

# PRIRODOSLOVNI MUZEJ RIJEKA

## IZVJEŠĆE O RADU ZA 2016. GODINU

### 1. SKUPLJANJE GRAĐE

#### 1.2. Terensko istraživanje

Terenski rad prioritetni je način prikupljanja muzejske građe PMRa. U 2016. godini terenskim radom prikupljena je zoološka i botanička građa. Sustavno sakupljanje prirodna financirano je sredstvima Primorsko-goranske županije, a izvanredna sakupljanja sredstvima Ministarstva kulture i projekata.

U 2016. autonomnim ronjenjem, direktnom *in situ* analizom obavljena su istraživanja infralitoralne zone zapadne obale otoka Krka (uvala Čavlena) i cresko lošinjskog arhipelaga. Vanjski suradnik terenskih biocenoloških istraživanja bio je dr.sc. Andrej Jaklin s Instituta RB u Rovinju. Sustavno je prikupljan materijal na terenu za zbirku morskih beskralješnjaka – Zbirka Crustacea. Istraživalo se i prikupljalo biološki materijal autonomnim ronjenjem u zoni infralitorala u akvatoriju u zoni infralitorala u akvatoriju Kvarnera kroz više jednodnevnih te jednim petodnevnim terenskim istraživanjem na Iloviku. Posao su obavila dva kustosa i vanjski suradnik uz pomoć autonomne ronilačke opreme i specijalnih lovnih vrša. Sakupljeni biološki materijal sa svih terena obrađen je u laboratoriju muzeja i spremljen za pohranu u zbirku. Sustavno je prikupljan materijal na terenu za ihtiološku zbirku. Nastavljena su terenska istraživanja na sakupljanju ihtiofaune mora i bočatih voda Hrvatske i zapadnog Balkana za zbirku Prirodoslovnog muzeja. Sakupljalo se kroz tri višednevna terena na moru uz Ilovik i druge otoke te jednodnevnim terenima na Kvarneru. Sustavno je prikupljan i biološki materijal za održavanje akvarija. Prikupljanje botaničkog materijala za herbarijske zbirke kormofita i mahovina te istraživanje flore i vegetacije obavljano je na području Gorskog kotara, Učke i otoka Krka. Obavljeno je 12 jednodnevnih izlazaka na teren.

Kroz 6 izlazaka na teren prikupljen je i biološki materijal za stalni postav Primorski botanički vrt.

### **1.3. Darovanje**

Za ihtiološku zbirku iz inozemnih institucija donirano je 353 primjeraka riba iz Španjolske, Norveške i Portugala. Dio primjeraka korišten je u znanstvenim člancima koji su objavljeni ili koji su u pripremi

## **2. ZAŠTITA**

### **2.1. Preventivna zaštita / 2.2. Konzervacija**

Zbirke Prirodoslovnog muzeja Rijeka pokretno su kulturno dobro i njihova se sustavna zaštita provodi čišćenjem, konzerviranjem i pohranjivanjem u razne preparatorske posude ili montiranjem na herbarijske papire te primjerenim smještajem u metalne ormare i na metalne police.

Za obradu i pohranu sakupljenih zooloških uzoraka nabavljene su kemikalije te sitan laboratorijski pribor i potrošni materijal. Za zbirke morskih beskralješnjaka utrošena su sredstva za nabavku plastičnih kutija za uzorke s terena i plastične kivete. Obradeni su i pohranjeni mokro preparirani uzorci ihtiofaune sakupljeni terenskim radom, otkupom ili donacijom. Obradeno i pohranjeno je 555 primjeraka riba (inventarni brojevi 3662-3774). Za daljnju sustavnu zaštitu herbarijske zbirke kormofita nabavljen je silikagel i epruvete, a fumigacijom je obavljena godišnja dezinfekcija, dok su svi novoprikupljeni uzorci prošli kroz 48-satno zamrzavanje.

Izvršeno je konzerviranje, etiketiranje, fotografiranje i pohrana, novog sakupljenog biološkog materijala. Izvršena su dva godišnja pregleda i čišćenja zbirke te tekuće cjelogodišnje održavanje stalnih postava (mijenjanje rasvjetnih tijela, saniranje eksponata i čišćenje). Svi novoinventirani primjerci su i fotodokumentirani.

Uredno je reguliran najam prostora dislociranog depoa (Šetalište XIII. divizije, Rijeka), kao i ostali troškovi najma. Sredstvima osnivača uređen je dodatni prostor za čuvaonicu zbirke i knjižne građe, te sada prostor dislociranih čuvaonica iznosi 193 m<sup>2</sup> ukupno.

Izvršena je potpuna fumigacija i zaštita svih eksponata u Kaštelu Zrinskih, uključujući i Zbirku međunarodnih lovačkih trofeja Damira Vrhovinka, koja je u vlasništvu PGŽ.

### **3. DOKUMENTACIJA**

#### **3.1. Inventarna knjiga**

U 2016. godini u inventarnu su knjigu vođenu FileMakerPro programom inventirani predmeti pod: INV 18196-18361.

#### **3.2. Katalog muzejskih predmeta**

##### ***Zbirke beskralješnjaka i algi***

###### *A04 Zbirka mekušaca*

Inventirano je 27 primjeraka (inv. br. 2585-2612);

###### *A05 Zbirka rakova*

(Inv. br. 1630-1673); ukupan broj primjeraka u zbirci 4758).

###### *A06 Zbirka mnogočetinaša*

Inventirano su 2 primjeraka (inv. br. 265-266);

##### ***Zbirke kralješnjaka***

###### *B01 Ihtiološka zbirka*

Obrađeni su i pohranjeni primjerci ihtiofaune sakupljeni prikupljanjem građe terenskim radom, razmjenom ili donacijom inozemnih ustanova. Inventirano je 555 primjeraka riba (inventarni brojevi 3662-3774), ukupan broj primjeraka riba u zbirci sada je 12.647. Tijekom 2016. godine zbirka riba Prirodoslovnog muzeja u Rijeci obogaćena je posebno vrijednim primjercima iz Hrvatske, Španjolske, Norveške i Portugala. Ovi primjerci korišteni su u znanstvenim člancima koji su predani u časopise ili koji su u pripremi.

