



vijesti muzealaca i konzervatora  
the news of museum workers  
and conservators  
2015

tema broja – Tehnički muzej „Nikola Tesla“, Zagreb  
topic of this issue – The Technical Museum “Nikola Tesla” in Zagreb

**Izdavač / Publisher** Hrvatsko muzejsko društvo / Croatian Museum Association

**Sjedište redakcije / Address of Editorial board**

Gliptoteka HAZU, Medvedgradska 2, 10000 Zagreb / tel.: 01 4686 056 / e-mail: Irdepolo@hazu.hr

**Za izdavača / For Publisher** Milvana Arko-Pijevac

**Urednica / Editor in chief** Lida Roje Depolo

**Pomoćnica urednice / Editor's assistant** Silvija Brkić Midžić

**Redakcija / Editorial board** Silvija Brkić Midžić, Vedrana Gjukić-Bender, Markita Franulić, Željka Jelavić, Željka Kolveshi, Dubravka Osrečki Jakelić, Lida Roje Depolo

**Lektura i korektura / Language editor and proofreading** Silvija Brkić Midžić

**Prijevod / Translation** Ljerka Vajagić

**Grafičko oblikovanje i priprema za tisak / Design and Printing Preparation** Studio Rašić

**Tisak / Printed by** Tiskara Zelina d.o.o.

**Naklada / Edition** 350 primjeraka / copies

**ISSN 1331-2448**

**Tiskanje dovršeno / Printing completed:** travanj / april 2016.

**Tisak časopisa financijski podržali / Printing supported by** Ministarstvo kulture Republike Hrvatske i Gradski ured za obrazovanje, kulturu i sport Grada Zagreba / The Ministry of Culture of Republic of Croatia & The City Office for Education, Cultural Affairs and Sport, Zagreb

**Prvi broj Vijesti muzealaca i konzervatora Hrvatske izašao je u Zagrebu travnja 1952. godine / First issue april 1952**

**Fotografija na ovitku:** Izložba *Automobil – kultura mobilnosti*, 2015. Foto: Arhiv Tehničkog muzeja „Nikola Tesla“

## Autori u ovom broju

### Contributors to this Issue

**Jelena Balog Vojak**  
viša dokumentaristica  
Hrvatski povijesni muzej

**Marijan Bogatić**  
muzejski pedagog  
Gradski muzej Sisak

**Markita Franulić**  
ravnateljica  
Tehnički muzej „Nikola Tesla“, Zagreb

**Davor Fulanović**  
muzejski savjetnik  
Tehnički muzej „Nikola Tesla“, Zagreb

**Magdalena Getaldić**  
dokumentaristica  
Gliptoteke HAZU, Zagreb

**Ana Marija Grbin**  
novinarka Redakcije kulture  
u Hrvatskoj izvještajnoj novinskoj agenciji – HINA

**Ivan Halić**  
voditelj odjela općih poslova – tajnik  
Tehnički muzej „Nikola Tesla“, Zagreb

**Jelena Hotko**  
viša muzejska pedagoginja  
Hrvatski povijesni muzej

**Nikolina Hrust**  
dokumentaristica  
Umjetnički paviljon u Zagrebu

**Zoran Kirchhoffer**  
viši restaurator  
Tehnički muzej „Nikola Tesla“, Zagreb

**Sladana Latinović**  
restauratorica  
Arheološki muzej u Zagrebu

**mr. art Mirta Pavić**  
viši konzervator-restaurator  
Muzej suvremene umjetnosti, Zagreb

**Lida Roje Depolo**  
muzejska savjetnica  
Gliptoteke HAZU, Zagreb

**Fernando Soprano**  
voditelj veza s javnošću  
Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb

**Neda Staklarević**  
muzejska savjetnica  
Tehnički muzej „Nikola Tesla“, Zagreb

sadržaj  
contents

Tema broja  
– Tehnički muzej  
„Nikola Tesla“ u Zagrebu

Topic of this Issue  
– The Technical Museum  
"Nikola Tesla" in Zagreb

|                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lida Roje Depolo<br>Riječ urednice                                                                                                                 | 8  |
| Markita Franulić i Dabor Fulanović<br>Tehnički muzej „Nikola Tesla“                                                                                | 11 |
| Davor Fulanović<br>Odjel i infocentar <i>Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost u</i><br>Tehničkom muzeju – studija slučaja                   | 22 |
| Neda Staklarević<br>Studijska izložba <i>Željeznički kolodvori u Hrvatskoj / Priča o ljudima,</i><br><i>zgradama i vlakovima</i> iz rakursa autora | 30 |
| Ivan Halić<br>Park velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike                                                                                     | 36 |
| Zoran Kirchhoffer<br>Konzerviranje-restauriranje džepne podmornice CB-20<br>Povijest i obnova džepne podmornice CB-20 ex. P-901 „Mališan“          | 47 |

# Iz programa Hrvatskog muzejskog društva

## From the Programme of the Croatian Museum Association

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sladana Latinović<br>Nagrade Hrvatskog muzejskog društva                              | 52 |
| Fernando Soprano<br><i>Noć muzeja 2015.</i>                                           | 65 |
| Jelena Hotko<br>8. skup muzejskih pedagoga Hrvatske<br>s međunarodnim sudjelovanjem   | 71 |
| Marijan Bogatić<br>20. muzejska edukativna akcija povodom<br>Međunarodnog dana muzeja | 74 |
| Mirta Pavić<br>7. susreti Sekcije restauratora i preparatora HMD-a                    | 79 |
| Nikolina Hrust<br>2. skup dokumentarista                                              | 82 |
| Jelena Balog Vojak<br>19. seminar <i>Arhivi, knjižnice, muzeji</i>                    | 89 |

# Stručni prilozi

## Contributions

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ana Marija Grbin<br>Predavanje <b>Leanne Manfredi</b>                                      | 94 |
| Magdalena Getaldić<br><b>Digitalna zbirka Hrvatske<br/>akademije znanosti i umjetnosti</b> | 97 |



Tema broja  
– Tehnički muzej „Nikola  
Tesla“ u Zagrebu

Topic of this Issue  
– The Technical Museum  
“Nikola Tesla” in Zagreb

Lida Roje Depolo  
**Riječ urednice**

Markita Franulić i Davor Fulanović  
**Tehnički muzej „Nikola Tesla“**

Davor Fulanović  
**Odjel i infocentar *Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost* u Tehničkom muzeju – studija slučaja**

Neda Staklarević  
**Studijska izložba *Željeznički kolodvori u Hrvatskoj / Priča o ljudima, zgradama i vlakovima iz rakursa autora***

Ivan Halić  
**Park velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike**

Zoran Kirchhoffer  
**Konzerviranje-restauriranje džepne podmornice CB-20  
Povijest i obnova džepne podmornice CB-20 ex. P-901 „Mališan“**

## Riječ urednice

Iz više smo razloga novi broj *Vijesti muzealaca i konzervatora* posvetili Tehničkom muzeju „Nikola Tesla“ u Zagrebu. Kao najposjećeniji muzej u Hrvatskoj, može se pohvaliti najvećim brojem posjetitelja godišnje. Tijekom 2015. godine Muzej je posjetilo 152.000 posjetitelja, a njihov broj svake godine raste, što dokazuje velik interes za tehniku i znanstvenu baštinu koju ovaj muzej prezentira u svojih osam odjela s više od dvije i pol tisuće izloženih predmeta. Muzej sukcesivno povećava broj programa, izložaba, radionica, manifestacija i ostalih događanja koja dodatno privlače publiku.

Prema svojoj definiciji Tehnički muzej je nacionalni muzej znanosti i tehnike koji prikuplja, istražuje i prezentira znanstvenu i tehničku baštinu, odnosno predmete i dokumentaciju važnu za istraživanje, zaštitu i komunikaciju te baštine. Muzej promovira i tehnički identitet nacionalne zajednice te izlaže ostvarenja brojnih hrvatskih izumitelja i znanstvenika. Zato odnedavno i nosi ime Nikole Tesle, slavnog hrvatskog izumitelja. Uređen je i obnovljen dobro nam poznat *Demonstracijski kabinet „Nikole Tesle“*, u kojemu se gotovo svakodnevno vrše prezentacije. A Teslino se djelo slavi i održavanjem manifestacije *Dani Nikole Tesle*.

Broj počinje tekstem **Tehnički muzej „Nikola Tesla“** kojeg zajedno potpisuju Markita Franulić (ravnateljica) i Davor Fulanović (muzejski savjetnik) u kojem razlažu koncept djelatnosti ustanove kao „klasičnog muzeja tehnike, ali i znanstvenog središta“.

Uloga muzeja u društvenoj zajednici postaje sve aktivnija; poželjno je da muzeji kreiranjem svojih programa problematiziraju teme i probleme tehnološkog razvoja. Tehnički se muzej aktivno uključio u problematiku oko obnovljivih izvora energije i njihovog korištenja, te je oformio odjel i infocentar na tu temu. O novom postavu Odjela i infocentra **Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost u Tehničkom muzeju** piše Davor Fulanović, autor projekta. „Novi odjel i info centar (400 m<sup>2</sup>) upoznaje posjetitelja s tehnologijama obnovljivih izvora energije: biomase i biogoriva, vjetroelektrana, sunčanih toplovodnih sustava i sunčane elektrane, dizalica topline povezane s tlom i hidroelektrana. Druga četiri segmenta odjela odnose se na energetske učinkovitost u zgradarstvu, kućanskim uređajima i

rasvjeti te hibridna električna vozila“. Fulanović naglašava kako „razumijevanjem i racionalnijom uporabom energetske obnovljivih izvora te spoznajom njihova utjecaja na okoliš pridonosimo osobnom probitku, ali i boljitku društva u cjelini“, ističući obrazovnu komponentu novog postava.

Muzej povremenim izložbama istražuje pojedine segmente tehničke baštine. Tako muzejska savjetnica Neda Staklarević piše o zajedničkom istraživačkom projektu Tehničkog muzeja i Hrvatskog željezničkog muzeja pod nazivom **Željeznički kolodvori u Hrvatskoj / Priča o ljudima, zgradama i vlakovima**. Izložbom i monografijom obuhvaćeno je dvadeset najznačajnijih željezničkih kolodvora u Hrvatskoj. Prikupljen je velik broj informacija s terena – kolodvora, kao i arhivskog materijala s različitih izvora i institucija. Izložba i monografija predstavljaju željezničke kolodvore u širem kontekstu na stručan, a istovremeno popularan način.

Ivan Halić (voditelj odjela općih poslova) u članku o **Parku velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike** smještenom ispred zgrade Tehničkog muzeja progovara o galeriji portreta hrvatskih znanstvenika koje su portretirali naši znameniti kipari poput Koste Angeli Radovanija, Stjepana Gračana, Stanka Jančića. Dostignuća portretiranih znanstvenika Muzej istražuje i izlaže. Halić napominje: „Portreti čine homogenu cjelinu koja integrira otvoreni prostor Tehničkog muzeja „Nikola Tesla“ s posjetiteljima koji ovdje dožive prvi kontakt s muzejom“.

Restauracija tehničke baštine zahtjevan je i specifičan posao, a Zoran Kirchhoffer, viši restaurator, u tekstu pod naslovom **Konzerviranje-restauriranje džepne podmornice CB-20** upoznaje nas s tim složenim i dugotrajnim procesom. Ekspонат tzv. *džepna podmornica CB No. 20* (1944. g.) talijanskog proizvođača *Capronia* jedina je sačuvana u izvornom obliku iz cijele serije od 26 proizvedenih tijekom Drugog svjetskog rata. Dvije godine su trajali osjetljivi poslovi rastavljanja, čišćenja, konzerviranja i restauriranja te ponovnog spajanja u cjelinu i sve to u muzejskoj zgradi u odjelu Prometnih sredstava.

Sama zgrada Muzeja je zaštićeno kulturno dobro industrijske baštine. Dipl. ing. arh. Marijan Haberle projektirao je zdanje za potrebe Zagrebačkog zbora (1949. godine). Zgrada je rijedak i vrijedan primjer drvene industrijske arhitekture. Zbog



trošnosti materijala potrebna je konstantna briga i restauracija. Dosad se učinilo mnogo na renoviranju zgrade, čija se obnova nastavlja u etapama.

Muzejska zajednica je prepoznala otvaranje Muzeja prema novim medijima i načinima komuniciranja s publikom, te im je Hrvatsko muzejsko društvo dodijelilo posebno priznanje za javnu prezentaciju i komunikaciju putem *Facebook* stranice. U prosjeku se na stranicama objavljuje 2 do 3 objave dnevno, a broj „lajkova“ po objavi kreće se između 30 i 40. Muzej trenutno ima preko 6.000 prijatelja te je najpopularniji među hrvatskim muzejima predstavljanim na *Facebooku*.

Tehnički muzej „Nikola Tesla“ polako, ali sigurno izrasta u suvremeni muzej posvećen tehnici i znanosti.

Potom, izvještavamo o događajima iz bogatog programa **Hrvatskog muzejskog društva** i njihovom neprekinutom kontinuitetu.

Ocjenjivački sud Hrvatskog muzejskog društva dodijelio je za 2014. godinu dvije nagrade za životno djelo i devet Godišnjih nagrada te pet priznanja.

**Nagrada za životno djelo Hrvatskog muzejskog društva** dodijeljena je Mariji Tonković, muzejskoj savjetnici u mirovini i Guidu Quienu, muzejskom savjetniku u mirovini.

Izvještavamo o skupovima i susretima kao i o manifestacijama poput *Noći muzeja* i *Međunarodnog dana muzeja* koje okupljaju sve veći broj posjetitelja.

U tekstu **Leanne Manfredi: Muzeji 21. stoljeća se moraju sve više prilagođavati tržištu i publici** novinarka Hrvatske izvještajne novinske agencije Anamarija Grbin prenijela je glavne akcente s predavanja Leanne Manfredi, voditeljice obrazovnog odjela londonskog Victoria & Albert muzeja (V&A), koje je u prosincu prošle godine održala u Zagrebu za hrvatske kolege. Manfredi se fokusirala na promjene koje suvremeni muzeji moraju poduzeti ne bi li se prilagodili sve konkurentnijem tržištu, a samim time potrebama i zahtjevima publike koja će se u muzej kontinuirano vraćati.

Magdalena Getaldić, dokumetaristica Glipoteke HAZU predstavlja nam projekt **Digitalne zbirke Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti**. Digitalni institucijski repozitorij HAZU od 2013. godine uključen je u projekt *Europeana Cloud*.

There are several reasons that we have dedicated the new issue of the News of

Museum Workers and Conservators to the Nikola Tesla Technical Museum in Zagreb. As the most visited museum in Croatia, it boasts the highest attendance per year. During 2015, the Museum was visited by 152 000 visitors, and the number is growing annually. This testifies to the great interest in the technical and scientific heritage which this museum presents in its eight departments with over two and a half thousand exhibits. In order to additionally attract the public, the museum is successively increasing the number of programmes, exhibitions, workshops, happenings and other events.

By definition, the Technical Museum is a national museum of science and technology which collects, studies and presents scientific and technical heritage, or in other words, objects and documents that are important for the research, protection and communication of this heritage. The Museum promotes the technical identity of the national community and displays the achievements of a large number of Croatian inventors and scientists. This is why it has recently been endowed with the name of Nikola Tesla, the most renowned Croatian inventor. The already famous Nikola Tesla Demonstration Cabinet, where presentations are held almost on a daily basis, has been updated and renovated. Tesla's work is also honoured by organising the Nikola Tesla Day event.

Museums are becoming increasingly more active in the social community: ideally, museums should organize programmes which problematize themes and issues of technological development. The Technical Museum has taken an active part in the problem of renewable energy sources and their use, and has formed a department and an infocentre devoted to this topic.

The Museum building itself is a protected cultural good of industrial heritage. Architect Marijan Haberle designed the building for the needs of the Zagreb Fair (1949). The building is a rare and valuable example of wooden industrial architecture. The fragile material requires constant care and restoration. Much has been done to date to restore the building, and restoration continues in stages.

## Editorial

The museum community has recognized the striving of the Museum to open to the new media and establish novel ways of communicating with the public. Thus, the Croatian Museum Association has conferred on the Museum a special recognition for public presentation and communication via Facebook page. On average, there are two to three posts per day, and the number of „likes“ per post ranges between 30 and 40. The Museum currently has over 6,000 friends and is the most popular among the Croatian museums presented on Facebook.

Slowly but surely, the Nikola Tesla Technical Museum is growing into a modern museum dedicated to technology and science.

We go on to report on the events from the rich programme of the *Croatian Museum Association* and their uninterrupted continuity.

The Awards Jury of the Croatian Museum Association awarded two Lifetime Achievement Awards and nine Annual Awards, as well as nine Acknowledgements for the year 2014.

*The Lifetime Achievement Awards of the Croatian Museum Association* were conferred on Marija Tonković, retired museum adviser, and Guido Quien, retired museum adviser.

We report on conferences and symposia, as well as on events such as Museum Night and International Museum Day, which gather a large number of visitors.

In the text „*Leanne Manfredi: Museums of the 21st century should increasingly adapt to the market and the public*“, the journalist of the Croatian News Agency Anamarija Grbin brings the main accents of the lecture given by Leanne Manfredi, Programme Manager for Higher Education and Creative Industries at London's Victoria & Albert Museum (V&A), which she held for her Croatian colleagues in Zagreb in December 2015. Manfredi focused on changes which contemporary museums should undertake in order to respond to the increasingly competitive market, and consequently to the needs and requirements of the public, so that they continue to visit museums.

Magdalena Getaldić, documentarist of the Glyptothèque of the Croatian Academy of Sciences and Arts, presents a project of the *Digital Collection of the Croatian Academy of Sciences and Arts*. The digital institutional repository of the HAZU has been included in the Europeana Cloud project since 2013.

**Markita Franulić  
i Davor Fulanović**

## Tehnički muzej „Nikola Tesla“

Tehnički muzej „Nikola Tesla“ osnovan je 1954. godine po uzoru na suvremene tehničke muzeje u Europi. Premda se ideje i inicijative o muzeju koji bi prikupljao tehničku građu pojavljuju još krajem 19. stoljeća i tijekom prve polovine 20. stoljeća, Tehnički muzej započinje svoje postojanje odlukom o osnivanju Odbora grada Zagreba od 21. prosinca 1954. godine. Idejni otac bio je uvaženi sveučilišni profesor dr. sc. Božo Težak koji je vizionarski osmislio Muzej kao spoj znanstvenoga centra i klasičnoga kompleksnog muzeja tehnike. Vizionarstvo profesora Težaka može se sagledati u njegovu poimanju Tehničkog muzeja, koji pored osnovnog sadržaja klasičnoga muzeja s postavima izvornih izložaka iz područja tehnike i tehnologije, djeluje kao edukacijski centar na podučavanju boljeg razumijevanja prirodnih znanosti i tehnike. Koliko je zamisao profesora Težaka bila na ovim prostorima i šire ispred vremena, ukazuje podatak

kako je prvi znanstveni centar Exploratorium dr. Franka Oppenheimera otvoren u San Franciscu tek 1969. godine. Podsjetimo se kako je bitna razlika između znanstvenog centra i tehničkog muzeja (muzeja znanosti i tehnologije) u tome što znanstveni centri ne prikupljaju, pohranjuju i izlažu izvorne – povijesne predmete iz područja znanosti i tehnike, nego im je osnovna svrha popularizacija znanosti postavljanjem različitih izložaba i ostalih programa uz pomoć pomagala, odnosno interaktivnih predmeta i uporabe suvremene multimedijske tehnologije.

Još 1950-ih godina prof. Težak je bio svjestan potrebe i važnosti cjeloživotnog obrazovanja te je koncepcija muzeja kao središta neformalnog obrazovanja kao i njegova lokacija na poveznici zone kulturnih i visokoškolskih ustanova i radničke

~ Tehnički muzej  
1963. god.

Foto: Arhiv Tehničkog  
muzeja „Nikola Tesla“





Stalni postav 1956. god. ~

Foto: Arhiv Tehničkog  
muzeja „Nikola Tesla“

Trešnjevke potkrjepljivala tu ideju. Također, već je tada koncepcija Tehničkog muzeja bila usmjerena na publiku i edukaciju, što se podudaralo s novom paradigmom poslijeratnih europskih i američkih muzeja.

Nepune četiri godine od osnutka, 1959. godine, Muzeju je dodijeljen prostor u Savskoj 18, gdje se i danas nalazi. Tehnički muzej otvoren je za javnost 14. siječnja 1963., a stalni postav koji je likovno oblikovao arhitekt Emil Vičić i ostvario prvi ravnatelj Drago Grdenić činili su odjeli: *Transformacija energije*, *Prometna sredstva* i *Rudarstvo-geologija* s modelom rudnika u naravnoj veličini. Potom je 1964. slijedio postav *Nafta* te odjeli *Astronautika s planetarijem* (1965.), *Demonstracijski kabinet Nikole Tesle* (1976.), *Osnove poljodjelstva* (1981. – autor dizajna postava Lujo Lozica). Postav Muzeja u posljednjem desetljeću 20. stoljeća obogaćen je *Parkom skulptura velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike* na otvorenom (osam skulptura od 1993. do 2004.) i odjelom *Vatrogastvo* (1992.). Odjel *Osnove poljodjelstva* proširen je 1994. oglednim pčelinjim košnicama – *Apisarijem*, a odjel *Rudarstvo-geologija-nafta* sobom – muzeoromom *Zemljomjerstvo-katastarski ured*. Odjel *Transformacija energije* 1999. godine proširen je postavom modela toplinskih strojeva nazvanom *Toplinska moć vatre*, čiji su izlošci trenutno na konzervaciji. Godine 2006. (u povodu 150. obljetnice rođenja N. Tesle) otvoren je potpuno obnovljen *Demonstracijski kabinet Nikole Tesle*, a značajne izmjene postava obavljene su u odjelu *Prometnih sredstava* (arhitekt Željko Kovačić). Novi Odjel i infocentar *Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost* (2013.) i *Infokutak o radioaktivnom otpadu* (2016.) u žarište interesa stavljaju teme aktualne u najširoj javnosti.

Povijest lokacije na adresi Savska cesta 18 zanimljiva je i povezana s područjem djelovanja Muzeja. Naime, prva tramvajska remiza današnjeg ZET-a (Zagrebačkog električnog tramvaja) bila je upravo na lokaciji Muzeja od kraja 1891. pa sve do izgradnje nove remize na Trešnjevci 1936., o čemu svjedoči i nalaz tramvajske tračnice iskopan prigodom radova u dvorištu Muzeja. Muzejske zgrade sagrađene su 1949. godine, a autor osnove i projektant je arhitekt Marijan Haberle. Sklop je podignut nasuprot starog kompleksa Zagrebačkog

zboru u Savskoj 25, kao proširenje izložbenog prostora Zagrebačkog velesajma. Nakon preseljenja Velesajma na novu prekosavsku lokaciju 1956. godine, kompleks je 1959. godine dodijeljen Muzeju. Prenamjenu i prilagodbu sajamskog sklopa za muzejski prostor projektirao je autor izvornog prostornog rješenja, arhitekt Haberle. Riječ je o kompleksu građevina drvene urbane arhitekture koje su, zajedno s dvorištem, proglašene nepokretnom kulturnom baštinom i upisane na listu zaštićenih dobara Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske.

„Glavna izložbena zgrada proširenog velesajmskog kompleksa postavljena je u obliku slova L, sjevernim krilom tangira zgradu nekadašnje Potkivačke škole (kasniji Veterinarski fakultet) i proteže se od Savske ceste do zapadnog luka tzv. željezničke „Delte“, a zapadnim se krilom, počevši od Tratinske ceste, od istog pružnog postrojenja ugiba u blagom luku. Osnovni korpus glavne zgrade je dvoetažni – sjeverno krilo, izvorno izložbeni prostor, pregrađeno je dijelom u muzejsku upravu, izložbeni prostor i depoe, a trobrodno zapadno krilo s izdignutim volumenom jednodimenzionalne sajamske hale prenamijenjeno je za muzejski izložbeni prostor i depoe. Sajamsko dvorište zaokruženo je ugaonom prizemnicom na križanju Savske i Tratinske, izvorno blagajnama, servisom i ugostiteljstvom, prenamijenjenim u muzejsku recepciju, te prenamijenjeno u otvoreni muzejski izložbeni prostor.

Sve su građevine sklopa izvedene u drvenoj skeletnoj konstrukciji, s rešetkastim krovnim nosačima, te zatvorene drvenom oplatom. Svojim monumentalnim formatom sklop je po iseljenju Velesajma mogao primiti velike političke skupove na najvišoj državno-partijskoj razini. Kao prva velika realizacija javne namjene, nakon epohe ubrzane poratne obnove i industrijalizacije, s izgradnjom prvih velikih postrojenja teške industrije i strojogradnje, s maksimalnim dosegom u konstruktivnom rješenju i oblikovanju, ovo je ostvarenje 1949. godine nagrađeno posebnom republičkom nagradom za arhitekturu. Pored specifične kulturno-obrazovne namjene, koja sama po sebi instituciji određuje atribut štice kulturnog dobra, prostorni sklop Tehničkog muzeja jedinstveni je dokument visokih aspiracija kao i tehničkih i

oblikovnih mogućnosti vremena u kojem je nastao, te zbog navedenih vrijednosti ima svojstvo kulturnog dobra”.<sup>1</sup>

Važno je istaknuti da su zgrade u velikoj mjeri sačuvane u izvornom obliku, a od 2005. provodi se obnova njihove konstrukcije i oplata, što financira i vodi Grad Zagreb, osnivač Muzeja. Održavanje ovih jedinstvenih objekata iznimno je zahtjevno, a posebnosti drvene arhitekture nameću stroge obveze protupožarne zaštite. Zbog specifičnih uvjeta drvenog objekta u kojemu se Muzej nalazi i nedostatne infrastrukture, predmeti smješteni u njemu nemaju odgovarajuću rasvjetu niti zadovoljavajuće mikroklimatske uvjete (temperaturu i relativnu vlažnost zraka). Hala A sa stalnim postavom (osim planetarija) nažalost nema grijanje ni klimatizaciju i to je jedan od kompleksnih zadataka koji će Muzej morati riješiti u suradnji s interdisciplinarnim timom, kako bi u budućnosti zadovoljio standarde za izlaganje muzejske građe i ugodan boravak posjetitelja, istodobno vodeći računa o zadržavanju kvalitete prostora i održivom razvoju.

Od početka svoga javnog djelovanja, Tehnički muzej je značajan dio rada posvećivao popularizaciji znanosti i svih tema kojima se bavi te obrazovanju posjetitelja, po čemu se tada razlikovao od ostalih muzeja u okruženju. I prije uvođenja stručnog zvanja i radnog mjesta muzejskog pedagoga u hrvatske muzeje, Tehnički muzej imao je „voditelja nastave“. O uspješnosti edukativnog pristupa Muzeja svjedoči kontinuitet velikog broja posjetitelja. Nasuprot uvriježenom mišljenju o obvezi posjeta školskih grupa Tehničkom muzeju, to nije točno. Posjet isključivo ovisi o dugogodišnjem uspješnom radu Muzeja na organizaciji posjeta i suradnji sa školama i turističkim agencijama. Edukacijska komponenta danas se u Tehničkom muzeju ostvaruje različitim formalnim i neformalnim sadržajima: informativnim vodstvima, metodskim jedinicama, predavanjima, seminarima i praktikumima, izvođenjem demonstracija i pokusa pred školskim skupinama i građanstvom različitih profila i uzrasta. Eksperimentalno-didaktička djelatnost Muzeja obuhvaća izvođenje demonstracija i pokusa, gdje posjetitelji stječu znanja metodom vlastitog doživljaja i participacijom. Informativna

1/ Iz obrazloženja Rješenja o upisu u Registar kulturnih dobara, Ministarstvo kulture RH, 28. 4. 2005.

stručna vodstva dio su redovite besplatne usluge za sve grupe, a za pojedinačne posjetitelje u odgovarajućim terminima svakodnevno se organiziraju vodstva i demonstracije s predavanjima u atraktivnim prostorima rudnika, Demonstracijskog kabineta Nikole Tesle i planetarija.

U osnovnom konceptu djelatnosti Muzeja kao klasičnoga muzeja tehnike, ali i znanstvenoga središta, obrazovnoj ulozi dano je primarno značenje, dok je stručni rad na obradi i zaštiti građe usustavljen tek krajem 1990-ih godina, nakon donošenja Zakona o muzejima 1998. i pratećih pravilnika. Tada je započelo formiranje zbirki kojih je danas 41, dok se ranije stručni rad orijentirao oko odjela utemeljenih na stalnom postavu. Stoga se u Muzeju još i danas stalni postav često naziva „zbirkama“.

Jezgra današnjeg fundusa Tehničkog muzeja „Nikola Tesla“ započinje donacijama Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i tehničkih fakulteta zagrebačkog sveučilišta, Hrvatskog prirodoslovnog društva, tadašnje Narodne tehnike, niza velikih proizvodnih i gospodarskih sustava (tvornica „Rade Končar“, željeznice, brodogradilišta, elektroprivreda i drugi) pa i drugih muzeja (Muzej za umjetnost i obrt). Tijekom proteklih pola stoljeća Muzej je svoj fundus obogatio nizom darova i otkupa od pojedinaca, ali i donacijama ostalih društvenih subjekata: institucija, ustanova i tvrtki.

Zakonom o muzejima iz 1998. Tehnički muzej postao je matičnim muzejom za muzeje i zbirke znanosti i tehnologije u Hrvatskoj, što uvećava njegovu odgovornost za prikupljanje, obnovu i prezentaciju (predstavlanje) tehničke baštine. Posljedica toga je i osnivanje i opremanje restauratorsko-preparatorske radionice, što je potaknulo obnavljanje većega broja kapitalnih predmeta pokretne tehničke baštine iz muzejskog fundusa. Radionica primarno provodi preventivnu zaštitu i konzervaciju te manje restauratorske zahvate, dok se veliki predmeti iz fundusa Muzeja obnavljaju u suradnji s vanjskim suradnicima, bez čijih znanja, opreme i prostora ne bi bilo moguće ostvariti iznimno opsežne poslove restauracije. Naime, kod masivnih i velikih predmeta u procesu obnove nužni su tehnološki postupci (npr. pjeskarenje, strojna obrada, površinska zaštita metala, lijevanje i sl.) kojima raspolažu veliki proizvođači sličnih uređaja

i strojeva. Uz stručno vodstvo osoblja Muzeja rezultat zajedničkih napora oglada se u obnovi nekoliko kapitalnih predmeta pokretne hrvatske tehničke baštine: vatrogasne štrcaljke *Kernereuter*, dubrovačkog tramvaja, uskotračne Gutmanove lokomotive *Gabor 33*, tender parne lokomotive *Samoborček*, zrakoplova *Fizir FNH*, džepne podmornice *CB 20 – Mališan*, brodskog motora iz 19. stoljeća, velikog transformatora „Rade Končar“, 3 TNP 40-35 i drugih.

U stalnom postavu prezentirano je 14 tematskih cjelina s nizom podtema: *Transformacija energije*, *Prometna sredstva*, *Rudarstvo-geologija-nafta s modelom rudnika*, *muzeorama Zemljomjerstvo-katastarski ured*, *Demonstracijski kabinet Nikola Tesla* i *Vatrogastvo* u prizemlju te *Astronautika s planetarijem*, *Poljodjelstvo s Apisarijem* (ogledne pčelinje košnice) te Odjel i infocentar *Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost* (2013.) na katu velike izložbene hale A. Na katu se nalazi i postav *Otvorena vrata* gdje je predstavljena građa iz niza zbirki koje nisu zastupljene u stalnom postavu te se predstavljaju „pogledom“ u zbirku. Stalni postav posvećen obnovljivim izvorima i energetske učinkovitosti (2013.) kao i obnovljeni postav o nuklearnoj energiji (2014.) te *Infokutak o radio-aktivnom otpadu* (2016.) posvećeni su aktualnim temama i problematici kako znanosti i tehnologije tako i društva u cjelini. Stalna izložba *Periodni sustav elemenata* (2015.) interaktivni je postav o osnovama kemije.

Pored više od tri tisuće predmeta izloženih u stalnom postavu, u čuvaonicama Muzeja je pohranjeno desetak tisuća predmeta koji nisu prezentirani javnosti. Manji broj tih predmeta odnosi se na zbirke zastupljene u stalnom postavu, dok znatno veći broj predmeta pripada zbirkama tj. područjima tehnike kao što su: *Računalna tehnika*, *Gramofoni i magnetofoni*, *Radijska i televizijska tehnika*, *Telegrafi i telefoni*, *Kućanska tehnika*, *Tekstilna tehnika*, *Medicinska tehnika*, *Rentgenska tehnika*, *Instrumenti i učila*, *Projektori nepokretnih slika*, *Fotografska tehnika*, *Kinematografska tehnika*, *Obrti* i druge.

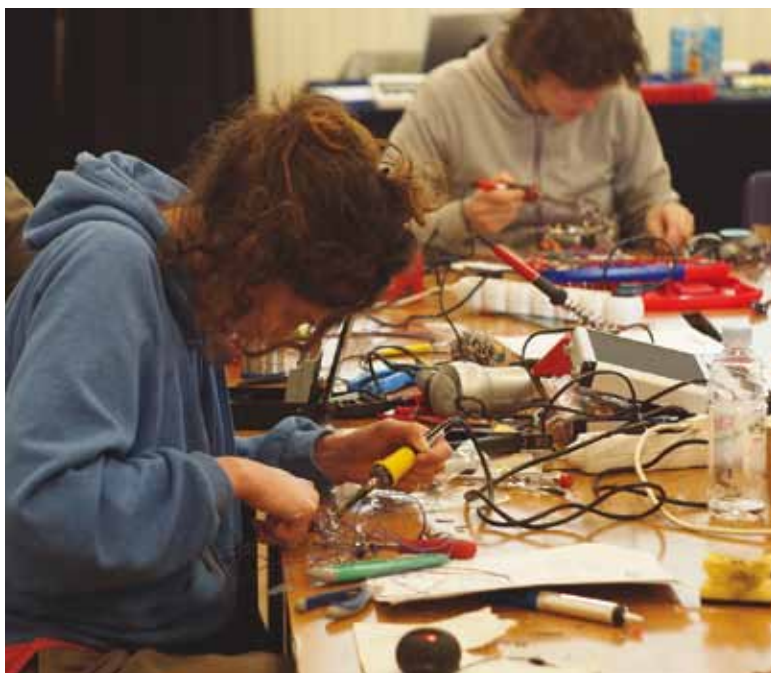
Odjel *Transformacija energije* prezentira kako razvitkom znanosti i tehnike odnosno pretvaranjem jednog oblika energije u drugi zadovoljiti potrebe za energijom kroz povijest ljudske civilizacije.



