given for each species.

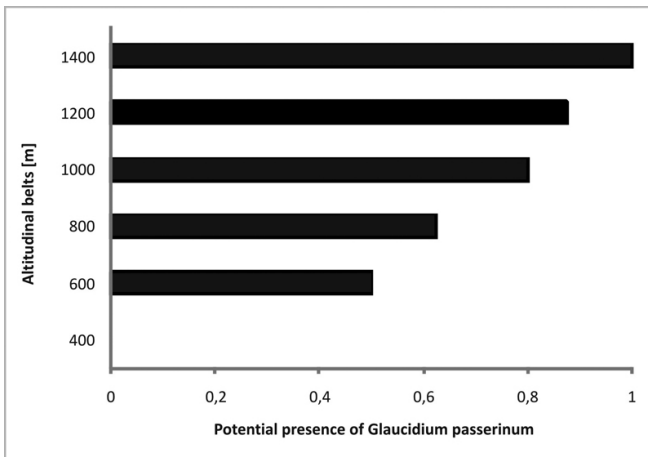
| Vrsta/Species | Igman | Tajan |
|---|-------|-------|
| Palčić (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | 5,3% | 0,0% |
| Drozd imelaš (<i>Turdus viscivorus</i>) | 5,3% | 0,0% |
| Velika sjenica (<i>Parus major</i>) | 5,3% | 11,8% |
| Jelova sjenica (<i>Periparus ater</i>) | 89,5% | 41,2% |
| Plavetna sjenica (<i>Cyanistes caeruleus</i>) | 5,3% | 5,9% |
| Crnoglava sjenica (<i>Poecile palustris</i>) | 0,0% | 17,6% |
| Planinska sjenica (<i>Poecile montanus</i>) | 42,1% | 17,6% |
| Ćubasta sjenica (<i>Lophophanes cristatus</i>) | 57,9% | 23,5% |
| Brgljaz (<i>Sitta europaea</i>) | 36,8% | 0,0% |
| Kratkokljuni puzavac (<i>Certhia familiaris</i>) | 0,0% | 5,9% |
| Vatrogglavi kraljić (<i>Regulus ignicapilla</i>) | 31,6% | 5,9% |
| Zlatoglavi kraljić (<i>Regulus regulus</i>) | 26,3% | 29,4% |
| Šojka (<i>Garrulus glandarius</i>) | 10,5% | 5,9% |
| Kreja lješnikara (<i>Nucifraga caryocatactes</i>) | 10,5% | 0,0% |

Tabela 1. "Mobbing" vrste koje su reagovale na snimljeni zov malog ćuka na planinama Igman i Tajan. Procenat lokaliteta na kojem je reakcija zabilježena je dat za svaku vrstu.

Table 1. Mobbing species which responded to the Pygmy Owl playback at Mts. Igman and Tajan. The percentage of sites with recorded response is given for each species.

| Vrsta/Species | Igman | Tajan |
|---|-------|-------|
| Zeba (<i>Fringilla coelebs</i>) | 36,8% | 0,0% |
| Krstokljun (<i>Loxia curvirostra</i>) | 31,6% | 0,0% |
| Broj vrsta/ Number of species | 14 | 10 |
| N (broj tačaka)/ N (survey points) | 19 | 17 |

Prilikom ovih istraživanja mali ćuk je registrovan na nadmorskoj visini između 860 i 1.460 metara, dok je izazvani odgovor drugih ptica na playback zabilježen na većem rasponu nadmorske visine, između 780 i 1.580 metara. Kada se u obzir uzmu podaci sa oba lokaliteta i rezultati oba načina detekcije prisustva malog ćuka, dolazi se do zaključka da je ova vrsta statistički značajno vezana za veće nadmorske visine (Spearman $r = 0,92$, $p < 0,0001$; sl. 3).