###### *B02 Herpetološka zbirka*

Inventiran je jedan primjerak herpetofaune (inventarni broj 208).

## ***Botaničke zbirke***

### *C02 Herbarijska zbirka kormofita*

Primjerci botaničkog materijala prikupljeni terenskim radom, razmjenom ili donacijom, determinirani su i pohranjeni u zbirke. Za determinacije sakupljenog botaničkog materijala obavljani su jednodnevni odlasci kustosa na fakultete i institute u Zagrebu, Ljubljani, Kopru i Mariboru. Inventirano je 23 muzejska predmeta za Herbarijsku zbirku Muzeja (inv. Br. 2210-2233) te ih je računalno katalogizirano još 62 (406 primjeraka ukupno), dok je ukupni broj primjeraka trenutno u zbirci 12.712. Herbarijska je zbirka registrirana kao kulturno dobro Rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine te upisana na listu zaštićenih kulturnih dobara pod rednim brojem 4438.

### **3.3. Fototeka**

U 2016. digitalno je skenirano i obrađeno 58 fotografija u FileMakerPro programu od INV 861-919

### **3.4. Dijateka**

Dijateka je u cijelosti obrađena i se vodi u FileMakerPro programu INV 1-659

### **3.5. Videoteka**

U obradi

### **3.6. Hemeroteka**

Hemeroteka se vodi u FileMakerPro programu. Inventirana su 131 članka, INV 770-901

### **3.8. Stručni arhiv**

Opći arhiv - u obradi

### **3.9. Ostalo**

Plakatoteka obrađena je 5 plakata u FileMakerPro programu INV 334-339

Knjiga evidencije o izložbama, u FileMakerPro programu INV 136-146

Evidencija o stručnom i znanstvenom radu, u FileMakerPro programu INV 154-161

Evidencija o izdavačkoj djelatnosti, u FileMakerPro programu INV 34-36

## **4. KNJIŽNICA**

### **4.1. Nabava**

Kupljena su 11 naslova specijalističke literature za stručnjake Muzeja.

### **4.2. Stručna obrada knjižničnog fonda**

Fond biblioteke vodi se u programu FileMaker. Inventirano 3649 djela.

### **4.3. Zaštita knjižnične građe**

Provodi se preventivna zaštita u smislu čišćenja i održavanja mikroklimatskih uvjeta.

### **4.4. Služba i usluge za korisnike**

Usluge za korisnike obavljaju se prema Poslovniku o korištenju specijalne knjižnice.

## **5. STALNI POSTAV**

### **5.1. Novi stalni postav**

Novi stalni postav u Kaštelu Zrinskih – izrađena je muzeološka koncepcija, interpretacijski plan i glavni projekt uređenja

#### **Gorski kotar: Divljina s pogledom na more**

**Autori:** Boštjan Surina i Željka Modrić Surina; oblikovanje prostora: Klaudio Cetina

**Vrsta izložbe:** stalni postav - autorska monografska izložba

**Opseg:** 12 prostorija, 300 eksponata, površina prostora: 500 m<sup>2</sup>

Novi stalni postav u Kaštelu Zrinskih u Brodu na Kupi će odražavati sve prirodne vrijednosti Kupske doline i Gorskog kotara općenito, uz poseban naglasak na rijeku Kupu, ali i sadržavati elemente suživota čovjeka i prirode, kao što su tradicionalni oblici ribolova i lovstva (pr. puharstvo), šumarstvo, stočarstvo, planinarenje i sl. Također, poseban dio stalnog postava bit će posvećen obitelji Zrinskih i povijesnom značaju Kaštela, osigurati će se mjesto za

višenamjensku multimedijску dvoranu, a posjetitelji svih generacija dobit će i zonu za odmor, sređivanje dojmova i opuštanje uz glazbu, popularno znanstveno štivo i različite druge edukativne i zabavne sadržaje..

## **5.2. Izmjene stalnog postava**

Sredstvima Ministarstva kulture i Primorsko-goranske županije u 2016. godini infrastrukturno je obnovljen stalni postav *Akvarij – multimedijalni centar*, koji je opremljen potpuno novim tankovima, a obavljani su i nužni električarski i soboslikarski radovi.

Dijelove stalnog postava bilo je potrebno održavati. Održavanje uključuje popravke i nužne rekonstrukcije na stalnom postavu (promjena rasvjete i djela scenografije), zamjenu rasvjetnih tijela, aparature u akvarijima, servis akvarija, čišćenje, te radova u botaničkom vrtu. Za potrebe održavanja i nadopune stalnih postava “MULTIMEDIJALNI CENTAR AKVARIJ” i “PRIMORSKI BOTANIČKI VRT” izvršeno je 5 jednodnevnih izlazaka na teren, tijekom kojih su sakupljeni razni biljni i životinjski materijali.

## **6. STRUČNI RAD**

### **6.1. Stručna obrada muzejske građe / 6.2. Identifikacija/determinacija građe**

#### ***Zoološka građa***

Determinacija biološkog materijala skupina morskih beskralješnjaka i alga, obavljena je posjetima specijalistima u Kopru, Rovinju i Zagrebu. Inventirano je u Zbirki spužvi, Zbirki morskih mekušaca i algi. Izvršeno je konzerviranje, etiketiranje, fotografiranje i pohrana, novog sakupljenog biološkog materijala 30 primjeraka za Malakološku zbirku. Sve su zbirke morskih beskralješnjaka registrirane kao kulturno dobro Rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine (Klasa;UP-1-612-08/10-06/0071; Ur.br.:532-04-01-01/4-10-2) od 8.04.2010.g. i upisane listu zaštićenih kulturnih dobara pod rednim brojem 4438.