Odjel kronološki prati primjenu mišićne energije, energije vode i vjetra, parnih postrojenja, motora s unutarnjim izgaranjem, elektroenergije i nuklearne energije. Odjel *Prometnih sredstava* podijeljen je na prometna sredstva na kopnu (cestovni i na tračnicama), vodi (moru, rijekama) i u zraku. U odjelu *Rudarstvo – geologija – nafta* posjetitelj se upoznaje s mineralima, stijenama, uzorcima ruda i različitim načinima eksploatacije mineralnih ležišta, tehnikama rudarstva, nastanku nafte i plina te njihovim načinima otkrivanja i tehnologijama vađenja i prerade. Model rudnika ugljena i metala u prirodnoj veličini, dugačak tristotinjak metara ispod Muzeja, vjerno oslikava prikaz rudarstva u 20. stoljeću u Hrvatskoj, a soba *Zemljomjerstvo-katastarski ured* izgled katastarskog ureda iz prve polovice 20. stoljeća. U odjelu *Astronautike* modeli svemirskih letjelica, raketa i orbitalnih stanica naznačuju osvajanje Svemira, a u kupoli planetarija osamdesetak posjetitelja, prateći predavanje, uživa u prikazu zvjezdanoga neba. U *Demonstracijskom kabinetu Nikole Tesle* stotinjak posjetitelja s tribina prati desetak pokusa o okretnom magnetskom polju, Teslinim visokofrekventnim strujama i bežičnom prijenosu elektromagnetskih titraja, brodu s daljinskim upravljanjem, modelu Tesline turbine i drugom, aktivno sudjelujući u nekima od njih. Posjetitelji se također mogu upoznati sa životnim putem i priznanjima koja su dodijeljena Nikoli Tesli. Odjel *Poljodjelstva* kroz dvije osnovne cjeline: kopače naprave (motike i lopate) i orače naprave (rala, plužice i plugovi) upoznaje nas s načinima obrade tla.

Od više tisuća izložaka koje posjetitelj može razgledati u stalnom postavu Tehničkoga muzeja izdvojiti najzanimljivije vrlo je teško, no pokušajmo izdvojiti barem neke od velikog broja atraktivnih predmeta.

U odjelu *Transformacije energije* ističu se: tje-sak za vino iz 1871. rabljen na imanju zagrebačke nadbiskupije u Vugrovcu pokraj Zagreba, upravljački pult hidrocentrale Ozalj iz 1908. godine, Girardova vodna turbina iz 1870. (dvorište Muzeja) koja je pogonila strojeve u riječkoj tvornici papira. Uspravni parni stroj iz 19. stoljeća iz pilane u Prezidu u Gorskom kotaru i lokomobil Umrath iz 1909. koji je pogonio generator za proizvodnju električne struje u Kninu pripadaju zbirci parnih



≈ Demonstracijski kabinet  
Nikole Tesle  
Foto: Arhiv Tehničkog  
muzeja „Nikola Tesla“

≈ Radionica Circuit Bending u  
Tehničkom muzeju  
Foto: Arhiv Tehničkog  
muzeja „Nikola Tesla“



Odjel Prometnih <sup>^</sup>  
sredstava danas <sup>;</sup>

Foto: Arhiv Tehničkog  
muzeja „Nikola Tesla“

strojeva, a stacionarni Dieslov motor Grazer Wagonn Fabriks iz 1911. zbirci motora s unutarnjim izgaranjem. Iz odjela *Prometnih sredstava* izdvajamo uskotračnu parnu lokomotivu Gabor iz 1890., tender parnu lokomotivu *Samoborček* iz 1930., dubrovački tramvaj iz 1912., automobil Mercedes-Benz S iz 1927., motorne saonice Knez iz 1931., džepnu podmornicu CB 20 – *Mališan*, iz 1943., avion Fizir FNH hrvatskoga konstruktora Rudolfa Fizira iz 1944. i javni sat s Kvaternikova trga u Zagrebu iz 1925. godine. U odjelu *Vatrogastvo* zapažamo zaprežna momčadska vatrogasna kola iz druge polovine 19. stoljeća, parnu vatrogasnu štrcaljku Kernereuter iz 1889., automobilske vatrogasne ljestve Magirus K-20 iz 1924., kombinirano vatrogasno vozilo Chevrolet iz 1931. – sve korištene u Vatrogasnoj brigadi Zagreb te vatrogasnu štrcaljku Seltenhofer iz 1928. koju je rabilo DVD Brdovec. Iz odjela *Astronomije* pored atraktivnih modela raketa i satelita izloženi su teleskop Reiner Felder & Hertel iz 1901. koji je Oton Kučera nabavio za potrebe osnivanja Zagrebačke zvjezdarnice te projektor Kleinplanetarium ZKP-1, Carl Zeiss (TM 2460) ugrađen u planetarij Tehničkoga muzeja i u svakodnevnoj funkciji. U odjelu *Demonstracijski kabinet Nikole Tesle* je Teslin transformator E. Durelf & Lefeuen iz 1895. te replike njegovih izuma. Iz odjela *Poljodjelstva* izdvajamo: željezni plug iz 1880. iz Martin Brijega (Dugo Selo) i drveni plug sa željeznim lemešom iz 19. stoljeća iz okolice Drniša. U odjelu *Rudarstvo – geologija – nafta* izloženi su garnitura za istraživanje bušenja Craelius, AB-2 iz 1950. i dubinska stapna sisaljka za naftu Wuelfel iz 1935. (dvorište Muzeja). Iznimno je vrijedan i radiodifuzni odašiljač Telefunken iz 1926. koji je bio prvi odašiljač Radiostanice Zagreb, izložen u postavu *Otvorena vrata*.

Od mnogih priča povezanih s muzejskim predmetima iz Tehničkog muzeja „Nikola Tesla“ karakteristična je ona o parnoj vatrogasnoj štrcaljki Kernereuter iz 1889. godine. Dobivši glavni zgoditak na lotu od 2.900 forinti, Julio Zigeunner, konobar iz uglednog restorana „Lovački rog“ u Ilici u centru Zagreba, daruje navedeni iznos Dobrovoljnom vatrogasnom društvu u Zagrebu radi kupnje suvremene vatrogasne štrcaljke. U Beču je nabavljena prijevozna parna vatrogasna štrcaljka s





konjskom zapregom koja je u čast darodavcu nazvana Julijeva parnjača i koju zagrebački vatrogasci odmah rabe u požaru 2. ožujka 1890. godine.

Uz obilazak monumentalnih objekata drvene urbane arhitekture i sada već jedinstven doživljaj dijela postava iz 1960-ih godina, jedinstven je doživljaj razgled predmeta kao što su podmornica, avioni, tramvaj, parne lokomotive, starodobni automobili, vatrogasna vozila, parni strojevi i drugi izlošci. Posebno ističemo spuštanje u podzemlje rudnika dugog više od 300 metara u samom centru grada, promatranje zvjezdanog svoda u planetariju i sudjelovanje u pokusima u kabinetu Nikole Tesle. Pomoću staklenih košnica sa živim pčelama (koje se hrane izvan prostora Muzeja) posjetitelji se upoznaju s pčelinjim zajednicama kao prirodnim sustavom života i proizvodnje te važnim činiteljem opstanka na Zemlji.

Atraktivni tramvaj M 24 iz 1924., koji je smješten u remizi ZET-a, nedjeljom besplatno vozi posjetitelje Muzeja zagrebačkim ulicama.

U dvorištu Muzeja, pored nekoliko izložaka, nalazi se i park s osam skulptura značajnih ličnosti iz povijesti znanosti i tehnike koji su rođeni ili su

djelovali na području Hrvatske: Fausta Vrančića, Ivana Krstitelja Rabljanina, Ruđera Boškovića, Otona Kučere, Ferdinanda Kovačevića, Davida Schwarza, Franje Hanamana i Slavoljuba Penkale. Uz postavljanje skulptura objavljene su prigodne publikacije i održane izložbe, no potrebni su dodatni naponi kako bi se biste povezale sa stalnim postavom i kako bi ih posjetitelji sagledavali u tom kontekstu.

Povremene izložbe priređuju se u izložbenoj dvorani hale B i u prostorima na katu hale A. Posljednjih godina uređen je novi izložbeni prostor u hali A koji za sada služi za održavanje povremenih izložbi, no u budućnosti se na njega može proširiti stalni postav. Dvorana za predavanja i druga događanja nalazi se u hali B, gdje je smještena i knjižnica Muzeja. Pitanje smještaja specijalizirane knjižnice u odgovarajući prostor primjeren građi i korisnicima jedan je od budućih ciljeva Muzeja.

Smještaj građe u čuvaonicama, koje se nalaze u vrlo atraktivnim prostorima s velikim potencijalom za uređenje stalnog postava, te potreba za osiguranjem primjerenih uvjeta čuvanja građe

također su jedan od prioriteta budućeg rada i razvoja Muzeja.

Tehnički muzej osmislio je interaktivne izložbene module namijenjene za učenike i studente te široku javnost, među kojima su: *Deset kemijskih pokusa koji su promijenili svijet*, *4 fizike*, *Svijet otrova*, *Kako-tako-jednostavno*, *Bezbroj lica periodnog sustava elemenata*. Nizom tematskih izložbi čiji su autori kustosi Muzeja i/ili vanjski suradnici nastojalo se obraditi teme vezane za muzejske zbirke i područja koja Muzej obrađuje svojim djelovanjem.

Muzej koncipira i/ili potiče partnerske suradnje u razvoju tradicionalnih kao i inovativnih i interaktivnih javnih programa (2012. – 2015.): 27 tematskih izložbi, 4 izložbe knjiga i multimedijalnih izdanja, predavanja, radionice, demonstracije, posebna događanja, seminari, konferencije i projekti popularizacije znanosti.

Tijekom godine u Muzeju se tradicionalno održavaju popularno-znanstvena i stručna predavanja, edukativne radionice te pedagoški programi kao što su: obilazak Nuklearne elektrane Krško, kemijske radionice, *Dani svemira*, *Dani kruha*, *Dani Nikole Tesle*, razgled podmornice, izložba – radionice *Sunčev sustav*, *Punom parom*, *Festival znanosti*, različite interaktivne izložbe i radionice iz kemije, fizike i drugih tehničkih disciplina, te ostale aktivnosti na popularizaciji znanosti i tehnike.

Edukativne aktivnosti u periodu 2012. – 2015. uključivale su: 17.000 stručnih vodstava za učenike i studente, 508 predavanja, 64 tematske radionice i 15 složenih tematskih obrazovnih projekata.

Muzej je suorganizator i sjedište najvažnije manifestacije popularizacije znanosti u Hrvatskoj – *Festivala znanosti* (od 2003.) s oko 200 događanja i 4.000 – 5.000 posjetitelja u 6 dana trajanja. Redovito sudjelujemo u *Noći muzeja*, a 2015. bili smo središte događanja u Zagrebu, s obzirom na to da je *Noć muzeja* bila posvećena Nikoli Tesli. Sudjelujemo u *Noći knjige*, a bilježimo i projekte znanstveno-popularne suradnje: *Fame Lab* – međunarodno studentsko natjecanje u znanstvenoj komunikaciji (2007., 2008., 2012.), *Noć istraživača* (FP7) (2010., 2011.).

U periodu od 2013. do 2015. realizirana su 4 složena projekta digitalizacije: 150 najvažnijih

muzejskih predmeta tehničke baštine, muzejske dokumentacije, knjižnične građe na temu *Izumiteljstvo u Hrvatskoj* te dijela arhivskog gradiva.

Tijekom 2015. uveden je računalni program za obradu muzejske građe i muzejske dokumentacije *Galis* koji se temelji na međunarodnom standardu *Spectrum*. Uvođenje programa pospješit će registraciju muzejskih zbirki kao i njihovu online prezentaciju.

Na području muzejske dokumentacije posljednje četiri godine intenzivirano je sustavno sređivanje muzejske dokumentacije, osobito fototeke, evidencije o izložbama, audioteke, heme-roteke koje su gotovo u potpunosti digitalizirane. Formirana je i plakatoteka. Sve su to preduvjeti za daljnje prezentiranje povijesti i rada Muzeja u digitalnom okruženju.

Tehnički muzej „Nikola Tesla“ objavljuje publikacije iz svoga djelokruga rada: kataloge zbirki i izložbi, monografska izdanja i drugo. U periodu od 2013. do 2015. objavljeno je 7 monografskih publikacija, kataloga i brošura.

Tehnički muzej „Nikola Tesla“ bio je domaćin i organizator međunarodnih konferencija: ICOM-CIMUSET (Međunarodni odbor za muzeje i zbirke znanosti i tehnologije, 2003.); Srednjoeuropske unije tehničkih muzeja MUT (2004.); suorganizator konferencije *Tesla u Zagrebu* (2012.).

Među međunarodnim programima izdvaja se suorganizacija međunarodnih izložbi: *Nikola Tesla – čovjek koji je osvijetlio svijet* (Pariz, 2006.; Bratislava, 2007.; Madrid, 2008.; Helsinki, 2010.); *Rugjer Bošković, portret znanstvenika* (Stuttgart, 2011.); *Mađarski znanstvenici i Nobelovci* (Zagreb, 2004.); *Josef Ressel – slovenski izumitelj* (Zagreb, 2012.), a predmeti iz zbirke Medicinska tehnika bili su posuđeni Tehničkom muzeju Slovenije za izložbu *Tehnika do zdravlja* (2013. – 2014.).

Tehnički muzej „Nikola Tesla“ gostovao je sa svojim postavom *Toplinska moć vatre* (zbirka Kolin) u Tehničkom muzeju Slovenije (1998.) i u Mađarskom muzeju transporta, znanosti i tehnologije u Budimpešti (2007.).

Posljednjih godina Tehnički muzej „Nikola Tesla“ ostvario je i brojne međunarodne suradnje, osobito na polju izložbene djelatnosti te edukacije na području elektronike i DIY praksi. Izdvajamo: 2015. – 2016. izložba *Abeceda novca*

– interaktivna izložba o financijskoj pismenosti koju su koncipirali i realizirali dječji muzeji ZOOM iz Beča i Frida&freD iz Graza, a financirala Erste banka. Godine 2015. održana je izložba nagrađenih europskih патената Europskog patentnog ureda (suradnja s Državnim zavodom za intelektualno vlasništvo RH). Međunarodne izložbe i projekti: *Vama na usluzi: umjetnost i svijet rada*, u suradnji s Tehničkim muzejom Beč i Zakladom Erste (2014.), *Piri Reis – kartograf* (2013.) – suradnja s Turskim centrom za podvodnu arheologiju, *A Bomba – Hirošima i Nagasaki* – u suradnji s Memorijalnim muzejom mira iz Hiroshime (2013.), *Danski kotači*, u suradnji s Veleposlanstvom Danske (2012.), *Astronomska fotografija godine* u suradnji s British Councilom (2012.).

Tehnički muzej „Nikola Tesla“ putem mrežne stranice (<http://www.tehnicki-muzej.hr>), čiji će novi dizajn uskoro biti predstavljen javnosti, te društvenih medija (*Facebook*) održava interakciju s korisnicima, prezentaciju i promociju svojih programa i proizvoda. Muzej je za komunikaciju putem društvenih mreža nagrađen posebnim priznanjem Hrvatskoga muzejskog društva.

Godine 2015. na inicijativu gradonačelnika Grada Zagreba, Milana Bandića, a odlukom

Skupštine Grada, Muzej je preimenovan u Tehnički muzej „Nikola Tesla“. To je pridonijelo novom brendiranju Muzeja i identifikaciji Muzeja s inovativnošću. Izrađen je novi vizualni identitet (autorice Narcisa Vukojević i Lana Cavar) koji spaja povijest Muzeja i specifičnosti muzejske arhitekture sa suvremenosti, povezuje analogno i digitalno, mehaniku i elektroniku... U skladu s time pokrenuta je i proizvodnja muzejskih suvenira.

Niz godina Muzej je gradio identitet na inicijalnoj edukativnoj koncepciji i pružanju usluga baziranih na stalnom postavu. Nepovoljni uvjeti kao što su nedostatak grijanja i klimatizacije te donedavno nepostojanje rasvjete u nekim dijelovima stalnog postava, dotrajalo instalacija i trošnost drvene oplote, donekle su određivali razvojne programe.

Muzej je posljednjih godina znatno povećao broj suradnika te proširio njihov profil (nezavisna scena, udruge, pojedinci, kulturne i obrazovne ustanove, tvrtke...) te potiče interdisciplinarnost i transdisciplinarnost, što je utjecalo na privlačenje nove publike. Izložbe s interaktivnim sadržajima te međunarodne suradnje također su bitni faktori posjeta Muzeju (istaknuto u istraživanju posjetitelja provedenom u listopadu 2015.), a takve



• Otvorenje izložbe  
*Vama na usluzi*, 2014.  
Foto: Arhiv Tehničkog  
muzeja „Nikola Tesla“



Izložba *Automobil – kultura ~ mobilnosti*, 2015.

Foto: Arhiv Tehničkog muzeja „Nikola Tesla“

izložbe potiču višekratni posjet istih posjetitelja, osobito obitelji.

Od 2012. godine ponovno bilježimo rast broja posjetitelja. Muzej ima najveći broj posjetitelja od svih zagrebačkih muzeja i među najposjećenijima je u Hrvatskoj. U 2015. zabilježili smo više od 180.000 posjeta. Među njima su i brojni posjetitelji iz susjednih zemalja, čime se Muzej potvrđuje kao regionalno središte za prezentaciju tehničke kulturne baštine i učenje o njoj. Broj posjeta znači i složenu organizaciju i koordinaciju posjeta, što nije lako ostvariti s obzirom na nedovoljan broj zaposlenika (ukupno 33, od čega su četiri vodiča – demonstratora i pet vatrogasaca, po čemu je Muzej specifičan).

Muzej ima velike potencijale u novom stalnom postavu, znanstveno-edukativnim interaktivnim sadržajima, uređenju dvorišta s novim sadržajima, uređenju infrastrukture za rad muzejskih odjela kao i za rad s posjetiteljima i korisnicima te za brojne suradnje...

Istraživanje posjetitelja iz listopada 2015. pokazalo je veliko zadovoljstvo posjetitelja Muzejom, a iz komentara osobito izdvajamo pohvale vodičima i zaposlenicima za stručnost i ljubaznost te izjavu „svaki put naučimo nešto novo“.

The Nikola Tesla Technical Museum is a unique museum of science and technology in Croatia. It was founded in 1954 following in the tradition of contemporary technical museums in Europe.

The museum is a place of collection, protection, research and communication of technical heritage and scientific knowledge aimed at providing better public insight into the world of science and technology as a generator of technological progress and sustainable development.

The Museum buildings with a status of cultural goods were built in 1949 by architect Marijan Haberle, their principal author and designer. The buildings were erected opposite the old complex of the Zagreb Trade Fair (Croatian: *Zagrebački zbor*) at 25 Savska Street as an extension to the Zagreb Fair exhibition area. After the Fair moved to a location across the river Sava in 1956, the complex was handed over to the Museum in 1959, and the opening ceremony was held in 1963.

The Museum holdings are distributed into 41 museum collections that cover different scientific disciplines and a number of fields from technics and technology.

The permanent exhibition features 14 thematic units.



## Nikola Tesla Technical Museum

The first departments of the permanent exhibition including Energy Transformation, Transport Means and Mining were opened to the public in 1963. They were followed by the collection Oil in 1964, the department of Astronautics with the Planetarium (1965), the Demonstration Cabinet of Nikola Tesla (1976), Basics of Agriculture (1981) and Firefighting (1992). The permanent exhibition of the Museum was later complemented with other contents, such as the Sculpture Park of the Great Personalities of Croatian Science and Technology in the Museum courtyard (1993). The department Basics of Agriculture and the department Mining – Geology – Oil were expanded in 1994 with sample beehives (the Apiary) and a room displaying a Geodesy-Cadaster Office, while the department of Energy Transformation was accompanied with a collection of engine models called the Motive Power of Fire (1999). The Demonstration Cabinet of Nikola Tesla was fully renovated in 2006.

The permanent exhibition is dedicated to sustainable sources and energy efficiency (2013), and so is the updated exhibition about nuclear energy (2014), and an info corner on radioactive waste (2016), concerned with topical issues and problems of not only science and technology but of society as a whole. The exhibition The Periodic System of Elements (2015) is an interactive exhibition about the basics of chemistry.

The Museum has set up interactive exhibition modules for both schoolchildren and students and for the wider public, including, among others, Ten Chemical Experiments Which Have Changed the World; 4 Physics; The World of Poison; The Periodic System of Elements, and others.

The Museum conceives and/or stimulates partnership cooperation in the development of traditional and innovative and interactive public programmes (2012-2015): 27 thematic exhibitions, 4 exhibitions of books and interactive publications, lectures, workshops, demonstrations, special events, seminars, conferences and science popularisation projects.

In the period from 2013 to 2015, four complex digitalisation projects were accomplished,

including 150 very important museum objects of technical heritage, museum documentation, literary material on the topic „Inventiveness in Croatia“, and a part of archive material.

In the past several years the Nikola Tesla Technical Museum has established numerous international cooperation projects, particularly in the area of exhibiting activity and education in the field of electronics and DIY practice.

From its very foundation, the Museum has focused on education and programmes of science popularisation, such as: Scientific Forum, Nikola Tesla Days, University Days, Bread Days, Solar System, Full Steam Ahead, lectures in the Planetarium, programmes related to the permanent exhibition and many others. The Museum is the co-organizer and the headquarters of the most important event of science popularisation in Croatia: the Science Festival (since 2003), with about 200 events taking place in the course of 6 days and attracting between 4,000 and 5,000 visitors.

The diverse educational activities (2012 – 2015) included 17,000 expert guided tours for schoolchildren and students, 508 lectures, 64 thematic workshops and 15 complex thematic educational projects.

Since 2015, the Museum has carried the name of Nikola Tesla, which has further contributed to the new branding of the Museum and the identification of the Museum with innovativeness.

In the past several years the Museum has significantly increased the number of collaborators and has expanded their profile (independent scene, associations, individuals, cultural and educational institutions, companies, etc.), stimulating interdisciplinarity and transdisciplinarity. A combination of the above has helped to attract new visitors. In 2015, the Museum recorded over 186,000 visits.

The Nikola Tesla Technical Museum maintains interaction with visitors, and presents and promotes its programmes and products via the web site (<http://www.tehnicki-muzej.hr>) and social networks (Facebook).

## Odjel i infocentar Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost u Tehničkom muzeju – studija slučaja

### Kronologija stalnoga postava Tehničkog muzeja

U doba otvaranja Tehničkog muzeja za javnost, prije pedeset dvije godine, stalni postav sadržavao je nešto više od tisuću predmeta. To je, usporedbe radi, upola manje od današnjih dvije i pol tisuće predmeta izloženih u osam odjela.

Podsjetimo se kronologije stvaranja stalnog postava od otvaranja Muzeja 1963. pa sve do današnjih dana. Prvi odjeli *Transformacija energije*, *Prometna sredstva* i *Rudarstvo – geologija* s modelom rudnika otvoreni su za javnost 1963. godine. Potom je 1964. slijedila zbirka *Nafta* i odjeli *Astronautika* s planetarijem (1965.), *Demonstracijski kabinet Nikola Tesla* (1976.), *Osnove poljodjelstva* (1981.) i obnovljeni odjel *Vatrogastvo* (1992.). Stalni postav Muzeja u posljednjem desetljeću 20. stoljeća obogaćen je *Parkom skulptura velikana hrvatskog prirodoslovja i tehnike* na otvorenom (1993.), oglednim pčelinjim košnicama – Apisarijem (1994.), sobom *Zemljomjerstvo – katastarski ured* te zbirkom modela strojeva nazvanom *Toplinska moć vatre* (1999.). Povodom obilježavanja 150. godišnjice rođenja Nikole Tesle temeljito je obnovljen *Demonstracijski kabinet Nikola Tesla* (2007.). Sve u svemu, bile su to promjene bez sveobuhvatne izmjene postava, ali uz uvođenje novih ili obnovu postojećih sadržaja.

Potrebno je naglasiti kako je izvorna koncepcija stalnoga postava temeljena na obrazovnoj komponenti i popularizaciji tehnike uopće. Naime, Tehnički muzej je nerazmjerno velik dio svojih aktivnosti posvećivao obrazovanju posjetitelja. Po tome se razlikovao od ostalih hrvatskih muzeja. Primjenjujući metodologiju rada znanstvenih centara, Muzej je uspješno popularizirao znanost i tehnologiju. O tome svjedoči stotinjak tisuća posjetitelja godišnje. U šezdesetim godinama 20. stoljeća intenzivni procesi industrijalizacije u Jugoslaviji i društva zanesena burnim razvojem tehnike pogodovali su afirmaciji takve obrazovne funkcije Muzeja.

Uostalom, tehničko opismenjavanje kao temeljna djelatnost Tehničkog muzeja navedeno je još u prvom vodiču *Odjeli Tehničkog muzeja u Zagrebu: kratki vodič*, ravnatelja Predraga Grdenića iz 1966.: *...uz naučni i stručni rad muzeološkog karaktera u toj ustanovi treba da dominiraju tri komponente: izložbena, nastavna i radioničko-produktivna...*, pri čemu je posljednja komponenta obuhvaćala predavanja, seminare, praktikume, demonstracije i pokuse radi boljeg razumijevanja prirodnih znanosti i tehnike.

Značaj obrazovne komponente Muzeja prepoznat je i u razvojnim planovima Tehničkog muzeja u 21. stoljeću. Tako je na osnovama elaborata *Obnova Tehničkog muzeja u Zagrebu – Korporativni plan* profesora dr. sc. Tomislava Šole izrađen *Strateški plan Tehničkog muzeja 2004.-2008.* u kojem su dane pretpostavke i uvjeti za transformaciju Muzeja u suvremeni muzej posvećen tehnici i znanosti. U strategiji je definirano djelovanje i razvoj institucije od tzv. *radioničke* organizacije vezane uz produkciju prema muzeju koji uči i kreira znanje. Pri tome je jedan od osnovnih dugoročnih ciljeva razvoja Muzeja definiran na sljedeći način: *Zadovoljstvo razumijevanja znanosti i tehnike u živoj i zabavnoj komunikaciji kao promidžba interesa za znanost i tehniku s ciljem da zajednica u kojoj Tehnički muzej djeluje upozna prirodu i mjesto čovjekove djelatnosti u njoj*. U navedenom *Strateškom planu* predložene su definicije dviju ključnih izjava: vizije i misije Tehničkog muzeja.

Vizija: *Tehnički muzej razvojno je usmjeren muzej i mjesto aktivnosti, susreta i zabave, prepoznatljiv među sličnim institucijama u svijetu, koji kroz koncept prikaza energije stvara uvid u znanost i tehniku. Tehnički muzej ohrabruje sudjelovanje različitih znanstvenih i tehničkih disciplina, kao i umjetnosti, u objašnjavanju prirode znanosti i tehnike. Djelujući u skladu s potrebama korisnika, a u cilju postizanja kvalitetnijeg življenja, Tehnički muzej je ujedno mjesto prikaza i promocije znanstvenog i tehničkog identiteta nacionalne zajednice te je neposredno koristan sredini u kojoj djeluje.*

Misija: *Tehnički muzej je nacionalni muzej znanosti i tehnike koji prikuplja, istražuje i prezentira znanstvenu i tehničku baštinu, odnosno predmete i dokumentaciju važnu za istraživanje,*



zaštitu i komunikaciju te baštine. Tehnički muzej je okrenut svim članovima zajednice i posebnim grupama, a rad s mladima i za mlade smatra svojim prioritetnim zadatkom.

### **Novi postav o obnovljivim izvorima energije i energetske učinkovitosti**

Jedna od cjelina stalnog postava je *Odjel transformacije energije*, smješten u prstenu prizemlja izložbene hale Tehničkog muzeja. Izvornim izlošcima, maketama i funkcionalnim modelima kronološki je prikazana pretvorba primarnih izvora energije (voda, vjetar, ugljen, fosilna goriva i dr.) u mehanički rad ili u druge sekundarne oblike – električnu energiju. Odjel je 1992. nadopunjen postavom *Nuklearna energija jučer-danas-sutra* o primjeni nuklearne energije u proizvodnji električne energije s posebnim naglaskom i obradom Nuklearne elektrane Krško. Nezavisna cjelina *Toplinska moć vatre* (zbirka modela prof. dr. sc. Ive Kolina) otvorena je 1999. u zasebnom izložbenom prostoru prvoga kata izložbene hale Muzeja. Riječ je o zbirci od pedesetak karakteristično izrađenih modela toplinskih strojeva (od ljepenke i žice) koji na poseban i vrlo osebujan način prezentiraju

razvoj toplinskih strojeva kroz posljednja tri stoljeća. Obnovljivi energetske izvori naznačeni su u postavu *Odjela transformacije energije* s panelom fotografija, što je bilo dostatno prije tridesetak godina, ali ne i danas.

Stoga je prije desetak godina sazrela ideja o novom stalnom postavu posvećenom obnovljivim izvorima i *štednji* energije, kao svojevrсна nadgradnja postojećeg odjela *Transformacije energije*. Kao kuriozitet i prethodnica novom postavu ističu se dva predmeta iz odjela *Transformacije energije*: funkcionalni model fotonaponskih ćelija, dar SAD-a iz 1961. i funkcionalni model vjetrogeneratora iz 1982. godine.

Govoriti o poslanju Tehničkog muzeja, uz klasičnu ulogu tehničkog opismenjavanja, podrazumijeva javno djelovanje u rješavanju uočenih problema tehnološkog razvoja. Uz tradicionalne edukacijske elemente, novi programski sadržaji: stalni postavi, povremene izložbe i ostale aktivnosti trebali bi motivirati i stimulirati posjetitelje u usvajanju novih tehnologija uz istovremenu promjenu svakodnevnog ponašanja sukladnu takvom okruženju. Osmišljavanje koncepta stalnog postava o obnovljivim izvorima energije i štedljivoj uporabi energije

~ Postav *Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost*  
foto: Zvonimir Ambruš





Knjižnična cjelina i -  
radionički prostor  
foto: Zvonimir Ambruš

– energetske učinkovitosti, u duhu je navedenog. Razumijevanjem uporabe obnovljivih izvora energije te spoznajom o njihovom izravnom i neizravnom utjecaju na okoliš, racionalnijom i mudrijom primjenom, svaki pojedinac doprinosi osobnom probitku, ali i boljitku društva u cjelini.

U elaboratu *Obnova Tehničkog muzeja u Zagrebu – Korporativni plan* profesora Šole među ostalim predlaže se: *...Savjetovalište za energiju: ...Građani imaju potrebu za stručnim i nepristranim savjetom kad je riječ o izboru energenata, potrošnji, načinima štednje, instalacijama, energetski efikasnoj gradnji, itd... Također o gospodarenju energijom se navodi: ...Pokazati oblike štednje energije kao doprinos raspoloživoj količini energije (racionalno ponašanje, zorni pokazatelji načina gubljenja energije, dati praktične savjete). ...Zorno pokazati koliko energije troši razvijeni svijet, a koliko siromašni; pokazati naše mjesto; gospodarenje energijom je drugo ime za opstanak čovječanstva. ...Pokazati alternativne izvore energije odnosno obnovljive izvore energije (hidro-električna, energija biomase, vjetar, valovi, plima i oseka, sunčeva energija, geo-termalna energija)... ...Grijanje troši preko 2/3 energije u prosječnoj kući; vrijednost izolacije u stanovanju danas je demonstrirana brojnim primjerima, kao i važnost*

*održavanja itd.; primjer novih proizvoda: kondenzacijski bojler koji štedi 10% energije...*

U suradnji s dr. sc. Julijem Domcem, mladim znanstvenikom, tada zaposlenim u Energetskom institutu „Hrvoje Požar“, 2006. godine osmišljen je projekt stalnog postava nazvan *Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost*. U elaboratu idejnog rješenja postavljena su pitanja: tko, gdje, kako, zašto i za koga?

Tko: nositelji projekta su Tehnički muzej i Energetski institut „Hrvoje Požar“, autori Davor Fulanović i Julije Domac u suradnji s vanjskim suradnicima za pojedina područja. Oblikovni postav povjeren je Toniju Borkoviću, istaknutom arhitektu za energetske učinkovite gradnje.

Gdje: neuređeni prostor, doslovno bez ikakve infrastrukture, na katu izložbene hale Tehničkog muzeja, površine 400 m<sup>2</sup>, visine 12 m. Prostor je korišten kao privremeni depo Muzeja suvremene umjetnosti i Arheološkog muzeja u Zagrebu.

Kako: nužno je uskladiti *kodeve* potencijalnih posjetitelja i znanstvenika (suradnika na postavu). Njihovom neusklađenošću dolazi do *šumova*, prekida komunikacije i promašenosti poruke jer posjetitelji ne mogu *dekodirati* izložbu.

Zašto: cilj je podizanje razine informiranosti o energiji, odnosno obnovljivim izvorima i energetske učinkovitosti kao sastavnim dijelovima održivog razvoja (ograničenost i raspoloživost postojećih energetske izvora, klimatske promjene, gospodarski i ekološki problemi, zdraviji i kvalitetniji život i dr.).

Za koga: postav je namijenjen najširoj javnosti s naglaskom na mladež (učenike viših razreda osnovnih škola, srednjih škola i studente). Pojedini sadržaji primjereni su i odrasloj populaciji te učenicima nižih razreda osnovne škole.

