

PRILOG POZNAVANJU PROBLEMA FUNKCIJE, ODRŽAVANJA I KORIŠTENJA ORNITOLOŠKIH KOLEKCIJA

**DRAŽEN KOTROŠAN¹
& SUVAD LELO²**

¹Zemaljski muzej Bosne
i Hercegovine, Sarajevo

²Odsjek za biologiju
Prirodno-matematičkog fakulteta
Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo,
Bosna i Hercegovina

UVOD

Prvi podaci o ornitofauni pojedinih dijelova Balkanskog poluotoka susreću se još u 18. stoljeću, ali tek sredinom 19. stoljeća započinje organiziranije proučavanje pojedinih lokalnih ornitofauna. Međutim, početak organiziranog proučavanja ornitofaune šireg područja Balkanskog poluotoka veže se za osnivanje Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine (veljača 1888. godine) i dolazak dr. Othmara Reiserera na mjesto kustosa–ornitologa. Slobodno se može reći da je u razdoblju od 1888. do 1915. godine Zemaljski muzej predstavljao središte ornitoloških istraživanja navedenog područja. Tijekom svojih istraživanja dr. Reiser prikuplja značajan i brojan ornitološki materijal koji pohranjuje u Zemaljskom muzeju Bosne i Hercegovine. U tom vremenu, osim dr. Reiserera, značajan prilog, odnosno prikupljeni ornitološki

materijal, poznavanju ornitofaune pojedinih dijelova Balkanskog poluotoka dali su: braća Dombrowski, Knotek, Führer, Mc Gregor i dr. Ti su se prilozi, također, vrlo često poklanjali Zemaljskom muzeju Bosne i Hercegovine u Sarajevu. Na ovaj način je formirana najveća kolekcija ptica s područja Balkanskog poluotoka.

MATERIJAL I METODE RADA

Rad se zasniva na rezultatima posljednje revizije (2000. i 2001. godina) ornitološke zbirke Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu. Također, obrađeni su neki od značajnijih radova a koji se temelje na obradi materijala te zbirke.

OPĆI PODACI O ZBIRCI

Ornitološka zbirka Zemaljskog muzeja ukupno broji 9.528 primjeraka. Najveći broj primjeraka, cca 95%, je u obliku svlakova, a svega 5% primjeraka u obliku dermopreparata.

Prikupljeni materijal potječe sa 12 geografskih područja: Albanije, Bosne i Hercegovine, Bugarske, Crne Gore, Dobruđe, Grčke, Hrvatske, Kosova, Makedonije, Rumunjske, Srbije i Turske.

Materijal zbirke se sistematski može rasporediti u 350 vrsta iz 59 porodica, među kojima su najzastupljenije porodice *Anatidae* (31 vrsta) i *Sylviidae* (30 vrsta). Sa samo jednom vrstom zastupljeno je 16 porodica: *Hydrobatidae*, *Gruidae*, *Haematopodidae*, *Burhinidae*, *Pteroclididae*, *Tytonidae*, *Caprimulgidae*, *Upupidae*, *Coraciidae*, *Bombycillidae*, *Thymalidae*, *Aegithalidae*, *Remizidae*, *Troglodytidae*, *Cinclididae* i *Oriolidae*.

Tabela 1. Pregled prikupljenog materijala po geografskim područjima

Geografsko područje	Broj vrsta	Broj primjeraka zatečenih u zbirci * (2000. i 2001. godina)
Albanija	109	187
Bosna i Hercegovina	305	4783
Bugarska	238	892
Crna Gora	252	641
Dobruđa	106	141
Grčka	273	1635
Hrvatska	27	50
Kosovo	1	3
Makedonija	64	140
Rumunjska	43	79
Srbija	207	944
Turska	22	32

*U zbirci se nalazi jedan primjerak *Phasianus colchicus* L. za čije je mjesto nalaženja označena evropska Turska i Grčka. Zbog ove nejasnoće dati primjerak nije obuhvaćen u tabeli.

FUNKCIJA I ODRŽAVANJE ORNITOLOŠKE ZBIRKE ZEMALJSKOG MUZEJA BIH

Uzimajući u obzir da je do osnivanja Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu područje Balkanskog poluotoka bilo manje nepoznato široj znanstvenoj javnosti, sasvim je jasno da su odgovarajuće zbirke nastale radi prikupljanja materijalnih dokaza o živom svijetu spomenutog područja. Istovremeno, osim znanstveno-istraživačkog rada, Muzej je sebi postavio i zadatak obučavanja lokalnog stanovništva. Stoga njegove zbirke, predstavljene kroz izložbe različitoga tematskog sadržaja, predstavljaju i zna-

čajan predmet odgojno-obrazovne djelatnosti.