Slika 3. Potencijalna visinska distribucija malog ćuka (*Glaucidium passerinum*) na planinama Igman i Tajan (centralna Bosna i Hercegovina) kada se u obzir uzme potvrđeno prisustvo teritorijalnih primjeraka i pokazatelji prisustva u smislu reakcije "mobbing" vrsta na playback (n=39 tačaka istraživanja)

Figure 3. Potential altitudinal distribution of the Pygmy Owl (*Glaucidium passerinum*) at Mts. Igman and Tajan (central Bosnia and Herzegovina) taking into account actual confirmed presence of territorial owl as well as an indication of its presence by mobbing passerines response to playback (n=39 survey points)

Diskusija

Ovim radom je prisustvo malog ćuka potvrđeno na planinama Igman i Tajan. Za Tajan su ovo prvi publikovani podaci o prisustvu malog ćuka. Za Igman postoje samo historijski podaci od kraja 19. vijeka, iz 1887. i 1895. godine (Reiser, 1939; Ornitološka zbirka Zemaljskog muzeja BiH, Sarajevo), zbog čega se podaci iznijeti

u ovom radu mogu smatrati ponovnim otkrivanjem ove vrste nakon više od 115 godina. S obzirom na činjenicu da je mali čuk vrsta koju je teško opaziti bez odgovarajućeg pristupa i metodologije, ne čudi ova višegodišnja pauza kada su u pitanju podaci o rasprostranjenosti ove vrste, što je primjetno i u drugim dijelovima JI Evrope, kao što je to slučaj na planini Pohorje u Sloveniji (Božič & Vrezec, 2000). Od Rajzerovih istraživanja do danas je publikovano svega nekoliko nalaza malog čuka u Bosni i Hercegovini koji se odnose na Vlačić (Dročić et al., 2012), Cincar (Kitonić et al., 2008/2009) i Ivan Sedlo (Kotrošan, 2011).

Rezultati ovog rada ukazuju na relativno veliku gustinu populacije malog čuka na oba istraživana lokaliteta, koja varira između 3,3 i 12,1 parova/10 km² na Igmanu i 1,3 i 6,7 parova/10 km² na Tajanu. "Mobbing" vrste, koje su korištene za određivanje maksimalne potencijalne gustine, bile su samo stanarice koje prepoznaju zov malog čuka. Poznato je da ptice zaboravljaju zov malog čuka za 3-4 sedmice (König et al., 1999), što znači da izazvana reakcija drugih ptica stvarno ukazuje na prisustvo ove sove. Međutim, tokom jeseni čak i stanarice privremeno napuštaju svoje teritorije u jatima, tražeći hranu, zbog čega se ova reakcija može zabilježiti na većoj površini nego što je stvarni areal malog čuka. Zbog toga se procjena potencijalne maksimalne gustine treba shvatiti kao gornja granica moguće gustine populacije malog čuka, koja je veća na većim nego na manjim nadmorskim visinama. U Njemačkoj gustina gnijezdećih parova varira između 1,5 i 4,2 parova/10 km² (Mebs & Scherzinger, 2008), što navodi na zaključak da su gustine u Bosni i Hercegovini do kojih se došlo ovim radom, u istom rangu, ako ne i veće od gustina u srednjoj Evropi. Ovaj zaključak daje novi pogled na historijske podatke o distribuciji malog čuka u Bosni i Hercegovini. Reiser (1939) je tvrdio da je mali čuk veoma rijedak u Bosni i Hercegovini, što rezultatima ovog rada nije potvrđeno, jer je vrsta nađena ne samo na već poznatom lokalitetu na Igmanu nego i na novom lokalitetu na Tajanu, za koji ne postoje raniji historijski podaci, i to u relativno velikoj gustini. Zato se može zaključiti da historijski podaci, barem oni o šumskim vrstama sova, ne oslikavaju njihovo rasprostranjenje u Bosni i Hercegovini, pa je veoma važno voditi računa pri tumačenju historijskih podataka koji su uglavnom sporadični i nesistematični. Šumske vrste sova su često zanemarene prilikom terenskih istraživanja i bez korištenja specifičnih metoda istraživanja, kao što je playback metod, ne mogu se izvesti valjani zaključci o njihovom prisustvu na nekom području.