Sažeto, novi stalni postav – odjel osmišljen je kao informacijski i edukacijski centar s prikazom obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti.

### Idejni projekt – ulazni parametri prostora postava

Ulazni parametri koji su definirali projektiranje prostora novog postava bili su:

- Zadržati izvorni interijer hale, zaštićeno kulturno dobro, kao cjelovit vizualni prostor.

Podsjetimo se kako je riječ o tzv. drvenoj industrijskoj arhitekturi arhitekta Marijana Haberlea, izgrađenoj 1949. za potrebe *Zagrebačkog zbora*. Interijer je izveden drvenim parketom na podu, modularnim drvenim stupovima – rešetkastim nosačima (svaki na šest dužnih metara prostora), pregradnim zidovima i podgledom opšivenim lamperijom te modularnim staklenim stijenama s rasterom od drvenih letvica.

- Prostor novog postava funkcionalno se dijeli na dvije prostorno nezavisne cjeline: izložbeni i edukacijski prostor.

- U izložbenom prostoru razdvojena je proizvodnja od potrošnje energije, odnosno obnovljivi izvori od energetske učinkovitosti.

- Pet je cjelina o obnovljivim izvorima energije: biomasa i biogoriva, vjetroelevtrane, sunčani toplovodni sustavi i sunčane elektrane, dizalice topline povezane s tlom i hidroelektrane.

- Preostala četiri segmenta odnose se na energetska učinkovitost u zgradarstvu, kućanskim uređajima i rasvjeti te na hibridna električna vozila.

- Edukacijski prostor čine knjižnična cjelina i radionički prostor.

- Ograničena su novčana sredstva (<2.000 kn/m<sup>2</sup>) za sveukupne troškove: uvođenje infrastrukture, uređenje interijera, nabavu i izradu predmeta.

### Problemi s izlošcima

Nakon definiranja ciljeva – *upoznavanje posjetitelja s tehnologijama obnovljivih izvora energije u okruženju energetski učinkovitih domova (zgrada, uređaja, rasvjete), prometala i drugog* određena je struktura sadržaja novoga postava. Odjel je podijeljen na dva dijela: izložbeni dio te prostor za radionice i prezentacije, u koji je integriran i knjižnični dio.

Sljedio je nastavak poslova prikupljanja izložaka uz neočekivane probleme. Pored predmeta iz muzejskog fundusa Tehničkog muzeja, a riječ je o tzv. povijesnim predmetima, nužno je bilo prikupiti i izraditi izložke razvrstane u dvije osnovne grupe: tehnološki najnaprednije predstavnike tematskih cjelina te makete i funkcionalne (interaktivne) modele. Usprkos brojnim potencijalnim domaćim i stranim sponzorima i donatorima, kao što su npr.: HEP, INA, Končar, Janaf, Centrometal, Solaris, Maziva Zagreb, EHN, Viessmann, Vaillant,

~ Pogled na izložbenu cjelinu;  
foto: Zvonimir Ambruš





Funkcionalni model vjetrenjače s pokretnim krovom Fausta Vrančića  
foto: Zvonimir Ambruš

Maketa prve pasivne kuće u Hrvatskoj  
foto: Zvonimir Ambruš

Weishaupt, Wienerberger, Siemens, Euroline i drugi, realizacija prikupljanja predmeta bila je više nego razočaravajuća. Uz manji broj sjajnih primjera nesebičnog doniranja predmeta, odziv tvrtki pozvanih na suradnju nije bio zadovoljavajući. Nisu se ostvarila očekivanja autora postava jer tvrtke vjerojatno nisu pronašle dovoljan interes za prezentiranjem svojih proizvodnih programa u budućem stalnom postavu.

Još lošiji rezultati ostvareni su u prikupljanju financijskih sredstava i logističke podrške prilikom definiranja i izrade funkcionalnih modela. S

razlogom se može postaviti pitanje o subjektivnim slabostima pripreme i dovoljno dobrog marketinškog pristupa autorskog tima. Kao objektivnu okolnost u prilog dobrom pristupu i pripremi idu financijski iznimno zahtjevni izložci – proizvodi kojih je pojedinačna cijena dosegala i pedesetak tisuća eura (presjek automobilskeg motora). Nije stoga čudno što se proces prikupljanja i izrade izložaka protegnuo na period od nekoliko godina.

### **Izvedba novog postava *Odjel i infocentar Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost***

#### **Partneri i autorski tim**

U projektu stvaranja novog postava, Tehničkom muzeju i Energetskom institutu „Hrvoje Požar“ (EIHP), kao treći partner, pridružila se Energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske (REGEA). Uz dva autora, Julija Domca i Davora Fulanovića, na cjelinama obnovljivih izvora i energetske učinkovitosti surađivalo je dvanaest eminentnih znanstvenika i stručnjaka: dr. sc. Hubert Bašić, prof. dr. sc. Tonko Ćurko, prof. dr. sc. Damir Dović, prof. dr. sc. Neven Duić, Laszlo Horvath, Željka Hrs Borković, mr. sc. Vesna Kolega, prof. dr. sc. Ivan Mahalec, prof. Ljubomir Mišević, Zdeslav Matić, Filip Prebeg i prof. dr. sc. Vladimir Soldo.

#### **Izložbeni prostor – izvedba (metodologija) postava**

Osnovni princip pri izvedbi postava bilo je izlaganje izvornih predmeta. Njih je prikupljeno ukupno sedamdesetak, iz cjeline obnovljivih izvora energije (biomasa i biogoriva, energija vjetra, sunčana energija, geotermalna energija – dizalice topline, energija voda) i cjeline energetske učinkovitosti (zgradarstvo, kućanski aparati, rasvjeta te hibridna i električna vozila).

Makete, a posebno funkcionalni modeli (*hands-on*), bili su metodološki nužni u komplementarnom prikazu pojedinih segmenata, bilo zbog pojašnjenja funkcije rada (rasvjeta, pasivna kuća), bilo zbog neprikladnih dimenzija (vjetrogenerator) ili zabavne komponente (vjetrenjača s pokretnim krovom).

Friz panoa s fluorescentnom rasvjetom (na gornjem rubu), pričvršćen po obodu zidova prostora, zadržao je izvornu arhitekturu interijera. Opisi cjelina i predmeta s fotografijama iz realnog svijeta (veza s izloženim predmetima), uz izložke



postavljene nasuprot panoa, uspostavljaju izravnu vezu s posjetiteljima. Slično je i sa samostojećim panoima u prostoru, koji razdvajaju izložbeni od edukacijskog prostora.

Stavljen je naglasak na hrvatske proizvode i/ili projekte ostvarene u Hrvatskoj, uz povijesne predmete s ovih prostora, gdje god je to bilo moguće ostvariti. Istaknuti su i hrvatski znanstvenici i izumitelji iz područja obnovljivih izvora i energetske učinkovitosti (Faust Vrančić, Nikola Tesla, Franjo Hanaman i drugi).

#### **Predmeti iz fundusa Tehničkog muzeja – poveznica prošlosti i sadašnjosti (budućnosti)**

Na prošlost uporabe obnovljivih izvora energije podsjećaju izlošci iz fundusa Tehničkog muzeja: vodeničko drveno kolo iz Hercegovine, 19. stoljeće, te vodeni motor *Fritz Kohler* iz 19. stoljeća – vodena energija. Zatim, tu je funkcionalni model vjetrenjače s pokretnim krovom (prema knjizi hrvatskog izumitelja Fausta Vrančića *Mac-hinae novae* iz 16. stoljeća) – energija vjetra. Kod energetske učinkovitosti, prošlost sa sadašnjošću povezuju izložene žarulje sa žarnom ugljenom i

metalnom niti, rasvjeta te stari kućanski uređaji: perilica i štednjak – kućanstvo.

#### **Domaće podrijetlo izložaka ili veza s hrvatskim znanstvenicima i izumiteljima**

Naglasak je na hrvatskim proizvodima, na projektima ostvarenim u Hrvatskoj ili na vezi s hrvatskim znanstvenicima i izumiteljima.

U prostoru obnovljivih izvora energije mogu se vidjeti laboratorijski prototip plosnatog Kolinovog motora na vruću vodu, *Dubrovnik II*, iz 1985. i pirolitički kotao na drva te kotao na pelete, proizvođača *Centrometal* iz Macinca – biomasa. Zatim su izložene makete vjetroagregata i vjetroelektrane *Pometeno brdo* (iznad Trogira), proizvođača *Končar* – energija vjetra. Cjelina sunčane energije predstavljena je fotonaponskim modulima proizvođača *Rade Končar* iz 1990. i modelom sunčanog toplovodnog grijanja u prirodnoj veličini proizvođača *Horvatić* iz Bregane.

U dijelu odjela o energetske učinkovitosti izložena je maketa prve pasivne kuće u Hrvatskoj i maketa ugla kuće u prirodnoj veličini – cjelina zgradarstvo. Posljednja žarulja proizvedena u



zagrebačkoj tvornici TEŽ (žarulja s volframovom niti izum je prof. dr. sc. Franje Hanamana) dio je cjeline o rasvjeti, a perilica rublja proizvođača EKA iz prve polovine 20. stoljeća pripada cjelini kućanskih aparata.

### Interaktivni funkcionalni izložci

Pozornost privlače i funkcionalni (interaktivni) izložci koji vjerno dočaravaju uporabu: funkcionalni model vjetrenjače s pokretnim krovom, uređaj za prikaz rada fotonaponskog izvora električne energije, funkcionalni model presjeka obiteljske kuće s integriranim sustavima obnovljivih izvora energije i uređaj za prikaz potrošnje električne energije klasične i štedne rasvjete i drugi.

– Model vjetrenjače s pokretnim krovom Fausta Vrančića dorađen je za demonstracijski rad, gdje umjetno stvoren vjetar okreće pomični krov. Zakrivljeni dijelovi krova – krila vjetrenjače spojeni su, zupčanim prijenosom, na četiri mlinska kola.

– Funkcionalni model fotonaponskog izvora, svijetljenjem žarulje, zorno prikazuje pretvorbu Sunčeve energije u električnu energiju uporabom sunčane ćelije uz izloženi fotonaponski komplet *Solaris* iz Novigrada.

– Funkcionalni model presjeka obiteljske kuće s integriranim sustavima obnovljivih izvora energije za grijanje i ventilaciju prostora te grijanje potrošne vode izrađen je u mjerilu 1:30. Model omogućuje izbor ulaznih parametara godišnjih doba i vremenskih uvjeta uz simulaciju prikaza rada sustava svjetlosnim signalima na maketi. Tako je vidljiv funkcionalni rad elemenata grijanja: dizalice topline, izmjenjivača topline u tlu, sunčanih toplovodnih kolektora, kamina, radijatora, podnoga grijanja, plinskoga toplovodnog kotla. Funkcionalni rad pojedinih elemenata prati se i na shematskom prikazu rada uređaja (na postolju) čitanjem trenutnih temperatura u uređajima te rada ostalih dijelova sustava (pumpi i ventila).

– Funkcionalni model potrošnje energije klasične i suvremene štedne rasvjete prikazuje uštedu električne energije novih vrsta rasvjetnih tijela u odnosu na klasične žarulje sa žarnom niti i fluorescentne cijevi. Pritiskom gumba pale se pojedina rasvjetna tijela čija se potrošnja električne energije očitava na odgovarajućim mjeracima. Usporedba standardnih i štednih žarulja te drugih vrsta običnih

i štednih rasvjetnih tijela (fluorescentnih cijevi, LED-žarulja) istovjetnog svjetlosnog toka vrlo je zorna.

### Edukacijski prostor – radionički prostor i knjižnica *EdukaEnergiana*

*EdukaEnergiana* je korisnička edukacijsko-informacijska zona knjižnice Tehničkoga muzeja. U vitrinama je izložba knjižnične građe o povijesti uporabe energije i zbirka stručne i popularne literature o obnovljivim izvorima energije i energetske učinkovitosti.

Prostor za radionice i prezentacije, opremljen stolovima, stolcima (tabureima) i računalima, namijenjen je različitim aktivnostima.

### Izdavanje vodiča

Novi stalni postav svečano je otvoren u svibnju 2013. godine kao sastavni dio programa *Zagrebačkog energetskeg tjedna*. Potom je u studenom 2014. godine izdan vodič *Odjel i infocentar Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost* (*Department and Information Centre Renewable Resources and Energy Efficiency*), na hrvatskom i engleskom jeziku. Knjižica formata B5 s koricama – klapnama i stotinjak stranica, jednostavnim stilom i živopisnim dizajnom (različito obojene stranice sukladno bojama panoa – cjelina područja), prikladna je najširem profilu posjetitelja.

### Zaključak

Razumijevanjem i racionalnijom uporabom energetskih obnovljivih izvora te spoznajom njihova utjecaja na okoliš pridonosimo osobnom probitku, ali i boljitku društva u cjelini. Otvaranjem novog stalnog postava u Tehničkom muzeju u Zagrebu, u centralnom izložbenim prostoru Muzeja površine 400 m<sup>2</sup>, uspostavljen je informacijsko-obrazovni centar o energetskej učinkovitosti i obnovljivim izvorima. Odjel i infocentar *Obnovljivi izvori i energetska učinkovitost* upoznaje nas s tehnologijama obnovljivih izvora energije (biomasa i biogoriva, vjetar, sunce, voda, tlo – dizalice topline) i energetskej učinkovitosti (zgradarstvo, kućanski uređaji, rasvjeta i prometala).

U izložbenom su dijelu 83 izložka, a zasebnu cjelinu čine knjižnični dio *EdukaEnergiana*, prostor za radionice i prezentacije. Spomenimo i maslinu – simbol života i održivog razvoja okruženu klupama za odmor.



The Technical Museum in Zagreb has a long tradition of devising informative and educational activities offered to its public regarding various technical fields. In addition, the Museum's programme content motivates its visitors to new thinking patterns and promotes behavioural changes.

The understanding and rational use of energy resources, as well as the knowledge of its impact on the environment, contributes to the well-being of an individual but also to the prosperity of society as a whole. The permanent exhibition *Renewable Energy Sources and Energy Efficiency* was created based on this principle. This new department and information centre (400 m<sup>2</sup>) introduces visitors to renewable energy technologies of biomass and biofuels, wind power plants, solar hot water systems and solar power plants, ground

source heat pumps and hydro power plants. Four further display segments relate to energy efficiency in building construction, household appliances, lighting, and hybrid vehicles, showcasing 83 items in the exhibition. An additional display segment features the *EdukaEnergiana* library facility and the workshops and presentations area.

The target audience for the *Renewable Energy Sources and Energy Efficiency* exhibition is the general public with an emphasis on youth.

## Department and Information Centre *Renewable Resources and Energy Efficiency* at the Technical Museum



## Studijska izložba *Željeznički kolodvori u Hrvatskoj / priča o ljudima, zgradama i vlakovima iz rakursa autora*

### **Od ideje do realizacije**

Vjerojatnost da vam se pruži prilika da sudjelujete u stvaranju studijske izložbe nije česta. Osim individualne želje i htijenja da nešto istražite te u konačnici objavite, moraju biti zadovoljeni i drugi prateći faktori osim autorskih. Što se tiče autorskog zadatka, potrebna je i nužna impresija određenom temom. Jednostavno kada za to dođe vrijeme, u vama

istinski sazrije ideja koja vas poput svjetiljke vodi i pokreće, dajući vam zamah da se uopće odvažite i odlučite na jedan ovakav i te kako složen i izazovan korak. Iz vlastitog iskustva mogu reći da ideja o krajnjem izboru teme, a kasnije i nazivu studijske izložbe ne nastaje trenutno. Najprije se javlja u obliku grubih cjelina i vizija sa svim mogućim pitanjima i potpitanjima. Prilikom donošenja odluke o konačnom odabiru teme, u obzir dolaze svi potencijalni elementi izložbe: prateći artefakti, dokumenti, literatura, multimedija te suradnja sa srodnim ustanovama u kulturi i gospodarstvu. Uzimajući sve u obzir, s vremenom početna ideja poprima svoje realne konture da bi se na kraju mogla osim idejno izraziti i administrativno, u obliku brojki i slova na papiru. Dobar troškovnik izložbe 80% je garancije za dobar ishod.

Početnu ideju koja se odnosi na istraživanje željezničkih kolodvora u Hrvatskoj odabrala sam sama. Štoviše, tema se činila logičnom, s obzirom na to da u Tehničkom muzeju zbirku prometnih sredstava vodim već više od trideset godina. U mnoštvu mogućih tema trebalo se odlučiti za aktualnu, zanimljivu i dosad neistraženu temu. Izbor je pao na željezničke kolodvore koji do sada nisu sustavno obrađivani. Upravo izazov da istražujete novo područje sa svim svojim problemima vodio me naprijed.

Ocijenivši izložbu dobrim programskim prijedlogom za sljedeću godinu natjecali smo se za potrebna financijska sredstva pri Gradskom uredu za kulturu odnosno Komisiji za pregledavanje i izbor muzejskih programa. Dotična komisija predložila je da se s obzirom na željezničku tematiku

izložba *Željeznički kolodvori u Hrvatskoj* realizira u suradnji sa Hrvatskim željezničkim muzejom pri HŽ Infrastruktura d.o.o. Prijedlog je prihvaćen sa zadovoljstvom. Suautorstvo na izložbi i autorstvo na monografiji prihvatila je ravnateljica Hrvatskog željezničkog muzeja pri HŽ Infrastrukturi d.o.o. Tamara Štefanac, po zvanju arhivistica, uz pomoć dviju kolegica iz istoimenog muzeja Renate Veličan i Janke Fučić.

### **O izložbi**

Izložbom i monografijom obuhvaćeno je dvadeset najznačajnijih željezničkih kolodvora u Hrvatskoj gdje se tijekom 24 sata vrši svakodnevna otprema i doprema putnika i tereta: Čakovec, Varaždin, Zagreb (Glavni kolodvor, Zapadni kolodvor, Ranžirni kolodvor, Teretni kolodvor), Dugo Selo, Koprivnica, Križevci, Bjelovar, Sisak, Slavonski Brod, Vinkovci, Osijek, Karlovac, Rijeka, Pula, Knin, Šibenik, Zadar, Split, Metković i Ploče. Pomoću osamdeset prigodnih artefakata, fotografija, videoprojekcija i zvukova osmišljena je stvarna situacija željezničkog kolodvora. Odabrani željeznički kolodvori raspoređeni su na osnovi pet geografskih područja Hrvatske: kolodvori sjeverozapadne regije (Čakovec, Varaždin, Zagreb, Dugo Selo), kolodvori središnje regije (Koprivnica, Križevci, Bjelovar, Sisak), kolodvori istočne regije (Slavonski Brod, Vinkovci, Osijek), kolodvori zapadne regije (Karlovac, Rijeka, Pula) i kolodvori južne regije (Knin, Zadar, Šibenik, Split, Ploče, Metković). Jedna od dilema bila je trebamo li uz spomenuti geografski faktor kolodvore razvrstati prema abecednom redu gradova u kojima se nalaze ili prema kronološkom redu nastanka pruga za koje su vezani. Izbor prema geografskom području činio se najboljim. Njime su obuhvaćena najznačajnija regionalna područja značajna za željeznički aspekt izložbe, odnosno za razdoblja i mjesta na kojima su se gradile pruge i provozila željeznica.

### **Realizacija izložbe**

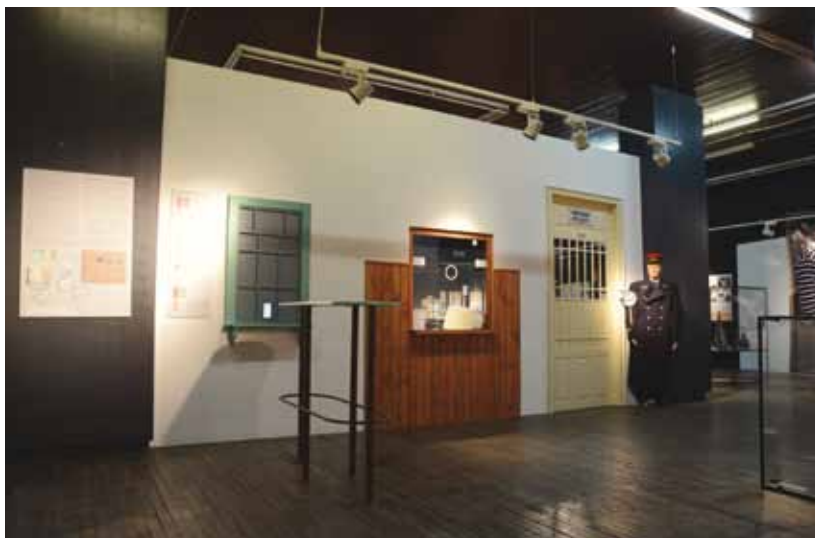
Kako bi se postigla što bolja vremenska i organizacijska učinkovitost, istraživanje kolodvora razdijelile smo međusobno na dvije grupe. Kolodvore Čakovec, Varaždin, Zagreb, Dugo Selo, Bjelovar, Koprivnica, Križevci, Slavonski Brod, Osijek, Ploče i Metković istraživala sam osobno, dok je kolegica

Tamara Štefanac istraživala kolodvore Karlovac, Rijeka, Pula, Knin, Zadar, Šibenik, Split, Vinkovci, s tim da je ona iz fundusa Hrvatskog željezničkog muzeja istraživala i odabirala dio građe za svih dvadeset kolodvora.

Kako bi se prikupila određena građa na terenu – na kolodvorima, dogovoreni su razgovori sa šefovima ili njihovim pomoćnicima. Za svako snimanje i razgovor sa šefovima kolodvora ili njihovim pomoćnicima trebalo je ishoditi odgovarajuća dopuštenja. To nas je u neku ruku i sputavalo, s obzirom na to da nismo mogli uvijek pogoditi najpovoljnije meteorološko vrijeme u odnosu na dogovoreni termin. Uostalom, možda je ovo bio još i veći izazov. Uvijek vedri i dobro raspoloženi, uz malo pozitivne treme, šefovi kolodvora i/ili njihovi pomoćnici izvršno su odradili svoje razgovore. Nama su bili neiscrpan izvor „iz prve ruke“. Jer dok vi nešto napišete, na terenu se već ponešto „novo“ dogodi.

Dakle, putovale smo razdvojeno. Na svim putovanjima vjerno nas je pratio i snimao muzejski fotograf Zvonimir Ambruš. Kolegici Tamari su se prema dogovoru povremeno pridružile djelatnice Hrvatskog željezničkog muzeja Renata Veličan i Janka Fučić. Tijekom 2014. godine putovali smo i snimali kolodvore po orkanskom nevremenu u Čakovcu i Varaždinu, Koprivnici, po magli u Sisaku, Križevcima, Bjelovaru i Dugom Selu, po snijegu u Vinkovcima, Slavonskom Brodu i Osijeku, po oblačnom vremenu u Zagrebu te po suncu u Karlovcu, Puli, Rijeci, Kninu, Šibeniku, Zadru, Splitu, Pločama, Metkoviću, što je zabilježeno na fotografijama. Prilikom svakog obilaska kolodvora napravljena je fotografska i video dokumentacija koja je poslužila kao ciljani dokument za potrebe izložbe i monografije. Uz obavljene razgovore te snimljene zgrade s kolodvorskim područjem, dobile smo odgovarajuću dokumentaciju, literaturu, karte, vozne redove i grafikone, vezane uz pojedinu kolodvoru.

Iz istog istraženog i prikupljenog materijala nastale su izložba i monografija. S obzirom na to da izložba treba biti sažeta i maksimalno jasna, monografija dozvoljava širinu pristupa ovoj temi. Raditi usporedno izložbu i monografiju doista je zahtjevno. Dok izložba obuhvaća konkretne artefakte s legendama, pratećim tekstovima i foto-povećanjima,



monografija nudi mnogobrojne informacije koje treba pronaći, pročitati, odabrati i obraditi s pratećim fotografijama, bibliografijom i fusnotama. Isto tako neophodno je uravnotežiti i usporediti istražene podatke s terena s podacima iz postojeće literature. Spregom ovih podataka nerijetko dolazi do raskoraka u datumima i mjestima, tako da vam „okus“ izložbe ostaje trajan i zauvijek.

Kvaliteti projekta doprinio je i vanjski suradnik Dubravko Kuhta, autor i scenograf likovnog postava, grafičkog dizajna, dijela multimedije, dizajna i ambijentalnog zvuka na izložbi. Svojim idejama i ambicijama izložbi je udahnuo dušu. Izložbena dvorana je načas poprimila izgled željezničkog

≈ Detalj interijera izložbe  
*Željeznički kolodvori u Hrvatskoj*

Foto: Zvonimir Ambruš, iz  
arhiva Tehničkog muzeja  
„Nikola Tesla“

≈ Pogled na edukativne  
panoe kolodvora Sisak i  
Čakovec

Foto: Zvonimir Ambruš, iz  
arhiva Tehničkog muzeja  
„Nikola Tesla“



Službeno odijelo ~  
prometnika, 20. st.  
/ Zimski komplet  
prometnika, Hrvatski  
železnički  
muzej M-76

Foto: Zvonimir Ambruš,  
iz arhiva Tehničkog  
muzeja „Nikola Tesla“

kolodvora na kojemu su se mogli čuti autentični zvukovi s kolodvora, vidjeti stare klupe, željezničke svjetiljke, aktualni telegrafi ili preobučene lutke u odorama prometnika i blagajnice na pultu za prodaju karata. Na izložbi je prikazano više od 80 artefakata u 90% iznosu vlasništva Hrvatskog željezničkog muzeja. Pod vodstvom profesorice Janke Fučić na izložbi je organizirano nekoliko prigodnih radionica „Dječji kutić“ s prilagođenim sadržajima za različite uzraste.

### O monografiji

Tema publikacije su današnji funkcionalni kolodvori koji su kroz protekla desetljeća mijenjali svoj izgled (u međuvremenu su rekonstruirani, nadograđivani, prenamijenjeni, rušeni...), za razliku od nefunkcionalnih kolodvora koji su se zbog nerentabilnosti, uvođenja novih tehnologija ili nekog drugog razloga ugasili s ukidanjem pruge te čekaju na stručnu valorizaciju objekata, predmeta i kompleksa.

O valorizaciji resursa industrijske baštine koji su na čekanju, muzejska i srodne struke donijet će svoje stručno mišljenje te zaštititi odabrane artefakte predlažući ih na popis kulturnih dobara Republike Hrvatske, bilo da se radi o pokretnoj ili nepokretnoj baštini. Također treba istaknuti da je većina prijamnih zgrada zaštićena kao nepokretno kulturno dobro Republike Hrvatske, dok dio baštine, kao što je to već istaknuto, čeka na vrjednovanje, pri čemu postoji velika mogućnost da objekti i predmeti budu djelomice ili trajno devastirani te da se na kraju neće imati što štititi. Od željezničarske industrijske baštine najvažnijim resursima smatraju se željeznička čvorišta u Zagrebu, Karlovcu, Osijeku i Rijeci.

Prve kolodvorske zgrade sagrađene su sredinom 19. stoljeća prilikom otvaranja prvih željezničkih pruga na području Hrvatske. Uz pruge i zgrade gradili su se neophodni infrastrukturni objekti: pružna i radionička postrojenja, željeznički skladišni i stambeni objekti, vodovodna mreža i kapaciteti električne infrastrukture. To su namjenski zidani objekti sagrađeni prema svim propisima željezničarske struke. Za projektiranje i gradnju željezničkih objekata bili su mjerodavni vrsni arhitekti, građevinski inženjeri i timovi stručnjaka koji su bili zaposleni u upravama mađarskih i austrijskih željeznica. S obzirom na razvoj prometne tehnike i tehnologije



te društvene promjene, tijekom 20. stoljeća promjenama su zahvaćene i kolodvorske zgrade. Neke su srušene, pojedine nadograđene ili prenamijenjene, pri čemu su u potpunosti ili djelomično nestali ili promijenjeni zatečeni stilovi gradnje. Najzastupljeniji i najinventivniji stil kolodvorske gradnje svih vremena je neoklasicistički stil.

Monografija ima čvrstu sadržajnu strukturu kojom su obuhvaćeni sljedeći dijelovi za svaki kolodvor: povijesno-društveni kontekst, opis prijamne zgrade s kolodvorskim užim i širim područjem, obrada putničkog i teretnog prijevoza za pojedina razdoblja, predstavljanje najznačajnijih zahvata i rekonstrukcija od početaka gradnje pa sve do danas te potvrda navedenih iskaza temeljem dostupnih novinskih članaka pod nazivom *Tragom novinskih članaka*. Monografija je nastala objedinjavanjem informacija s terena i arhivskog materijala prikupljenog iz različitih izvora, institucija. To su Gradska knjižnica Dugo Selo, Gradski muzej Drniš, Gradski muzej Karlovac, Gradski muzej Sisak, Galerija umjetnina Narodnog muzeja u Zadru, HŽ Infrastruktura d.o.o. Razvoj i investicijsko planiranje – Arhiv, Hrvatski željeznički muzej,

Kninski muzej, Muzej grada Splita, Muzej grada Koprivnice, Muzej Brodskog Posavlja, Österreichische Staatsarchiv u Beču, Željeznički muzej Beograd, Željeznički muzej Ljubljana, Željezničko projektno društvo d.d. te zaslužni pojedinac Krunoslav Tušek.

Razinu istraživanja prikupljene građe odredila je kvaliteta i kvantiteta dostupnog materijala. Uravnoteženju teksta obiju autorica pridonijela je unaprijed dogovorena čvrsta zadana struktura monografije. Kvaliteti jezičnog izražaja doprinijele su dvije lektorice: Nataša Bunijevac, zaposlenica u HŽ Infrastrukturi d.o.o. te vanjska suradnica prof. Margareta Medjurečan. Monografija je obrađena na 306 stranica s 316 priloga.

Problema je uvijek bilo i uvijek će biti. Zbog restrukturiranja tvrtke HŽ Infrastruktura d.o.o. došlo je do velikih problema na projektu. Odgovorni ljudi koji su jamčili financijsku potporu na projektu zamijenjeni su drugima koji nisu imali previše sluha, tako da je u jednom momentu i sam projekt došao u pitanje. Međutim, razumnim stavom i neosporivom odlukom ravnateljice muzeja Markite Franulić te kasnije potporom Gradskog

~ Detalj interijera izložbe  
Željeznički kolodvori u  
Hrvatskoj

Foto: Zvonimir Ambruš,  
iz arhiva Tehničkog  
muzeja „Nikola Tesla“





Monografija-katalog -  
Željeznički kolodvori u  
Hrvatskoj

Foto: Zvonimir Ambruš,  
iz arhiva Tehničkog muzeja  
„Nikola Tesla“

Detalj s održane prigodne  
radionice za djecu nižeg  
uzrasta

Foto: Zvonimir Ambruš,  
iz arhiva Tehničkog muzeja  
„Nikola Tesla“

ureda i Ministarstva kulture projekt je uspješno realiziran.

Izložba je realizirana u terminu od 29. prosinca 2014. do 24. veljače 2015. Na zadnji dan izložbe 24. veljače 2015. upriličena je promocija monografije *Željeznički kolodvori u Hrvatskoj / Priča o ljudima, zgradama i vlakovima*.

### Recenzija monografije

Stručnu recenziju djela napisao je doc. dr. sc. Borna Abramović, dipl. ing., voditelj Katedre za organizaciju željezničkog prometa na Fakultetu prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.

Donosimo krajnju ocjenu i zaključak recenzenta:

### OCJENA

Naslov članka je izvrstan te u potpunosti odgovara sadržaju.

Na području Republike Hrvatske nije izdano djelo ovakve tematike i sadržaja te je novi i aktualni izvor u izučavanju željezničkih kolodvora na području Republike Hrvatske.

Opseg monografije je u skladu sa iznesenom materijom.

Korištena je odgovarajuća stručna i znanstvena terminologija. Stil pisanja je razumljiv. Monografija je pisana standardnim hrvatskim jezikom.

Grafički prilozi (slike, sheme i nacrti) su značajno obogatili kvalitetu monografije.

U monografiji se u potpunosti pravilno koristilo citiranje različitih izvora.

Bibliografija je koncizno navedena te je korišten izrazito bogat izbor literature o temi željezničkih kolodvora.

### ZAKLJUČAK

Monografija *Željeznički kolodvori u Hrvatskoj* autorica Nede Staklarević i Tamare Štefanac predstavlja epohalno, izvrsno i originalno djelo o tematici željezničkih kolodvora u Hrvatskoj. Monografija ima odgovarajući metodološki način pisanja djela ovakvog sadržaja. Prilikom pisanja monografije korištene su suvremene znanstvene metode te stručna i praktična iskustva iz područja dokumentaristike.

Slijedom iznesene ocjene i zaključka toplo predlažem izdavanje monografije *Željeznički kolodvori u Hrvatskoj* autorica Nede Staklarević i Tamare Štefanac.



Joint cooperation of the Technical Museum and the Croatian Railway Museum within the HŽ Infrastruktura (Croatian Railways Infrastructure Ltd – hereinafter: HŽ Infrastruktura) resulted in the successful organisation of a study exhibition “Railway Stations in Croatia/Stories of People, Buildings and Trains”. The exhibition, held from 29 December 2014 to 24 February 2015 at the Technical Museum, was accompanied by a monograph of the same name that was furnished with a large number of illustrations and specialist texts. The authorship and coauthorship of the exhibition and the authorship of the monograph was shared by museum adviser Neda Staklarević, B. Eng. from the Technical Museum and director Tamara Štefanec, archivist, from the Croatian Railway Museum. The author and the scenographer of the art holdings, graphic design, and a part of multimedia, design and ambient sound in the exhibition was external collaborator Dubravko Kuhta. The monograph was reviewed by Asst. Prof. Borna Abramović, Ph.D., chair of the Department of Railway Transport at the Faculty of Transport and Traffic Sciences of the University of Zagreb.