Rješenjem od 29. siječnja 2013. Uprava za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture RH utvrđuje da muzejska Zbirka rakova postaje dijelom Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske- na listi zaštićenih kulturnih dobara pod rednim brojem 4438. Obavljeno je nekoliko konzultacija sa stručnjacima u Rovinju i Zagrebu. U Zbirku rakova je inventirano 134 predmeta od inv. br. C1635 do C1673.

Obrađeni su i pohranjeni primjerci ihtiofaune sakupljeni prikupljanjem građe terenskim radom, razmjenom ili donacijom inozemnih ustanova. Inventirano je 555 primjeraka riba (inventarni brojevi 3662-3774), ukupan broj primjeraka riba u zbirci sada je 12.647. Tijekom 2016. godine zbirka riba Prirodoslovnog muzeja u Rijeci obogaćena je posebno vrijednim primjercima iz Hrvatske, Španjolske, Norveške i Portugala. Ovi primjerci korišteni su u znanstvenim člancima koji su predani u časopise ili koji su u pripremi (2.2.3. znanstvena obrada). Inventiran je jedan primjerak herpetofaune (inventarni broj 208).

### ***Botanička građa***

Primjerci botaničkog materijala prikupljeni terenskim radom, razmjenom ili donacijom, determinirani su i pohranjeni u zbirke. Za determinacije sakupljenog botaničkog materijala obavljani su jednodnevni odlasci kustosa na fakultete i institute u Zagrebu, Ljubljani, Kopru i Mariboru. Inventirano je 23 muzejska predmeta za Herbarijsku zbirku Muzeja (inv. Br. 2210-2233) te ih je računalno katalogizirano još 62 (406 primjeraka ukupno), dok je ukupni broj primjeraka trenutno u zbirci 12.712. Herbarijska je zbirka registrirana kao kulturno dobro Rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine te upisana na listu zaštićenih kulturnih dobara pod rednim brojem 4438.

### **6.6. Sudjelovanje na kongresima i savjetovanjima**

Tijekom 2016. g. djelatnici Muzeja su sa 4 priopćenja aktivno sudjelovali na domaćim znanstvenim i stručnim skupovima s međunarodnim sudjelovanjem (20. Seminar Arhivi, knjižnice, muzeji, 23.-26. studenoga 2016., Skup muzejskih pedagoga Hrvatske, 1. međunarodnom kongresu muzealaca Slovenije. Piran 20.-22-10.2016.)

### **6.7. Publicistička djelatnost stručnih djelatnika**

1. Frachtenberg, F., Calvo, J., Frachtenberg, O. Divovi Patagonije- Dinosaurios Argentinos. Katalog izložbe. *Prijevod i prilagodba teksta Željka Modrić Surina, Nadia Dunato Pejnović i Klara Bukovac.* Rijeka, Prirodoslovni muzej Rijeka, 2016. pp 1- 68
2. Modrić Surina, Ž., Dunato Pejnović, N. i Bukovac, K. Divovi Patagonije. Deplijan izložbe. Rijeka, Novi list i Prirodoslovni muzej Rijeka, 2016.

3. Arko-Pijevac, M. 2016. Upravljanje prirodoslovnim zbirkama projekt SYNTHESYS. 20. Seminar Arhivi, knjižnice, muzeji, 23.-26. studenoga 2016. Knjiga sažetaka, Hrvatsko muzejsko društvo, Zagreb, str 19.
4. Arko-Pijevac, M. 2016. Studija mogućnosti lociranja eko-kampa Čavlena na području zapadne obale otoka Krka. Biološka valorizacija staništa i bentoskih zajednica, RiEKO-LAB d.o.o., Rijeka, Rijeka, 22.str.

### **6.8. Stručno usavršavanje**

Djelatnici muzeja članovi su strukovnih udruga: Hrvatskog muzejskog društva, ICOM Hrvatska, Hrvatskog biološkog društva, Hrvatskog botaničkog društva, Hrvatskog ronilačkog saveza, Slovenske potapljaške zveze, Međunarodnog ihtiološkog društva, Francuskog ihtiološkog društva i Međunarodnog udruženja BIOMARE. Prirodoslovni muzej Rijeka podružnica je Hrvatskog biološkog društva. Muzej je član međunarodne mreže prirodoslovnih muzeja CASTEX, čije programe financira EU.

Djelatnici su sudjelovali u radu raznih stručnih skupova i na taj se način usavršavali: na Konferenciji The Best in Heritage,

### **6.9. Stručna pomoć i konzultacije**

Kustosica biocenolog je kao članica Povjerenstva za stjecanje viših zvanja u muzejskoj struci sudjelovala na stručnim ispitima za kustose, Zagreb 6.-8.12.2016. Mentorica je stručnog rada za stjecanje zvanja kustosa: Curl, M. 2016: Zbirka sisavaca u Hrvatskom prirodoslovnom muzeju u Zagrebu. Stručni rad za stjecanje muzejskog zvanja kustosa. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, 22 str. Ukupno je pružila 10 konzultacija za građane.

Kustosi botaničari pružili su ukupno 24 konzultacije građanima.

Kustos karcinolog je pružio 13 stručnih konzultacija i informacija građanstvu te je vodio stručnu praksu 6 učenika u Muzeju.

### **6.10. Urednički poslovi, recenzije knjiga i članaka**

Kustos karcinolog izvršio recenziju originalnog znanstvenog rada u časopisu Biodiversity and Conservation. Kustos botaničar recenzirao je 1 znanstveni članak za časopis *Annals of Botany*, 2 znanstvena članka za *Acta Botanica Croatica*, 1 znanstveni članak za *Plos One* te 1 znanstveni



članak za *Nordic Journal of Botany*. U znanstvenoj obradi ihtiološke zbirke recenzirano je 7 znanstvenih članaka u cc referiranim te ostalim znanstvenim časopisima, od čega 1 za časopis *Hydrobiologia*, 3 *Marine Biodiversity*, 2 za časopis *Journal of Fish Biology*, 1 za *Annales Series Historia Naturalis* te 1 za časopis *Fishtaxa*.