Problemi i poteškoće s kojima se susretao Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine, odnosno Prirodnjačko odjeljenje, u svome dosadašnjem radu nažalost su se odražavali i na rad u pojedinim zbirkama.

Kada je u pitanju ornitološka zbirka, najvjerniji pokazatelj promjena, koje su se dešavale, jest sakupljačka aktivnost. U prvih 30-ak godina, dok je zbirkom rukovodio njezin osnivač dr. Reiser, u zbirci su pohranjivani primjerci sa cjelokupnog prostora Balkanskog poluotoka. Nakon odlaska dr. Reisera iz Muzeja gotovo se prekinuo sakupljački rad sve do završetka drugoga svjetskog rata. Zahvaljujući naporima K. Martina prikupljanja materijala se nastavlja i u poratnom razdoblju 1945./46., ali se već osjeća ograničavanje na lokalni prostor. Tako se u zbirci iz ovog razdoblja nalaze samo primjerci s područja tadašnje SFR Jugoslavije. Od 1964. godine, dolaskom dr. Svjetoslava Obratila na mjesto kustosa-ornitologa, prikupljanje materijala se ograničava na usko područje Bosne i Hercegovine. Također su prisutne i razlike u navedenim razdobljima glede broja pohranjenih primjeraka. Najveći broj primjeraka (9.336) pohranjen je u vremenu od 1888. do 1920. godine. U tom razdoblju su pohranjeni i primjerci koji datiraju prije 1888. godine, a dobiveni su kao poklon. Od 1927. do 1948. godine prikupljena su svega 74 primjerka, a od 1964. do 2000. godine prikupljen je 271 primjerak (Kotrošan, 2002.).

U proteklom razdoblju velika je pozornost posvećena održavanju i zaštiti materijala u zbirci (dezinsekcija, kontrola na *Derma- stidae*, čišćenje, sistematsko smještanje u ormare, inventarizacija). Pritome najveći doprinos inventarizaciji daje dr. Reiser,

točnije, prije svog odlaska, on inventarizira cjelokupan, dotada prikupljeni materijal. Kontrola zbirke je postojala i u vremenu kada u Muzeju nije postojao kustos-ornitolog, već su njom upravljali drugi uposlenici (dr. Stjepan Bolkay i dr. Mihovil Mandić). Posebno značajan prilog održavanju zbirke dao je dr. Kiril Martino, koji je od 1945. do 1947. godine obavio reviziju u zbirci, njezinu dezinsekciju, kao i otpis dijela stradalog materijala. Redovno održavanje zbirke nastavljeno je zaposlenjem kustosa-ornitologa dr. Obratila. U razdoblju od 1964. do 2000. godine dr. Obratil je, uz redovito održavanje i zaštitu materijala, sistematski rasporedio materijal u 14 postojećih i 19 novo izrađenih vitrina i ormara (Vasić and Obratil, 1990.; Kotrošan, 2002.). Poseban doprinos očuvanju zbirke dr. Obratil je dao od 1992. do 1995. godine. Da bi u tom razdoblju očuvao zbirku od brojnih projektila koji su pogodili zgradu Prirodnjačkog odjeljenja, dr. Obratil je premjestio cjelokupan materijal iz znanstvenog depoa u sigurnije prostore (Sijarić, 1996.; Kotrošan, 2002.; Kotrošan, and Lelo, 2001.). Nakon odlaska dr. Obratila poslove održavanja zbirke obavlja novoza-posleni kustos-ornitolog – dipl. biolog Dražen Kotrošan, koji je tijekom 2000. i 2001. godine izvršio posljednju reviziju zbirke. Neophodno je napomenuti da su u proteklom vremenu značajan doprinos radu u zbirci dali i preparatori: Edmund Zelebor, Ivan Santarius, Josip Lakatoš, Ljubomir Čović i Borivoje Žuža. Posljednjom revizijom (Kotrošan, 2002.) je utvrđeno da se od ukupno 9.681 inventariziranog primjeraka danas u zbirci nalazi 9.528 primjeraka. Preostali broj predstavljaju primjerci poklonjeni školama, razmijenjeni s drugim muzejima i otpisani

primjerci. Prema podacima iz inventarske knjige, otpisano je svega oko 30 primjeraka, što ukazuje na veoma dobro rukovođenje i zaštitu zbirke u proteklom razdoblju. Prema procjenama koje su obavljene nakon rata u zbirka kralježnjaka je oštećeno i uništeno oko 5% materijala. Pri tome je u ornitološkoj zbirci utvrđen znatno manji postotak stradanja materijala. Zbirka je danas podijeljena u dva dijela: materijal pohranjen u znanstvenom depou zbirke, i dio kojeg, uglavnom, sačinjavaju dermopreparati s područja Bosne i Hercegovine, a koji je predstavljen u nekoliko izložbenih kolekcija Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine.

