

PRIČA O DIJELU KOJI NEDOSTAJE

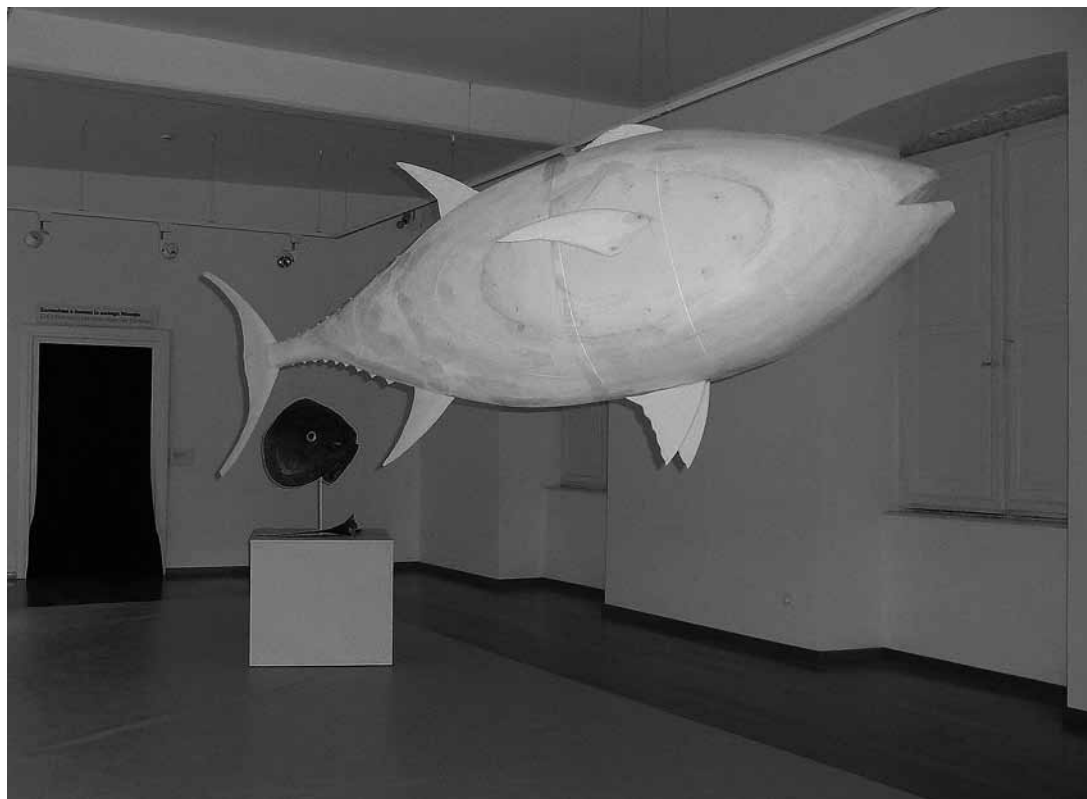
“Kolika je bila tuna u našem Muzeju?”, didaktička izložba Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik

KATARINA IVANIŠIN KARDUM □ Prirodoslovni muzej Dubrovnik, Dubrovnik

mr. sc. MARIJA CRNČEVIĆ □ Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području

Dubrovačko-neretvanske županije, Dubrovnik

mr. sc. MARIJANA CUKROV □ Uprava za inspeksijske poslove zaštite prirode, Ministarstvo kulture, Zagreb



sl.1. 3D model tune u postavu izložbe izložen je uz originalne muzejske predmete

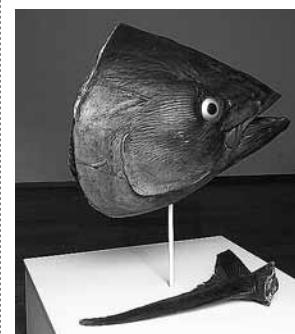
sl.2. Muzejski predmeti glava i rep tune *Thunnus thynnus* (Linnaeus, 1758)