The exhibition and monograph was comprised of twenty of the most important railway stations in Croatia, where daily outgoing and incoming transport of passengers and goods takes place round the clock. The railway stations included those in Čakovec, Varaždin, Zagreb (Main Railway Station, Western Railway Station, Railway Yard, Goods Railway Station), Dugo Selo, Koprivnica, Križevci, Bjelovar, Sisak, Slavonski Brod, Vinkovci, Osijek, Karlovac, Rijeka, Pula, Knin, Šibenik, Zadar, Split, Metković and Ploče. Eighty relevant artefacts, photographs, video projections and sounds were used to recreate a true-to-life milieu of a railway station. The chosen railway stations were distributed on the basis of five geographic regions in Croatia: railway stations of the north-western region (Čakovec, Varaždin, Zagreb, Dugo Selo), railway stations

of the central region (Koprivnica, Križevci, Bjelovar, Sisak), railway stations of the eastern region (Slavonski Brod, Vinkovci, Osijek), railway stations of the western region (Karlovac, Rijeka, Pula), and railway stations of the southern region (Knin, Zadar, Šibenik, Split, Ploče, Metković).

The exhibition and the monograph were devised by unifying a variety of information from the field – railway stations and archive material gathered from different sources and institutions. These are Croatian Radio and Television Archive, Town Library of Dugo Selo, Drniš Town Museum, Karlovac Town Museum, Sisak Town Museum, Art Gallery of the National Museum Zadar, HŽ Cargo Ltd, HŽ Infrastruktura Ltd, Development and Investment Planning – Archive, HŽ Infrastruktura Ltd., Regional Unit Centre, Sector SS and TK Zagreb, HŽ Passenger Transport Ltd. Croatian Railway Museum Ltd, Knin Museum, Ministry of Culture, Conservation Department Bjelovar, Conservation Department Sisak, Split City Museum, Koprivnica Town Museum, Brodsko Posavlje Museum, Österreichische Staatsarchiv in Vienna, Zagreb Technical Museum, *MojOsijek* Town Improvement Association, Belgrade Railway Museum, Ljubljana Railway Museum, Railway Project Society Ltd, as well as deserving individuals Zvonimir Ambruš, Vladimir Arbanas, Vjekoslav Suton, Ana Škvarić, Zorica Turkalj and Krunoslav Tušek.

Railway stations viewed in a broader context (railway buildings, narrower and broader area of a railway station) were displayed not only to the wider public but also to specialized railway fans with the aim of showcasing this exceptionally interesting topic in an intriguing, professional but at the same time popular way.

## Study exhibition “Railway stations in Croatia”

**Stories of people,  
buildings and trains from  
an angle of the author**

## Park velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike

Tehnički muzej osnovan je 1954. godine, a njegovi prvi odjeli otvoreni su za javnost 1963. godine. Muzej je smješten gotovo u samom središtu Zagreba u Savskoj cesti 18. U neposrednoj blizini muzeja nalaze se sportska dvorana „Dražen Petrović“ i sklop Studentskog centra. Zgrade Tehničkog muzeja sagrađene su prema projektu arhitekta Marijana Haberlea, kao proširenje izložbenog prostora kompleksa Zagrebačkog zbora. Građevine su izvedene u drvenoj skeletnoj konstrukciji, s rešetkastim krovnim nosačima, zatvorene drvenom oplatom. Od 2005. godine kompleks građevina zajedno s dvorištem na ovoj lokaciji ima svojstvo nepokretnog kulturnog dobra upisano u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske – Listu zaštićenih kulturnih dobara (Z-2133 Narodne novine 109/05). U velikom dvorištu omogućen je pristup i parkiranje autobusima za organizirane grupe posjetitelja. Muzej je jedan od najposjećenijih muzeja u Hrvatskoj. Posljednjih nekoliko godina broj posjetitelja stalno raste. Prema posljednjim podacima Muzej je u 2015. godini posjetilo 186.394 osoba.

Od samog nastanka Tehničkog muzeja osnovna je zamisao njegovih osnivača bila da on ne ostane samo mjesto prikupljanja, čuvanja, zaštite, stručne obrade i izlaganja kulturno-tehničke baštine našeg naroda, nego da s vremenom preraste u središte u kojem će se ostvariti susret prošlosti, sadašnjosti i budućnosti znanosti i tehnike.

Pratiti razvoj tehničke misli i ostvarenja u prošlosti, prikazati današnje domete toga razvoja, te dati viziju mogućih putova znanstveno-tehničkog napretka u budućnosti, jedna je od osnovnih odrednica djelatnosti Tehničkog muzeja.

Tehničko okruženje u kojem živimo rezultat je djelovanja brojnih naraštaja koji su otkrivali tajne prirode i podčinjavali njene sile ljudskim potrebama. U tom smislu njegovanja tradicije i izučavanje povijesne komponente znanstveno-tehnološkog razvoja ostaje važan zadatak Tehničkog muzeja u Zagrebu. Potrebno je posebno naglasiti ulogu koju su u tom razvoju imali pojedinci rodom iz naše zemlje ili su u njoj djelovali. Uznemirava nas

spoznaja kako su mnogi takvi velikani poznatiji i cijenjeniji u svijetu nego kod nas.

Upravo s ciljem naglašavanja kako možemo u europskom okruženju hvaljevrijedno isticati mnoge znanstvenike, izumitelje, konstruktore, popularizatore znanosti koji su rođeni ili su djelovali u našoj domovini, Muzej je pristupio stvaranju *Parka velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike* na otvorenom prostoru Muzeja.

Ideju o postavljanju spomenika znanstvenicima i izumiteljima koji su rođeni ili stvarali u našem podneblju imao je početkom devedesetih godina prošlog stoljeća tadašnji ravnatelj Muzeja Drago Halić. Koncept je sadržajno osmislio prof. dr. Vladimir Muljević. Autor prostornog uređenja, a istovremeno i autor prvih dvaju portreta postavljenih u Parku bio je kipar Kosta Angeli Radovani. Ravnatelj Muzeja Drago Halić u svom kratkom mandatu započeo je s ostvarivanjem ideje. Naručena je izrada prvog portreta, Fausta Vrančića. U tim ratnim vremenima krajem 1993. godine realizaciju projekta ometali su izuzetno teški vremenski uvjeti. Zbog izuzetno niskih temperatura popucala su mramorna postolja za spomenik samo tri dana uoči svečanog otkrivanja. Dan prije svečanog otkrivanja portreta u Zagrebu je napadalo više od 50 cm snijega, što je do danas najveća visina snježnog pokrivača za mjesec studeni izmjerena u Zagrebu. Ipak, zahvaljujući entuzijazmu i požrtvovnom radu svih djelatnika Muzeja, 1. prosinca 1993. godine postavljen je prvi portret. Spomenik Faustu Vrančiću svečano je otkrila ministrica prosvjete, kulture i športa Vesna Girardi Jurkić.

Bilo je planirano u Parku dostojno prezentirati osim Fausta Vrančića i neke od znanstvenika – teoretičara (Bošković, Mohorovičić), izumitelja – konstruktora (Schwartz, Hanaman), pionira pojedinih grana tehnike u nas (Ivan Krstitelj Rabljanin, Ferdinand Kovačević), kao i popularizatora znanosti i tehnike (Oton Kučera). Njihov rad široj je javnosti zaista bio premalo poznat i u svakom slučaju nedovoljno obrađen i valoriziran. Tijekom sljedećih deset godina, sve do 2004., ravnateljica Božica Škulj dovršila je realizaciju ovog projekta postavljanjem i prezentiranjem još sedam portreta, uvijek uz postavljanje prigodnih izložbi ili izdavanjem vrijednih publikacija. Za uređenje zelenih površina parka i okoliša zaslužan je inženjer Dragutin Kiš. Potrebno



je naglasiti i ulogu kustosa Miroslava Mirkovića u realizaciji projekta.

Portreti su izrađeni od sadre prema zadanim dimenzijama naručitelja (od 35 do 38 cm visine), a zatim izliveni u bronci (Ljevaonica Ujević). Postavljeni su na granitna postolja dimenzija: masiv 157 x 29 x 29 cm i ploča 136 x 136 cm (Klesarstvo Lucić). Nakon postavljanja prvih dvaju portreta: Fausta Vrančića i Ivana Krstitelja Rabljanina (autor Kosta Angeli Radovani), proveden je javni natječaj za izradu portreta Ruđera Boškovića. Prva nagrada bila je dodijeljena kiparu Stjepanu Divkoviću. U radu povjerenstva i ocjenjivačkog suda sudjelovali su: Želimir Janeš, Dubravka Babić, Snježana Pintarić, Stanko Jančić, Hrvoje Hitrec i Božica Škulj. Kasnije je povjerenstvo u suradnji s Akademijom likovnih umjetnosti izabralo umjetnike za izradu ostalih portreta. Portret Otona Kučere djelo je kiparice Marije Ujević Galetović, Ferdinanda Kovačevića izradio je kipar Stanko Jančić, portret Davida Schwarza djelo je kipara Stjepana Gračana, Franje Hanamana autor je kipar Stanko Jančić, a za izradu posljednjeg u nizu, portreta Slavoljuba Penkale, opet je proveden javni natječaj. Povjerenstvo u

sastavu: Vesna Mažuran Subotić, Dora Kovačević, Silvije Novak, Zvonimir Bešker i Božica Škulj odlučili su i izabrali najbolji rad, djelo kiparice Linde Milić Kršnjavi.

### **Velikani i njihovi portreti**

#### **1993. godine – Faust Vrančić (1551. – 1617.)**

Spomenik Faustu Vrančiću postavljen je 1. prosinca 1993. godine. Portret je rad akademskog kipara i akademika Koste Angelija Radovanija. U muzeju je u to vrijeme bila održana i trodnevna manifestacija *Dani Fausta Vrančića*, gdje su mnogi ugledni akademici, znanstvenici i stručnjaci govorili o životu i radu Fausta Vrančića (Josip Bratulić, Žarko Dadić, Vladimir Muljević, Ivan Koprek, Jure Radić). Postavljena je i prigodna izložba u velikoj dvorani Muzeja. Na ovaj način Muzej je dao svoj doprinos promociji ovoga našega znanstvenika koji je jasno naglasio pripadnost hrvatskom narodu.

Faust Vrančić najvažniji je hrvatski konstruktor i tehnički pisac na prijelazu iz 16. u 17. stoljeće. On je naš prvi inženjer. Rođen je 1551. u Šibeniku, a umro u Veneciji 1617. godine. Rezultate svojega

~ Park s portretima velikana hrvatskog prirodoslovja i tehnike ispred zgrade Tehničkog muzeja.



Kosta Angeli Radovani ~  
u svom atelijeru pored  
portreta F. Vrančića

Portret Fausta Vrančića ~  
djelo Koste Angeli  
Radovanija

Portret Ivana Krstitelja ~  
Rabljanina djelo Koste  
Angeli Radovanija

rada objavio je u nekoliko knjiga, te ostavio nekoliko rukopisa, gotovo sve na latinskom jeziku. No glavna su mu djela *Dictionarium* i *Machinae novae* kojima je već za života stekao svjetsku slavu.

Kapitalno Vrančićevo djelo *Machinae novae* objavljeno je u Veneciji oko 1615. godine. U njemu Šibenčanin Faust Vrančić na 49 znalački izvedenih bakropisa grafički prikazuje, a popratnim višejezičnim tekstovima (na latinskom, talijanskom, španjolskom, francuskom i njemačkom jeziku) opisuje 56 različitih uređaja i tehničkih konstrukcija. Projekti su u djelu opisani samo teoretski, u nedostatku fizičkih i tehničkih znanja potrebnih za konstrukcije.

Zanimljivo je kako već u uvodu u djelo *Machinae novae* Vrančić naglašava kako je neopravdano što graditeljstvo (danas bismo to nazvali tehnikom), kad se ono odnosi na strojeve, neki učenjaci ne smatraju umjetnošću, dakle ne cijene ga dovoljno. Vrančić se zalaže za tehnički napredak, a svoje djelo namjenjuje onima, tada malobrojnima, koji će ga cijeniti. Ujedno moli sve one koji umiju učiniti nešto bolje da svoje izume objave kako bi se mogli izgraditi i primjenjivati. Već se iz tog stava vidi Vrančićev realan, konstruktivan i praktičan, ali uvijek kritičan duh, koji ga svrstava u red prvih inženjera toga doba.

Opisujući ove strojeve i naprave, Vrančić gotovo uvijek navodi i izvore, ali posve jasno i određeno ukazuje i na svoje vlastite konstrukcije. Tako možemo istaknuti mlin s pomičnim krovom (vjetrenjača s horizontalnim rotorom i lopaticama kakve imaju današnje turbine), mlin obješen o stijenu, s kotačem kakav ima suvremena Francisova turbina, mlin u morskom tjesnacu (iskorištavanje plime i oseke akumulacijskim jezerom), kakva se konstrukcija za pogon elektrane i danas koristi na obali Atlantskog oceana, most od zvonovine (bronce) prva je konstrukcija kovinskoga mosta kakav će u upotrebu ući tek 1773. u Engleskoj, željezni most konstrukcija je visećega (lančanoga) mosta koji će biti sagrađen tek 1874. u Francuskoj, a most s jednim užetom prvi je poznati nacrt žičare. Ipak, najpoznatija i najznačajnija Vrančićeva konstrukcija je njegov *Homo volans* (*Leteći čovjek*) – praktično prvi uporabljivi padobran u povijesti. U knjizi je detaljno prikazana Vrančićeva zamisao, tj. pravokutni drveni okvir na koji je razapeta tkanina, a o koji je ovješena padobranac, što u znatnoj mjeri nalikuje današnjim padobranima. Ovo djelo predstavlja i danas s gledišta povijesti tehnike, civilizacije i kulture vrhunski zanimljivo djelo. Važnost obilježavanja 400. obljetnice od kada je tiskano i objavljeno djelo *Machinae*



*novae* (Venecija), jedno od najvažnijih djela iz područja tehnike s početka 17. stoljeća, prepoznao je i UNESCO uvrstivši je među značajne svjetske obljetnice u 2015. godini. Ovim je povodom početkom 2015. Muzej postavio izložbu na kojoj je prvi put bilo izloženo deset maketa iz fundusa Muzeja (autor Ivan Halić). Makete je prema crtežima iz *Machinae novae* izradio Dimitrije Barb. Osim 6 maketa mlinova, 3 makete mostova i 1 preše za ulje, u središnjem dijelu nalazio se i model stilizirane replike gornjeg dijela mlina s pomičnim krovom. Na lopaticama ovog okretnog mehanizma bilo je otisnuto i dvanaest crteža strojeva iz *Machinae novae*.

Iste je godine u studenome Muzej postavio ovu izložbu zajedno s Nacionalnom i sveučilišnom knjižnicom u Zagrebu u predvorju NSK.

Spomenimo kako je Vrančić i otac naše prirodnoznanstvene i tehničke terminologije. On je, naime, u svom djelu *Dictionarium* (Rječnik pet najuglednijih europskih jezika: latinskog, talijanskog, njemačkog, dalmatinskog i ugarskog) objavljenom u Veneciji 1595. godine, koristio i više matematičkih pojmova, a također i pojmova iz fizike, astronomije te meteorologije...

#### **1995. godine – Ivan Krstitelj Rabljanin (? – 1540.)**

Zahvaljujući dobroti Grada Raba u Parku velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike postavljen je portret Ivana Krstitelja Rabljanina, djelo kipara Koste Angeli Radovanija. Prigodom otkrivanja portreta Ivana Krstitelja Rabljanina 19. listopada 1995. u Parku, istovremeno je u izložbenom prostoru galerije Tehničkoga muzeja postavljena edukativna izložba koja riječju i slikom prikazuje život i rad toga najznamenitijega hrvatskog ljevača bronce i vrsnoga metalurga (autor prof. dr. Vladimir Mujčević). Tiskan je i prigodni katalog. Izložba je bila otvorena do 29. listopada 1995., a vidjelo ju je 1184 posjetitelja.

Ivan Krstitelj Rabljanin (? – 1540.), rođen sedamdesetih ili osamdesetih godina 15. stoljeća na Rabu, s pravom se smatra ocem hrvatske metalurgije. Ovaj izuzetno nadaren ljevač zvona i topova došao je 1504. godine u Dubrovnik i postao najugledniji ljevač u službi Dubrovačke Republike. Njegovo bogato metalurško-tehničko, ali i umjetničko znanje koje je stekao kod vrsnih europskih



ljevača bronce tog vremena, rezultiralo je nizom raznovrsnih topova izrađenih za tvrđave i galije, kao i zvona za Dubrovnik i druge dalmatinske gradove. Njegovo najznačajnije djelo svakako je veliko zvonno visine i promjera 130 cm izvješeno na gradski zvonik u Dubrovniku, o koje *Zelenci* otkucavaju sate sve do današnjih dana.

#### **1997. godine – Ruđer Bošković (1711. – 1787.)**

Svečanim otkrivanjem portreta Ruđera Boškovića u Parku velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike 21. ožujka 1997. godine nastavljena je realizacija postavljanja portreta zaslužnih velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike u dvorištu Muzeja. Portret je djelo kipara Stjepana Divkovića.

Ruđer Bošković jedan je od najvećih hrvatskih znanstvenika svih vremena, filozof, matematičar, fizičar, geodet, tehničar i isusovac. Rodio se u Dubrovniku 18. svibnja 1711., a umro u Milanu 13. veljače 1787. godine. Bivio se problemima astronomije, optike, mehanike, zemljomjerstva, graditeljske tehnike. Njegovo životno djelo *Teorija prirodne filozofije* (1758.) daje zbroj njegovih pogleda na građu stvari i odnose u prirodi, i to kako sam govori „svedeno na jedan jedini zakon sila koji postoji u prirodi“. Građu prirode Bošković tumači



Portret Ruđera Boškovića ,  
rad kipara  
Stjepana Divkovića  
Portret Otona Kučere -  
djelo Marije  
Ujević-Galetović

međusobnim djelovanjem atoma, ne-protežnih i nedjeljivih točaka središta djelovanja sila. Ovisno o njihovom rasporedu u prostoru, sile između njih mogu biti privlačne ili odbojne, bez obzira je li riječ o svijetu subatomske čestice ili o svemiru.

Bošković je objavio preko 3.000 stranica danas poznatih radova (sve na latinskom jeziku). Važan zadatak koji mu je povjerio papa 1742. – 1743. bilo je rješavanje pukotina na kupoli katedrale sv. Petra i Pavla u Rimu. Čuveno Michelangelovo djelo, čudo arhitekture, počelo je pucati i postojala je opasnost od urušavanja. Bošković je problemu pristupio znanstveno, proučavajući statiku. Do njegovog doba nisu postojali matematički temelji statičkog računa. On uvodi tri formule za statiku sila kojima rješava problem. Radi se o luku na tri zgloba, danas vrlo jednostavnom računu, koji se pojavljuje u statici. Ovaj izračun omogućio mu je popravak kupole katedrale tako da ona i danas dominira vizurom vječnoga grada Rima.

U povodu svečanog otkrivanja portreta Ruđera Boškovića postavljena je prigodna izložba *Ruđer Bošković – susret s genijem* (autor Miroslav Mirković, suautor Vesna Dakić). Izložba je bila otvorena za javnost od 21. ožujka do 21. svibnja 1997. godine. Izložbom se tekstovima i slikovnim materijalom nastojalo upoznati posjetitelje s Boškovićevim životnim putem i njegovim najznačajnijim radovima. Uz djela iz područja teorijske fizike, matematike, astronomije, optike i geodezije, posebno su istaknuti širokoj javnosti manje poznati radovi na područjima geofizike, graditeljstva i arheologije. Bošković je istaknut i kao svjetski putnik, putopisac i pjesnik, a poseban naglasak dan je njegovu odnosu prema domovini i rodnom Dubrovniku, kao i materinskome hrvatskom jeziku. Izložbu je posjetio 10.581 posjetitelj.

Vlada Republike Hrvatske proglasila je 2011. godinom Ruđera Boškovića. Tehnički muzej se još jednom prigodnom izložbom i publikacijom pridružio brojnim znanstvenim i društvenim institucijama koje su raznim manifestacijama i događanjima obilježavale ovu godišnjicu (autor Ivan Halić). Izložbom koja je bila postavljena u vremenu od 25. do 30. travnja (kao sastavni dio Festivala znanosti 2011.), a zatim od 18. svibnja do 3. srpnja 2011. u zbirkama Muzeja htjelo se podsjetiti na plodan rad slavnog Dubrovčanina Ruđera Boškovića, erudita,

čovjeka svestranog znanja, znanstvenika koji je zastupajući relativnost ljudske spoznaje govorio: "Malo je što znamo, neizmjereno što ne znamo". Teoretskim spoznajama kako nigdje u prirodi nema posvemašnjeg mirovanja Bošković je razvio posebno učenje o prostoru i vremenu. Bošković je znanje primjenjivao na svestranom području svog djelovanja. Školovao se u rodnom Dubrovniku, a zatim u glasovitom isusovačkom kolegiju u Rimu, gdje je kasnije predavao matematiku kao profesor kojeg su studenti iznimno cijenili. Nikada nije zaboravio svoje podrijetlo. Često je rodnoj Republici pomagao u raznim diplomatskim poslovima. Na izložbi su objavljeni osnovni podaci o Boškoviću i njegovim precima, o Boškoviću u astronomiji, njegovom radu na području optike, graditeljstvu i tehnici, njegovim arheološkim istraživanjima, o Boškovićevoj teoriji sila i strukturi tvari, krivulji sila, modelu atoma, pjesništvu Ruđera Boškovića, pomoći domovini (djelovanje u diplomaciji), Boškovićevom doprinosu geoznanostima, matematici u Boškoviću, njegovoj filozofiji, kao i o Boškoviću u suvremenoj znanosti te mišljenjima o njegovoj teoriji sve do znanstvenika i filozofa novijeg doba koji su govorili o Boškoviću. U središnjem prostoru postavljen je model kupole bazilike sv. Petra i portret Ruđera Boškovića, rad akademskog kipara Stjepana Divkovića.

Izložba je iste godine bila prezentirana u Stuttgartu kao zajednički projekt Generalnog konzulata Republike Hrvatske u Stuttgartu, Udruženja hrvatskih inženjera, tehničara i ekonomista, Tehničkog muzeja u Zagrebu, te Ministarstva vanjskih poslova i europskih integracija, odnosno njegove Samostalne službe za Hrvate u inozemstvu i kulturu. Model kupole bazilike sv. Petra i portret Ruđera Boškovića bili su od 10. do 20. prosinca 2011. postavljeni i na Papinskom sveučilištu Gregoriana u Rimu kao sastavni dio izložbe *Otac Ruđer Bošković* (autor dr. sc. Ivica Martinović), istovremeno s održavanjem međunarodnog znanstvenog simpozija o poznatom hrvatskom i svjetskom isusovcu i znanstveniku Ruđeru Josipu Boškoviću prigodom obilježavanja 300. obljetnice njegovog rođenja. Simpozij su organizirali Papinsko sveučilište Gregoriana, Ministarstvo vanjskih poslova i europskih integracija Republike Hrvatske te Filozofski fakultet Družbe Isusove u Zagrebu.

Boškovića su često svojatali drugi narodi jer je proglašavan Talijanom, pa čak i Poljakom, na što je on uvijek reagirao naglašavajući da je „...Dalmatinac iz Dubrovnika“. Zato je posebno važno istaknuti i govor sv. Oca pape Benedikta XVI. u Zagrebu u Hrvatskom narodnom kazalištu 4. lipnja 2011.: „... Ja bih želio spomenuti oca Ruđera Josipa Boškovića, isusovca, rođenog u Dubrovniku prije tri stotine godina, 18. svibnja 1711. On vrlo dobro utjelovljuje sretnu svezu između vjere i znanosti, koje se uzajamno potiču na propitivanje, koje je istovremeno otvoreno, raznoliko, ali i sintetičko. Njegovo najpoznatije djelo *Teorija prirodne filozofije*, objavljeno u Beču, a zatim i u Veneciji polovicom osamnaestoga stoljeća, nosi vrlo znakovit podnaslov: *Redacta ad unicam legem virium in natura existentium*, to jest *Prema jedinom zakonu postojećih snaga u prirodi*. U Boškoviću imamo analizu, imamo proučavanje mnogovrsnih znanstvenih grana, ali imamo i strast za jedinstvom. A to je tipično za katoličku kulturu... (...) Vratimo se ocu Boškoviću, stručnjaci vele da njegova teorija kontinuiteta vrijedi i za prirodne znanosti i za geometriju, što se na izvrstan način podudara s nekim velikim otkrićima suvremene fizike. Što reći? Odajemo priznanje slavnome Hrvatu, ali i istinskom isusovcu: častimo štovatelja istine koji dobro zna koliko ga ona nadvisuje, ali koji također zna, u svjetlu istine, upotrijebiti do kraja sposobnosti razuma kojima ga je Bog obdario.“

#### **1998. godine – Oton Kučera (1856. – 1931.)**

Od godine 1998. Park velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike bogatiji je za spomenik Otonu Kučeri, djelo akademske kiparice Marije Ujević-Galetović. Povodom otkrivanja ovog spomenika tiskana je publikacija o Kučeri u kojoj su objavljeni tekstovi Alojza Getlinhera, Tatjane Kren i Vladimira Muljevića.

Oton Kučera, znanstvenik – fizičar i astronom, nesumnjivo je jedan od najzaslužnijih hrvatskih popularizatora prirodnih znanosti i tehnike.

Radeći kao profesor na gimnazijama u Vinkovima, Požegi i Zagrebu, te na Šumarskoj akademiji istaknuo se kao pedagog, ali i izuzetno plodan pisac udžbenika i znanstveno-popularnih djela. Osim mnogobrojnih članaka objavio je 21 knjigu, a bavio se i prevodenjem stručne literature iz područja fizike i astronomije. Od njegovih djela svakako je



Portret Ferdinanda  
Kovačevića rad  
Stanka Jančića  
Portret Davida  
Schwarza djelo  
Stjepana Gračana  
Portret Franje  
Hanamana rad  
Stanka Jančića

najznačajnija knjiga *Naše nebo* tiskana 1895. godine koja je sa svojih 430 stranica i 142 ilustracije postala osnova naše znanstveno-popularne literature iz oblasti astronomije.

Naglasimo i osobitu Kučerinu zaslugu u osnivanju zagrebačke Zvezdarnice koja je svečano otvorena 5. prosinca 1903. godine. Prvi teleskop ove zvezdarnice (izrađen u Münchenu 1901.) danas se čuva u zagrebačkom Tehničkom muzeju.

Zaista je teško nabrojiti sva područja Kučerina djelovanja, pa samo spomenimo da je bio predsjednik Matice hrvatske i Hrvatskog prirodoslovnog društva, jedan od osnivača Radio-kluba Zagreb kao i ravnatelj Prve hrvatske čitaoničke zadruge, te istaknuti član Družbe „Braća hrvatskoga zmaja“. Svojim izuzetno plodnim djelovanjem u znanosti i tehnici kako u stručnom, tako i u organizacijskom pogledu, a osobito na planu njihove popularizacije, Oton Kučera svakako zaslužuje uvrštavanje među velikane našeg prirodoslovlja i tehnike.

#### **1999. godine – Ferdinand Kovačević (1838. – 1913.)**

Ferdinand Kovačević, pionir hrvatske telegrafije, također je dobio spomenik u Parku hrvatskog prirodoslovlja i tehnike u dvorištu Muzeja. Njegov portret, djelo kipara Stanka Jančića, svečano je otkriven 6. listopada 1999. godine. Tehnički muzej je tim povodom tiskao i publikaciju u kojoj opisan njegov život i rad (autori tekstova Vesna Dakić i Miroslav Mirković).

U povijesti hrvatske telegrafije, ali i elektrotehnike u cjelini, Kovačević je nesumnjivo jedan od istaknutijih pojedinaca. Kovačevićeva knjiga *Pogonske smetnje nadzemnih telegrafskih vodo-va, njihovo traženje i uklanjanje* (Zagreb, 1875.) na njemačkom jeziku, prvi je stručno-teorijski rad ne samo s područja telegrafije, nego i cjelokupne elektrotehnike objavljen u našoj zemlji koji je napisao naš stručnjak. I druga njegova knjiga *Zadaci iz nauke o galvanskom elektricitetu* (Prag, 1881.), također na njemačkom jeziku, nosi primat kao prva zbirka zadataka iz područja elektrotehnike napisana kod nas.

Kovačević je i autor knjige *Elektromagnetični brzojav s osobitim obzirom na poštansko-brzojavne otpornike* pisane na hrvatskom jeziku i tiskane u Zagrebu 1892. godine. Ova je knjiga postala



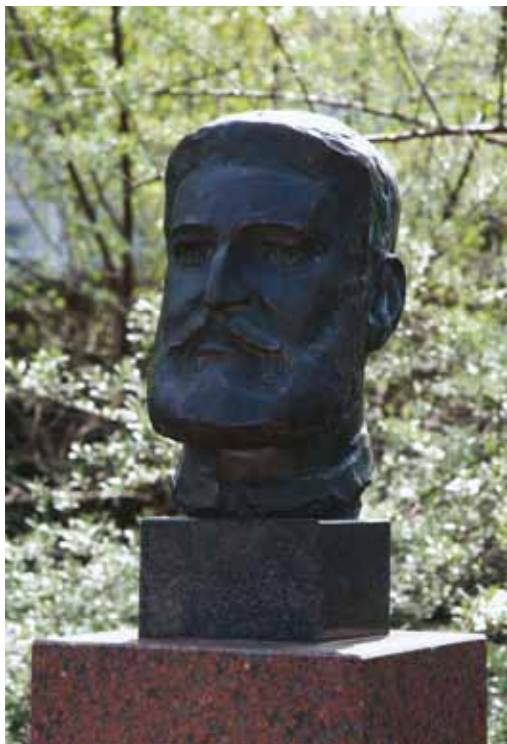
temeljni udžbenik za obrazovanje kadrova za poslove telegrafije u Hrvatskoj. Stručni rad Ferdinanda Kovačevića nadopunjuju i članci koje objavljuje u vodećim časopisima koji se bave pitanjem telegrafije, kao i članstvo u uglednom Elektrotehničkom društvu u Beču.

Naravno, moramo posebno istaknuti i njegov patent registriran istovremeno u Beču i Budimpešti 12. veljače 1876. godine – prvi patent dodijeljen hrvatskom konstruktoru na području električne telegrafije, ali i elektrotehnike uopće. Ovaj patent – pronalazak *Osobita diferencijalna metoda s trajnom strujom za istovremeno odašiljanje po jednoj žici dvaju brzojava jednakog ili protivnog smjera, kao i četiri brzojava, dva po dva u suprotnim smjerovima* ističe Kovačevića kao pionira hrvatskog inovatorstva na području elektrotehnike, posebno telegrafije.

#### **2000. godine – David Schwarz (1850. – 1897.)**

U Parku velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike 2000. postavljen je i portret Davida Schwarza, djelo kipara Stjepana Gračana. Za prigodu svečanog otkrivanja spomenika Muzej je izdao publikaciju





*David Schwarz: izumitelj upravljivog aluminijskog zračnog broda 1850 – 1897 (autorica tekstova Neda Staklarević).*

Izumitelj prvoga metalnog upravljivog zračnog balona ili prvog cepelina David Schwarz rođen je 20. prosinca 1852. u Kestelu (Mađarska), a umro je 13. siječnja 1897. u Beču (Austrija). S trinaest godina nastanio se s majkom u Županji. Završio je trgovački zanat te postao uspješan trgovac drvom. Izgradio je pilanu u Našicama. Radeći na tehničkim izumima u pilani počeo se zanimati za tehniku, posebno za letenje. Svjestan nepotpunih i opasnih rješenja na balonima, htio je napraviti upravljivu zračnu letjelicu. Na svoj prototip prvi među izumiteljima ugrađuje benzinski motor. U Zagrebu ne nailazi na razumijevanje za ostvarenje ovog projekta pa odlazi u Njemačku gdje s tvorničarem Karlom Bergom pronalazi novu aluminijsku leguru pod nazivom *dural* (Schwarzov aluminij). Izradio je zračni brod duljine 48 m, promjera 12 m, širine 13,5 m. Prvi neslužbeni let ovom letjelicom izveden je 1896. godine, kada se brod podigao tek jedan metar. Službeni let bio je zakazan za 15. siječnja 1897.



Dok se očekivao Schwarzov dolazak u Berlin, on je iznenada u Beču umro od posljedica moždanog udara. Njegova supruga prodala je patente grofu Zeppelinu čiji je društveni položaj omogućio da nesuđeni „švarcoplan“ bude zabilježen u povijesti izuma kao cepelin.

#### **2001. godine – Franjo Hanaman (1878. – 1941.)**

Svečanim otkrivanjem portreta izumitelja električne žarulje s volframovom niti Franje Hanamana nastavljeno je ostvarivanje programa postavljanja osam portreta zaslužnih osoba u Parku velikana hrvatskog prirodoslovlja i tehnike u dvorištu Tehničkog muzeja. U prigodi otkrivanja portreta Franje Hanamana, djela akademskog kipara prof. Stanka Jančića, prezentirana je i publikacija *Franjo Hanaman izumitelj električne žarulje s volframovom niti*. Postav izložbe sadržavao je dvadesetak originalnih izložaka: uređaja, osobnih dokumenata, knjiga i časopisa, te veći broj preslika fotografija razvrstanih u tri osnovna dijela: životopis, nastavni i znanstveni rad Franje Hanamana (autori Renato Filipin i Davor Fulanović).



Portret Slavoljuba Penkale, djelo Linde Milić Kršnjavi

Franjo Hanaman bio je inženjer kemije i sveučilišni profesor. U povijesti tehnike zabilježen je kao jedan od izumitelja metalne niti za električnu žarulju (uz dr. Aleksandra Justa). Ovaj izum patentirao je 1903. godine. Žarulja s volframovom niti koja je donedavno bila korištena i koja je zamijenila dotadašnju žarulju s ugljenom niti bila je prekretnica u proizvodnji rasvjetnih tijela. Godine 1909. i 1910. za boravka u SAD-u tvrtka *General Electric Co.* otkupljuje njegov patent. Poslije Prvog svjetskog rata osniva Jugoslavensku industriju motora, a 1922. postaje redovnim profesorom anorganske kemijske tehnologije i osniva Zavod za anorgansku kemijsku tehnologiju i metalurgiju. Godine 1924. postaje rektorom Tehničke visoke škole, budućeg Tehničkog fakulteta u Zagrebu.