MOGUĆNOSTI KORIŠTENJA ORNITOLOŠKE ZBIRKE ZEMALJSKOG MUZEJA BIH

Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine u svom radu obuhvaća tri osnovna vida djelatnosti: znanstveno-istraživačka, muzeološka i odgojno-obrazovna. Često, neopravdano, se veći značaj daje muzeološkoj ili odgojno-obrazovnoj djelatnosti, iako je sasvim jasno da su sva tri vida djelatnosti međusobno tijesno povezana. Naime, mislimo da su spomenute djelatnosti “de facto” neodjeljive jedna od druge. Primjera radi, sastavni dio istraživanja faune određenog prostora predstavlja prikupljanje dokaznog materijala koji će kasnije biti znanstveno obrađen (determinacija, mjerenje i sl.), a potom i odgovarajuće pripremljen (prepariranje, inventariziranje i dr.) za pohranjivanje u znanstvenu zbirku (depo). Istovremeno, prikupljeni materijal se koristi i za predstavljanje putem tematskih ili stalnih izložbi, čime se djeluje odgojno. S obzirom na spomenuti princip i dosadašnja iskustva, izdvojene su neke od mogućnosti korištenja ornitološke kolekcije.

a) *Znanstveno-istraživačka i stručna djelatnost*

Ornitološka kolekcija predstavlja osnovu različitih vidova znanstveno-istraživačke i stručne djelatnosti. Pri tome je moguće izdvojiti:

1. taksonomsko-faunistička istraživanja,
2. biogeografska istraživanja,
3. ekološke studije.

Kolekcija ptica s Balkanskog poluotoka je veoma često korištena prilikom faunističkih istraživanja lokalnih ornitofauna (npr., Hutovo blato, Livanjsko polje itd. – Obratil, 1969, 2002.) i sačinjavanja popisa i faunističko-taksonomskih pregleda ornitofaune pojedinih regija (Bosna i Hercegovina - Obratil, 1967, 1968, 1975, 1976a, 1976b, 1977, 1978, 1980.; Srbija - Matvejev, 1955.; Jugoslavija – Matvejev and Vasić, 1977.) ili Balkanskog poluotoka u cjelini (Matvejev, 1976.). Također se materijal zbirke koristio i za taksonomska istraživanja (Martino, 1947.; Matvejev, 1976.; Kroneisl-Rucner, 1960.). Međutim, može se reći da mogućnosti navedene zbirke u ovom pogledu nisu dovoljno iskorišteni. Ovdje je neophodno spomenuti i četiri knjige poznate pod naslovom "*Ornis balcanica*" (Reiser, 1894, 1896, 1905.; Reiser and Führer, 1939.) u kojima su prezentirani značajni faunistički i taksonomski podaci o pticama pojedinih djelova Balkanskog poluotoka. Ove knjige su rezultat istraživanja dr. Reisera, a veliki dio podataka u njima se odnosi na materijal koji se danas nalazi u kolekciji.

Materijal iz spomenute kolekcije pruža brojne mogućnosti za različita biogeografska (rasprostranjenje, širenje i smanjenje areala pojedinih vrsta, zastupljenost zoogeografskih tipova itd.) istraživanja. Primjere korištenja materijala zbirke u

biogeografskim istraživanjima nalazimo kod Matvejeva (Matvejev, 1947., 1949., 1950.) i Obratila (Obratil, 1986.).

Inače, uz svaki pohranjeni primjerak u zbirci nalaze se pripadajući podaci (datum, lokalitet i legat). Ovi podaci predstavljaju značajan izvor za ekološke studije. Naime, na osnovi spomenutih podataka moguće je ne samo dobiti uvid u promjene u sastavu ornitofaune, već i u druge promjene koje su nastupile na određenom staništu. Primjera radi, podaci o primjercima iz Srbije svjedoče o promjenama na nizu lokaliteta (lokalitet Srpska Rača je nestao, isušivanje močvare-Labudovo okno i dr.), a koje su se dešavale u posljednjih stotinu godina (Vasić and Obratil, 1990.).

Stručni rad, koji bi podrazumijevao katalogizaciju materijala zbirke, dosada je gotovo izostajao. Međutim, kataloški je obrađen samo dio materijala vezan uz ptice iz Srbije (Vasić and Obratil, 1990.), dok je kompletniji pregled zbirke u pripremi (Kotrošan, 2002.).