### **6.11. Djelovanje u strukovnim društvima**

Djelatnici muzeja članovi su strukovnih udruga: Hrvatskog muzejskog društva, ICOM Hrvatska, Hrvatskog biološkog društva, Hrvatskog botaničkog društva, Hrvatskog ronilačkog saveza, Slovenske potapljaške zveze, Međunarodnog ihtiološkog društva, Francuskog ihtiološkog društva i Međunarodnog udruženja BIOMARE. Prirodoslovni muzej Rijeka podružnica je Hrvatskog biološkog društva. Muzej je član međunarodne mreže prirodoslovnih muzeja CASTEX, čije programe financira EU.

Djelatnici muzeja članovi su (ili su tijekom 2016. godine bili članovi) i različitih savjetodavnih tijela pri Ministarstvu kulture i upravnih i nadzornih odbora različitih strukovnih udruga: članica Hrvatskog muzejskog vijeća, predsjednica Hrvatskog muzejskog društva, članica Hrvatskog nacionalnog komiteta ICOM-a, član Upravnog odbora Hrvatskog botaničkog društva, koordinator Sekcije za dokumentaciju Hrvatskog muzejskog društva; član Upravnog odbora Udruge ravnatelja muzeja Hrvatske, član Vijeća za prirodoznanstvena istraživanja HAZU...

### **6.12. Informatički poslovi Muzeja**

Stalno održavanje web stranica podrazumijeva unošenje obavijesti i fotodokumentaciju svih događanja u Muzeju. Omogućeno je online pretraživanje inventarne knjiga Muzeja i knjižnog fonda. Baze podataka inventarne knjige, kataloga muzejskih zbirki te sekundarne dokumentacije redovito se održavaju. Za potrebe izložbene djelatnosti izrađuju se različite multimedijalne aplikacije. Mobilna aplikacija redovito se održava.

## **7. ZNANSTVENI RAD**

### **7.1. Tema i nositelj projekta**

1. Tema: Mogućnosti i izazovi za priobalne ihtiozajednice: alat za razumijevanje i procjenu održivosti. Voditelj i nositelj: prof. dr. Sanja Matić-Skoko, IOR Split, sredstva

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. Opportunities and challenges for coastal ichthyocommunities: tool for understanding and assess the sustainability.

2. Tema: IP-2016-06-9884 Priobalna rastilišta: obrasci i procesi demografske varijabilnosti morskih riba uzduž istočnojadranske obale. Voditelj i nositelj prof. dr. Sanja Matić-Skoko, IOR Split. Sredstva Hrvatske zaklade za znanost. Coastal nursery habitats: Patterns and processes of demographic variability in marine fish species along the eastern Adriatic coast
3. Tema: IP-2016-06-5251 Lokalna ekološka znanja i ribarstvena istraživanja u Hrvatskoj: ribolov i promjena biološke raznolikosti u moru. Voditelj i nositelj: prof. dr. Jakov Dulčić, IOR Split. Sredstva Hrvatske zaklade za znanost. Local Ecological Knowledge and Fisheries Research in Croatia: Fishing and Marine Biodiversity Changes
4. Tema: MEDITS ES 05.16, istraživačko sakupljanje kočom i beam trawl alatom istraživačkim brodom «Miguel Oliver» španjolskog Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, programa Europske unije. Nositelj: Instituto Español de Oceanografía- Centre Oceanogràfic de les Balears.
5. Tema: Sistematsko vrednovanje grupe *Salvia pratensis* na istočnom Jadranu. Voditelj: Boštjan Surina, Prirodoslovni muzej Rijeka, sredstva Prirodoslovni muzej Rijeka i Univerza na Primorskem, Koper, Slovenija
6. Tema: Konzervacijska genetika i fitocenološke značajke vrste *Degenia velebitica*. Voditelj: Boštjan Surina, Prirodoslovni muzej Rijeka, sredstva Prirodoslovni muzej Rijeka, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Univerza na Primorskem, Koper, Slovenija
7. Tema: Reprodukcijska biologija kratkozube kadulje (*Salvia brachiodon*). Voditelj: Boštjan Surina, Prirodoslovni muzej Rijeka, sredstva Prirodoslovni muzej Rijeka, Sveučilište u Mainzu, Njemačka i Univerza na Primorskem, Koper, Slovenija

8. Tema: Biologija oprašivanja vrste *Scopolia carniolica* na području sjeverozapadnih Dinarida. Voditelj: Boštjan Surina, Prirodoslovni muzej Rijeka, sredstva Prirodoslovni muzej Rijeka i Univerza na Primorskem, Koper, Slovenija
9. Tema: Biologija i ekologija sjemena vrste *Cerastium dinaricum* u Dinaridima. Voditelj: Boštjan Surina, Prirodoslovni muzej Rijeka, sredstva Prirodoslovni muzej Rijeka i Univerza na Primorskem, Koper, Slovenija
10. Tema: Reprodukcijska biologija jadranskih perunika. Voditelj: Boštjan Surina, Prirodoslovni muzej Rijeka, sredstav Prirodoslovni muzej Rijeka i Univerza na Primorskem, Koper, Slovenija
11. Tema: Faunistička istraživanja i kritička obrada podataka s ciljem izrade potpunog kataloga jadranskih Decapoda. Voditelj: Marin Kirinčić, Prirodoslovni muzej Rijeka, sredstva Prirodoslovni muzej Rijeka.
12. Tema: Statistička obrada prikupljenog materijala deseteronožnih rakova ekspedicijom Hvar. Voditelj: Marin Kirinčić, Prirodoslovni muzej Rijeka, sredstva Prirodoslovni muzej Rijeka.