Prirodoslovni muzej Dubrovnik ponovno je otvoren za javnost 2009. g., u novom prostoru u središtu grada. Prirodoslovna muzejska djelatnost u Dubrovniku započela je 1872. osnivanjem dubrovačkoga Domorodnog muzeja (Museo Patrio), čiji je temelj činila prirodoslovna zbirka ljekarnika i brodovlasnika Antuna Dropca. Tijekom vremena znanstvenici, stručnjaci i prirodoslovci pridonijeli su očuvanju te vrijedne zbirke, kao i stvaranju novih (Kršinić, 1989.). Zbirke su preseljavane više puta, zadnji put u Zagreb, za vrijeme Domovinskog rata, odakle su vraćene 2003. g. Izborom iz tih zbirki, velikim dijelom preparatima s kraja 19. i početka 20. st., koji su danas važan izvor podataka o bioraznolikosti dubrovačkoga kraja toga doba i o kulturnim vrijednostima kao što je dubrovački govor, ponovno je otvoren Prirodoslovni muzej Dubrovnik.

Muzej trenutačno nema stalni postav, a kako je bio dugo zatvoren, praktički je bio izbrisan iz svijesti lokalnog stanovništva. Stoga je bila potrebna svojevrsna reanimacija Muzeja, kako bi se pobudio interes zajednice za njegove vrijedne zbirke.

Izložba *Kolika je bila tuna u našem Muzeju?* rezultat je dvogodišnjega stručnog, znanstvenog i pedagoškog rada. Tijekom te dvije godine održavane su pedagoške radionice sudionici kojih su bili učenici slikarsko-dizajnerskog smjera Srednje umjetničke škole, čiji je doprinos postavu izložbe iznimno važan. Također, njihovim sudjelovanjem u kontinuiranim radionicama popularizirana je i sama institucija Prirodoslovnog muzeja i prirodoslovlje općenito.

Izložba u potpunosti zauzima prostor drugog kata muzejske zgrade, odnosno četiri kružno povezane prostorije. Informacije na dvojezičnim panoima, na hrvatskome i engleskom jeziku, razdijeljene su na kratki tekst za sve posjetitelje, na dodatne podatke za one koji žele znati više, te na tekst prilagođen najmlađim posjetiteljima.





sl.3. Crtež ugljenom na papiru u mjerilu 1-1 u postavu izložbe

sl.4. Uspoređivanjem svoje visine s konturnim crtežom tune dužine 260cm, posjetitelji izložbe dobijaju odgovor na pitanje *Kolika je bila tuna u našem Muzeju?*

*Rado priznajem, da sam neobično iznenađen preparatom goleme glave običnog trupa *Thynnus thynnus* od 30 kg. težine. Istina, čitao sam u *Kosića* o ovoj glavi i repu ali što to vrijedi? Vidjeti treba, i ponavljam: londonski, pariski bi se zavodi mogli dičiti ovakvim preparatima* (Brusina, 1905.).

Opisujući muzejske predmete koji su i danas dio zbirke, prije više od stotinu godina Spiridon Brusina upozorio je ne samo na važnost ondašnjega Domorodnog muzeja, nego i na važnost hrvatske baštine u europskom kontekstu.

Riječ je bila o glavi i repu goleme tune *Thynnus thynnus* (Linnaeus, 1758), iznimno vrijednim prirodinama Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik, a tuna je, prema pisanim podacima, bila *uribana* u blizini Stona 1897. g. I danas su ti predmeti povod brojnim pitanjima posjetitelja, posebno najmlađih, tijekom stručnih vodstava:

Je li to prava riba? Tko ju je donio u Muzej? Tko ju je sačuvao? Tko ju je 'opituro'? Kolika je bila? Gdje je tijelo?

Posljednje pitanje - *Gdje je tijelo?*, srž je priče o nastanku izložbe *Kolika je bila tuna u našem Muzeju?*

The Physical Impossibility of Death in the Mind of Someone Living ili, točnije, morski pas u formaldehidu u vitrini djelo je britanskog umjetnika Damiana Hirsta, nastalo 1991., a prvi put izloženo za javnost 1992. g. u Saatchi galeriji, tada smještenoj u prostoru u sjevernom Londonu. Smatra se simbolom pokreta *Young British Art* i britanske umjetnosti tog doba.