Ovdje je značajno napomenuti da, osim spomenute zbirke ptica s Balkanskog poluotoka, Zemaljski muzej posjeduje još nekoliko značajnih ornitoloških kolekcija. Prije svega, treba spomenuti kolekciju od oko 5.000 jaja, uglavnom s područja Balkanskog poluotoka. Nažalost, ova kolekcija još nije odgovarajuće obrađena i inventarizirana. Osim ove kolekcije Muzej posjeduje i kolekciju gnijezda (dosada je obrađeno i inventarisano 55 primjeraka) te manji broj kostura ptica.. Također, u Muzeju se nalazi pohranjena i kolekcija od oko 800 primjeraka ptica vanbalkanskog područja. Povezivanjem ovih zbirki s podacima koje pruža zbirka ptica s Balkanskog poluotoka otvara se niz drugih mogućnosti, ali i omogućava dobivanje kompletnije slike o ornitofauni određene

noga šireg područja (npr. Evrope) ili o taksonomiji i biologiji pojedinih vrsta.

b) Odgojno-obrazovna djelatnost

Dosada se odgojno-obrazovna djelatnost Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, odnosno Odjeljenja za prirodne nauke, uglavnom obavljala kroz prezentaciju u vidu tematskih i stalnih izložbi. Putem datih izložbi, koje su bile koncipirane kao sistematske ili ekološke postavke, posjetioци su bili upoznati s biologijom, ekologijom i sistematikom određenih životinjskih skupina i njihovih predstavnika.

Sada se u Zemaljskom muzeju Bosne i Hercegovine nalazi pet stalnih izložbi u kojima je predstavljen ornitološki materijal (primjerci u ovim izložbama većinom su iz kolekcije ptica Balkanskog poluotoka). Posebno se ističu izložbe: "Ptice Bosne i Hercegovine" (u kojoj je sistematski predstavljena ornitofauna ovog područja), "Svijet vodenih i močvarnih staništa" (ribe, ptice, sisari i gmizavci) i "Živi svijet Bosne i Hercegovine" (u kojima su predstavljeni tipični predstavnici močvarnih i kopnenih staništa).

Osim spomenutog, organiziraju se i predavanja namijenjena studentima i đacima da bi se upoznali sa: morfologijom, anatomijom, sistematikom i drugim karakteristikama ptica. Važno je, pritom, istaći da studenti pojedinih fakulteta (poput: Prirodno-matematičkog, Šumarskog, Poljoprivrednog, ali i drugih) kao obavezni dio svog nastavnog programa imaju spomenuta predavanja i obiliske zbirki. Posljednjih godina nastoji se surađivati s osnovnim i srednjim školama s ciljem jačanja sekundarne edukacije, tj. razvijanja školskih sekcija koje bi u svom programu imale zastupljeno proučavanje i zaštitu ptica. Osim spomenutog, u planu

je osnivanje "igraonica" u samom Muzeju. Ove "igraonice" bi djeci svih uzrasta (predškolski i školski) pomogle, kroz "igru", stjecati nova saznanja o pticama. U realizaciji navedenih aktivnosti uglavnom se koristi materijal kolekcije ptica s Balkanskog poluotoka.

ZAKLJUČAK

- Ornitološka kolekcija Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu raspolaže sa 9.528 svlakova i dermopreparata koji se sistematski mogu svrstati u 350 vrsta iz 59 porodica.
- Materijal ornitološke kolekcije Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu funkcionalno je raspoređen u dva dijela: materijal pohranjen u znanstvenom depou i materijal prezentiran kroz izložbene kolekcije Prirodnjačkog odjeljenja.
- Dosadašnje održavanje i zaštita eksponata u zbirci je bilo na zavidnoj razini. U proteklih 114 godina gubitci u zbirci iznose manje od 0,5 %.
- U ratnom razdoblju, 1992.–1995. godina cjelokupan materijal znanstvenog depoa bio je dislociran u druge, sigurnije prostore unutar zgrade Prirodnjačkog muzeja.
- Ornitološka kolekcija Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine omogućava različite vidove znanstveno-istraživačke (taksonomsko-faunistička, biogeografska, ekološka istraživanja), stručne i odgojno-obrazovne djelatnosti.