## **7.2. Publicirani radovi**

### **Publicirani znanstveni radovi u CC časopisima**

1. Kovačić, M., Ordines, F., Schliewen, U.K. 2016. A new species of *Spelegobius* (Teleostei: Gobiidae) from the Red Sea. *Zootaxa* 4066 (3): 301–310.
2. Kovačić, M., Šanda, R. 2016. A new species of *Gobius* (Perciformes: Gobiidae) from the Mediterranean Sea and the redescription of *Gobius bucchichi*. *Journal of Fish Biology* 88: 1104-1124. doi:10.1111/jfb.12883.

3. Spinelli A., De Matteo S., Costagliola A., Giacobbe S., Kovačić, M. 2016. First record from Sicily of the Adriatic dwarf goby, *Knipowitschia panizzae* (Osteichthyes, Gobiidae), a threatened species or a threat for conservation? *Marine Biodiversity* DOI 10.1007/s12526-016-0455-8.
4. Kovačić, M., S. Bogorodsky, A.O. Mal. 2016. A new species of *Coryogalops* (Perciformes: Gobiidae) from the Red Sea. *Zootaxa* 4097 (3): 341–352.
5. Vukić, J., Kovačić, M., Zogaris, S., Šanda, R. 2016. Rediscovery of *Knipowitschia goerneri* and its molecular relationships with other European northern Mediterranean *Knipowitschia* species (Teleostei: Gobiidae). *Ichthyological Explorations of Freshwaters* 26 (4): 363-372.
6. Vanhove M.P.M., Kovačić M, Zogaris S. 2016. A distinct island population of threatened freshwater fish: to split or lump? *Hydrobiologia* 777: 79-93.
7. Glavičić I., Paliska D., Soldo A., Kovačić M. 2016. A quantitative assessment of the cryptobenthic fish assemblage at deep littoral cliffs in the Mediterranean. *Scientia Marina* 80: 329-337.
8. Lakušić, D., Stefanović, S., Siljak-Yakovlev, S., Rakić, T., Kuzmanović, N., Surina, B. 2016. *Edraianthus stankovicii* (Campanulaceae), an overlooked taxon from the Balkan Peninsula—Evidence from morphometric, molecular and genome size studies. *Phytotaxa* 269 (2): 069-089.
9. Kuzmanović, N., Kabaš, E., Jovanović, S., Vukojičić, S., Ačić, S., Surina, B., Lakušić, D. 2016. Syntaxonomy and nomenclatural adjustments of steppe-like vegetation on shallow ultramafic soils in the Balkans included in the order *Halacsyetalia sendtneri*. *Tuexenia* 36: 293-320.

## **Publicirani znanstveni radovi u časopisima s međunarodnom recenzijom**

1. Giacobbe S., Spinelli A., De Matteo S., Kovačić, M. 2016. First record of the large-headed goby, *Millerigobius macrocephalus* (Actinopterygii: Perciformes: Gobiidae), from Italy. *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 46 (1): 49-52.
2. Glavičić I., Kovačić M. 2016. A quantitative sampling method for assessment of deep cryptobenthic ichthyofauna using trimix diving. *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 46 (1): 43-47.

### **7.3. Znanstveno usavršavanje**

Kustos ihtiolog i kustos karcinolog sudjelovali su na tečaju "Multivariate Analysis of Ecological Data using Canoco" organiziranom u Sveučilišnom centru u Českim Budejovicama od strane sveučilišnih profesora Jan Lepš i Petr Šmilauer.

## **9. IZLOŽBENA DJELATNOST**

U suorganizaciji s Primorsko-goranskom županijom, Gradom Rijeka i Turističkom zajednicom grada Rijeke u bivšem skladišnom prostoru Exportdrva na Delti postavljena je najveća svjetska putujuća izložba o dinosaurima južne Zemljine polutke, „Divovi Patagonije“ (autori postava, koncepcije i komunikacijskih elemenata autori: N. Dunato Pejnović, M. Kirinčić i Ž. Modrić Surina; oblikovanje prostora B. Cimaš i M. Uroda); Muzej je prethodno prostor u potpunosti preuredio za potrebe organizacije javnih događanja.

U prostoru Muzeja i izvan njega postavljeno je ukupno 18 privremenih izložbi: prikaz povijesti Muzeja i najstarijih predmeta iz fundusa (autorica prikaza i koncepcije M. Arko-Pijevac); izložba „Ta divna lebdeća stvorenja“, autorice postava i teksta M. Arko-Pijevac u prostoru Muzeja te drugi dio iste izložbe u prostoru Riječke ribarnice; izložba „Divovi na Korzu“ (autorice N. Dunato Pejnović, grafičko oblikovanje B. Lenić); izložba dječjih radova povodom Dana muzeja (autorica koncepcije Anita Hodak); multimedijalna instalacija Beba dinosaura na Koblerovom trgu (autori koncepcije Udruga Kombinat i djelatnici PMR) te 3 skulpture dinosauruske kosti postavljene na riječkom Korzu i u Opatiji (izvedba Tomislav Grubiša); izložba

„Divovi Patagonije“ (autori: N. Dunato Pejnović, M. Kirinčić i Ž. Modrić Surina, oblikovanje prosotra: B. Cimaš i M. Uroda) i „Terenski dnevnik jednog paleontologa“ (autorice N. Dunato Pejnović, oblikovanje B. Lenić) u prostoru bivšeg Exportdrva; izložba „140/70“ na Korzu te inačice iste izložbe postavljene u prostoru Exportdrva i u Kaštelu Zrinskih u Brodu na Kupi; izložba „Divovi u posjetu Gorskom kotaru“ (autorice N. Dunato Pejnović); izložba „Znamenite biljne vrste Gorskog kotara“ (autora B. Surine i Ž. Modrić Surina), koja je gostovala u Podgorici i Kolašinu (Crna Gora); instalacija Zvučni atlas zavičaja (autor: Aleksandar Valenčić, izvedba B. Kružić) te 2 umjetničke zvučne instalacije autora (rad Håkana Lidboa iz Švedske, izrađen u suradnji s britanskim duom Coldcut i škotskim autorom Jackom Jamesom te ad britanskog glazbenika Scannera; obje izvedbe B. Kružić) na Muzejskom terminalu krčkog aerodroma; izložba „Skriiveni svijet podmorja“ u sklopu sajma Rijeka Nautic Show. U prostoru Kaštela Zrinskih ugošćena je izložba JU Priroda „Zeleni vidici Primorsko-goranske županije“.