Primjer je kako se postavljanjem predmeta u neuobičajen kontekst predmetu dodjeljuje novo značenje, čime se naglašava svojstvo predmeta kao prenositelja kulturne informacije. U primjeru Hirsta iznenađuje činjenica da predmet koji bismo očekivali vidjeti u prirodoslovnome muzeju zatječemo u galeriji suvremene umjetnosti. Zanimljivo je da svojstvo koje tim činom preuzima, predmet ne gubi ni kad se nakon gotovo dvadeset godina nađe na izložbi u prirodoslovnome muzeju *Musée océanographique de Monaco* (Damien Hirst, *Cornucopia*, 2. travnja - 30. rujna 2011.). Na izložbi su bila izložena dva djela napravljena po uzoru na *Fizičku nemogućnost smrti...* Riječ je o morskome psu mlatu i bijeloj psini u formaldehidu.

U radionicama održavanima u Prirodoslovnome muzeju Dubrovnik, koje su prethodile izložbi *Kolika je bila tuna u našem Muzeju?*, pristup je bio donekle obrnut od opisanog procesa. Umjetničke tehnike i pristup radu korištene su za rekonstrukciju znanstvenih činjenica.

2D CRTEŽ

Prije više od stotinu godina crtež je bio uobičajena metoda prikazivanja u prirodoslovlju. Tako su poznati crteži morskih vrsta Ernesta Haeckela... Usto, postoje i vrlo uspješni primjeri crtanja na temelju promatranja prirode u neznatne svrhe. Tako su nastali crteži morskih vrsta za potrebe snimanja animiranog filma *Finding Nemo*, koji su se 2006. mogli vidjeti u sklopu izložbe *20 Years of Pixar: Animation at The Science Museum London*.

Radionice Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik započeli smo crtanjem tune iz Muzeja u mjerilu 1:10. Temelj za te crteže bili su znanstveni podaci, dimenzije procijenjene na osnovi morfometrijskih obilježja sačuvanih muzejskih predmeta: promjera oka, dužine glave i preorbitalne dužine, te na osnovi zapisanih podataka o težini ulovljene tune i znanstvenih podataka o tunama (Crnčević i dr., 2010.). Najprije se crtao kostur tune, pri čemu su nam od velike pomoći bile fotografije izuzetno dobro očuvanog kostura te vrste koje nam je na korištenje ustupio *Oxford University Museum of Natural History*.

Crtež ugljenom na papiru, u mjerilu 1:1, uslijedio je nakon niza crteža u mjerilu 1:10. Kao kolektivan rad izradilo ga je troje učenika Umjetničke škole Luke Sorkočevića: Matea Milat, Željko Ogresta i Anita Trojanović. Izložen u postavu izložbe, ilustrira proces kojim su znanstveni podaci poprimili fizički oblik.

3D MODEL

Zahtjevniji korak procesa bio je dvodimenzionalni prikaz prevesti u trodimenzionalni model.

Jednostavan i jeftin način bio je reciklirati kartonske kutije.

Više od pedeset takvih modela u mjerilu 1:10, nastalih tijekom radionica, u postavu izložbe vise s križno-bačvastog stropa i tako ilustriraju kretanje tuna u plovama, a sjene koje bacaju na okolne zidove evociraju podmorje.

Osim toga, u posebnoj prostoriji u sklopu izložbe posjetitelji mogu na isti način sami izraditi svoj model ribe. Početna je ideja bila da ga dodaju izloženoj plovi tuna, no poštovana je njihova želja da model koji su izradili ponesu sa sobom. Taj dio izložbe osobito cijene turisti. Prostor pod nazivom Radionica doživljavaju kao kontemplativno mjesto u inače vrlo bučnom gradu kakav je Dubrovnik u ljetnim mjesecima. Osim toga, tu im je dana mogućnost da sami sebi i bez troška izrade originalni suvenir koji će ih podsjećati na posjet Dubrovniku. Do danas je više od 200 takvih modela izašlo iz Muzeja. Taj bi broj bio i veći, ali svaki takav model treba unaprijed izrezati i pripremiti za jednostavno sastavljanje.