LITERATURA

- Kotrošan, D. 2002. Pregled zbirke ptica sa Balkanskog poluostrva Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine (Rukopis).
- Kotrošan, D. and S. LELO, 2001: Contribution to the knowledge of the revitalisation of the zoological collections in the post-war period. In: L. Fekeža,

- S. Mader, M. Tarmann and W. G. Tremevan (Editors). Catastrophes and catastrophe management in museums, Sarajevo, 17-21 april, Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine, Sarajevo, Bosna i Hercegovina and Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, Austrija, pp: 21.
- Kroneisl-Rucner, R.. 1960. Vom vorkommen der Art *Motacilla flava* L. in Jugoslawien mit besonderen Hinblick auf die Unterart *Motacilla flava cinereocapilla* Savi. *Larus* 12-13: 41-49.
- Martino, K. 1947. Determinacija balkanskih sokolova podroda *Falco*. *Larus* 1: 27-36.
- Matvejev, S.D. 1947. Prilog poznavanju geografskog rasprostranjenja *Oenanthe hispanica* i *Hippolais pallida* u Srbiji. *Larus* 1: 68-78.
- Matvejev, S.D. 1949. Podaci o geografskom rasprostranjenju, ekologiji i sistematici pojedinih ptica u Srbiji. *Larus* 3: 16-49.
- Matvejev, S.D. 1950. Rasprostranjenje i život ptica u Srbiji (Ornithogeographia Serbica). Srpska akademija nauka-161, Institut za ekologiju i biogeografiju-3, Beograd.
- Matvejev, S.D. 1976. Pregled faune ptica Balkanskog poluostrva (*Piciformes* et *Passeriformes*). SANU-46, Beograd.
- Matvejev, S.D. and V.F. Vasić 1973. Catalogus faune Jugoslaviae IV/3, *Aves*. Acad. scien. et art. Slov.Ljubljana.
- Obratil, S. 1967. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine I. GZM BiH (PN), NS, 5: 191-268.
- Obratil, S. 1968. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine II. GZM BiH (PN), NS, 6: 227-254.
- Obratil, S. 1969. Ptice Hutova blata. GZM BiH (PN), NS, 8: 87-143.
- Obratil, S. 1972. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine III. GZM BiH (PN), NS, 10: 139-155.
- Obratil, S. 1975. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine IV. GZM BiH (PN), NS, 13: 153-161.
- Obratil, S. 1976a. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine V. GZM BiH (PN), NS, 15: 221-241.
- Obratil, S. 1976b: Novi podaci za ornitofaunu Bosne i Hercegovine. GZM BiH (PN), NS, 15: 153-193.
- Obratil, S. 1977. Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine VI. GZM BiH (PN), NS, 16: 203-223.
- Obratil, S. 1978. Novi podaci za ornitofaunu Bosne i Hercegovine II. GZM BiH (PN), NS, 17: 339-342.
- Obratil, S. 1980: Avifauna Bosne i Hercegovine. ANU BiH knj. XLVII, Odjeljenje za prirodni nauka, 8: 131-144.
- Obratil, S. 1986: Areal vrapca španjolskog *Passer hispaniolensis* (Temminck) u Bosni i Hercegovini. *Larus* 36-37: 49-57.
- Obratil, S. 2002: Ekološka diferencijacija faune ptica Livanjskog polja. GZM BiH (PN), NS, 32 (1996-2001), (u štampi).
- Reiser, O. 1894: Ornithologia Balcanica II, Bulgarien. Wien.
- Reiser, O. 1905: Ornithologia Balcanica III, Giechenland. Wien.
- Reiser, O. 1939: Materialien zu einer Ornithologia Balcanica I, Bosnien und Herzegovina. Wien.
- Reiser, O. and L. Führer. 1896. Materialien zu einer Ornithologia Balcanica IV, Montenegro. Wien.
- Sijarić, R. 1996. Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine u ratu 1992/93. GZM BiH, zajednička sveska, 7-43.
- Vasić, V. Obratil, S. 1990. Zbirka ptica iz Srbije u Zemaljskom muzeju Bosne i Hercegovine u Sarajevu. GZM BiH (PN), NS, 29: 109-181.

CONTRIBUTION TO THE UNDERSTANDING OF FUNCTION, PRESERVATION AND APPLICATION OF ORNITHOLOGICAL COLLECTIONS

National museum of Bosnia and Herzegovina in Sarajevo hosts the largest bird collection from Balkan Peninsula. The collection was established by dr. Othmar Reiser and includes total 9,528 skins of 350 species in 59 families. Preparations are exhibited in 5 collections in science depot thus enabling scientific and educational research. Ornithological collection is invaluable source of information for various types of scientific and expert activities: research in taxonomy, ecology, biogeography etc. The papers presents experiences on preservation and suggestion on application of ornithological collection of National museum of Bosnia and Herzegovina.