U sklopu projekta Muzeji zajedno i Muzejskog terminala na riječkom aerodromu Muzej je postavi instalaciju Zvučni atlas zavičaja te 2 umjetničke zvučne instalacije.

## **10. IZDAVAČKA DJELATNOST MUZEJA**

### **10.1. Tiskovine**

1. Frachtenberg, F., Calvo, J., Frachtenberg, O. Divovi Patagonije- Dinosaurios Argentinos. Katalog izložbe. *Prijevod i prilagodba teksta Željka Modrić Surina, Nadia Dunato Pejnović i Klara Bukovac.* Rijeka, Prirodoslovni muzej Rijeka, 2016. pp 1- 68
2. Modrić Surina, Ž., Dunato Pejnović, N. i Bukovac, K. Divovi Patagonije. Deplijan izložbe. Rijeka, Novi list i Prirodoslovni muzej Rijeka, 2016.
3. Arko-Pijevac, M. 2016. Ta divna morska stvorenja. Katalog izložbe povodom Međunarodnog dana muzeja, Muzeji za održivo društvo. Prirodoslovni muzej Rijeka, Rijeka 8 str

### **10.3. Elektroničke publikacije**

Muzej je izdavač svoje mobilne aplikacije „Prirodoslovni muzej Rijeka“, koja je dostupna na Google AppStore i koja omogućava potpunije posjetiteljsko iskustvo, ali i čitanje zanimljivih činjenica o muzejskim predmetima u drugim prilikama.

## **11. EDUKATIVNA DJELATNOST**

### **11.1. Vodstva**

Tijekom 2016. g. u Muzeju (u Rijeci i Brodu na Kupi te na izložbi Divovi Patagonije) je ukupno održano 338 stručnih vodstava po stalnom postavu i privremenim izložbama, od čega 121 za djecu predškolske dobi, 129 za učenike osnovnih škola, 24 za učenike srednjih škola te 64 za ostale grupe. Djelatnici Muzeja su održali su ukupno 56 stručnih vodstava, dok su ostala održali vanjski suradnici.

### **11.2. Predavanja**

U Muzeju je održano 39 predavanja i prezentacija i 6 edukativnih projekcija, od čega su djelatnici Muzeja održali 20, a ostalo vanjski suradnici, stručnjaci za pojedina područja.

### **11.3. Radionice i igraonice**

Projektom Mala škola prirodoslovlja u školskoj godini 2015/16. i 2016/17. bilo je obuhvaćeno po petnaestoro djece, učenika 4. razreda osnovnih škola šireg riječkog područja. Tijekom 2016. godine u sklopu projekta održano je 24 radionice i 4 terenska izleta (Akvarij u Puli, Veli Vrh, Kostrena i Astronomski centar u Rijeci). Projektom "Moj laboratorij u Muzeju" učenici osnovnih i srednjih škola praktično su upoznali svijet biljaka i životinja putem predavanja, praktičnog rada, sekcija, promatranja pod lupom i mikroskopom, proučavanja u prirodi. Održano je 38 radionica u sklopu ovog projekta. Projekt prirodoslovnih spoznajno – istraživačkih radionica realiziran je u suradnji s Dječjim vrtićem Rijeka. Realizirane su 23 radionice za djecu predškolskog uzrasta u prostoru Muzeja. Projektom Ljeto / Zima u mom muzeju održano ukupno 18 poludnevnih radionica za vrijeme školskih praznika. Većina ostalih

radionicy održany je u sklopu projekta Budi i ti dinolog, u sklopu izložbe Divovi Patagonije. Muzej je nastavio s organizacijom edukativnih radionica povodom proslava dječjih rođendana u PMR-u, pri čemu je u 2016. godini održano 146 tematskih rođendanskih radionica. Ujedno se nastavilo provođenje projekta Muzej u bojama, u sklopu kojeg se vikendom održavaju kreativne likovne radionice s prirodoslovnom tematikom za predškolski i školski uzrast. Djeca kroz radionice uče uočavati oblike, strukture i boje te spoznaju muzejske predmete u muzeografskom kontekstu. Tijekom 2016. g. održano je 12 radionica u sklopu ovog projekta.

Za program „Raznolikost je bitna“ Prirodoslovnog muzeju Rijeka dodijeljeno je Posebno priznanje Hrvatskog muzejskog društva za najbolji pedagoško-edukacijski projekt realiziran u 2015. godini

#### **11.4. Ostalo**

U prostoru izložbe „Divovi Patagonije“ svečano je obilježena 140. godišnjica utemeljenja i 70. godišnjica otvorenja za javnost Prirodoslovnog muzeja Rijeka, najstarijeg muzeja u Rijeci i Primorsko-goranskoj županiji. Grad Rijeka i Turistička zajednica Grada Rijeke u okviru akcije Volim Hrvatsku – Volim Rijeku, Prirodoslovnog muzeju Rijeka dodijelili su priznanje povodom 70. obljetnice javnog djelovanja, 140. godišnjice utemeljenja Muzeja i za dugogodišnji doprinos razvoju turizma i promicanje kulturnog identiteta grada Rijeke.