Iako je gustina populacije malog čuka izgledala veća na lokalitetu Igman nego na lokalitetu Tajan, statističke značajnosti nije bilo. Razlika je vjerovatno posljedica nadmorske visine planina jer je na Tajanu istraživanje vršeno na manjim nadmorskim visinama, ispod 1.000 m, za razliku od Igmana. Samo mali dio lokaliteta na kojima je zabilježeno prisustvo ili potencijalno prisustvo (na osnovu izazivanja drugih vrsta) malog čuka nalazio se na visini ispod 1.000 m, a podaci potvrđuju ranije studije koje ukazuju na to da se u južnoj Evropi ova vrsta uglavnom nalazi na većim nadmorskim visinama (Pedrini, 1982; Tome, 1996). Ovo ne čudi, s obzirom da manje nadmorske visine uglavnom naseljava šumska sova, potencijalni predator malog čuka, koja je više zabilježena na niskom Tajanu nego na visokom Igmanu (neobjavljeni podaci). Visinska distribucija malog čuka je izražena i kroz reakciju napjevom izazvanih ptica, koja je bila intenzivnija na većim nadmorskim visinama, što ukazuje na veći pritisak malog čuka kao predatora datih vrsta (Griesser, 2009; Sandoval & Wilson, 2012).

Zahvalnica

Rad je napisan u okviru bilateralnog projekta između Bosne i Hercegovine i Slovenije (No. BI-BA/12-12-028), koji su podržali Ministarstvo civilnih poslova Bosne i Hercegovine i Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

Literatura

- Beus, V. & Vojniković, S. 2002. Floristical characteristics of the vir-gin forest of beech and fir in Ravna Vala on mountain Bjelašnica. – Razprave IV. Razreda SAZU XLIII-3, 63-78.
- Beus, V. & Vojniković, S. 2005. Floristički sastav prašume i gospodarske šume u Ravnoj Vali na planini Bjelašnica. Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, 1: 25-32.
- Božič, L. & Vrežec, A., 2000: Sove Pohorja. *Acrocephalus* 21 (98-99): 47-53.
- Dročić, N., Kotrošan, D., Dervović I. & Lelo, S., 2012: Sovovke (Aves: Strigiformes) srednje Bosne. Prilozi fauni Bosne i Hercegovine. Udruženje za inventarizaciju i zaštitu životinja, 8:35-40.
- Forsman, E. D., 1983: Methods and Materials for Locating and Studying Spotted Owls. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-162, Portland, OR U.S.A.
- Griesser, M., 2009: Mobbing calls signal predator category in a kin group-living bird species. *Proc. R. Soc. B*, doi:10.1098/rspb.2009.0551.
- Hammer, R. & Harper, D.A.T., 2004: PAST, version 1.28 (<http://folk.uio.no/ohammer/past>)
- Köng, C., Weick, F. & Becking J.H., 1999: Owls, A Guide to the Owls of the World. Pica Press, Sussex.
- Kitonić, D., Koch, K., Petras Sackl T. & Sackl, P., 2008/2009: Bilješke o fauni ptica planine Krug i platoa Cincar u okolini Livna. Bilten Mreže posmatrača ptica u Bosni i Hercegovini, 4-5(4-5): 86-90.
- Kotrošan, D., 2011: Drafting study of bird population "0 situation" at the location of future wind park Ivan Sedlo, izvještaj za naručenu studiju Suzlon, Danska
- Kotrošan, D. & Hatibović E., 2012: Raptors in Bosnia and Herzegovina – their status and perspectives for monitoring development. *Acrocephalus* 33 (154/155): 173-179.
- Mebs, T. & Scherzinger, W., 2008: Die Eulen Europas. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- Mikkola, H., 1983: Owls of Europe. T & A D Poyser, London.
- Obratil, S., 1977: Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine VI (*Columbiformes*, *Cuculiformes*, *Strigiformes*, *Caprimulgiformes*, *Apodiformes*, *Coraciformes*, *Piciformes*). Glasnik Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, (PN) NS, 16: 203-223.
- Pedrini, P., 1982: Distribuzione altitudinale di Alcuni Strigidae in Val di Tovel (Trentino). *Avocetta* 6: 83-89.
- Redpath, S. M., 1994: Censusing Tawny Owls *Strix aluco* by the use of imitation calls. *Bird Study* 41: 192-198.
- Reiser, O., 1939: Materialien zu einer Ornithologie Balcanica I, Bosnien und Herzegovina. Naturhistorisches Museum Wien, Wien.
- Richardson, W.S., Cartron, J.-L. E., Krueper, D.J., Turner, L. & Skinner, T.H., 2000: The Status of the Cactus Ferruginous Pygmy-Owl in Arizona: Population Surveys and Habitat Assessment. USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-43: 27-46.
- Sandoval, L. & Wilson, D. R., 2012: Local predation pressure predicts the strength of mobbing responses in tropical birds. *Current Zoology* 58 (5): 781-790.
- Sergio, F., Marchesi, L., Pedrini, P., Penteriani, V., 2007: Coexistence of a generalist owl with its intraguild predator: distance-sensitive or habitat-mediated avoidance? *Animal Behaviour* 74: 1607-1616.
- Tome, D., 1996: Višinska razširjenost sov v Sloveniji. *Acrocephalus* 17: 2-3.
- Trilar, T., 2002: Gozdne ptice Slovenije (Forest Birds of Slovenia). Audio CD, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