#### 2004. godine – Slavoljub Penkala (1871. – 1922.)

Kao posljednja od osam skulptura u Parku velikana hrvatskog prirodoslovca i tehnike u dvorištu Tehničkog muzeja, 15. prosinca 2004. svečano je otkrivena bista izumitelja Eduarda Slavoljuba Penkale (1871. – 1922.), autorice akademske kiparice Linde Milić Kršnjavi. Spomenik je svečano

otkrio sin ovog velikog izumitelja Krunoslav Penkala uz prisutnost brojnih uzvanika iz kulturnog, političkog i društvenog života Zagreba. Prigodno je tiskana i publikacija *Eduard Slavoljub Penkala kemijski inženjer i izumitelj*, knjižica o životu i radu Eduarda Penkale (autor tekstova Miljenko Paunović).

Eduard Slavoljub Penkala rođen je u slovačkom gradu Liptovsky Sv. Mikulaš 1871. godine. U Zagreb je doselio 1900., gdje je i umro 1922. godine u naponu svoje stvaralačke snage. Bio je imenovan kraljevskim tehničkim nadzornikom. Postao je jedan od najpoznatijih izumitelja na početku 20. stoljeća. Od osamdesetak patentiranih izuma možemo istaknuti nekoliko svjetski poznatih: mehanička olovka – penkala, nalivpero i knipsa (držač pera), anodna baterija, prašak za rublje, rotacijska četkica za zube, sredstva protiv crvotočine *Krepax*, radioaktivni lijek protiv reumatizma, kočnice za željezne vagone, uređaji za mjerenje protoka tekućina i plinova. Usavršio je gramofonsku zvučnicu (mikrofon). Skicirao je ideju o konstrukciji lebdjelice *hovercrafta* i helikoptera četrdeset pet godina prije engleza Cockerela. Vrhunac njegovog istraživačkog rada bila je konstrukcija i izrada prvog aviona u Hrvatskoj 1910. godine.

#### ZAKLJUČAK

Tehnički muzej „Nikola Tesla“ jedna je od najuspješnijih ustanova kulture na području Grada Zagreba, i u cijeloj Hrvatskoj. Brojem posjetitelja koji tijekom godine pogledaju njegov stalni postav i zbirke nadmašuje sve ostale kulturne institucije u Hrvatskoj. Ne baš izrazito skupim i bogatim predstavljanjem svoje osnovne djelatnosti, skromnim izložbama i brojnim manjim akcijama redovno je prisutan u medijima, u javnosti i otvoren za sve dobronamjernike koji cijene tehničku baštinu.

Osim osnovnih smjernica važnih za funkcioniranje i očuvanje zgrada muzeja i redizajniranog stalnog postava postoje i druga pitanja važna za ostvarenje modernijeg javnog prostora Grada Zagreba. Jedna od tih ideja je novo uređenje otvorenog prostora Tehničkog muzeja kao tematskog parka posvećenog obnovljivim izvorima energije, gdje će sigurno svoju ulogu i mjesto dobiti i postojeći portreti u Parku velikana hrvatskog prirodoslovca i tehnike. Portreti naših najpoznatijih



znanstvenika i inovatora čine jednu homogenu cjelinu koja integrira otvoreni prostor s posjetiteljima koji ovdje dožive prvi kontakt s muzejom. Tu je omogućeno povezivanje različitih znanosti i disciplina, posebno umjetnosti i umjetničkog izražaja s nastojanjem tumačenja prirode znanosti i tehnike. Ovdje je moguće ostvariti i hrabre inovacije i kreativnost, pružiti obnavljanje znanja svih korisnika, kao i ciljano djelovati na postizanje zadovoljstva posjetitelja prepoznavanjem znanstvenog i tehničkog identiteta koji ima ova ustanova u kulturnom okruženju šire europske zajednice. Izuzetno povoljne razvojne

mogućnosti Muzeja na otvorenom prostoru omogućavaju nam da nastavimo s realizacijom osnovne zamisli njegovih osnivača. Muzej ne bi trebao postati samo mjesto skupljanja tehničke baštine, nego s vremenom prerasti u središte u kojem će se ostvariti susret prošlosti, sadašnjosti i budućnosti znanosti i tehnike. Postavljanjem i uređenjem portreta u Parku velikana hrvatskog prirodoslovja i tehnike kao i planiranom izgradnjom novog tematskog okruženja u dvorištu, Tehnički muzej „Nikola Tesla“ uspješno realizira muzeološku razvojnu koncepciju ove jedinstvene ustanove u širem okruženju.

The Technical Museum was founded in 1954 and its first departments were opened to the public in 1963. The Museum is located at 18 Savska Street in the very centre of Zagreb. It is one of the most visited museums in Croatia.

Fostering tradition and studying the historical elements of scientific-technological development remain an important task of the „Nikola Tesla“ Technical Museum. A particular role in the development of the museum is played by individual persons who were either born in Croatia or lived and worked in it.

It is with the purpose of proudly presenting, within the European framework, a large number of scientists, inventors, constructors and promoters of science who were born or worked in our homeland, that the Museum launched the creation of the Great Names of Croatian Natural History and Technics Sculpture Park in the open spaces of the Museum. The idea of commemorating the scientists and inventors who were born or worked in these areas was initiated by Museum director Drago Halić at the beginning of the 1990s. The conceptual content was devised by Professor Vladimir Muljević, Ph.D. The author of spatial layout, who was also the author of the first two sculptures erected in the Park, was the sculptor Kosta Angeli Radovani, one of the founders of the Academy of Fine Arts in Zagreb. The green areas and the exterior of the Park were designed by Dragutin Kiš, engineer. Special mention should be made of senior curator Miroslav Mirković for

his role in the execution of the project. The first sculpture of Faust Vrančić was ceremoniously unveiled at the end of 1993 by Mrs Vesna Girardi Jurkić, Minister of Education, Culture and Sport. In the course of the following ten years, until 2004, Museum director Božica Škulj completed the implementation of this project by erecting and presenting seven more sculptures. The establishment of each sculpture was always accompanied by appropriate celebrations or exhibitions and by the publication of valuable material.

The sculptures are made of plaster stone in the dimensions determined by those who commissioned their execution (from 35 to 38 cm in height), and then cast in bronze. They are set on granite pedestals. After the erection of the first two sculptures of Faust Vrančić (1993) and John the Baptist of Rab (1995), sculpted by Kosta Angeli Radovani, a public call was announced for the execution of the sculpture of Ruđer Bošković (1997). First prize was conferred on sculptor Stjepan Divković. The sculpture of Oton Kučera (1990) was built by the sculptress Marija Ujević Galetović, that of Ferdinand Kovačević (1999) by the sculptor Stanko Jančić, the sculpture of David Schwarz (2000) is the art work of the sculptor Stjepan Gračan, Franjo Hanaman (2001) was

## Great Names of Croatian Natural History and Technics Sculpture Park



Park s portretima ~  
velikana ispred zgrade  
Tehničkog muzeja.  
Foto: iz arhiva  
Tehničkog muzeja  
„Nikola Tesla“ u Zagrebu

created by the sculptor Stanko Jančić, while for the construction of the last in the series, the sculpture of Slavoljub Penkala, a public call was again announced. Work by the sculptress Linda Milić Kršnjavi was pronounced the best. This sculpture was ceremoniously erected in 2004 as the last one in the Park.

What are these great men famous for?

Faust Vrančić (1551-1617) is the most important Croatian constructor and technical writer. He ranks among the first engineers of the period in which he lived. He is the father of the terminology of Croatian natural sciences and technics.

John the Baptist of Rab (?-1540), the most famous Croatian bronze caster and an expert metallurgist.

Ruder Bošković (1711-1787) is one of the greatest Croatian scientists of all time, philosopher, mathematician, physicist, surveyor, technician, Jesuit and erudite, a man of versatile knowledge. He formulated a special philosophy of space and time. His works in astronomy, in the field of optics, construction, archaeological research, poetry, diplomacy and geosciences are also very important.

Oton Kučera (1856-1931), scientist, physicist and astronomer, one of the most deserving promoters of natural sciences and technics.

Ferdinand Kovačević (1838-1913), a pioneer of Croatian telegraphy and of electrotechnics as a whole.

David Schwarz (1850-1897), an inventor of the first all-metal airship or the first Zeppelin.

Franjo Hanaman (1878-1941), remembered in the history of technics as one of the inventors of a metal filament for the electric light bulb.

Slavoljub Penkala (1871-1922), one of the most famous inventors at the beginning of the 20<sup>th</sup> century.

The sculptures of the most famous Croatian scientists and inventors form a homogeneous unit which integrates the open space of the „Nikola Tesla“ Technical Museum and its visitors, for whom their first contact with the museum takes place here. By building and erecting the sculptures in the Great Names of Croatian Natural Sciences and Technics Sculpture Park, and by planning the construction of a new thematic milieu in the garden, the Museum has successfully achieved its museological and developmental concepts.

**Povijest i obnova džepne podmornice  
CB-20 ex. P-901 „Mališan“**

Značaj tehničke baštine ne ogleda se samo u čuvanju i zaštiti nepokretnih kulturnih dobara; sve veće značenje dobivaju i pokretna tehnička kulturna dobra, osobito nakon temeljitih zahvata obnove kada se prikazuju ta dobra u izvornom obliku i stanju.

Taj značaj tehničke baštine osobito se ogleda u tome da pokretna tehnička kulturna dobra nisu predviđena trajati vječno, već samo odraditi svoj radni vijek uz nekoliko manjih odnosno većih remonta kako bi osigurali sigurno funkcioniranje, što otežava čuvanje i zaštitu takvih dobara.

Jedan od takvih predmeta je i podmornica CB-20.

**Povijest:**

Tip podmornice CB ima osobitu važnost kao džepna podmornica zbog posebnih karakteristika i namjene. Ukupno ih je proizvedeno 26, a CB-20 je proizvedena u Italiji 1944. godine za potrebe obalnog patroliranja Jadranskim morem (zato i je džepna), nakon Drugog svjetskog rata zarobljena je i prilagođena JRM-u kao P-901 „Mališan“ te je

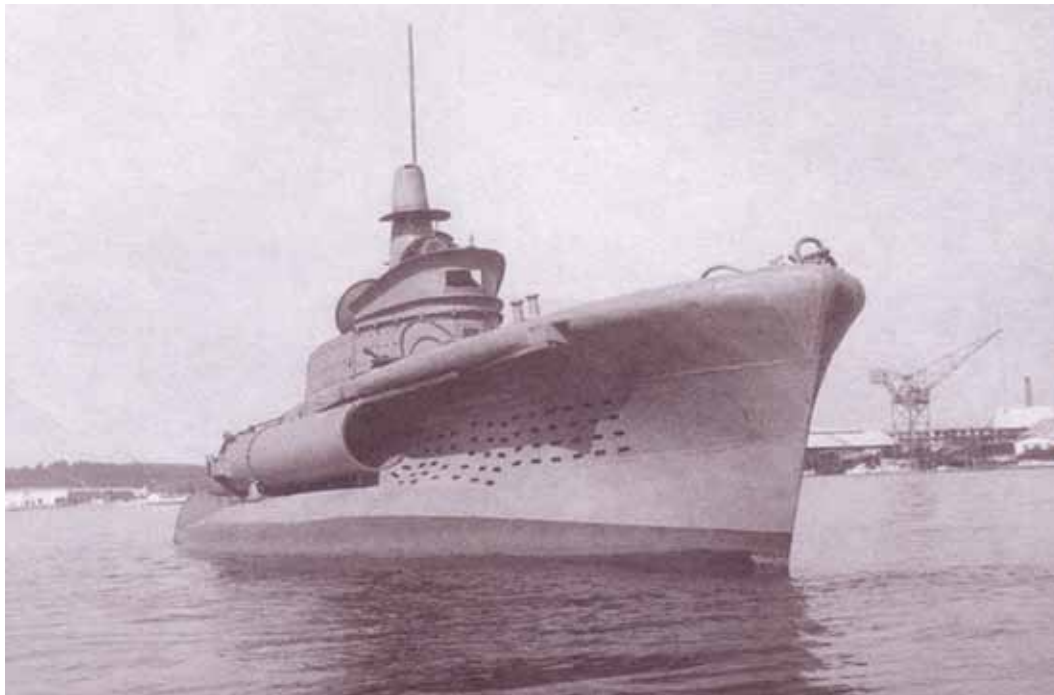
služila za osnovnu podmorničarsku obuku. Umirovljena je tijekom 60-ih godina prošlog stoljeća i darovana TM-u kao najveći i najteži predmet.

Kroz period od 40-ak godina proveden u stalnom postavu u Odjelu Prometnih sredstava dolazi do izražaja nepripremljenost podmornice za muzejsko izlaganje. Materijali u unutrašnjosti i vanjština podmornice počinju pokazivati istrošenost uslijed raznih nepoželjnih produkata i međusobnih kontakata (razne vrste korozijskih procesa).

Nepripremljenost za izlaganje očituje se i u nosaču podmornice koji zatvara skoro trećinu vanjskog trupa, skrivajući ju od pogleda posjetitelja, ali ujedno skrivajući i pravo stanje podmornice, tj. oštećenja koja sve više napreduju i degradiraju trup i dijelove podmornice.

Kako bi tako veliki zahvat bio proveden, bilo je potrebno izraditi detaljan plan zaštite i obnove. Plan je podijeljen u dvije faze: unutarnji i vanjski radovi.

## Konzerviranje- restauriranje džepne podmornice CB-20



◀ CB-20 „Mališan“  
P-901 u luci

Unutarnji radovi su obuhvatili kompletno sve što se nalazilo u unutrašnjosti podmornice: od unutarnje stijenke unutarnjeg trupa, električne instalacije do zadnjeg demontažnog dijela.

#### **Završena unutrašnjost – komandni most**

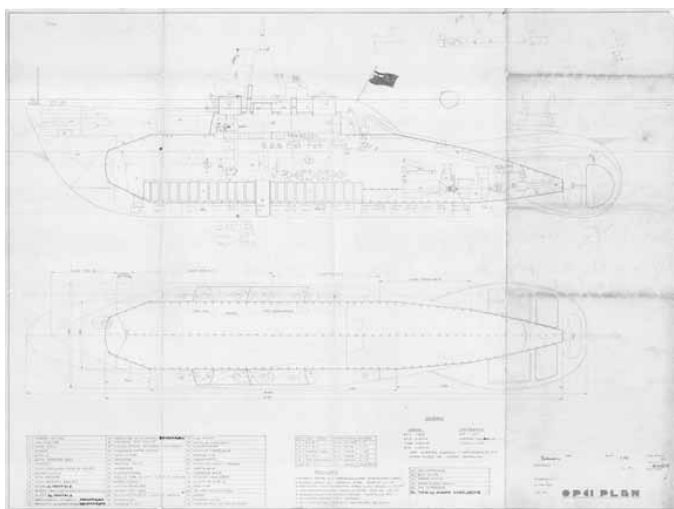
Vanjski radovi su, međutim, osim demontaže dijelova obuhvatili i podizanje podmornice na visinu od 80 cm od poda i smještanje na nove nosače te prilagodbu posjetu preko mosta.

#### **Završena zadnja faza i cijela podmornica**

U obje faze izvršeno je detaljno mehaničko čišćenje radi uklanjanja korozijskih produkata, stabiliziranje svih materijala te restauriranje (izrada nedostajućih dijelova prema stanju i dokumentaciji) s vraćanjem podmornice izvana u CB-20 izgled s dekalima, dok je unutrašnjost restaurirana prema podmorničarskim standardima i zatečenom stanju zbog nepostojanja cjelovite dokumentacije.

#### **Dokumentacija – opći plan podmornice**

Osim tih dviju faza radova, prilikom planiranja izvršeno je mjerenje debljine materijala, sondiranje boja kao i analiza zavora, tj. osnovnih i dodatnih materijala vanjskog i unutarnjeg trupa radi odabira najboljeg mogućeg postupka konzerviranja-restauriranja.



Korozijski produkti 1  
Dokumentacija – opći plan  
podmornice  
Završena unutrašnjost  
– komandni most  
Završena zadnja faza i  
cijela podmornica





The topic of this paper is the conservation and restoration of the midget submarine CB No 20 (CB-20), constructed by the Italian manufacturer Capronia in March 1944. The CB-20 is the last fully preserved submarine of the entire series of 26 submarines manufactured during World War Two.

Due to the progressive material corrosion and degradation, the interior and the exterior of the CB-20 was dismantled to the greatest extent possible. Experts from the Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture of the University of Zagreb helped analyze the state of the submarine and the materials used. The analysis identified some reconstructions which had to be made during its service in the Yugoslav Navy, which were then removed. Missing parts were constructed so that the submarine could be assembled back to its original state after conservation and restoration.

The conservation and restoration operations were supplemented by disassembling, cleaning and reassembling activities undertaken in the premises of the Technical Museum, Department of Means of Transportation. Every stage of activity was recorded in detail. The work was carried out between 2007 and the end of 2009, including the time spent on drawing up the restoration design.

Visitors of the museum can view both the exterior of the submarine (the old supports were removed and the 40-ton submarine was elevated by approximately 80 cm), and the interior by means of a small bridge.

## The Conservation and Restoration of the CB-20 Midget Submarine





Iz programa Hrvatskog  
muzejskog društva

From the Programme of the  
Croatian Museum Association

Sladana Latinović

**Nagrade Hrvatskog muzejskog društva**

Fernando Soprano

**Noć muzeja 2015.**

Jelena Hotko

**8. skup muzejskih pedagoga Hrvatske s međunarodnim sudjelovanjem**

Marijan Bogatić

**20. muzejska edukativna akcija povodom Međunarodnog dana muzeja**

Mirta Pavić

**7. susreti Sekcije restauratora i preparatora HMD-a**

Nikolina Hrust

**2. skup dokumentarista**

Jelena Balog Vojak

**19. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture**

## Nagrade Hrvatskog muzejskog društva za 2014. godinu

Svečana dodjela Nagrada Hrvatskog muzejskog društva za 2014. godinu održana je u Zagrebu 10. listopada 2015. u Muzeju Mimara.

Ocjenjivački sud Hrvatskog muzejskog društva između 33 pristigle prijave u kojima su se nalazila 32 prijedloga dodijelilo je za 2014. godinu dvije Nagrade za životno djelo i devet Godišnjih nagrada prema kategorijama Pravilnika o Nagradama Hrvatskog muzejskog društva. S obzirom na brojnost i kvalitetu pristiglih prijava Ocjenjivački sud je odlučio dodijeliti i Priznanja za ostvarenja u 2014. godini.

### **Nagrada za životno djelo Hrvatskog muzejskog društva dodijeljena je Mariji Tonković, muzejskoj savjetnici u mirovini**

Marija Tonković rođena je 1949. godine u Rijeci. Diplomirala je povijest umjetnosti i talijanski jezik s književnošću na Filozofskom fakultetu u Zagrebu. Na istom fakultetu obranila je 1994. godine magistarski rad *Juraj i Karlo Drašković u kontekstu hrvatske fotografije 19. stoljeća* i 2012. godine doktorski rad *Fotograf Franjo Mosinger u kontekstu Nove objektivnosti i Bauhauasa*.

Radila je kao prva voditeljica galerije „Mirko Virius“ Društva naivnih likovnih umjetnika Hrvatske. Od 1978. do 2014. godine zaposlena u Muzeju za umjetnost i obrt u Zagrebu gdje je bila dugogodišnja voditeljica Zbirke starije fotografije te i voditeljica Odjela zbirki. Vodila je Odjel matične djelatnosti u Muzeju za umjetnost i obrt tijekom 2003. i 2004. godine. Više godina djelovala je u raznim komisijama vezanim bilo za likovnu ili muzejsku djelatnost pri Poglavarstvu grada Zagreba.

Godine 1994. izradila je muzeološki program i koncepciju dionice *Fotografija* za novi postav Muzeja za umjetnost i obrt, kao i dionicu postava Dvora Trakošćan. Autorica je pet poglavlja i kataloške, biografske i bibliografske obrade u kompleksnom zborniku – katalogu *Fotografija u Hrvatskoj 1848-1851*. Također je autorica dionica o fotografiji kompleksnih kulturoloških izložbi *Bidermajer u Hrvatskoj*; *Secesija u Hrvatskoj*; *Skriveno blago Muzeja za umjetnost i obrt* i *Art déco u Hrvatskoj*. U suradnji sa Židovskom općinom u Zagrebu i Gliptotekom HAZU priredila je veliku izložbu

*Židovi fotografi*. Dionicu *Fotografija* obradila je u sklopu kulturoloških izložbi *Pedesete godine u Hrvatskoj*; *Avangardne tendencije u Hrvatskoj*, te u četvrtom svesku edicije HAZU *Hrvatska i Europa*, u knjizi *Moderna hrvatska kultura od preporoda do moderne (XIX. stoljeće)*.

U katalozima izložbi koje je samostalno priredila, kao i za kompleksne izložbe na kojima je surađivala objavila je više od 5000 kataloških jedinica. Veliku većinu predstavlja građa koju je prva istražila, publicirala i prezentirala u vidu monografskih i studijskih izložbi, odnosno autorskih dionica u kompleksnim studijskim izložbenim projektima, dajući pionirske doprinose historiziranju povijesti fotografije u Hrvatskoj. Marija Tonković obogatila je tu povijest dotada nepoznatim, a danas nezaobilaznim imenima poput Jurja i Karla Draškovića, Josipa Betondića, Stjepana Erdödyja, Ljudevita Vranyczanyja, Milana Dvoržaka, Franje Mosingera, Đure Janekovića. Istraživanjem u zbirkama i arhivima muzeja Albertina i dokumentaciji Graphisches Lehr und Versuchsanstalt u Beču otkrila je brojne Hrvate koji su bili članovi prestižnog Wiener Camera Cluba (Ferdinand Mixich, Milan Šipuš, Rudolf Severinski, Aleksandar Hauger...). Također je osvijetlila fotografsku djelatnost osoba poznatijih iz drugih područja djelovanja kao što su Ksaver Šandor Gjalski, Izidor Kršnjavi, Menci Clement Crnčić, Tomislav Krizman, Vladimir Becić, Ćiril Metod Iveković, Blagoje Bersa, Dragutin Gorjanović Kramberger. Sustavno je pratila i rad suvremenih hrvatskih fotografa (Damira Fabijanića, Gorana Vranića, Stanka Abadžića i mnogih drugih) i priredila im samostalne izložbe. Pokrenula je istraživanje i praćenje dosad zapostavljenih žanrova u Hrvatskoj poput modne i novinske fotografije te fenomena razglednice kao medija. Vodila je dionicu fotografije za Festival Hrvatske u Francuskoj *Croatie la voici* koja je sačinjena od devet autorskih izložbi, za koje je sačinila sinopsis i uvodne tekstove.

Kao dugogodišnja stalna suradnica Hrvatske radiotelevizije objavila je stotinjak prikaza o likovnim događanjima u emisijama o likovnoj kulturi s naglaskom na praćenju muzeološke tematike, a posebice povijesti fotografije. Predložila je i napisala sinopsis za seriju *Fotografija u Hrvatskoj*. Povremeno se u tisku javlja napisima, osobito o

primijenjenim umjetnostima. Vanjska je suradnica Leksikografskog zavoda „Miroslav Krleža“, za čija je izdanja priredila veći broj jedinica s težištem na fotografiji i primijenjenim umjetnostima. Suraduje na projektu novog izdanja *Allgemeines Künstlerlexikon* natuknicama o hrvatskim fotografima. Suraduje na projektima austrijskih institucija *Photo Institut Bonartes* i *Albertina* te mađarskog *Central European Cultural Institute* priložima iz povijesti hrvatske fotografije.

Marija Tonković posvetila je velik dio svog rada znanstveno-nastavnoj djelatnosti. Kao honorarna i ujedno prva predavačica kolegija *Povijest fotografije* na Akademiji dramskih umjetnosti u Zagrebu radi neprekidno od 1997. godine. Suraduje na projektima Instituta za povijest umjetnosti i Odsjeka za povijest umjetnosti Filozofskog fakulteta u Zagrebu te s Hrvatskom akademijom znanosti i umjetnosti na projektu *Hrvatska i Europa*.

Zbog izuzetnog i trajnog doprinosa muzejskoj struci Nagrada za životno djelo Hrvatskog muzejskog društva dodjeljuje se dr. sc. Mariji Tonković, muzejskoj savjetnici.

#### **Nagrada za životno djelo Hrvatskog muzejskog društva dodijeljena je Guidu Quienu, muzejskom savjetniku u mirovini**

Guido Quien je rođen 1943. godine u Zagrebu. Klasičnu gimnaziju završio je u Splitu, a Filozofski fakultet (povijest umjetnosti i komparativnu književnost) u Zagrebu.

Od 1973. do 1994. radio je kao kustos Muzeja za umjetnost i obrt u Zagrebu. Bio je voditelj zbirke slikarstva, grafike i minijature. Uz redoviti stručni rad na zbirci, sudjelovao je na mnogim velikim kulturološkim izložbama kao što su: *Secesija u Hrvatskoj*, *Sakralna umjetnost*, *Kultura pavlina*, *Od svagdana do blagdana : barok u Hrvatskoj*, *I tesori dei musei Croati* (postavljeno u Italiji, u Arezzu 1991. i Torinu 1993.). Osim suradnje na velikim projektima, u Muzeju za umjetnost i obrt Guido Quien je samostalno ili u užoj suradnji ostvario i niz autorskih izložbi, primjerice: *Muzejski plakat*, iz fundusa MUO; *Donacija Ljube Penić* (u suradnji s Verom Kružić-Uchytil); *Božidar Rašica* (u suradnji s Petrom Selemom i Igorom Zidićem); *Zdravko Dučmelić*; *Zvonko Lončarić*.



Od 1994. do 2003. bio je direktor Fundacije Ivana Meštrovića. Treba istaknuti da je Guido Quien na čelo Fundacije došao u izuzetno teškom trenutku: Galerija u Splitu bila je zatvorena za javnost (od 1991.) zbog dotrajalosti i rata, Kaštelet također. Crkva Presvetog Otkupitelja u Otavicama bila je pod okupacijom. *Atelijer Meštrović* u Zagrebu bio je također zatvoren. Odmah je pokrenuo revitalizaciju objekata Fundacije. Posebno zahtjevni radovi tada su izvedeni u Galeriji u Splitu kao i u devastiranoj Crkvi Presvetog Otkupitelja u Otavicama. Uz radove obnove, vodio je program novog stalnog postava Galerije Ivana Meštrovića u Splitu, te ga je u obnovljenoj Galeriji predao javnosti na Međunarodni dan muzeja, 18. svibnja 1998. godine.

~ Vesna Kusin, zamjenica gradonačelnika grada Zagreba i Marija Tonković, dobitnica Nagrade za životno djelo Hrvatskog muzejskog društva



Guido Quien, dobitnik ~  
Nagrade za životno djelo  
Hrvatskog muzejskog  
društva i Vesna Jurić  
Bulatović, pomoćnica  
ministra za kulturu RH

Guido Quien javno djeluje od 1967. godine bez prekida kao povjesničar umjetnosti i likovni kritičar posvećujući osobitu pažnju i primijenjenim umjetnostima. Tekstove objavljuje u časopisima, novinama, katalozima izložbi, na radiju i HRT-u, te svojim dugogodišnjim publicističkim radom djeluje kao spona muzeja i javnosti. K tome, afirmirao se posebno i kao autor likovnih postava izložbi i izvan muzeja u kojima je radio. Ovdje ističemo nekoliko markantnih primjera: *Marijan Trepše*, Umjetnički paviljon, Zagreb; *Miron Makanec*, Galerija Karas, Zagreb; *Ljubo Ivančić*, *Autoportreti*, Muzej revolucije, Split; *Ante Kaštelančić*, Palača Milesi, Split;

*Prvi trijenale hrvatskog autoportreta*, Galerija Prica, Samobor; *Tomislav Ostoja*, Gliptoteka, Zagreb; *Branko Vlahović*, Tehnički muzej, Zagreb; *Marijan Detoni*, Galerija Prica, Samobor; *Frane Baće*, Galerija Prica, Samobor; *Galerija na otoku*, Stara gradska vijećnica, Split.

Guido Quien priredio je i objavio knjigu *Likovni dnevnik Eve Postružnik*, glavni je konzultant i pisac više tekstova u monografiji *Otok Brač*. Autor je knjiga: *Susreti – likovne kritike 1972. – 1994.*; *Slavko Peršić*, monografija; *Mladen Bašić Bibi*, monografija; *Branko Vlahović* (s Darkom Schneiderom), monografija; *Približen pogled; Razgovori o scenografiji; Galerija na otoku; Priče o stvarima*. Godine 2008. profesor Guido Quien je otišao u mirovinu, no njegova nevjerojatna energija i temperament omogućuje mu da intenzivno nastavlja s radom, surađujući pri tome s različitim hrvatskim galerijama i muzejima, što se može iščitati iz gore navedenih radova, a na što ukazuje i njegova najnovija knjiga *Čitanje oblika* promovirana 2015. godine.

Zbog izuzetnog i trajnog doprinosa muzejskoj struci Nagrada za životno djelo Hrvatskog muzejskog društva dodjeljuje se prof. Guidu Quienu, muzejskom savjetniku.

**Godišnja nagrada HMD-a u kategoriji  
za realiziranu izložbu u 2014. godini  
dodijeljena je autorici Spomenki Težak  
za izložbu *Narod u nevolji – Veliki  
rat na varaždinskom području***

Izložba Gradskog muzeja Varaždin povodom obilježavanja 100. godišnjice početka Prvog svjetskog rata *Narod u nevolji – Veliki rat na varaždinskom području* bila je od 18. lipnja do 23. studenoga postavljena u Palači Herzer. Oblikovanje i vizualni identitet izložbe potpisuju Andrija Večenaj i Mihovil Vargović. Autorica Spomenka Težak je kroz sedam tematskih cjelina: *Varaždinsko područje tijekom Velikog rata*, *Varaždinci u vojsci Austro-Ugarske Monarhije*, *Zbrinjavanje ranjenih i karitativno djelovanje*, *Sjećanja*, *Zarobljenici*, *Groblje I. svjetskog rata te Varaždinci na bojištima I. svjetskog rata*, prikazala kako su se ovdašnji stanovnici nosili s ratnim nedaćama, odnosno kako je izgledao život onih na prvim crtama bojišnice. Povezanost izložbe s lokalnom sredinom još je



više naglašena kroz odličnu suradnju sa zajednicom kada je preko medija upućen poziv za posudbu građe na koji se odazvalo dvadesetak obitelji i institucija, od kojih su neki po završetku izložbe darovali predmete Muzeju.

Izložba je uz 438 eksponata protkana i audio-vizualnim materijalima: projekcijama fotografija s bojišta, antiratnim filmom o Velikom ratu i izuzetnim svjedočanstvima o zarobljeništvu ispričanima kroz 7 audiosnimaka. Kao posebnu atrakciju ističemo rekonstrukciju desetometarskog rova kao i bolnice iz tog razdoblja te njihove olfaktivne dimenzije. Uz miris rova i bolnice tu je i miris lipe koja je cvala u vrijeme početka Velikog rata, a koja se kao simbol mira provlačila kroz cijelu izložbu.

S marketinškog aspekta osmišljeno je desetak funkcionalnih suvenira te je u suradnji s lokalnom turističkom agencijom organiziran i posebni tematski itinerar koji je uz razgledanje grada uključivao i posjet izložbi. Uz redovita vodstva za 97 grupa osnovnih i srednjih škola iz Varaždinske i Međimurske županije odvijale su se i edukativne radionice za učenike nižih razreda osnovnih škola. Za trajanja izložbe organizirano je 5 stručnih skupova namijenjenih profesorima i učiteljima srednjih i osnovnih škola s ciljem razmjene iskustava i još jačeg povezivanja škola i Muzeja. U sklopu izložbe održan je i znanstveni skup *Varaždin i sjeverozapadna Hrvatska u Velikom ratu 1914. – 1918. s međunarodnim sudjelovanjem u suorganizaciji sa Zavodom za znanstveni rad HAZU u Varaždinu*.

Kao još jedan zanimljiv učinak koji je ova izložba imala na lokalnu sredinu ističemo interpretaciju varaždinskog ratnog spomenika. Kod arheološkog istraživanja prilikom obnove Franjevačkog trga tijekom 2008. godine pronađen je dio gornjeg dijela spomenika podignut u spomen na žrtve Prvog svjetskog rata s područja grada Varaždina i Županije. Spomenik je izradio arhitekt Artur Kaderžavek, a svečano je otkriven 11. prosinca 1915. godine na prostoru između Franjevačke crkve i Palače Herzer, gdje je stajao do postavljanja kipa Grgura Ninskog 1931. godine. Uoči otvorenja izložbe sačuvani dio spomenika ponovno je trajno postavljen u neposrednoj blizini nekadašnjeg mjesta, uz interpretaciju na tri jezika.

S obzirom na sve navedeno čestitke na osvojenju Nagradi osim autorici upućujemo i cijelom

timu Gradskog muzeja Varaždin koji je realizirao ovaj projekt.

**Godišnja nagrada HMD-a u kategoriji za realizirani stalni postav u 2014. godini dodjeljena je Prirodoslovnog muzeju Rijeka za stalni postav *Plavetnilo – raznolikost života u podmorju Kvarnera*.**

Stalni postav *Plavetnilo. Raznolikost života u podmorju Kvarnera* nudi potpuno nov doživljaj mora. Posjetitelji su ovdje aktivni istraživači, koji svoje iskustvo kreiraju prema vlastitim željama i interesima. Ulaskom u postav, oni uranjaju u Kvarnerski zaljev, dok se pojedini eksponati pojavljuju, odnosno osvjetljuju, tek kada to posjetitelji požele. Predmeti se pojavljuju goli u svojoj krhkoj ljepoti, dok je slojevita interpretacija dostupna kroz uporabu aplikacije, koju posjetitelji aktiviraju kada žele i za predmete za koje to žele, a količinu i tip informacija prilagođavaju vlastitim željama.