Trodimenzionalni model u mjerilu 1:1 napravljen je u suradnji s biroom za 3D modeliranje BSI d.o.o. iz Zadra i tvrtkom koja proizvodi brodove, Centaropema d.o.o. iz Rijeke. Kao i većina ostalih dijelova izložbe, virtualni trodimenzionalni model i model od stirodura nastali su volonterskim ili gotovo volonterskim radom.

Na vrlo impresivan način trodimenzionalni je printer virtualne crteže preveo u slojeve stirodura, lijepljenjem kojih je na kraju procesa nastao geometrijski savršen oblik pretpostavljenog tijela tune. U postavu izložbe taj model visi sa stropa i izložen je uz originalne muzejske predmete prema kojima je i nastao. Kako je stirodur materijal koji se dalje može oblikovati i bojiti da bi se postigli i tekstura i boja tijela tune, ostavljena je otvorenom mogućnost da se to u budućnosti i napravi te da model tune postane, ako se to uklopi u autorov koncept, dio stalnog postava Muzeja.

POKRET

Tehnički je najkompleksnije bilo rekonstruirati način kretanja tune. Od prvog koraka u projektu, kad su 2009. na znanstvenom kongresu CIESM u Veneciji prvi put objavljeni znanstveni podaci - procijenjene vrijednosti tune iz Muzeja, do faze rekonstrukcije njezina kretanja prošlo je više od godine dana.

Animacijom koju smo nazvali *Zaronimo s tunom iz našega Muzeja* na jednostavan se način opisuje kretanje tune stražnjim dijelom vretenastog tijela u njezinu prirodnom habitatu. Animacija je nešto dulja od jedne minute, nakon čega se ponavlja u beskonačnoj petlji. Uradak je to studenta animacije Mirana Dilberovića, koji se pri izradi kompjutorskog modela koristio crtežima i modelima iz pedagoških radionica. Dok traje projekcija, posjetitelj ujedno sluša audiozapis s osnovnim podacima o tunama, uključujući činjenicu da tuna može narasti do četiri metra, postići težinu od čak 600 kilograma te se kretati brzinom od oko 80 km/h.

OTVORENJE

Ova prva didaktička izložba Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik otvorena je 17. svibnja 2011., večer uoči međunarodnog Dana muzeja s temom *Muzej i sjećanje/Predmeti pričaju tvoju priču*, a njome su obilježeni i međunarodni Dan biološke raznolikosti i Dan zaštite prirode.

Otvorenje je popratila brojna dubrovačka publika. *Oni znaju privući građane, posebno djecu* naslov je teksta tiskana u lokalnom glasilu dan nakon otvorenja.

Neuobičajeno zanimanje publike velikim je dijelom posljedica redovitog izvještavanja tijekom dvije godine koje su prethodile izložbi - izvještavani su o pedagoškim radionicama s djecom u lokalnim medijima, a nekoliko puta emitirani su prilozima i na nacionalnoj televiziji. Novinarka Hrvatske televizije Sandra Lacković o radionici je snimila dva priloga emitirana na Prvom programu, u emisiji *More: 2010.* prilog o konceptu projekta i izradi crteža tune u mjerilu 1:1, te 2011. prilog o otvorenju izložbe i svojevrsnom zaključenju projekta.

Zabavni dio izložbe, također vezan za radionice koje su joj prethodile, konturni je crtež tune iz Muzeja u mjerilu 1:1 na panelu, na kojemu, ucrtavajući oznake olovkom, posjetitelj može usporediti svoju visinu s duljinom tune. U četiri mjeseca od otvorenja izložbu je posjetilo više od 6 000 osoba, pa ne čudi da je taj panel postao i platforma za svakojake poruke i dio izložbe koji na najizravniji način odgovara na pitanje *Kolika je bila tuna u našem Muzeju?*

Prateći tiskani materijal izložbe - deplijan izrađen u studiju Grafičkog ureda Zagreb, prilagođen je posjetiteljima različite dobi i interesa. Uz osnovne informacije o izložbi, sadržava i dva "zadatka": najmlađi metodom spajanja brojeva/točaka mogu ocrtati konturu tune na milimetarskom papiru, a koristeći se tim crtežom i zadanim mjerilom, malo stariji posjetitelji mogu izračunati i duljinu tune iz Muzeja.