- Uščuplić, M. & Treštić, S. 2003. Gljive prašumskog rezervata "Ravna Vala" na Igmanu i "Trstionica" pored Kaknja-prvi prilog. Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, 1: 51-54.
- Vrezec, A., 2003a: Breeding density and altitudinal distribution of the Ural, Tawny, and Boreal Owls in North Dinaric Alps (central Slovenia). J. Raptor Res. 37 (1): 55-62.
- Vrezec, A., 2003b: Kako popisovati sove? Svet ptic 9 (1): 22-26.
- Vrezec, A., 2007: The Ural Owl (*Strix uralensis macroura*) – Status and overview of studies in Slovenia. pp. 16-31 In: Müller J., W. Scherzinger, C. Moning (eds.): European Ural Owl workshop. Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald, Grafenau.
- Vrezec, A. & Tome, D., 2004: Habitat selection and patterns of distribution in a hierarchic forest owl guild. Ornis Fennica 81: 109-118.
- Zuberogitia, I. & Campos, L. F., 1998: Censusing owls in large areas: a comparison between methods. Ardeola 45: 47-53.

Summary

Owls, and in particular forest owl species, are usually overlooked part of local avifauna, due to their secretive habits and thus low detectability by ordinary ornithological field methods. This reflects in general poor knowledge about this species, their distribution, population size and even status. Such is the case also with Pygmy Owl (*Glaucidium passerinum*) in Bosnia and Herzegovina. In the study we have selected two sites, Mts. Igman and Tajan, with high elevated mixed or coniferous forest in Bosnia and Herzegovina, but with different altitudinal span as well as historical knowledge over Pygmy Owl presence. We have conducted daytime survey of the Pygmy Owl using playback method at altogether 39 survey points in November 2013. During the survey we have been recording number of responding Pygmy Owls as well as mobbing bird species, which responded to the Pygmy Owl playback call. The density estimation of the Pygmy Owl territories has been calculated as number of responding Pygmy Owls and according to the response of mobbing birds to Pygmy Owl playback, which indicates presence of the Pygmy Owl territory. Our results indicate relatively high density of Pygmy Owls at both mountains, which are ranged between 3,3-12,1 pairs/10 km² at Mt. Igman and 1,3-6,7 pairs/10 km² at Mt. Tajan. Territorial Pygmy Owls have been found between 860 and 1.460 m asl, while mobbing response of passerines to playback was found at even larger altitudinal span between 780 to 1.580 m asl. These aspects give new perspective on historical data over Pygmy Owl distribution in Bosnia and Herzegovina since Reiser (1939) claimed that Pygmy Owls are very rare what could not be confirmed with our data. We can therefore conclude that historical data of at least forest owl species do not reflect distribution range in Bosnia and Herzegovina. Therefore, it is important to be cautious when interpreting historical data, which are mainly occasionally and not systematically collected data. Forest owls are frequently overlooked species and without use of species specific survey method, e.g. playback method, no conclusions about species presence or absence can be made.