U postavu se čvrste strukture suprotstavljaju organskim oblicima živih bića i fluidnosti mora, znanstvene činjenice se nadopunjuju umjetničkim doživljajem mora, a more se može promatrati, dodirivati, mirisati, slušati i osjetiti na nov način. Prema svom životnom prostoru i ulozi koju imaju u ekosustavu sjevernog Jadrana, u postavu je prikazano oko 150 vrsta morskih organizama, među kojima su spužve, žarnjaci, puževi i školjkaši, rakovi, bodljikaši, ribe koštunjače, morski psi i raže.

Postav je realiziran u sklopu projekta MUSEUMCULTOUR iz IPA programa jadranske prekogranične suradnje, sredstvima Europske unije, Ministarstva kulture i Primorsko-goranske županije. Autori postava su Milvana Arko-Pijevac, Marin Kirinčić i Marcelo Kovačić, dok je dizajner postava i kreativni voditelj cijelog projekta bio Klaudio Cetina. U realizaciji postava sudjelovao je cijeli tim djelatnika Prirodoslovnog muzeja Rijeka, i upravo su suradnja svih profila muzejskih struka, timski rad i veliko osobno zalaganje djelatnika omogućili da se, uz korištenje novih tehnoloških rješenja i eksperimentalni pristup posjetiteljima, postav *Plavetnilo* uspješno realizira.

**Godišnja nagrada HMD-a u kategoriji za realizirani izdavački projekt u 2014. godini dodjeljena je urednici Pavici**

### **Vilać za katalog izložbe *Luka i Antun Sorkočević – diplomati i skladatelji***

*Luka i Antun Sorkočević – diplomati i skladatelji* reprezentativan je katalog koji na 350 stranica s preko 200 ilustracija u bojama prati istoimenu izložbu Dubrovačkih muzeja iz 2014. godine. Urednica kataloga je ravnateljica Dubrovačkih muzeja Pavica Vilać. Nakladnik kataloga su Dubrovački muzeji, grafičko oblikovanje potpisuje studio *Flomaster*, a tiskan je pod pokroviteljstvom Grada Dubrovnika i uz potporu Ministarstva kulture Republike Hrvatske.

Izložba koju katalog prati predstavlja život i djelo Luke i Antuna Sorkočevića, oca i sina, dubrovačkih plemića skladatelja i diplomata iz posljednjeg razdoblja Dubrovačke Republike. Pripadajući patricijskom sloju, obnašali su važne javne službe i istaknuli se u diplomatskim misijama: Luka kao vrstan diplomat koji je zastupao interese Dubrovačke Republike u pregovorima s Francuskom i kod Josipa II. u Beču, a Antun kao posljednji poslanik Dubrovačke Republike u Parizu i prvi gradonačelnik Dubrovnika u doba francuske uprave. Iako su se glazbom bavili amaterski i iz zabave, njihova glazbena ostavština zauzima istaknuto mjesto u povijesti dubrovačke i hrvatske glazbene kulture.

Sam katalog konceptijski se podudara s tematskim cjelinama izložbe. Uz uvodnu riječ i odabranu literaturu, sadrži 16 poglavlja popraćenih sažetcima na engleskom jeziku i katalozima predmeta, koji uz izložke donose i ostalu relevantnu građu čija posudba nije mogla biti ostvarena. Uz stručnjake iz Dubrovačkih muzeja: dr. sc. Vedranu Gjukić-Bender i mr. sc. Tonka Marunčića autori tekstova u katalogu kao i pojedinih tematskih cjelina bili su brojni vanjski suradnici, mahom ugledni hrvatski muzikolozi i povjesničari. Posebno se ističe doprinos prof. dr. sc. Vjere Kalinić te akademika Stanislava Tuksara, Koraljke Kos, Zorana Juranića i Nenada Vekarića. Pojedine tematske cjeline obradili su dr. sc. Ivana Tomić Ferić, dr. sc. Vinicije B. Lupis i Vilena Vrbanić.

Izložbeni projekt posvećen ocu i sinu Sorkočević realiziran je u povodu 280. obljetnice rođenja Luke Sorkočevića, prvog hrvatskog simfoničara, sa zadaćom podizanja razine svijesti o veličini i važnosti Luke i Antuna Sorkočevića za Dubrovnik i

Hrvatsku, što je popratni katalog u potpunosti i učinio.

### **Godišnja nagrada HMD-a u kategoriji za provedenu restauraciju muzejske građe dodijeljena je Mirti Pavić za restauraciju umjetničkih radova Julija Knifera kao pripremu za retrospektivnu izložbu *Bez kompromisa*.**

Retrospektivna izložba Julija Knifera *Bez kompromisa*, održana u Muzeju suvremene umjetnosti od rujna do prosinca 2014., bila je velik i zahtjevan projekt u koji je uloženo mnogo truda i sinergije svih muzejskih službi, no krajnji izgled izloženih slika, koje prije izložbe većinom nisu bile u prezentabilnom stanju, zasluga je Odjela zaštite građe i restauracije pod vodstvom Mirte Pavić, više konzervatorice-restauratorice (uz istovremenu edukaciju mladih suradnica Maje Vurušić i Tese Horvatiček).

Umjetnički radovi Julija Knifera iznimno su zahtjevni za restauriranje jer ne postoji standardna metodologija primjenjiva na sve njegove slike, pa čak ni one rađene u istom mediju. U restauratorskom postupku one se ponašaju nepredvidljivo i reagiraju znatno brže od standardnih ulja na platnu. Premda zapravo nisu savršene, dojam koji ostavljaju na promatrača jest čistoća i beskonačnost, a posao je konzervatora-restauratora sačuvati upravo takav njihov izgled i poruku koju njime prenose. Konzerviranje i restauriranje djela suvremene umjetnosti ne odnosi se samo na tehnologiju i fizičko poznavanje materijala. Umjetnički predmet potrebno je analizirati iz nekoliko aspekata: njegove unutarnje strukture, vanjskog izgleda, i ono najvažnije: u svjetlu umjetnikove namjere. Konzervatorsko-restauratorski posao nije bio samo zaštititi fizičku strukturu, već i značenje Kniferova rada. Upravo to se u prošlosti pokazalo manjkavim jer su mnoge Kniferove slike ranije restaurirane bez interdisciplinarnog pristupa djelu, što je rezultiralo alteriranom pojavnošću njegovih *Meandara*.

Mirta Pavić promicala je i predstavljala konzervatorsko-restauratorsku djelatnost javnosti putem raznih edukativnih programa namijenjenih stručnoj i široj javnosti. Tako je na izložbi prikazan njen kratki dokumentarni film *Pogled kroz*

meandar snimljen tijekom procesa rada na umjetničkim djelima, koji je naišao na velik interes publike. Hrvatska televizija zatražila je ovaj film za emitiranje, a na zahtjev primjerak filma dostavljen je u *Getty Conservation Institute* koji je pokazao interes za budućom suradnjom.

Izvedena istraživanja i postignuti rezultati biti će objavljeni u stručnoj knjizi Mirte Pavić *Konzerviranje i restauriranje Anti-slike*, prvom izdanju o konzervaciji i restauraciji djela suvremene umjetnosti u Hrvatskoj, a koja će osim smjernica rada na primjeru Kniferovih djela biti literatura za studente odsjeka konzervacije i restauracije hrvatskih sveučilišta.

**Godišnja nagrada HMD-a u kategoriji za provedeni istraživački rad koji je rezultirao izložbom u 2014. godini dodijeljena je autoricama Katarini Marić (Povijesni i pomorski muzej Istre) i Tajani Ujčić (Zavičajni muzej grada Rovinja) za istraživački rad koji je rezultirao izložbom *Špicije / L'Uspeisio – Spomeni na Morsko lječilište u Rovinju / Ricordance dell'Ospizio Marino a Rovigno 1888 – 1947*.**

Izložba *Špicije / L'Uspeisio – Spomeni na Morsko lječilište u Rovinju / Ricordance dell'Ospizio Marino a Rovigno 1888 – 1947* bila je postavljena u Zavičajnom muzeju grada Rovinja od studenoga 2013. do prosinca 2014. godine. Uz socijalne i zdravstvene prilike u Austro-Ugarskoj Monarhiji na prijelazu 19. u 20. stoljeće izložbom su prikazani poticaji i razlozi otvaranja Morskog lječilišta u Rovinju te njegova izgradnja i razvoj, kao i financiranje njegova rada. Izložba je dala pregled bolesti koje su liječene te medicinske metode i tehnologije toga doba, uz svakodnevni život medicinskog osoblja kao i djece koja su u Rovinj stizala iz svih krajeva Austro-Ugarske i šire. Posebna cjelina posvećena je pojedinačnim sudbinama nekih od malih pacijenata, a izvorni filmski materijal iz 1930-ih posjetitelje je poveo u vrijeme u kojem se živjelo i bolovalo drugim ritmom. Izložbu prati i nadopunjuje izložbeni katalog koji je oblikovao Mauricio Ferlin, također i autor grafičkog dijela postava izložbe.

Istraživački rad Katarina Marić i Tatjana Ujčić započele su 2010. te su obavljena istraživanja u

Državnom arhivu u Pazinu, Rijeci i Trstu, Arhivu grada Beča i Bečke pokrajine, Povijesnoj knjižnici Grada Beča, Muzeju grada Beča, Austrijskoj nacionalnoj knjižnici, Knjižnici sveučilišta „Juraj Dobrila“ u Puli i Centru za povijesna istraživanja u Rovinju te u Arhivu Gabrielle Zadro Scerbanenko u Švicarskoj. Najplodniji dio istraživanja obavljen je u objektima Bolnice za ortopediju i rehabilitaciju „Prim. dr. Martin Horvat“, pravnom sljedniku Morskog lječilišta, gdje je pronađena vrijedna kulturna baština koja je uključivala muzejsku, knjižničnu i arhivsku građu. Sva je građa očišćena, a veći dio je konzerviran i restauriran. Tijekom istraživanja projekt se profilirao u međumuzejsku suradnju Zavičajnog muzeja grada Rovinja i Povijesnog i pomorskog muzeja Istre, a istraživačkom timu se 2013. priključuju dr. med. Oleg Nikolić iz Bolnice „Prim. dr. Martin Horvat“, Christian Gallo iz Hrvatskih šuma, talijanski numizmatičar Giovanni Paoletti, a tijekom 2014. Andreas Weigl iz Arhiva grada Beča i Bečke pokrajine.

Ovim istraživačkim projektom približila se lokalnoj zajednici u Rovinju, ali i širem istarskom području bogata povijest bolnice, prikupljena je, valorizirana i sačuvana građa koja se nalazila u kompleksu bolnice i kojoj je prijetilo uništenje. Potaknuta je suradnja baštinskih ustanova i ustanova iz zdravstva u cilju očuvanja baštine kao i donacija muzejske građe vezane uz rovinjsku bolnicu, a koja se sačuvala u domovima *Rovinkeže*. Istaknula se povijesna veza između grada Beča i jadranske obale s posebnim osvrtom na Rovinj, koja traje i danas, te je u izložbenom prostoru Arhiva grada Beča i Bečke pokrajine izložba gostovala od ožujka do kolovoza 2015. godine. Ova je izložba aktualizirala činjenicu da se jedino međunarodnom suradnjom različitih ustanova može čuvati i prezentirati zajednička europska baština. U suradnji s austrijskim partnerima u sljedeće dvije godine planira se digitalizirati i javno učiniti dostupnim protokole pacijenata od 1889. do 1947. godine.

**Godišnja nagrada HMD-a u kategoriji za provedeni istraživački rad koji je rezultirao stručnom publikacijom u 2014. godini dodijeljena je Ivanu Radmanu Livaji za istraživački rad koji je rezultirao dvojezičnom monografijom**

**u dva sveska Olovne tesere iz Siscije  
/ *Les plombs inscrits de Siscia*.**

Monografija *Olovne tesere iz Siscije / Les plombs inscrits de Siscia* rezultat je doktorske disertacije dr. sc. Ivana Radmana Livaje, koja je obranjena 2010. godine na *Ecole Pratique des Hautes Etudes* u Parizu, a koja je za potrebe monografije proširena te dorađena. Monografija je objavljena 2014. godine u ediciji *Musei Archaeologici Zagrabienensis Catalogi et Monographiae*, koju izdaje Arheološki muzej u Zagrebu, za nakladnika i urednica Jacqueline Balen. Recenzentice su dr. sc. Alka Domić Kunić i dr. sc. Branka Migotti.

Tesere su olovne pločice pravokutnog oblika s natpisom, točnije etikete kojima se označavala trgovačka roba. Uobičajeno je da se na jednoj strani etikete nalaze urezana imena kupaca, dok se na drugoj nalaze podatci o robi ili uslugama. Natpisi su najčešće pisani kraticama, obiluju primjerima pučkog latinizata kao i pravopisnih te gramatičkih grešaka.

Sve obrađene tesere, ukupno njih 1123 komada, potječu iz Siska, a nalaze se u fundusu Antičkog odjela Arheološkog muzeja u Zagrebu, gdje su dospjele nakon jaružanja rijeke Kupe u godinama prije izbijanja Prvog svjetskog rata. Sve tesere su za potrebe ovog rada restaurirane i konzervirane, napravljena je revizija zbirke, pregledana arhiva, na svakoj pločici obnovljena je inventarna signatura, te su unesene nove spoznaje u inventarnu knjigu, svaki predmet je fotografiran i nacrtan obostrano. Podatci o svim predmetima uneseni su u elektronsku bazu podataka kao gotove kataloške jedinice. Uz sve gore navedeno, radilo se na transkripciji natpisa, sistematizaciji i kategorizaciji te interpretaciji natpisa. Taj posao trajao je 5 godina, a rezultat višegodišnjeg rada tiskan je dvojezično (hrvatski i francuski) u dva sveska na ukupno 640 stranica. Prvi svezak sadrži 306 stranica, tri glavne cjeline te više od deset poglavlja. Uz samu obradu natpisa na tesarima težinu ovom djelu pruža širi pogled autora na rimski svijet i društvo kroz prizmu tih natpisa. Drugi svezak je posvećen kataloškoj obradi tesera.

Kako same olovne pločice nisu dovoljno atraktivne kao izložbeni predmeti, već samo kao popratni predmeti uz pojedine izložbe, ovaj način – objava muzejskog materijala u monografiji s katalogom

i 2246 crteža – zadovoljio je sve muzejske aspekte obrade i uvida u građu, koja nikada nije bila izložena ili objavljena, osim sporadičnih sumarnih osvrtu u nekoliko publikacija. Napominjemo da je ova zbirka tesera jedinstvena po količini predmeta jer brojem višestruko nadmašuje ostale poznate kolekcije tog tipa u Europi.

Cilj monografije je predstaviti stručnjacima i široj javnosti vizualno prilično neatraktivne predmete koji znanstveno i arheološki čine izuzetno važan izvor podataka. Doprinos muzejskoj struci, uz potpunu obradu jedne zbirke i omogućavanje njene dostupnosti široj javnosti, ogleda se i u još jednom segmentu koji se neposredno nadovezuje na ovu monografiju. Naime, elektronski korpus, izrađen u sklopu međunarodnog projekta *Tesserae Sisciae Sylloge*, bit će svima dostupan online. Čitateljima i publici, osim cjelovitog znanstvenog aparata zbirke i kataloga, bit će na raspolaganju i kompletan fotografski arhiv zbirke kao 3D prikaz tesera.

**Godišnja nagrada HMD-a u kategoriji za realizirani dokumentacijsko-informacijski program u 2014. godini dodijeljena je stručnom timu Muzeja za umjetnost i obrt u sastavu: Miroslav Gašparović, Vesna Lovrić Plantić, Zoran Svrtan, Dunja Nekić, Iva Meštrović, Petra Milovac i Zrinka Marković za projekt *Partage plus – Digitizing Art Nouveau for Europeana*.**

*Partage Plus* je međunarodni projekt digitalizacije europske secesijske baštine i postavljanje digitaliziranih zapisa na *Europeanu*, vodeću europsku platformu na području kulture. Glavni koordinatorski projekt bio je britanski *Collections Trust*, a sudjelovalo je 25 partnera iz 17 europskih zemalja. Trajanje projekta bilo je od 1. ožujka 2012. do 30. travnja 2014. godine, a doprinos projekta je 75.000 zapisa uključujući 2000 3D modela.

Projekt je dobio sredstva EU Programa podrške politikama za primjenu informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT PSP) kao dijela okvirnog programa za konkurentnost i inovativnost (CIP). Sudjelovanje Muzeja za umjetnost i obrt u projektu financijski su podržali Ministarstvo kulture Republike Hrvatske i Gradski ured za obrazovanje, kulturu i sport Grada Zagreba.

Muzej za umjetnost i obrt bio je vodeći partner za područje Hrvatske koji je prikupio 5176 zapisa (176 zapisa više od ugovorenog broja) s područja primijenjene umjetnosti, slikarstva, skulpture, grafike, arhitekture i fotografije. Digitalizirani su predmeti iz Muzeja za umjetnost i obrt i iz 64 partnerske ustanove, uključujući i pojedince s područja Hrvatske s ciljem predstavljanja cjelovitije slike secesije u Hrvatskoj na međunarodnoj razini.

Digitalizacija, pored snimanja trodimenzionalne građe i skeniranja dvodimenzionalne građe, uključuje i izradu detaljnih opisa predmeta (metapodataka) što olakšava pretraživanje kolekcije. Povezivanjem podatkovnih resursa, koherentnom organizacijom podataka, ujednačenom nomenklaturom i korištenjem standarda može se doći do vrijednih spoznaja. Projekt je omogućio da resursi raznih zemalja budu lako pretraživi na hrvatskom jeziku, i obrnuto, globalnu višejezičnu prisutnost nacionalnim resursima.

Tijekom trajanja projekta 25 europskih partnera razvijali su i kontrolirali višejezični vokabular, gdje je Muzej za umjetnost i obrt najviše pridonio građenju *Partage Plus* vokabulara predloživši 193 termina za tip predmeta, materijale i tehnike, 125 autora, 213 autorskih radionica. Ovaj vokabular može poslužiti kao osnova za izradu nacionalnog tezaurusa pojmova umjetnosti i arhitekture. *Partage Plus* vokabular uključen je i na *Terminology Management Platform* koja se razvija u okviru EU projekta *Athena Plus* (u kojem MUO također sudjeluje). Cilj projekta *Partage Plus* bio je i omogućiti pretraživanje predmeta svih partnera na njihovim jezicima.

Na temelju primijenjenih standarda digitalizacije, obrade metapodataka, kontrolirane terminologije povezane na vodeće svjetske tezauruse, agregiranja i isporuke zapisa po EDM standardu stvorene su pretpostavke za daljnji sustavni rad na digitalizaciji hrvatske baštine i njezinoj prezentaciji na europskim mrežnim portalima. S 5176 novih zapisa nastalih kao rezultat projekta *Partage plus* udvostručena je količina hrvatske kulturne baštine dostupne na *Europeani*. Bitno je naglasiti kako su objavljeni i zapisi o umjetninama koje se nalaze u manjim muzejima, čija je građa uglavnom nepoznata i nedostupna ne samo na europskoj, nego i na nacionalnoj razini.

**Godišnja nagrada HMD-a u kategoriji za realizirani pedagoško-edukacijski program u 2014. godini dodjeljena je autorici Katarini Mažuran Jurešić iz Hrvatskog muzeja turizma za pedagoško-edukacijski projekt *Turistički bonton*.**

*Turistički bonton* je projekt koji uvodi nove tehnologije i postavlja djecu u središte kritičkog i individualnog mišljenja te ih se poziva na slobodno izražavanje stava. Ideja je bila da se na duhovit način otvori prostor dijaloga unutar teme turizma djeci: poziva ih se na razmišljanje i osvježuje da su i oni dionici turističkog života, bilo kao putnici ili domaćini. Projekt je namijenjen djeci od osam do trinaest godina, ali je zanimljiv i starijima zbog inovativnosti i neočekivanog sadržaja. Autori projekta su Katarina Mažuran Jurešić (ideja, tekst i realizacija), Bob Živković (ilustracije), Marko Rašić i Vedrana Vrabec (oblikovanje igre i postav), Vedran Kolac (programiranje i razvoj igre).

*Turistički bonton* sastoji se od 3 segmenta: *Tipovi turista i tipovi domaćina*, interaktivne računalne prostorne instalacije i videozapisa *Turistkinja krade figuricu*. *Tipovi turista i tipovi domaćina* pokazuje naličje turizma, onu stranu za koju se i turisti i domaćini, prešutnim sporazumom, prave da ne postoji: nepristojni turisti, neprikladan smještaj, pogrešna očekivanja... Djeci je postavljeno nekoliko pitanja na zidu-ploči te su pozvani sudjelovati dopisivanjem svojih odgovora na zid. Za interaktivnu instalaciju korišten je *Microsoftov* uređaj *Kinect* koji svojim senzorima i kamerom prati i prepoznaje pokrete igrača te igrač svojim pokretima upravlja računalom. Tijelo igrača snimljeno kamerom pojavljuje se na projekcijskom zidu s montiranom ilustriranom glavom. Igrači pomoću dlanova biraju jedan od četiri ponuđena odgovora na pitanja iz turističkog bontona. Takav pristup koristi istovremeno virtualni i stvarni prostor te se igrači moraju gibati cijelim tijelom kako bi igrali igru. Videozapis *Turistkinja krade figuricu* je petominutni zapis nastao od dijelova snimke nadzorne kamere tijekom kojega se jasno vidi kako posjetiteljica Hrvatskog muzeja turizma krade figuru, rad kiparice Vesne Barbieri. Reakcije djece u pravilu su katarzične: djeca su uzbuđena i traže pravdu. Priča ima sretan završetak jer je počiniteljica uhvaćena, a figurica vraćena.



*Turistički bonton* je projekt koji poziva djecu na slobodno izražavanje stava, koristi nove tehnologije na zabavan način, a autentični materijal izaziva emocionalnu reakciju. Ovi elementi daju upečatljivost projektu, djeca su angažirana i sama donose svoje zaključke, a takva reakcija je upravo ono što suvremena muzeologija traži. Ovaj projekt je jedan od elemenata koji je Muzej hrvatskog turizma učinio prepoznatljivim.

**Godišnja nagrada HMD-a u kategoriji za međumuzejsku suradnju u 2014. godini dodijeljena je Lidiji Bakarić, autorici izložbe i Arheološkom muzeju u Zagrebu za međumuzejsku suradnju s izložbenim projektom *Japodi, nedovoljno poznat narod***

Arheološki muzej u Zagrebu sudjeluje, kao jedan od tri partnera, u europskom projektu *Arheologija i kulture željeznog doba u Europi*. Projekt je financiran od strane Europske unije, u sklopu programa *Culture 2007-2013*, kojem je cilj približiti arheološku baštinu europskog željeznog doba širokoj publici i u kojemu sudjeluju Hrvatska, Španjolska i Francuska.

Arheološki muzej u Zagrebu, odnosno muzejska savjetnica Lidija Bakarić, voditeljica Japodske zbirke, pripremila je veliku izložbu o Japodima. Izložba je predstavljena u *Site archéologique Latrara – Musée Henri Prades*, Montpellier – Lattes, Francuska, u vremenu od ožujka do rujna 2014. i u *Museu d'Arqueologia de Catalunya – Girona, Moastir de Sant Pere de Galligants*, Girona, Španjolska, u periodu od listopada 2014. do ožujka 2015. godine. Izložba je doživjela veliku popularnost u objema zemljama, organizirana su dodatna predstavljanja i predavanja, oglašena je u brojnim francuskim i katalonskim dnevnim kao i tjednim glasilima, te je u obje zemlje stavljena u program lokalne turističke zajednice.

Izložba upoznaje posjetitelje s Japodima, smješta ih u prostorni i vremenski kontekst te prikazuje elemente svakodnevnog života, duhovnosti i smrti kao i nestanak japodske kulture rimskim osvajanjem. Pokazan je presjek njihove osebujne materijalne ostavštine s osobitim naglaskom na nakit i dijelove njihovih nošnji. Umjetnički izričaj Japoda, a po svemu sudeći i duhovnost, odražavaju jedan poseban svijet, pri tome treba spomenuti

za Japode nezaobilazni magični materijal jantar, koji je uvezen s Baltika i obrađivan na japodskom teritoriju. U izložbu su uklopljeni i numizmatički nalazi s tog područja, kao dio japodskog života i smrti. Dodatnu vrijednost izložbi daju i dva animirana filma – radovi polaznika Osnovne škole Šestine u Zagrebu na temu Japoda kao i videoigre posebno osmišljene za ovu prigodu na temu Japoda i arheologije.

Izložba je popraćena katalogom na 200 stranica koji osim arheoloških i povijesnih tekstova o Japodima sadrži i kataloške jedinice svih 217 predmeta te je popraćen mnogobrojnim fotografijama. Katalog je dvojezičan, francuski i katalonski, i time je postao dostupan široj europskoj javnosti.

Lidija Bakarić autorica je koncepcije izložbe i kataloga te većine tekstova u katalogu kao i kataloških jedinica. Ovom izložbom prikazala je široj europskoj publici tu, izvan uskih stručnih krugova slabije poznatu, kulturnu i etničku skupinu čije kulturno bogatstvo nedvojbeno zaslužuje pažnju istovremeno im približavajući Hrvatsku u cjelini.

**Priznanje HMD-a dodijeljeno je izložbi *Čovjek i more : ribarstvo*, autorice Ivane Vuković, Etnografski muzej Split**

Realizaciji izložbe *Čovjek i more : ribarstvo* autorice Ivane Vuković prethodilo je višegodišnje istraživanje ribarstva na dalmatinskom području, pri čemu su provedeni intervjui s mnogim ribarima i njihovim obiteljima. Stručno su obrađeni svi predmeti skupine ribarstva iz fundusa Muzeja, kao i muzejski arhiv i fototeka. Izložba je realizirana kroz pet tema. Prva tema priča o *kalafatu* i izradi tradicijskih brodova, sljedeća obrađuje mrežu kao osnovni ribolovni alat, dok je kompleksna cijelina *lova pod sviću* predstavljena u trećoj temi. Sljedeća tema obuhvaća cjeline koje posjetitelje upoznaju s načinima konzerviranja srdele i tvornicama za prerađivanje ribe, zatim s manjim ribolovnim alatom za osobnu upotrebu, lovom i korištenjem koralja, tradicijskim tehnikama vađenja spužvi te na kraju s kultom sv. Nikole. Posljednja tema predstavlja svojevrstan iskorak jer prikazuje tradicijski ribolov i lov žaba na slatkim vodama zaleđa Dalmacije. Autori likovnog postava su Volga Lopušinsky Zoković, Lidija Labrović Mataić i Miroslav Klarić.

Osim izložbom, stručno bavljenje temom ribarstva rezultiralo je dvojezičnom publikacijom autorice Ivane Vuković i s nekoliko tekstova gostujućih autora. Priređena je i popratna pedagoška publikacija: *Ribarska avantura* Vedrane Premuž Đipalo, te je osmišljen i niz edukativno-pedagoških radionica.

Etnografski muzej Split od svojega osnutka do danas nije priredio izložbu koja tematizira povezanost lokalnog stanovništva s morem, te se izložbom *Čovjek i more : ribarstvo* željelo predstaviti i interpretirati jedan dio te bogate i složene veze, tradicijsko ribarstvo područja Dalmacije. Uz samu izložbu nametnuo se još jedan cilj, a to je akvizicija „ribarskih“ predmeta koji su trajno obogatili fundus Muzeja.

**Priznanje HMD-a za restauraciju organskog materijala – jantara iz fundusa Pretpovijesnog odjela Arheološkog muzeja u Zagrebu dodjeljeno je Slađani Latinović, Arheološki muzej u Zagrebu.**

U stalnom postavu Pretpovijesnog odjela Arheološkog muzeja u Zagrebu izložen je dio predmeta izrađenih od jantara, dok su u čuvaonici Muzeja pohranjene izuzetne količine jantara koje u proteklih 5 godina sistematski obrađuje restauratorica Slađana Latinović. Jantar je fosilizirana smola čije se nastajanje mjeri u milijunima godina, a u naše krajeve stiže trgovačkim putovima s Baltika te je sastavni dio Japodske kulture u sklopu koje je obrađivan i nošen.

Brojka od dvjestotinjak inventarnih brojeva ne govori dovoljno, s obzirom na to da se pod pojedinim inventarnim brojevima skrivaju niske ogrlica koje u sebi sadrže po stotinjak zrna ili ulomci koji se također broje u stotinama, te stoga ukupan broj pojedinih obrađenih elemenata prelazi brojku od 4000. Nije zanemariva niti činjenica da su pojedini predmeti veličine tek nekoliko milimetara.

Slađana Latinović je u suradnji s voditeljicom Japodske zbirke, muzejskom savjetnicom Lidijom Bakarić, uspjela izraditi putem analogija i proučavanjem pojedinih zrna jantara i moguće rekonstrukcije pojedinih predmeta; tu se posebno ističe pektoral sastavljen od 650 zrna jantara iz groba 63 s lokaliteta Kompolje. Pažnju je posvetila i

izlaganju jantara, njegovom smještaju i osvjetljenju kako bi se naglasile njegove karakteristike, što je bilo moguće vidjeti na izložbama *Sin boga Sunca*, *Jantar i koralji* i *Japodi, nedovoljno poznati narod*.

**Priznanje HMD-a za provedeni istraživački rad koji je rezultirao stručnom publikacijom u 2014. godini Ocjenjivački sud dodjeljuje autorima Mariu Buletiću i Dariu Marušiću te izdavaču Etnografskom muzeju Istre za istraživački rad koji je rezultirao izdanjem *Istarski tradicijski instrumenti iz fundusa Etnografskog muzeja Istre*.**

Kustos Mario Buletić i etnomuzikolog Dario Marušić terenskim su istraživanjem dokumentirali razne faze izrade tradicijskih instrumenata te su intervjuirali izrađivače, na temelju čega su zatim izrađeni i kratki videozapisi. Prikupljen je i manji broj novih predmeta te arhivske dokumentacije koja obogaćuje dosadašnji muzejski fundus. Stotinjak glazbala iz muzejske zbirke nanovo je obrađeno, fotografirano i grafički obrađeno.

Metodologija stručne obrade glazbala pojašnjena je u publikaciji kao korisna pomoć muzealcima i etnoorganolozima, a prikazane mjere mogu poslužiti kao baza za izradu novih glazbala na primjeru onih starijeg datuma koja su dijelom zbirke. Istovremeno, pažnja se pridala i nematerijalnim aspektima tradicijskih glazbala uz uključivanje i iskustava graditelja instrumenata u samu publikaciju. Pripremljen je i zvučni zapis didaktičkog karaktera koji na jednostavan način, putem glazbenih primjera, upoznaje čitatelja sa specifičnostima svakog pojedinog glazbala i glazbenih praksi u Istri općenito. Publikacija je poslužila i da se objavi i jedan manji dio arhivske dokumentacije na tu temu, pohranjene u Institutu za etnologiju i folkloristiku, a zaključena je opširnom bibliografijom.

Važno je naglasiti kako se aktualizacija ove teme, osim ovom publikacijom, namjerava proširiti i na prevođenje kataloga na engleski i talijanski jezik te se planira digitalno izdanje u obliku interaktivnih mrežnih stranica. Virtualni katalog i virtualna izložba tradicijskih instrumenata Istre otvorit će dodatnu dimenziju publikaciji u vidu multimedijalnih sadržaja, mogućnosti nadogradnje, ali i dostupnosti široj publici u Hrvatskoj i inozemstvu.



Dobitnici nagrada  
Hrvatskog muzejskog  
društva na svečanoj  
dodjeli u muzeju Mimara

**Priznanje HMD-a za pedagoško-  
edukacijski projekt u 2014. dodjeljen  
je 15. ljetnoj geološkoj školi autorice  
Vlaste Krklec organiziranoj u Muzeju  
krapinskih neandertalaca.**

Projekt *Ljetna geološka škola* uspješno se provodi od 2000. godine u Muzeju krapinskih neandertalaca i jedini je projekt takve vrste u Hrvatskoj. Autorica projekta je mr. sc. Vlasta Krklec, muzejska savjetnica Muzeja krapinskih neandertalaca i ravnateljica Muzeja Hrvatskog zagorja. Suradnici na projektu su djelatnici Muzeja Eduard Vasiljević, Lorka Lončar Uvodić, Siniša Laginja i Sebastijan Barilar, a veliku pomoć pružaju i studenti geologije i paleontologije. 15. ljetna geološka škola održana je od 25. do 29. kolovoza 2014., a namijenjena je djeci predškolske dobi i osnovnih škola te je obuhvaćala 60 polaznika. Škola traje pet dana

po dva sata, prvi sat obuhvaća edukativni dio, a drugi sat terenski rad.

Svi polaznici upoznaju se s novim stalnim postavom Muzeja, a zatim se posjećuje i Nalazište krapinskih neandertalaca. Pomoću edukativnih programa, radnih listića, prigodne stručne literature i likovnih radionica djeca se susreću s muzejskim eksponatima. Za najmlađe se organizira i *Dino igranica* – igre i zabave u kostimima krapinskog pračovjeka. Rad izvan muzeja odnosi se na terensko istraživanje, prikupljanje stijena, minerala i fosila, njihovo čišćenje uz pripremu za muzejsko čuvanje. Posjećuju se i arheološki lokaliteti na Starom gradu i Josipovcu, te obližnje jezero Dolac.

Projektom *Ljetna geološka škola* kroz geološke radionice u muzeju i na terenu želi se potaknuti popularizacija geološke i paleontološke znanosti među djecom, a petnaestogodišnji kontinuitet pokazuje kako interes djece sa svakom novom

generacijom raste. Ovim radom ostvaruje se didaktička uloga muzeja, veća komunikacija između muzeja i djece, a također i razvijanje svijesti o potrebi očuvanja kulturne i prirodne baštine.