SJEĆANJE

Izložene kopije znanstvenih radova s prijelaza iz 19. u 20. st. zapisi su dubrovačkog prirodoslovca Balda Kosića u kojima on slikovito opisuje karakteristike vrste i tadašnje metode lova na tune, a posebno ulov tune izložene u Muzeju. Među ostalim, o *trupu*, kako naziva tunu, Kosić navodi:

Trup nam dolazi većinom iz blizine Stona, a nada sve iz Hodilja, gdje su namještene kao male tunare; Riječani takogje ne rijetko uhvate ove ribe. Obično su svi ovi veliki lovi sastavljeni od nedoraslih trupa, koji put od malih trupića, kojih težina stoji nešto između 15-20 kil, ali češće se uhvati primjeraka od 50 kil i više.

Individui preko ove mjere u nas su rijetki, premda su se vidjeli i u ovo posljednje vrijeme primjerci od 150, 160 kila. Izuzetak pak megju svima bijaše trup iz Hodilja 1897, koji je težio 227 kilogram: glava mu je sama težila preko 30 kil i nalazi se sada skupa s repnom perajom u domaćoj zbirci muzeja (Kosić 1903.).

Od osnivanja Muzeja i Kosićeva znanstvenog djelovanja prošlo je više od stoljeća. Tijekom tih stotinu godina u prirodi su se zbile velike promjene, pa se Kosićevim radovima otvaraju važne teme u biologiji, poput praćenje promjena biološke raznolikosti i razvoja prirodoslovne misli (Kosić, 1889.; Kosić, 1891.). Pritom, ti su radovi i nositelji slojevit

Autori izložbe:

Katarina Ivanišin Kardum, Marija Crnčević, Marijana Cukrov

Likovno-tehnički postav:

Katarina Ivanišin Kardum

Ivana Dražić Selmani

Suradnici:

Tomislav Ivanišin, (3D model), BSI d.o.o., Zadar

Hrvoje Lulić (3D model), Centaroprema d.o.o., Rijeka

Miran Dilberović (3D animacija), student, Akademije likovnih umjetnosti, Zagreb

Nerma Kreso Kavain (glas uz animaciju), Kazališni studio, Dubrovnik

Ivana Dražić Selmani i Luko Piplica, Umjetnička škola Luke Sorkočevića, Dubrovnik

Iva Ivas, IVANIŠIN.KABASHI.ARHITEKTI, Zagreb

Nikša Selmani, Dubrovnik

Malgosia Nowak Kemp, Oxford University Museum of Natural History, Oxford

Andrija Obad, Grad Dubrovnik

Malina Zuccon Martić, Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb

Liz Beckenham, London

Zrinka Bubanović, Telur d.o.o., Zagreb

Antun Franulović, Klara Knego, Anita Matić, Petra Mirošević, Marija Pavlović, Ivana Serdarević, Doris Soko, Josipa Šare, (3D modeli od kartona u mjerilu 1:10 i konturni crtež tune u mjerilu 1:1), učenci slikarsko-dizajnerskog smjera Umjetničke škole Luke Sorkočevića, Dubrovnik

Grafički dizajn:

Mario Aničić & Jele Dominis

Prijevod: Graham McMaster

kulturne vrijednosti - primjerice u kontekstu jezika, s obzirom na to da su pisani dubrovačkim dijalektom prema kojemu je nastao hrvatski književni jezik. Možemo reći da je u njima upotrebljavano dijalektalno znanstveno nazivlje.

Baldo Kosić bio je entuzijast i svestrana osoba; daroviti prirodoslovac, kustos, preparator. Preparirao je muzejske predmete od kojih je krenula naša izložba, kao i većinu ostalih izložaka u Muzeju. Program Noći muzeja ove godine započeli smo kostimiranim stručnim vodstvom *Riječima prirodoslovca Balda Kosića*, čitajući ulomke iz njegovih radova na dubrovačkome dijalektu, i time najavili izložbu koja je otvorena četiri mjeseca nakon toga.