Prirodoslovni muzej Rijeka sudjeluje u mnogim akcijama popularizacije prirodoslovlja i prirodne baštine, kao i popularizacije kulture i muzejske struke. Muzej je različitim programima i izložbama na tri lokacije, u zgradi Muzeja u Rijeci i u Kaštelu Zrinskih u Brodu na Kupi, kao i u prostoru bivšeg skladišta Exportdrva ana Delti, sudjelovao u akcijama Međunarodni dan Muzeja, Noć muzeja, Festival znanosti, Fiumare, Tjedan botaničkih vrtova i arboretuma Hrvatske, obilježavanju Međunarodnog dana voda, Dana darovite djece, Međunarodnog dana planina, Dana bioraznolikosti, Međunarodne noći šišmiša te na sajmu Rijeka Nautic Show.

Muzej je u Klopri Riječkih ljetnih noću ugostio predstavku Kazališta lutaka Rijeka te premijerno izveo scensko-igrano vođenje po Parku Nikole Hosta „Divlja noć u Rijeci“.

Muzej je i ove godine bio suorganizator Festivala znanosti u Rijeci. Organizirana su različita događanja na temu „Znanost i umjetnost“ - radionice „Baltazari(um)“, projekcija „Znanost u umjetnosti“ te javna predavanja dr. sc. Tomija Trilara „Glasanje životinja“, prof. dr. sc. Damjana Franjevića „Od LUCA do Luke – u potrazi za čovjekovim mjestom u svemiru“ te predavanje



Korada Korlevića „ Koliko se rano mladi mogu početi baviti znanošću?“ u Rijeci, kao i predavanje doc. dr. sc. Boštjana Surine „Biljne vrste s psihoaktivnim djelovanjem“ u Brodu na Kupu. Organiziran je i Znanstveni kafić na temu „Evolucija i/ili dizajn“. Program Festivala znanosti se odvijao i u Brodu na Kupu.

U 2016. godini PMR je bio suorganizator Tjedna botaničkih vrtova i arboretuma Hrvatske u sklopu kojeg su organizirana tematska događanja (radionice, predavanja, vodstva) u Muzeju i izvan njega.

U organizaciji Prirodoslovnog muzeja Rijeka cjelotjednim događanjima u prostorijama Prirodoslovnog muzeja Rijeka u Rijeci i u Kaštelu Zrinskih obilježili smo "Međunarodnu noć šišmiša. Tom prigodom organizirali smo različite aktivnosti (radionice, edukativne igre, predavanje i noćno "promatranje" šišmiša s ciljem upoznavanja javnosti o njihovoj ulozi u ekološkim sustavima, razlozima njihove ugroženosti i važnosti zaštite.

U sklopu platforme Muzeji zajedno na Kanalu Ri realizirana je mozaična emisija o kulturi Muzejski trg u čijem su uredničkom odboru sudjelovali predstavnici ustanova uključenih u projekt.

## **12. ODNOSI S JAVNOŠĆU**

### **12. 1. Objave u tiskanim i elektroničkim medijima**

Programske aktivnosti Prirodoslovnog muzeja Rijeka u izvještajnom su razdoblju bile redovito praćene, a najveću je pažnju plijenila izložba Divovi Patagonije. U dnevnom tisku je objavljeno 48 članaka, dok je na mrežnim i društvenim stranicama Muzeja te Internet portalima objavljeno 1.368 vijesti.

### **12. 2. Sudjelovanje u TV i radijskim emisijama**

Na radijskim postajama i u programima lokalne, regionalne i nacionalne televizije objavljeno je 468 vijesti. Muzej je uključen u projekt Muzeji zajedno kroz koji se realizirala mozaična emisija Muzejski trg emitirana na lokalnoj TV postaji u kojoj su djelatnici Muzeja bili i članovi uredništva emisije.

### **12. 3. Predavanja, projekcije filmova**

U Muzeju u Rijeci, u Stalnom postavu u Brodu na Kupi i u izložbenom prostoru u Exportu održana su brojna javna popularno-znanstvena predavanja i projekcije filmova u sklopu Noći muzeja, Međunarodnog dana muzeja, Festivala znanosti, Međunarodne noći šišmiša itd.

U 2016. godini Muzej je bio suorganizator Tjedna botaničkih vrtova i arboretuma Hrvatske u sklopu kojeg su organizirana tematska predavanja.

### **12. 4. Promocije i prezentacije**

Održana su stručna vodstva za javnost prilikom obilježavanja Noći muzeja i Međunarodnog dana muzeja.

Muzej je sudjelovao u promociji elementima virtualne stvarnosti – Noć drugih muzeja u metropoli (Noć muzeja, Zagreb) te Proširena stvarnost 3D i virtual reality izložba predmeta iz muzeja (Riječke ljetne noći, Rijeka).

Aktivnosti i programi Muzeja predstavljeni su na manifestacijama i sajmovima na regionalnoj razini.

### **12. 5. Koncerti i priredbe**

U Noći muzeja održani su koncerti u Muzeju u Rijeci i u Stalnom postavu u Kaštelu Zrinskih u Brodu na Kupi. U izložbenom prostoru Exporta snimljen je video spot skupine Atmospheric koja je, također, imala glazbeni nastup prilikom obilježavanja značajnih, u 2016. godini., godišnjica Muzeja.

Tijekom godine održane su dvije predstave u Primorskom botaničkom vrtu Muzeja.

U okviru Riječkih ljetnih noći, Muzej je premijerno izveo scensko-igrano vođenje po Parku Nikole Hosta pod nazivom Divlja noć u Rijeci.