**Priznanje HMD-a izvan kategorija dodjeljuje se Zavičajnom muzeju „Stjepan Gruber“ za Akciju spašavanja baštine na poplavljenim područjima županjske Posavine u lipnju i srpnju 2014. godine.**

U lipnju i srpnju 2014. godine Zavičajni muzej „Stjepan Gruber“ iz Županje bio je organizator Akcije spašavanja baštine na područjima ugroženim poplavom, u naseljima Gunja, Račinovci i Rajevo selo. U Akciji je sudjelovalo više od 50 muzealaca iz čitave Hrvatske, a posebno ističemo djelatnike iz Muzeja Brodskog Posavlja, Gradskog muzeja Vukovar, Gradskog muzeja Vinkovci, Muzeja Slavonije Osijek, Muzeja likovnih umjetnosti u Osijeku, Gradskog muzeja Požege, Gradskog muzeja Virovitica i Etnografskog muzeja Zagreb. Različite oblike pomoći pružili su i Konzervatorski odjeli Vukovara i Zagreba, Hrvatski restauratorski zavod, Muzejski dokumentacijski centar, Hrvatski državni arhiv, Muzejska udruga Istočne Hrvatske, Hrvatsko muzejsko društvo kao i mnogi volonteri i zaposlenici javnih radova. Također vrijedi spomenuti kako se cijeli projekt spašavanja baštine odvijao uz svesrdnu pomoć i potporu Ministarstva kulture koje je formiralo Stožer za spašavanje baštine na poplavljenom području.

Formirani su kompleksni stručni i pomoćni timovi u cilju točnijeg i bržega sakupljanja i evidentiranja cjelokupne baštine, utvrđen je obim i stanje oštećenosti te su definirani postupci u spašavanju onoga što je sačuvano. Usporedo s akcijom sakupljanja predmeta odvijala se i akcija obilaska i fotografiranja vrijedne tradicijske arhitekture i šokačkih kuća, pri čemu su velikodušno pomagali i stanovnici sela koji su se zatekli u poplavljenim mjestima.

Zavičajni muzej „Stjepan Gruber“ iz Županje, uz suradnju sa Županijskim i Općinskim stožerom za obranu od poplava, koordinirao je područja i vrijeme na kojima se provodila Akcija. S obzirom na veliko područje sakupljanja formirano je više ekipa koje su usporedo obrađivale različite lokacije, a za sve ekipe bilo je potrebno osigurati

prijevoz, različita zaštitna sredstva, pitku vodu i hranu kao i sva potrebna sredstva za dokumentiranje građe, odvoz građe i njenu privremenu pohranu. Sve te poslove uspješno je obavio Zavičajni muzej „Stjepan Gruber“ iz Županje pod čijom je koordinacijom sakupljeno i dokumentirano više od 3000 različitih etnografskih predmeta, umjetničkih slika te ostale vrijedne kulturno-povijesne građe koja se u dogledno vrijeme planira predstaviti široj javnosti.

The 2014 Awards Ceremony of the Croatian Museum Association was held in Zagreb on October 10th, 2015, at the Mimara Museum.

Among the 33 nominations with 32 proposals, the CMA Awards Jury awarded two 2014 Lifetime Achievement Awards and nine Annual Awards. With regard to the large number and the quality of the received nominations, the Awards Jury also decided to confer five Acknowledgements for achievements in 2014.

The Lifetime Achievement Awards of the Croatian Museum Association were conferred on Marija Tonković, Ph.D., retired museum adviser, and Professor Guido Quien, retired museum adviser, for their outstanding and lasting contribution to the museum profession.

According to the categories set down in the Awards Regulations of the Croatian Museum Association, the recipients of the annual awards are:

**Exhibition category**

Spomenka Težak (City Museum Varaždin), author of the exhibition *A People in Trouble – the Great War in the Varaždin Area*

**Permanent exhibition category**

Natural Museum Rijeka – permanent exhibition – *Blueness – diversity of underwater life in the Kvarner Bay*

## The 2014 Awards of the Croatian Museum Association

**Publishing project category**

Pavica Vilać, editor of the catalogue of the exhibition *Luka and Antun Sorkočević – Diplomats and Composers*, Dubrovnik Museum

**Category of museum material restoration**

Mirta Pavić (Museum of Contemporary Art) for the restoration of works of art of Julije Knifer

**Category of research work that resulted in an exhibition**

Katarina Marić (Historical and Maritime Museum of Istria) and Tajana Ujčić (Rovinj Heritage Museum) for their research work that resulted in the exhibition *Hospitals/ L'Uspešio – Memories of the Maritime Hospital in Rovinj / Ricordance dell'Ospizio Marino a Rovigno 1888 -1947*

**Category of research work that resulted in a specialist publication**

Ivan Radman Livaja (Archaeological Museum in Zagreb) for his research work that resulted in a bilingual monograph in 2 volumes *Lead Inscriptions from Siscia /Les plombs inscrits de Siscia*

**Category of documentary-information programme**

Expert team of the Museum of Arts and Crafts (Miroslav Gašparović, Vesna Lovrić Plantić, Zoran Svrtan, Dunja Nekić, Iva Meštrović, Petra Milovac, Zrinka Marković) for the project *Partage plus – Digitizing Art Nouveau for Europeana*

**Category of pedagogical-educational programme**

Katarina Mažuran Jurešić (Croatian Tourism Museum) for the pedagogical – educational project *Etiquette for Tourists*

**Category of inter-museum collaboration**

Lidija Bakarić, author of the exhibition and Archaeological Museum in Zagreb for the exhibition project *The Japodes – the Insufficiently Known People*, realized in Spain and France within the European project *ArCafe – Archaeology and Iron Age Cultures in Europe*

**The Awards Jury decided to award the following 2014 Acknowledgements:**

An Acknowledgement was conferred on the exhibition *Man and the Sea: Fishing*, by the author Ivana Vuković, Split Ethnographic Museum

An Acknowledgement for the restoration of museum material was conferred on Slađana Latinović (Archaeological Museum in Zagreb) for the restoration of amber from the holdings of the Prehistoric Department of the Archaeological Museum in Zagreb

An Acknowledgement for research work that resulted in a specialist publication was conferred on the authors Mario Buletić and Dario Marušić, and the editor Ethnographic Museum of Istria for the publication *Istrian Traditional Instruments* from the holdings of the Ethnographic Museum of Istria

An Acknowledgement for the pedagogical – educational project *15th Summer Geological School* by the author Vlasta Krklec organized in the Croatian Zagorje Museums – went to the Museum of the Krapina Neanderthals

An Acknowledgement outside the categories was conferred on the Stjepan Gruber Heritage Museum for the *Act of Saving the Heritage in the Flooded Areas of the Županja Posavina Region* in June and July 2014

The Croatian Museum Association congratulates all the recipients on the awards!



Unatoč izrazito lošim meteorološkim okolnostima 30. siječnja 2015., deseta, jubilara *Noć muzeja* u organizaciji Hrvatskog muzejskog društva okupila je 254.896 posjetitelja u 110 gradova, u 220 institucija odnosno na više od 250 lokacija na kojima su održavani raznovrsni programi. Uz muzeje u manifestaciji već tradicionalno sudjeluju arhivi, knjižnice, centri za kulturu te turističke zajednice i udruge građana.

*Noć muzeja* 2015. godine (30. 1. 2015.) od 18 do 01 sat okupila je 254.896 posjetitelja. Podatci o posjećenosti prikupljeni su prijavom sudionika Noći muzeja na web stranici <http://hrmud.hr/wp-content/uploads/2015/02/No%C4%87-muzeja-2015-BROJ-POSJETITELJA.pd> i/ili slanjem podataka tajništvu manifestacije Noći muzeja. Podatke je dostavilo 95% sudionika.

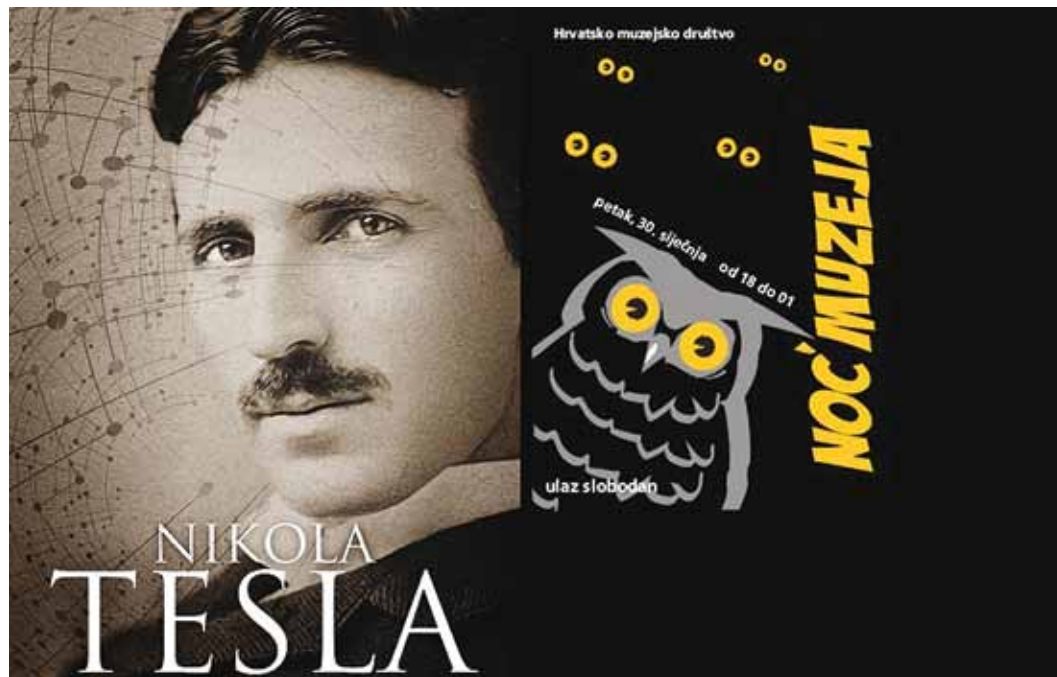
Noć muzeja 2015. obilježila je tema *Izumi i otkrića – Nikola Tesla univerzalni um* sagledana kroz funduse baštinskih ustanova uključenih u manifestaciju. Središnji događaj Noći muzeja 2015. održan je u Lici, u Muzeju Like Gospić i Memorijalnom centru „Nikola Tesla“, u Smiljanu, Teslinom rodnom mjestu te u Tehničkom muzeju u Zagrebu.

U Zagrebu je zabilježeno 117.847 posjeta. Ističe se velik

broj posjetitelja u Tehničkom muzeju i u Muzeju automobilizma Ferdinand Budicki, u svakom po više od 14.000 posjetitelja te po više od 9.000 posjetitelja u Muzeju grada Zagreba i Muzeju suvremene umjetnosti. Iznimnu pozornost publike pobudili su programi institucija po prvi put uključenih u Noć muzeja poput zagrebačke Akademije likovnih umjetnosti i Muzeja bl. Alojzija Stepinca koje je posjetilo više od 2.000 posjetitelja. Nakon glavnog grada Hrvatske po posjećenosti Noći muzeja 2015. slijede gradovi Split (24.509), Rijeka (19.108), Zadar (13.550), Osijek (9.084), Pula (8.589), Varaždin (6.361), Dubrovnik (5.352), Vukovar (4.983), Čakovec (3.000), Koprivnica (2.450), Karlovac (2.130), Slavonski Brod (2.081), Gospić (1.599) i Sisak (1.270).

Valja istaknuti uočljiv porast broja posjetitelja u odnosu na prethodnu Noć muzeja u Muzeju Međimurja Čakovec (3.000) i Muzeju prehrane Pođravka (650), a osobito izniman porast od 300% u Muzeju Like Gospić i Memorijalnom centru „Nikola Tesla“ Smiljan (1.599). Na hrvatskim otocima

## Noć muzeja 2015.



Plakat manifestacije  
*Noć muzeja* 2015.



posebno su bili zapaženi programi na pet lokacija na Krku (Dobrinj, Kornić, Krk, Malinska i Punat) te programi u Korčuli (CZK Vela Luka).

Tema *Izumi i otkrića – Nikola Tesla univerzalni* um omogućila je naglasak na najraznovrsnije odrednice baštine, kako u smislu da je dio publike pojedine sadržaje otkrio tek u prigodi *Noći muzeja 2015.*, tako i u onom suštinskom – prezentaciji ideja na kojima se nastanak baštine zasniva. Raznovrsne su bile i odrednice pojedinih programa, što se može nazrijeti već iz navođenja najposjećenijih.

### Najposjećeniji programi

U Zagrebu su to bili *Demonstracijski kabinet Nikola Tesla*, *Električni automobil Tesla*, *Ericsson Nikola Tesla d.d. – Umrežena virtualna stvarnost* te slijed predavanja u Planetariju Tehničkog muzeja, *Noć tehnike, znanosti, umjetnosti i zabave „Bešte ljudi ide Tesla“* u Muzeju automobilizma Ferdinand Budicki, *Penkala – veliki izumitelj* u Muzeju grada Zagreba te izložba *Mehaničke figure inspirirane Teslom* i istoimeni eksperimentalni interaktivni dokumentarni film Helene Bulaje Madunić u Muzeju suvremene umjetnosti. Posjećeni su bili i programi *Stručno vodstvo o povijesti Akademije likovnih umjetnosti*, izložba *Volim matematiku / Landesmuseum Liechtenstein*, *Vaduz, Georg Schierscher* u Galeriji Klovićevi dvori, izložba *Arhivsko gradivo o Nikoli Tesli* u Hrvatskom državnom arhivu, dok je slikar *Stjepan Ivanec* podučavao tehniku slikarstva na staklu stvarajući djelo pred publikom te performans *Otkrivanje slike (1987.) Ivana Rabuzina*, koja inače nije u stalnom postavu Hrvatskog muzeja naivne umjetnosti. O raznovrsnosti programa svjedoče i izložba *Andreas Vesalius (1514. – 1564.): razotkrivanje ljudskoga tijela u renesansi* u Hrvatskom prirodoslovnom muzeju, *Pismo Tesli* – izložba o zastupljenosti Nikole Tesle i njegovih izuma u udžbenicima fizike u Hrvatskom školskom muzeju, *Tehnoarheologija – kako su računali naši stari* izložbe starih računala i računalne opreme iz privatne zbirke Janeza Štaleca i dr. sc. Darka Katovića u Gradskoj knjižnici u Zagrebu, predavanje *Željke Zdjelar Nepoznata slika Jozе Kljakovića* u Memorijalnoj zbirci „Jozo Kljaković“, izložba *Nove akvizicije i darovnice u Modernoj galeriji, Tesla* – izložba *Pere Jelisića* (umjetnikovo

viđenje Nikole Tesle u bronci i kamenu) u Muzeju Mimara (suorganizator je Hrvatska matica iseljenika), izložbe *Guercino: Svjetlo baroka* i *Boris Ljubičić: Kvadrat i krug* u Muzeju za umjetnost i obrt, izložba *Joan Miro: remek-djela iz Fundacije Maeght* u Umjetničkom paviljonu te predstavljanje *Izumi i otkrića – Eugen Wagner* u Tiflološkom muzeju.

U Splitu je naviše posjetitelja razgledalo programe *Zlato i srebro srednjeg vijeka* u Arheološkom muzeju u Splitu, *Kako su nastali Biciklisti* u Ateljeu Vasko Lipovac – Udruga VAL, *Remek-djela Ivana Meštrovića* i *Dekodiranje Meštrovića: ikonološka studija* u Galeriji Meštrović – Muzeji Ivana Meštrovića, izložba *Zbirka dr. Ive Tartaglie* i izložba *Borisa Bućana Bućan Art* u Galeriji umjetnina, izložba *Žalobni konvoj 1914.* u Hrvatskom pomorskom muzeju, *Prezentacija najnovijih arheoloških istraživanja* u Podrumima Dioklecijanove palače, *Sarkofag kneza Branimira – nove spoznaje* u Muzeju hrvatskih arheoloških spomenika, Stalni postav Galerije Emanuel Vidović te izložba *Raznolikost ribolovnih alata u Hrvata* u Prirodoslovnom muzeju.

U Rijeci su najposjećeniji bili programi u Astronomskom centru Rijeka (projekcije, predavanja, prezentacije i promatranje kroz teleskop), izložba *Akvizicije 2010.-2014.* u Muzeju grada Rijeke, izložbe *Media-Scape: izvanredno stanje* i *Wonderful Things will Happen / Žižić i Kožul* u Muzeju moderne i suvremene umjetnosti, izložba *Ratne boje, povodom obilježavanja 20. obljetnice velike vojno-redarstvene akcije Oluja* u Pomorskom i povijesnom muzeju Hrvatskog primorja te *Najveća otkrića u Prirodoslovnom muzeju Rijeka*, radionica i *Najveća otkrića u našim zbirkama u Prirodoslovnom muzeju Rijeka*.

U Zadru je naviše posjetitelja razgledalo programe *Prezentacija printanja 3D modela kipa cara Augusta* i *O igrama i igračkama*, radionice i izložbu *Zlato i srebro srednjega vijeka* u Arheološkom muzeju Zadar, *Transparentna ljepota – staklo od renesanse do art décoa iz fundusa zagrebačkih muzeja* – *Zagreb Zadru s ljubavlju* u Muzeju antičkog stakla, izložbe *Etnološke osobitosti Sjeverne Dalmacije, Ifigenija – povijest jedne restauracije* i *Brka mi* goga u Narodnom muzeju.

• *Noć muzeja 2015*, Centralno događanje u Memorijalnom centru *Nikola Tesla* u Smiljanu

• Svečano otvorenje manifestacije *Noć muzeja 2015.* u Tehničkom muzeju „Nikola Tesla“ u Zagrebu

Foto: Iz arhiva Tehničkog muzeja „Nikola Tesla“ u Zagrebu



U Osijeku su najposjećeniji bili programi i izložba *24. slavonski bienale – Jednom jedan putnik na Noći* u Muzeju u Muzeju likovnih umjetnosti, izložbe i predstavljanja *Priča o Belju*, *Jedan kućni Božić – izbor božićnog nakita gospođe Željke Čorak* i *Za Cara i domovinu – Osijek i okolica u osmanskom periodu* u Muzeju Slavonije.

U Puli je naviše posjetitelja razgledalo izložbe „1914.“ – Hassan Abdelghani, *City | Data | Future* i *Anne Frank – povijest za sadašnjost* u Arheološkom muzeju Istre, *Tu smo 4* u Muzeju suvremene umjetnosti Istre te *Pattinaggio – povijest koturaljkanja u Puli* u Povijesnom i pomorskom muzeju Istre.

U Varaždinu su bili najposjećeniji postavi kulturnopovijesnog, etnomološkog odjela te stalni postav Gradskog muzeja (izložbe *Svijet kukaca* i *Hrvatski majstori 20. stoljeća*), postav Muzeja hrvatskog vatrogastva te izložbe o restauratorskim zahvatima, predavanja i prigodni glazbeni program u Zavičajnom muzeju Varaždinske Toplice.

U Dubrovniku je naviše posjetitelja razgledalo programe *Predstavljanje Audiovodiča Doma Marina Držića na hrvatskom i engleskom jeziku* i *Online prezentacija tiskanog izdanja Leksikona*

*Marina Držića* (suradnja s Leksikografskim zavodom „Miroslav Krleža“) u Domu Marina Držića, otvorenje izložbe *ZA ŠTO DU?* (imaginacije i vizije o Dubrovniku; predstavljanje kandidature za Europsku prijestolnicu kulture 2020.) u prostorijama uprave Dubrovačkih ljetnih igara, a od izložbi pozornost su privlačile *Arheološka istraživanja / Prostorni razvoj / Ljevaonica, Ranosrednjovjekovna skulptura Dubrovnika i okolice, Ludi bali i pazari, Rimski carski novac, Božidar Gjukic – ratne fotografije 1991./1992., Izložba o tijeku restauracije toranjskog satnog mehanizma majstora P. Baletina iz 18. stoljeća, Brodovi okovani u ledu* (uz slijed predavanja) u Dubrovačkim muzejima, izložba *Riječna kornjača* u Prirodoslovnog muzeju Dubrovnik te izložba *Miroslav Kraljević : retrospektiva (povodom 100. godišnjice smrti)* u Umjetničkoj galeriji Dubrovnik.

U Vukovaru su najposjećenije bile izložbe *Likovna ostavština obitelji Pejačević* i *Branko Marčić – slike i skulpture* te prezentacije i radionice u Gradskom muzeju Vukovar, radionice i prezentacije u Državnom arhivu Vukovar, te izložba *Vučedol – vrijednost prošlosti za budućnost*, prezentacija *Vučedol – lokalitet, kultura, projekt – u najavi stalnog postava* i predavanje *Fantastična otkrića*



*Vučedolaca – prva serijska proizvodnja metala i najstariji hram posvećen jednom bogu metalurgije u Muzeju vučedolske kulture.*

### **Pozornost medija i zahvale**

Značajnu pozornost publike u Noći muzeja 2015. privukli su i programi koje su organizirali Dvor Trakošćan Bednja (*Iz muzejske čuvaonice, 60 godina muzeja Dvor Trakošćan, nastup Trakošćanskih strelčara*; 1310 posjetitelja), Muzej grada Iloka (*Zavičajne osobe grada Iloka – doprinos obitelji Šamšalović gospodarstvu, kulturi i prosvjeti Iloka*; 705 posjetitelja), Gradski muzej Jastrebarsko (*Putovanje u 1910, razgled stalnog postava uz svjetlost petrolejki i zvukove bakelitnih ploča s gramofona iz 1910. godine*; 700 posjetitelja) i Muzej Turopolja Velika Gorica (*izložba Dječje igrčke iz hrvatske baštine*, 643 posjetitelja). Iz Bosne i Hercegovine programu Noći muzeja 2015. pridružili su se u Gorici Matica hrvatska Grude (arheološko nalazište u Crkvi Sv. Stjepana Prvomučenika te izložbu izumiteljskih radova razgledalo je 350 posjetitelja) i Samostan iz Fojnice (taktilnu izložbu,

namijenjenu u prvom redu slabovidnim osobama, razgledalo je 534 posjetitelja).

Kao i prethodne Noći muzeja, *Noć muzeja 2015.* pobudila je pozornost medija. Svima koji su bili spriječeni doći do prostora na kojima su se održavali programi uvid u održavanje manifestacije omogućila je Hrvatska radiotelevizija emitiranjem posebne emisije na programu HTV 3.

Zahvale publici na odazivu, a svim muzejskim djelatnicima i drugim sudionicima na doprinosu u uspješnoj realizaciji projekta uputile su voditeljice *Noći muzeja* Dubravka Osrečki Jakelić i Vesna Jurić Bulatović te tajnica manifestacije Slađana Latinović i Milvana Arko-Pijevac, predsjednica Hrvatskog muzejskog društva. Zahvale su upućene i pokroviteljima, partnerima, sponzorima i medijima: Ministarstvu kulture RH, Gradu Zagrebu, Turističkoj zajednici Grada Zagreba, Zagrebačkom električnom tramvaju, tvrtki Ericsson Nikola Tesla, PBZ Cardu, HRT-u, Jutarnjem listu, TPortalu, Europlakatu, Zagrebačkoj pivovari, Grafičkom zavodu Hrvatske, Croatia osiguranju te drugim suradnicima.

◀ *Noć muzeja 2015.* u Tehničkom muzeju „Nikola Tesla“ u Zagrebu  
Foto: Iz arhiva Tehničkog muzeja „Nikola Tesla“ u Zagrebu

◀ *Noć muzeja 2015.* Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb





## Museum Night 2015

Museum Night 2015 (January 30, 2015) attracted 254,896 visitors in over 250 venues from 6 p.m. until 1 a.m. the following morning.

The main theme was Inventions and Discoveries – Nikola Tesla, a Universal Mind, presented by the holdings of heritage institutions taking part in the event. The central event was held in the Museum of Lika in Gospić and the „Nikola Tesla Memorial Centre“ in Tesla's birthplace Smiljan, both situated in Lika, as well as in the Technical Museum of Zagreb.

The theme highlighted the most diverse features of heritage. In the primary sense that thanks to the particular occasion of Museum Night 2015, a part of the visitors discovered some heritage features, and in the essential sense – that ideas regarding the emergence of the foundations of heritage were presented.

In addition to the museums, other traditional participants in the event included archives, libraries, cultural centres, tourist associations and citizens associations. Just like past Museum Night events, Museum Night 2015 also attracted media attention. Visitors prevented from coming to the venues of the programmes by exceptionally unfavourable meteorological conditions were able to follow the event on a special programme on HTV Channel 3.

Words of thanks to the visitors for responding to the event, and to all the museum workers and other participants for their contribution to the successful organisation of the project were extended by Dubravka Osrečki Jakelić and Vesna Jurić Bulatović, leaders of the Museum Night event, Slađana Latinović, event secretary, and Milvana Arko Pijevac, president of the Croatian Museum Association.

Hrvatsko muzejsko društvo, Sekcija za muzejsku pedagogiju i kulturnu akciju, dvadeseti put obilježilo je 2015. Međunarodni dan muzeja i to jubilarnom 20. muzejskom edukativnom akcijom pod nazivom *Održivost*. Muzej domaćin Akcije bio je Gradski muzej Sisak, a voditelj Marijan Bogatić, muzejski pedagog Gradskog muzeja Sisak.

**„Prijateljstvo se treba održavati, stoga Vas pozivam na održavanje tog prijateljstva između muzeja i Vas u ovoj, jubilarnoj 20. muzejskoj edukativnoj akciji!“**

Ova poruka bila je namijenjena svim korisnicima muzeja, a upućena im je u uvodu knjižice *Održivost*, koja je tiskana u ovoj akciji.

Hrvatsko muzejsko društvo, Sekcija za muzejsku pedagogiju i kulturnu akciju, dvadeseti put obilježilo je Međunarodni dan muzeja i to s jubilarnom 20. muzejskom edukativnom akcijom pod nazivom *Održivost*. Muzej domaćin Akcije bio je Gradski muzej Sisak, a voditelj Marijan Bogatić, muzejski pedagog Gradskog muzeja Sisak.

Akcija se provodila od 20. travnja do, već tradicionalno, 18. svibnja 2015., na sâm Međunarodni dan muzeja. U ovu akciju uključile su se ustanove, muzeji, galerije... iz cijele Hrvatske koje su svojim programima svim posjetiteljima muzeja ponudile raznovrstan program (17 ustanova iz grada Zagreba, 10 iz sjeverne i sjeverozapadne Hrvatske, 6 iz Slavonije, 9 iz Istre i Primorja i 13 iz Dalmacije).

Ideja za muzejsku edukativnu akciju *Održivost* potekla je iz teme Međunarodnog dana muzeja, predložene od strane ICOM-a: *Muzeji za održivo društvo*.

*Održivost* u sebi sadrži i riječ *život* koja nas treba potaknuti na nove, raznolike ideje i kreativno izražavanje, a sve u cilju isticanja misije muzeja da učine dostupnim sadržaje kulture, umjetnosti i obrazovanja svim dobnim skupinama, a posebno mlađim posjetiteljima i posjetiteljima s posebnim potrebama.

Društvo se danas nalazi pred novim izazovima, kriza se osjeća u svim društvenim slojevima i donosi negativne promjene, rast nejednakosti i raslojavanja na svim područjima života. Muzejski djelatnici imaju odgovornost da kroz svoj rad, istaknute predmete, priče i druge sadržaje promicanja identiteta lokalne zajednice publici pruže poticaj za razvijanje suradnje, timskog rada, kritičkog promišljanja,

**Marijan Bogatić**

otvorenosti, poštivanja različitosti i razvijanja znatiželje. Sve su to elementi koji doprinose ostvarenju ljudskih prava, etičnosti i kvaliteti u svim aspektima života te doprinose održivoj budućnosti temeljenoj na visokim etičkim normama.

Sama tema *Održivost* otvara niz mogućnosti koje djelatnici muzeja mogu obraditi pronalaženjem zanimljivih predmeta iz zbirke te interpretacijom i komunikacijom o vrijednostima koje izravno utječu na život građana, što je ključ za održiva i demokratska društva te očuvanje okoliša i prirode, a sve za dobrobit stanovništva. Prirodoslovni muzeji mogu ukazati na potrebu očuvanja prirode kao nužnog preduvjeta za kvalitetan život čovjeka, upozoriti na nepromišljenost i neodrživost projekata čiji je osnovni cilj stjecanje profita. Muzeji koji nose naziv zaslužnih javnih osoba mogu istaknuti značaj tih osoba u zajednici, arheološki muzeji mogu ukazati na sudbine populacija koje su i zbog čega opstale ili što je dovelo do njihova uništenja, muzeji suvremene umjetnosti mogu preispitati našu stvarnost kroz umjetnički izričaj. Vjerujemo da se u temi *Održivost* nalaze još mnoge

ideje kojima možemo potaknuti posjetitelje na propitivanje i djelovanje u zajednici.

Posebno se istaklo kako se ovogodišnja tema i programi trebaju usmjeriti najosjetljivijim segmentima naše zajednice, oboljeloj djeci i djeci s posebnim potrebama, djeci bez odgovarajuće roditeljske skrbi, ali i djeci koja traže nove izazove. Stoga su sudionici akcije upućeni da se u realizaciji programa povežu s bolnicama, domovima za nezbrinutu djecu, rehabilitacijskim centrima i sličnim ustanovama u svojoj zajednici. Naglašavalo se da programe nije nužno temeljiti na najmlađoj populaciji.

Organizator projekta, kao i svih ovih godina, bilo je Hrvatsko muzejsko društvo, Sekcija za muzejsku pedagogiju i kulturnu akciju, a voditelj akcije Marijan Bogatić, muzejski pedagog Gradskog

## 20. muzejska edukativna akcija povodom Međunarodnog dana muzeja: *Održivost*

Plakat 20. Muzejske edukativne akcije povodom Međunarodnog dana muzeja 2015.



muzeja Sisak, muzeja domaćina ove akcije. Uz voditelja projekta akciju su koordinirale Vedrana Banić, voditeljica marketinga Gradskog muzeja Sisak, i tajnica projekta Slađana Latinović. Za grafičko oblikovanje i ilustracije pobrinuli su se Sven Sorić i Klasja Habjan.

Raznovrsnost programa pokazuje kako je lako pokrenuti nešto iz jedne riječi, jedne ideje, a ove godine svi smo pripremili nešto vezano za *Održivost*. Jesu li to ekološki, edukativni, kreativni ili neki drugi programi posjetitelji su vidjeli i iskusili u muzejima diljem cijele Hrvatske.

Kao i proteklih godina, tako je i u ovoj 20. jubilarnoj akciji pripremljena edukativna knjižica s popisom svih sudionika i njihovih programa. Kupnjom knjižice u jednoj od ustanova uključenih u ovu akciju steklo se pravo besplatnog obilaska ostalih ustanova sudionica ove akcije. Poseban dio u knjižici predviđen je bio za prikupljanje pečata, s kojima se ostvarilo pravo sudjelovanja u nagradnom izvlačenju. Svi oni koji žive u većim gradovima imali su priliku obići više muzeja i prikupiti veći broj pečata, dok su oni iz manjih gradova mogli prikupiti pečate iz ustanova u svom mjestu i tako sudjelovati u nagradnom izvlačenju.

Gradski muzej Sisak u ovoj je akciji sudjelovao programom *Održivi Sisak* koji je sadržavao niz edukativno-kreativnih radionica na temu održivog razvoja, ekologije i budućnosti grada Siska. Održivi razvoj predstavlja pojam koji je ponekad nerazumljiv našim najmlađima. Ako *Zemlju* nismo *naslijedili* od svojih *predaka*, nego smo je *posudili* od svojih *potomaka*, bilo je zanimljivo vidjeti na čemu bi mladi radili u budućnosti grada Siska. Upravo na mladima svijet ostaje pa je bilo dobro vidjeti njihove prijedloge: u kojem smjeru krenuti kako bi Sisak bio poželjno mjesto za njihov život i njihove potomke.

Završna svečanost održana je 18. svibnja 2015. u Gradskom muzeju Sisak. Tom prilikom su medijima ovu akciju, kao i izložbu dječjih radova *Održivi Sisak*, predstavili mr. sc. Vlatko Čakširan, ravnatelj i Marijan Bogatić, muzejski pedagog Gradskog muzeja Sisak.

Završit ću ovo predstavljanje Akcije *Održivost* uz zahvalu svim sudionicima, Ministarstvu kulture Republike Hrvatske i Gradu Zagrebu – Gradskom uredu za obrazovanje, kulturu i šport bez čijih sredstava ne bismo mogli provesti Akciju, kolegicama Milvani Arko-Pijevac i Slađani Latinović, Gradskom muzeju Sisak, svim kolegama i suradnicima na ovom projektu.

Završna svečanost  
20. muzejske edukativne  
akcije u Gradskom  
muzeju Sisak

Foto: Blaženka  
Suntešić, medijateka  
Gradskog muzeja Sisak

Izložba dječjih radova »  
„Održivi Sisak“ u  
Gradskom muzeju Sisak  
povodom Međunarodnog  
dana muzeja

Foto: Blaženka Suntešić,  
medijateka Gradskog  
muzeja Sisak





For the twentieth time, the Section for Museum Pedagogy and Cultural Events of the Croatian Museum Association celebrated International Museum Day with a jubilee 20<sup>th</sup> museum event entitled *Sustainability*. The host museum of the Event was Sisak Town Museum and the event's leader was Marijan Bogatić, museum educator of Sisak Town Museum. The Event took place from April 20 to May 18, 2015, the already traditional date of International Museum Day. The idea for the museum educational event *Sustainability* stemmed from the theme of International Museum Day proposed by the ICOM: *Museum for a sustainable society*. This event attracted the participation of institutions, museums, galleries ... from the whole of Croatia, which staged diverse programmes for all museum visitors. The diversity of the programme illustrates how easy

it is to develop something from one word or one idea. This year we have prepared something related to *Sustainability*. Be it ecological, educational, creative, or some other programme, visitors had the opportunity to see and experience new concepts in museums across Croatia. The closing ceremony was held in Sisak Town Museum on May 15, 2015. On this occasion, director Vlatko Čakširan, MA, and Marijan Bogatić, museum educator of Sisak Town Museum, presented both the event and the exhibition of children's works on the topic Sustainable Sisak to the media.