Pričom o dvama muzejskim predmetima oživjeli smo teme dubrovačkog prirodoslovlja iz vremena Spiridona Brusine i Balda Kosića upućujući na važnost njihova djelovanja. Povezujući kulturno nasljeđe i suvremene znanstvene spoznaje, s posebnim osvrtom na zaštitu prirode, ta prva didaktička izložba doprinos je osmišljavanju budućega stalnog postava Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik. Interdisciplinarnim pristupom u realizaciji izložbe istaknuta je uloga Muzeja kao znanstvene i kulturne institucije.

Dvojezična izložba realizirana je uz financijsku potporu Ministarstva kulture, u sklopu programa muzejsko-galerijske djelatnosti za 2011. i Grada Dubrovnik. Posebno je važan doprinos svih suradnika koji su volonterskim radom podržali projekt i financijski pridonijeli ostvarenju izložbe.

IZVORI

Brusina, S. (1905.): Naravoslovne crtice sa sjevernoistočne obale Jadranskog mora, treći dio. *Rad*, 163, 1-40.

Crnčević, M., Cukrov, M., Ivanišin Kardum, K. (2010.): Assessment of morphometric parameters of tuna *Thunnus thynnus* (Linnaeus, 1758.) based on museum exhibits, Dubrovnik Natural History Museum. U: *Rapport du Commission International pour l'Exploration Scientifique de la Mer Mediterranee*, Venecija, 39: 482.

Kosić, B. (1889.): Građa za dubrovačku nomenklaturu i faunu riba. *Glasnik hrvatskoga naravoslovnog društva*, IV., 273-299.

Kosić, B. (1891.): Dodatak dubrovačkoj nomenklaturi i fauni riba. *Glasnik hrvatskoga naravoslovnog društva*. VI., 204-215.

Kosić, B. (1903.): Riba dubrovačke. *Rad* 155, 1-48.

Kršinić, F. (1989.): Dubrovački prirodoslovni muzej. *Ekološke monografije* 1, 311-328.

Primljeno: 15. rujna 2011.

STORY OF A PART THAT IS MISSING**"HOW BIG WAS THE TUNA IN OUR MUSEUM?" AN EDUCATIONAL EXHIBITION OF DUBROVNIK NATURAL HISTORY MUSEUM**

Dubrovnik Natural History Museum was reopened to the public in 2009 in new premises in the centre of town. Natural history museum work started in 1872 when the Patriotic Museum (Museo Patrio) was founded; the basis of the museum was the natural history collection of apothecary and ship owner Antun Drobac. During the course of time, scientists, specialists and natural historians contributed to the preservation of this valuable collection and the creation of new collections (Kršinić, 1989). The collections were moved several times, the last time to Zagreb, during the Homeland War, coming back home again in 2003. Dubrovnik Natural History Museum was reopened with a selection from the collections, mainly preparations from the end of the 19th and early 20th century. Today, these preparations are an important source of information about the biodiversity of the Dubrovnik region of the time and of some intangible cultural values, such as the speech of Dubrovnik and its region.

The museum currently has no permanent display, and since it was long closed, it was practically expunged from the memory of the local population. Hence it was necessary to reanimate the museum, as it were, in order to arouse the interest of the community in its valuable collections.

The exhibition *How Big Was the Tuna in our Museum?* is the result of two years of expert, scientific and educational work that was designed to elicit answers to numerous questions, such as: *Is it a real fish? Who brought it to the Museum? Who preserved it? Who painted it? How big was it? Where is the body?*, set off by the exhibition of the head and tail of a huge tuna, *Thunnus thynnus* (Linnaeus, 1758), exceptionally valuable natural objects of Dubrovnik Natural History Museum, which according to written information, came into the museum thanks to the catch of the tuna that was *fished up* in the vicinity of Ston in 1897.

Linking the cultural heritage and contemporary scientific knowledge, with a special reference to the protection of nature, this first educational exhibition is a contribution to the devising of the future permanent display of Dubrovnik Natural History Museum.