## **13. MARKETINŠKA DJELATNOST**

**Najobimnije marketinške djelatnosti pratile su izložbu Divovi Patagonije.**

### **1. Guerilla marketing**

Na temelju definiranih ciljnih skupina posjetitelja i poruka koje izložba nosi, osmišljen je koncept guerilla marketinga kojim su se definirale smjernice vizualnog identiteta izložbe *Divovi*

*Patagonije*. Slogan izložbe je **Istraživanje tek počinje!** Izrađena je knjiga standarda koja uključuje: logotip izložbe, boje i sistem boja kampanje, tipografija kampanje, prijedlog glavnog vizuala te vizuali instalacija u prostoru. U sklopu *guerilla marketinga* postavljeno je nekoliko tipova instalacija koje su u prvom dijelu, prije otvorenja izložbe, trebale bez dostatnog objašnjenja izazvati zanimanje prolaznika, a uz kasnije dodana objašnjenja, služiti kao promotivni elementi za samu izložbu. Tako su izrađene klupice u obliku stilizirane kosti, koje su nosile poruke poput „Ovo je kost bebe“ uz naznaku mjesta i vremena održavanja izložbe, zvučna instalacija u sklopu koje je 6 ljudi moralo zauzeti određene pozicije na trgu, kako bi zajedno mase poput određene vrste dinosaura, pokrenuli aplikaciju glasanja te vrste dinosaura („Težina“), postavljene su naljepnice po ulicama, trgovima i zgradama koje su simbolizirale velike dimenzije tijela („Visina“ i „Širina“). Također, u noći pred otvorenje izložbe, po gradskim ulicama i trgovima, na nekoliko putanja koje vode prema izložbi, nasprejani su tragovi stopala dinosaura.

## 2. Osnovna komunikacijska sredstva:

- VIP pozivnica
- Letak izložbe
- Plakat izložbe
- Roll up izložbe
- Web stranica organizatora - [www.priodoslovni.com](http://www.priodoslovni.com)
- Društvena mreža Facebook - <https://www.facebook.com/Divovi-Patagonije-u-Rijeci-993714060742642/>

Izrađena su osnovna komunikacijska sredstva kampanje, sve sukladno smjernicama vizualnog identiteta promidžbe kampanje i porukama i sloganu izložbe. Promotivna kampanja je vođena i društvenim mrežama (Facebook i Twitter) te na web stranici organizatora, gdje su, uz obavijesti, najave događanja i odgovora na pitanja posjetitelja, organizirane i različite nagradne igre.

## 3. Sponzori

- Sponzorska knjižica
- Sponzorski paketi

Izrađena je Sponzorska knjižica te su osmišljeni različiti sponzorski paketi, *Mali sponzor*, *Srednji sponzor*, *Veliki sponzor* i *Zlatni sponzor*. Kroz aktivnu komunikaciju s potencijalnim sponzorima,

osigurana su sljedeća sponzorstva: *Zlatni sponzor*: INA d.d.; *Veliki sponzori* Outdoor Akzent d.o.o., Luka Rijeka d.d., Metronet telekomunikacije d.d., te *Mali sponzor*: Oprić Informatika d.o.o., što je uveliko pomoglo realizaciji izložbe.

#### **4. Oglašavanje:**

- Billboard izložbe
- Transparent izložbe
- Oglasi (u tisku, na LCD ekranima, citylight oglasi i sl.)
- Radio spot

Izrađeni su oglasi i transparenti te radio oglas (u produkciji samog Muzeja) te je osigurano medijsko pokroviteljstvo medijskih kuća: Novi list, Kanal Ri, Radio Gorski kotar.

#### **5. Edukacija:**

- Mala škola *DINOlogije* – ponuda za obrazovne ustanove

#### **6. Suveniri:**

- Majice
- Unikatan suvenir od drva A (magnet, označivač stranica, privjesak za ključeve, ogrlica)
- Unikatan suvenir od drva B (magnet, 3D puzzle)
- Unikatan nakit (ogrlice, naušnice, privjesak)

### **14. UKUPAN BROJ POSJETITELJA**

Cjelokupni program Prirodoslovnog muzeja Rijeka obavljao se na tri lokacije, u Rijeci i u Kaštelu Zrinskih u Brodu na Kupi te u prostoru bivšeg skladišta Exportdrva na Delti. Muzejske je programe u prostorima Muzeja posjetilo ukupno čak 39.257 posjetitelja, od čega 5.541 posjetitelja u Brodu na Kupi uz dodatnih oko 200.000 posjetitelja dislociranih izložbi i postava (Riječka ribarnica, dvije izložbe na riječkom Korzu) (**ukupno oko 239.257 posjetitelja**).

## 15. FINANCIJE

### 15.1. Izvori financiranja

	<b>FINANCIJSKO IZVJEŠĆE PRIRODOSLOVNOG MUZEJA RIJEKA</b>	<b>2016.</b>	<b>%</b>
1.	<b>Prihodi iz proračuna PGŽ</b>	<b>3.430.132,74</b>	65,06
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Redovna djelatnost Muzeja</li><li>• Programska aktivnost</li></ul>	2.453.170,97 976.961,77	46,53 18,53
	<b>Vlastiti prihodi</b>	<b>1.115.613,41</b>	21,16
2.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prihodi po posebnim propisima, (ulaznice, edukativne radionice)</li><li>• Prihodi od pruženih stručnih usluga</li><li>• Prihodi od pruženih usluga, imovine i ostali prihodi</li><li>• Prihodi od prodaje suvenira</li></ul>	807.474,00 141.946,26 131.610,07 34.583,08	15,32 2,69 2,50 0,65
	<b>3. Pomoći iz Državnog proračuna</b>	<b>130.000,00</b>	2,47
	<b>Grad Rijeka</b>	<b>532.707,75</b>	10,10
	<b>Grad Delnice</b>	<b>0,00</b>	0,00
	<b>Turistička zajednica</b>	<b>40.000,00</b>	0,76
4.	<b>Pomoći iz EU fondova</b>	<b>335.014,44</b>	6,35
5.	<b>Preneseni manjak iz 2015. g</b>	<b>-311.478,47</b>	-5,90
1-5.	<b>SVEUKUPNO</b>	<b>5.271.989,87</b>	<b>100</b>

## 16. OSTALE AKTIVNOSTI

### 16.2. Ostalo

U sklopu platforme Muzeji zajedno na Kanalu Ri realizirana je mozaična emisija o kulturi Muzejski trg u čijem su uredničkom odboru sudjelovali predstavnici ustanova uključenih u projekt.