## 20<sup>th</sup> Museum Educational Event to Celebrate International Museum Day - Sustainability

## 8. skup muzejskih pedagoga Hrvatske s međunarodnim sudjelovanjem

i kulturnu akciju te Muzej grada Splita, ujedno i muzej domaćin. Tema ovogodišnjeg Skupa bila je *Relacije i korelacije*.

Program Skupa bio je podijeljen na četiri tematske cjeline: *Muzejska pedagogija u korelaciji s novim trendovima i interesima, potrebama i zahtjevima posjetitelja; Muzejska pedagogija u korelaciji sa školskim kurikulumom; Muzejska pedagogija u korelaciji s društvenim vrijednostima; Muzejska pedagogija u korelaciji s novim tehnologijama, metodama rada i razvojem struke*, uz dodatak predkonferencijske radionice i postkonferencijskog događanja – predstavljanja muzeja na splitskoj Rivi. U potonjem su muzejski pedagozi predstavili svoju djelatnost gradu domaćinu i njegovim stanovnicima te zainteresiranim posjetiteljima. Stoga bi se moglo reći da je Skup zapravo bio podijeljen u šest cjelina, koje je obuhvatila i povezala zajednička tema. Članovi organizacijskog odbora bili su: Marijan Bogatić (Gradski muzej Sisak), Elvira Šarić Kostić i Marija Plazibat (Muzej grada Splita), Lorka Lončar Uvodić (Muzeji Hrvatskog zagorja, Muzej krapinskih neandertalaca), Mirjana Margetić (Etnografski muzej Istre), Danko Dujmović (Odsjek za povijest umjetnosti, Filozofski fakultet u Rijeci) i Domagoj Maroević (Muzej Prigorja). Skup je realiziran uz potporu Ministarstva kulture Republike Hrvatske i Gradskog ureda za obrazovanje, kulturu i šport Grada Zagreba.

Skup se održavao tijekom tri dana, a sudjelovanje na Skupu bilo je moguće na nekoliko načina – putem izlaganja i predstavljanja određenih tema ili muzejskih programa te poster izlaganja – unutar zadanih tematskih blokova, pozivnih izlaganja kojima su otvorene pojedine tematske cjeline, te sudjelovanjem na predkonferencijskoj radionici i događanju na Rivi. Naime, Skup je strukturalno bio podijeljen na pozivna izlaganja, predavanja, poster prezentacije, predstavljanja i radionice. Tijekom navedena tri dana održana su ukupno četiri

uvodna – pozivna izlaganja, četrdeset i jedno predavanje stranih i domaćih stručnjaka s područja muzejske pedagogije, tri poster prezentacije, dva predstavljanja i jedna predkonferencijska radionica za sudionike Skupa te nekoliko radionica na otvorenom za građane i posjetitelje grada Splita u okviru postkonferencijskog Sajma na Rivi.

Na Skupu je muzejskim stručnjacima bilo moguće prisustvovati i bez izlaganja. Radi ograničenog broja mjesta bilo je potrebno unaprijed rezervirati svoje sudjelovanje na predkonferencijskoj radionici te osigurati svoj „muzejski štand“ na Rivi, ako je uprava muzeja bila voljna ustupiti pojedine materijale kojima bi muzej predstavio svoju edukativnu djelatnost.

Prvog dana Skupa u prijedpodnevnom terminu održana je već spomenuta predkonferencijska radionica *Muzejski portal*, koju su vodili Jelena Hotko (Hrvatski povijesni muzej) i Danko Dujmović (Odsjek za povijest umjetnosti, Filozofski fakultet u Rijeci), a na njoj je sudjelovalo 30 polaznika i sudionika Skupa. Na radionici je uspješno i detaljno predstavljen novi *online* katalog muzejskih događanja u Hrvatskoj, *Muzejski portal* Hrvatskog muzejskog društva, te je uz unaprijed pripremljenu informatičku opremu i podršku sudionicima dana mogućnost prijave i savladavanja detaljnog popunjavanja kataloških rubrika uz smjernice i savjete članova Uredništva (Hotko, Dujmović) i same dizajnerice Muzejskog portala, Lee Jurin (Mikser d.o.o.). Radionica je trajala od 10 do 12 sati, nakon čega je uslijedilo službeno otvorenje Skupa.

U prvom tematskom bloku *Muzejska pedagogija u korelaciji s novim trendovima i interesima, potrebama i zahtjevima posjetitelja* uvodno, pozivno predavanje, održala je Mila Škarić, umirovljena muzejska pedagoginja Arheološkog muzeja u Zagrebu, u kojem je svratila pozornost na pedagošku muzejsku struku, te njenu valorizaciju i probleme s kojima se brojni muzealci u Hrvatskoj i izvan nje (još uvijek) susreću. Nakon toga uslijedilo je 11 predavanja i primjera iz prakse: *Nekoliko primjera iz prakse* Helge Zglav-Martinac (Muzej grada Splita), *15. ljetna geološka škola* Vlaste Krklec (Muzeji Hrvatskog zagorja, Muzej krapinskih neandertalaca), *Mamutfest – nastanak i razvoj muzejskog festivala za decu* Katarine Dragin (Narodni muzej Kikinda), *Posjetitelji s invaliditetom*



– *problem ili izazov?* Morane Vouk (Tiflološki muzej) i *Muzejska pedagogija u korelaciji s novim trendovima i interesima, potrebama i zahtjevima posjetitelja* Kristine Delalić Vetengl (Muzej likovnih umjetnosti). Nakon kraće diskusije i pauze za ručak u poslijepodnevnoj sesiji nastavio se navedeni blok izlaganja sa sljedećim temama: *Pop-up muzej kao metoda suradnje s posjetiteljima* Koraljke Alavanja (OŠ Zadar), *Guvernerova palača – Da li ju trebamo prezentirati i kako?* Tamara Mataija (Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog primorja, Rijeka), *Različita lica Prirodoslovnog muzeja Rijeka* Željke Modrić Surina, Leonarde Ban i Anite Hodak (Prirodoslovni muzej Rijeka), *Od baroka do apstrakcije: Kreativne radionice uz izložbu „Guercino: svjetlo baroka“* Maline Zuccon Martić (Muzej za umjetnost i obrt), *Barokna knjižica – publikacija za djecu* Ive Meštrović (Muzej za umjetnost i obrt) i *Edukativna međumuzejska igra „Znalac muzealac“ ili „Trn i Kopriva na putu do posjetitelja“* Željke Modrić Surina, Valerija Jurešića i Katarine Mažuran Jurešić.

Nakon predavanja uslijedila je završna diskusija ovog tematskog bloka, nakon čega je upriličen zajednički večernji razgled stare gradske jezgre i Etnografskog muzeja Split uz stručno vodstvo.

Drugoga dana u prijedpodnevnom terminu održana su izlaganja i primjeri iz prakse u sklopu drugog tematskog bloka *Muzejska pedagogija u korelaciji sa školskim kurikulumom*, koji je otvoren pozivnim izlaganjem Blage Petreski iz Agencije za odgoj i obrazovanje, koja je istaknula važnost muzeja u hrvatskom školstvu, kao i stavove Agencije u promoviranju suradnje između škola i muzeja. Nakon toga uslijedilo je 11 izlaganja: *Blok-sat: Muzej Antonije Tomić* (Gradski muzej Drniš), *Oblici ostvarivanja ciljeva školskih kurikula u Muzeju krapinskih neandertalaca* Lorke Lončar Uvodić (Muzeji Hrvatskog zagorja, Muzej krapinskih neandertalaca), *„13. škola“* Dragana Kiurskog (Narodni muzej Kikinda), *Edukativni projekt izložba „Stopama rimskih agrimensora“* Giulije Codacci-Terlević (Arheološki muzej Istre), koji je pročitala Katarina Pocedić, *Muzejski portal – pogled izvana* Danka Dujmovića (Odsjek za povijest umjetnosti, Filozofski fakultet u Rijeci) i *Izvanučionička nastava povijesti na tematskim muzejskim izložbama* (Primjeri iz Gradskog muzeja Varaždin)



Spomenke Težak (Gradski muzej Varaždin). Nakon kraće stanke za osvježenje tematski blok je nastavljen sljedećim nizom izlaganja: *Dio nastave prirode i društva za 3. razred osnovne škole u Dubrovačkim muzejima* Aleksandre Piteša Orešković, *Prvi koraci u svijetu baštine* Mirjane Margetić (Etnografski muzej Istre), *Muzej u školi, škola u muzeju* Tatjane Brlek (Muzeji Hrvatskog zagorja, Muzej „Staro selo“ Kumrovec), koji je pročitala Vlasta Krklec, *Muzejske radionice u Dvoru Veliki Tabor kao nadopuna nastavnom programu* Hrvoja Martinolića (Muzeji Hrvatskog zagorja, Dvor

~ Radionica Lenta vremena na Splitskoj rivi  
Foto: iz arhiva Muzeja grada Splita



Sudionici 8. skupa ~  
muzejskih pedagoga  
Hrvatske u Muzeju grada  
Splita  
Foto: iz arhiva  
Muzeja grada Splita

Veliki Tabor) i *Miš – Muzej i škola*, primjer iz dobre prakse Mirana Bojanića Morandinića (Gradski muzej Varaždin). Uslijedila je produktivna diskusija, te pauza za ručak.

U poslijepodnevnom bloku drugog dana Skupa predstavljena je treća tematska cjelina *Muzejska pedagogija u korelaciji s društvenim vrijednostima*, koju je otvorilo pozivno izlaganje Eve Brunović iz Ministarstva kulture RH, Službe za muzejsko-galerijsku i likovnu djelatnost, koja je svim sudionicima predstavila značaj muzejske pedagogije za kulturnu djelatnost u Hrvatskoj, kao i važnost koju joj Ministarstvo kulture daje iz godine u godinu. Vidi se to, među ostalim – kako je istaknula Eva Brunović, u porastu financiranja pedagoške muzejske djelatnosti od strane Ministarstva kulture, ali i u kontinuiranom porastu radnih mjesta muzejskog pedagoga. Iako stanje još uvijek nije idealno, pomaci su svakako prisutni, najvećim dijelom zahvaljujući djelatnicima s područja muzejske pedagogije i kvaliteti edukacije koja se provodi u hrvatskim muzejima i galerijama. Nakon toga uslijedilo je 10 izlaganja: *Herkul na Braču – drevni zaštitnik kamenara i suvremeni simbol uspješne kulturne suradnje* Andree Matoković (Muzej otoka Brača), *Muzejska prezentacija usmenih narodnih predaja kao dijela nematerijalne kulture* Vedrane Premuž Đipalo (Etnografski

muzej Split), *Muzejska edukacija i intersektorska suradnja: teme i dileme* Željke Jelavić (Etnografski muzej, Zagreb), *Dodir dva svijeta* Leonilde Conti (Muzej likovnih umjetnosti), *Pronađena slika „Ilica“ Ljube Babića u relacijama i korelacijama Pedagoškog odjela Muzeja grada Kaštela* Marija Klaića (Muzej grada Kaštela) i *Škola preživljavanja u prirodi za djecu* Domagoja Maroevića (Muzej Prigorja). Nakon kraće stanke za osvježanje, program trećeg tematskog bloka nastavljen je izlaganjima: *Treba li spaliti muzeje?* Nade Beroš (Muzej suvremene umjetnosti), *Srednjoškolci u javnom prostoru*, *Edukativno-istraživački programi MM-SU-a u okviru Spajalice – serije intervencija u javnom prostoru* Milice Đilas (Muzej moderne i suvremene umjetnosti, Rijeka), *Badnja večer u Etnološkom odjelu: izazov za kustosa, kazivača i posjetitelja* Jasenke Lulić Štorić (Narodni muzej Zadar) i *Uloga muzejske pedagogije u realizaciji projekta „Vrt prošlosti i budućnosti“ kroz suradnju s lokalnom društvenom zajednicom* Petre Mandac i Marte Horvat (Galerija umjetnina Split).

Nakon živahne diskusije uslijedile su tri poster prezentacije: *Idemo na teren – forenzična antropologija* Lade Laure (Muzej hrvatskih arheoloških spomenika), *Radionice Priroda kao laboratorij boja – boje u našem domu* Katarine Ivanišin-Kardum (Tehnički muzej) i *Grafičke radionice u*

Kabinetu grafike HAZU. Interes koji ne jenja Slavice Marković (Kabinet grafike HAZU), koji je bio izložen bez prezentacije autorice.

Drugi dan izlaganja zatvorilo je predstavljanje Muzejske edukativne akcije *Održivost* Marijana Bogatića (Gradski muzej Sisak), nakon čega su sudionici razgledali podrum Dioklecijanove palače uz stručno vodstvo, a potom i prisustvovali tradicionalnoj zajedničkoj svečanoj večeri.

Treći, ujedno i posljednji dan Skupa, otvoren je jutarnjim stručnim vodstvom domaćina po Muzeju grada Splita, nakon čega je Milica Đilas (Muzej moderne i suvremene umjetnosti, Rijeka) predstavila Zbornik sa 7. skupa muzejskih pedagoga, koji je održan u Rijeci u jesen 2012. godine. Četvrtu tematsku cjelinu *Muzejska pedagogija u korelaciji s novim tehnologijama, metodama rada i razvojem struke* otvorilo je pozivno izlaganje Željke Miklošević (Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Zagrebu) koje je dalo dojmljiv i detaljan pregled mogućnosti kojima se muzeji današnjice mogu ili bi mogli koristiti u prezentaciji i edukaciji – odnosno u svojem radu s posjetiteljima, u skladu s razvojem novih tehnologija, struke, ali i (sve većim) očekivanjima posjetitelja. Uslijedilo je 9 izlaganja: *Podrumi Dioklecijanove palače – novi izazovi za muzejsku pedagogiju* Muzeja grada Splita Marije Plazibat (Muzej grada Splita), *Imam pravo* Željke Sušić (Tiflološki muzej), *Muzejski portal – pogled iznutra* Jelene Hotko (Hrvatski povijesni muzej), *Projekat OSVAJANJE BEOGRADA* Dragane Latinčić (Muzej grada Beograda) i *Turistički bonton* Katarine Mažuran Jurešić. Nakon kraće pauze za osvježanje uslijedio je posljednji niz izlaganja: *Edukativni programi Dvora Veliki Tabor – možemo li bolje?* Nadice Jagarčec (Muzeji Hrvatskog zagorja, Dvor Veliki Tabor), *Interaktivna aplikacija kao dio izložbe* Petre Milovac (Muzej za umjetnost i obrt), *U zdravom tijelu, zdrav duh* Marijana Bogatića (Gradski muzej Sisak) i *Korelacija znanja biologije i dizajna u razumijevanju i zaštiti prirode i okoliša* Milvane Arko-Pijevac (Prirodoslovni muzej Rijeka). Naposljetku, nakon kraće završne diskusije i službenog zatvaranja Skupa, svi sudionici su krenuli na postkonferencijsko predstavljanje muzeja na splitskoj Rivi. Umjesto tradicionalnog stručnog postkonferencijskog izleta sudionici su

ove godine „izašli iz muzeja“ k posjetiteljima, i dočekali ih na svoj prepoznatljivi, srdačan i zabavan način, ovoga puta na – Rivi.

Sajam na Rivi je na zabavan, dinamičan, interaktivan i poučan te posjetiteljima i šetačima prilagođen način predstavio muzejsku pedagogiju i rad pojedinih muzejskih djelatnika i institucija u Hrvatskoj sa svim grupama posjetitelja. Uz veliku radost i zanimanje posjetitelja, na Rivi je na praktičan način predstavljeno i nekoliko muzejskih radionica, u koje su se spremno uključili splitski mališani i njihova starija braća i sestre, uz smijeh i igru – na najbolji način obilježivši završetak 8. skupa muzejskih pedagoga Hrvatske.

Za zaključak valja napomenuti kako je na 8. Skupu u tri dana sudjelovalo ukupno 83 sudionika, od čega 56 predavača i voditelja radionica (muzejskih pedagoga, kustosa, ravnatelja, profesora i pozvanih izlagača), domaćih i stranih stručnjaka, koji su uz predstavljanje teorijskih postavki kao i primjera iz prakse, te putem diskusija i neformalnog druženja u pauzama, uspjeli razmijeniti iskustva, steći uvid u nova stanja struke te dobiti smjernice za daljnji rad na području muzejske pedagogije. Valja još napomenuti kako je Skup u Splitu inicijalno bio planiran za jesen 2014., no zbog nemogućnosti muzeja domaćina održan je u proljeće 2015. godine. Sljedeći će skup biti održan prema prethodnom dvogodišnjem rasporedu, u jesen 2016., a ravnatelj Gradskog muzeja Varaždin Miran Bojanić Morandini najavio je već u Splitu spremnost svoje institucije da preuzme na sebe organizaciju sljedećeg Skupa muzejskih pedagoga, što je i na Skupu i kasnije u Zagrebu, na sastanku Sekcije muzejskih pedagoga, s radošću prihvaćeno. Do novog susreta u Varaždinu 2016., muzejski pedagozi i svi muzealci koji se bave edukacijom i komunikacijom u hrvatskim muzejima i galerijama svojim će posjetiteljima, kao i muzejskim suradnicima (vjerujemo) uspješno pokazati vidljive rezultate – kao izravne ili neizravne posljedice sudjelovanja na Skupu u Splitu. Budući da su redoviti skupovi muzejskih pedagoga Hrvatske rijetka i gotovo jedina mjesta većeg susreta i razmjene ideja, kao i usavršavanja stručnjaka iz cijele zemlje, ali i iz regije, njihova je važnost to veća – kako za struku, tako i za naše sve brojnije i sve obrazovanije / zahtjevnije, malene i velike posjetitelje.

## Eighth Conference of Museum Pedagogists of Croatia with International Participation

The Eighth Conference of Museum Pedagogists of Croatia with International Participation was held in Split from March 25-27, 2015. The Conference was organized by the Croatian Museum Association, Section of Museum Pedagogy and Cultural Action, and the City Museum of Split, host of the Conference. The

theme of this year's Conference was *Relations and Correlations*. The programme was divided into four thematic units: *Museum pedagogy in correlation with new trends and the interests, needs and requirements of visitors; Museum pedagogy in correlation with school curricula; Museum pedagogy in correlation with social values; and Museum pedagogy in correlation with new technologies, working methods and the development of the profession*. The programme was complemented by pre-conference workshops and the post-conference event Fair at the Split Riva. The three-day Congress gathered 83 participants (museum pedagogists, curators, directors, teachers and invited exhibitors), of whom 56 held four introductory-invited addresses, forty-one lectures, three poster presentations, two presentations and one workshop for the participants of the Congress. There were also several open workshops intended for the citizens and visitors of the City of Split, which were held within the Fair at the Riva. Presentations of theoretical postulates and examples from practice, as well as discussions and informal socializing, allowed home and foreign experts to exchange experience, gain insight into new trends of the profession and receive guidelines for further work in the field of museum pedagogy.

Svibanj je svake godine mjesec rezerviran za stručno druženje muzejskih restauratora i preparatora pa je tako svoje 7. susrete po redu Sekcija održala u Splitu. Mediteransko je proljetno vrijeme upotpunilo ugođaj boravka u Muzeju grada Splita, razgledavanje lokalnih znamenitosti, posjet Mletačkoj kuli tek otvorenoj za javnost i Dioklecijanovim podrumima te stručni izlet na tvrđavu Klis i u Arheološki park Salona. Posjetu ovim fascinantnim lokacijama gdje kulturno-povijesnu vrijednost nadopunjuju prirodne ljepote i blagodati podneblja, prethodio je dan stručnih predavanja i otvaranje izložbe plakata koji opisuju konzervatorsko-restauratorska istraživanja i postupke na bogatoj i raznolikoj muzejskoj građi.

Program od šest predavanja i projekcija dvaju stručnih filmova otvorilo je izlaganje Josipa Miljaka, višeg restauratora muzeja domaćina, koji nas je upoznao s cjelovitim tijekom radova na procesijskom štapu iz fundusa Muzeja grada Splita.

Sljedeća je govorila Dina Vuletin Borčić, viša restauratorica i također kolegica iz Muzeja grada Splita, i to o konzervatorsko-restauratorskim radovima na etnografskom tekstu koji pripada fundusu istoga muzeja.

Gošća iz Hrvatskog restauratorskog zavoda, viša konzervatorica-restauratorica Dijana Nazor upoznala je sudionike s rezultatima i mogućnostima istraživanja tradicionalnih i suvremenih slika infracrvenim postupkom, obrađenim u okviru njene doktorske disertacije.

Posljednje izlaganje prije stanke, zanimljivog naslova *Tko je zainteresiran za restauraciju, a tko za restauratore?* održala je Slađana Latinović, restauratorica Arheološkog muzeja u Zagrebu, koja je ujedno i najzaslužnija za redovito i uspješno održavanje naših Susreta te za vizualni identitet i oblikovanje publikacije. U svom je izlaganju dotakla iznimno važna pitanja za poziciju i napredak konzervatorsko-restauratorske struke, pa i njeno prepoznavanje, ne samo u javnosti, već i unutar muzejske zajednice, među kolegama s kojima surađujemo svakodnevno.

Nakon stanke govorila je Antonina Srša, restauratorica savjetnica Muzeja za umjetnost i obrt u Zagrebu, na temu sudjelovanja u postavljanju kompleksnih izložbi, u ovom slučaju na



izložbi tekstila naziva *U dobru i u zlu... / Vjenčana odjeća od 1865. do danas*. Premda se tom temom ne bavimo često u našim stručnim izlaganjima, ona je nezaobilazan dio posla muzejskih restauratora i preparatora, a uključuje mnoge segmente: od osiguravanja odgovarajuće zaštite predmeta u izložbenom prostoru do tijesne suradnje s autorima postava i kustosima izložbi.

Predstavljanje pilot programa dokumentiranja konzervatorsko-restauratorskih postupaka, a koji je moguće prilagoditi različitoj vrsti građe, bilo je zadnje usmeno izlaganje, a održala ga je autorica ovog teksta, Mirta Pavić, viša restauratorica Muzeja suvremene umjetnosti u Zagrebu. Bazu podataka je osmislila zajedno s informatičarom Tefikom Murselijem u svrhu brzog i učinkovitog unošenja i čuvanja podataka i dostupnosti na svim uređajima poput pametnih telefona, tablet računala ili prijenosnih računala.

Program predavanja završen je *Filmskim minutama*, odnosno prikazivanjem dvaju kratkih dokumentarnih filmova: *Tradicijske drvene*

*kuće u Sesvetskom Prigorju* autorice Dubravke Habuš Skendžić, više restauratorice Muzeja Prigorja i *Od pronađenih ulomaka do izložbenih eksponata* Ike Prpa Stojanac, više preparatorice Arheološkog muzeja u Splitu.

Izlaganja su otvorila diskusiju i kroz pitanja, odgovore i komentare razmijenjene su informacije i razmišljanja o raznovrsnim aktualnim temama. Činjenica je da se nakon sedam godina održavanja susreta sve bolje međusobno upoznajemo i na taj način približavamo jedni drugima one aspekte našeg rada koji se razlikuju u radu struke u muzejima različitih vokacija. Ovu je tezu još jednom potvrdila i izložba postera u Galeriji Emanuela Vidovića koja je otvorena iste večeri uz nazočnost predsjednice Hrvatskog muzejskog društva Milvane Arko-Pijevac i ravnateljice Muzeja grada Splita Elvire Šarić Kostić.

## 7. susreti Sekcije restauratora i preparatora Hrvatskog muzejskog društva



◀ Sudionici 7. susreta Sekcije restauratora i preparatora HMD-a na stručnom izletu u Arheološkom parku Salona

Foto: Neven Peko iz Gradskog muzeja Sisak





Susreti Sekcije ~  
restauratora  
i preparatora  
HMD-a u Muzeju  
grada Splita  
Foto: Neven  
Peko iz Gradskog  
muzeja Sisak

Poster su pokazali raznolikost medija koje susrećemo u muzejskim zbirkama, a koji zahtijevaju različite konzervatorsko-restauratorske pristupe i široko poznavanje materijala i tehnologije. Interdisciplinarnost i individualni pristup svakom predmetu zajednička su polazna točka svakog postupka i istraživanja, no konzervatorski materijali i metodologije, pa i promišljanje etičkih principa, neiscrpna su tema za razgovor među stručnjacima koji čuvaju i održavaju baštinu u hrvatskim muzejima.

Od prethodnih susreta nastavljena je dobra praksa izbora najboljeg postera, u kojem rado sudjeluju svi posjetitelji prisutni na otvorenju izložbe postera, i dodjela nagrade za najbolji poster koju je ove godine osvojio kolega Vedran Mesačić, preparator iz Arheološkog muzeja u Zagrebu.

U srpnju se izložba postera preselila u Pulu, točnije u Galeriju C8 Arheološkog muzeja Istre.

Sve je jasnije da publiku zanima što se događa u konzervatorsko-restauratorskim laboratorijima i studijima i da praktičan rad unutar muzejske djelatnosti koji je potkrijepljen znanstvenim, a često i filozofskim aspektom, privlači pažnju korisnika svih uzrasta. Konzervatorsko-restauratorska djelatnost kao jedna od temeljnih muzejskih djelatnosti ima važno mjesto u stručnoj okolini, i to ne samo zbog činjenice da se pojam zaštite i čuvanja baštine nalazi u samoj definiciji muzeja, već i zato što kroz istraživanje otkriva nove podatke i informacije o predmetima koji značajno utječu na interpretaciju. I ne manje važno, konzervatorsko-restauratorska djelatnost ima potencijal da kroz razne programe približi publici muzejske sadržaje i potakne zanimanje za muzejsku djelatnost. Slađana Latinović osmislila je tako pedagošku radionicu za djecu pod nazivom „Mali restauratori“ koja je po prvi put održana

u sklopu susreta Sekcije u Muzeju grada Splita, i to u suradnji s pedagoškim odjelom Muzeja, a radionica je zabilježila veliku posjećenost.

U edukativnoj misiji i intenzivnijoj prisutnosti u javnosti tijekom 7. susreta neizmjereno nam je pomogla Daniela Jeličić, voditeljica marketinga Muzeja grada Splita, koja je zaslužna za najbolje do sada medijski popraćen program Susreta od strane gotovo svih lokalnih televizijskih kuća i novina.

Prilikom realizacije 7. susreta Sekcije zahvaljujem na svesrdnoj pomoći ravnateljici Elviri Šarić Kostić, djelatnicima Konzervatorsko-restauratorskog odjela Muzeja grada Splita kolegama Mirku Gelemanoviću, Mariji Marković Boko, Josipu Miljaku i Dini Vuletin Borčić, kustosicama koje su vodile stručna vodstva Vedrani Supan i Darki Perko Kerum te pedagoginji Mariji Plazibat. Za vodstvo po tvrđavi Klis zahvaljujem prof. Valteru Firiću iz Hrvatskog društva Trpimir, a za vodstvo u Saloni Emi Višić Ljubić, kustosici Arheološkog muzeja Split. Za organizaciju i pomoć pri realizaciji izložbe u Puli zahvaljujem ravnatelju Arheološkog muzeja Istre Darku Komši, djelatnicama Konzervatorsko-restauratorskog odjela Đeni Gobić-Bravar, Andrei Sardoz i Moniki Petrović te tajnici Nevenki Dadić.

Iza nas su još jedni uspješni Susreti sekcije restauratora i preparatora HMD-a koji su potvrdili svoju svrhovitost i ostvarili stručne ciljeve uz ugodno druženje, a skup i tiskanje publikacije realizirani su zahvaljujući financijskoj potpori Ministarstva kulture RH.

Veselimo se sljedećima, 8. susretima koji će se održati u Gradskom muzeju Sisak.

The seventh meeting of the Restorer and Preparator Section of the Croatian Museum Association was held in May in the City Museum of Split. The first day was reserved for six specialist lectures covering a diverse

area of conservator-restorer museum activity and two projections of specialist films, as well as for the opening of a restorer poster exhibition in the Emanuel Vidović Gallery. A poster by colleague Vedran Mesarić, preparator at the Archaeological Museum in Zagreb, was pronounced as the best by a secret ballot vote of all those present at the opening of the exhibition, earning the author a prize. A sight-seeing tour of local landmarks was organized for all the participants by the host museum. The landmarks included the Venetian fort, newly opened to the public, and the cellars of Diocletian's Palace. On the same day, a pedagogical workshop for children „Small Restorers“ was held for the first time as part of the meeting's program, which recorded excellent attendance. In July, the poster exhibition was moved to Pula, to Gallery C8 in the Archaeological Museum of Istria. The second day was reserved for a guided professional trip to the Klis Fortress and the Salona Archaeological Park. The conservator and restorer profession, as an essential museum activity, has an important place in the professional environment and great potential for communicating with the public through educational programmes. As one more addition to the series of meetings of the Section, this particular occasion afforded a pleasant atmosphere of socializing in which we could discuss professional topics and continuously work on the advancement of the profession and standards of work in museums.

## 7<sup>th</sup> Meeting of the CMA Restorer and Preparator Section

## 2. skup muzejskih dokumentarista Hrvatske – Dokumentacija i korisnici

Zadar, 28. – 30. listopada 2015.

U organizaciji Sekcije za muzejsku dokumentaciju Hrvatskog muzejskog društva, muzejski dokumentaristi i ostali predstavnici muzejske struke susreli su se po drugi put na Skupu muzejskih dokumentarista od 28. do 30. listopada 2015. godine u Zadru.

Na prvom skupu krajem listopada 2013. u Rijeci pod nazivom *Dokumenta-*

*cija danas* propitkivala su se svima zajednička i opća pitanja o poslovima dokumentarista s gledišta stručnih muzejskih djelatnika, standardi vođenja dokumentacije, unaprjeđivanje programa za vođenje dokumentacije, informatizaciji i digitalizaciji, te o problemima na koje se nailazi u primjeni propisanih smjernica u Pravilniku o sadržaju i načinu vođenja muzejske dokumentacije o muzejskoj građi. Tema drugog Skupa bila je *Dokumentacija i korisnici*, a bila je posvećena komunikaciji raznovrsne muzejske dokumentacije s različitim skupinama korisnika.

Na Skupu je prisustvovalo četrdesetak sudionika iz 27 muzejskih ustanova, Nacionalne i sveučilišne knjižnice, Filozofskog fakulteta u Zadru i tri predstavnika informatičkih tvrtki koje surađuju s muzejima na području muzejske dokumentacije.

Uvodnu riječ održao je predsjednik Sekcije za dokumentaciju HMD Borut Kružić, a potom su kroz tri dana, od srijede do petka uslijedila 22 izlaganja, diskusije i prezentacije.

Prvo izlaganje održali su Natali Čop, Jadranka Belevski i Goran Zlodi s temom *Hemeroteka i povezani dokumentacijski fondovi: od stručne obrade do krajnjeg korisnika u mrežnom okružju*. Natali Čop izložila je povijest Narodnog muzeja u Zadru, njegove odjele, službe i planove za budućnost u novim prostorima. S obzirom na temu skupa, posebna pažnja u izlaganju bila je posvećena načinu prikupljanja i obradi hemerotečne građe te planiranoj digitalizaciji koja bi omogućila *online* pristup zanimljivim člancima iz tiskovina svim zainteresiranim.

Jadranka Belevski (Muzej antičkog stakla u Zadru) predstavila je fondove sekundarne muzejske

dokumentacije Muzeja antičkog stakla koji je bio dijelom Narodnog muzeja u Zadru do osamostaljenja 2006. godine, a otvoren je za javnost 2009. godine u palači Cosmacendi, obnovljenoj i dograđenoj prema projektu arhitekta Branka Silađina.

Goran Zlodi (LINK2) nadovezao se je na izlaganja svojih prethodnica predstavljanjem *online* objave članaka iz hemeroteke kao najbržeg načina komunikacije s korisnicima. U svom izlaganju Zlodi je obrazložio kako bi hemerotečna građa objavljena na mrežnim stranicama muzeja trebala biti pretraživa po ključnim riječima i imati poveznice na izložbe i događanja na koje se odnosi, a može se objaviti u obliku sažetka s osnovnim podatcima ili/i u pdf formatu pod nazivom npr. *Objave u medijima* ili *Medijski odjeci*.

Mikica Maštrović (NSK) u izlaganju *Steve istraživački projekt u službi korisnika ili kako nam druga iskustva mogu pomoći u razumijevanju onoga što radimo* prikazala je mogućnosti povezivanja knjižničarske i muzejske struke na primjerima građe koju mogu posjedovati obje vrste institucija.

*Steve museum* je projekt američkih umjetničkih muzeja posvećen samo umjetničkim predmetima i prvi put predstavljen 2004. u muzeju Metropolitán. Projekt je primjer dobre suradnje stručnjaka baštinskih ustanova i volontera umjetničke i muzejske struke na sadržajnoj obradi građe, a nastao je nakon što su muzejski stručnjaci uočili nedostatnost pojmova za pretraživanje. Da bi se obogatio rječnik za katalogizaciju odlučilo se uključiti korisnike baštinske građe u označavanje sadržaja koje prepoznaju, te na taj način „tagiranjem stvarnim, živim jezikom“, ali pod kontrolom kustosa ili dokumentarista, poboljšati i olakšati pretraživanje.

Jelena Balog Vojak (Hrvatski povijesni muzej) održala je izlaganje *Dokumentacija u službi korisnika* u kojem je predstavila ulogu muzejske dokumentacije HPM i njene korisnike (muzejsko osoblje i osobe izvan muzeja), načine i razloge digitalizacije raznorodne građe<sup>1</sup> s obzirom na današnje trendove objavljivanja velike količine informacija na internetskim mrežama, jer „što nije digitalno dostupno, kao da i ne postoji“.

1/ iz fondova fototeke, videoteke, fonoteke, evidencije o izložbama i izdavačkoj djelatnosti

Petra Marincel (Gradski muzej Varaždin) u izlaganju *Od dokumentacije o izložbama do analize potreba korisnika Gradskog muzeja Varaždin* ukratko je opisala povijest 7 odjela varaždinskog Gradskog muzeja, te neka od događanja koja se organiziraju u muzejskim prostorima, njihovu posjećenost i utjecaj na posjećenost muzeja i nakon održanih manifestacija.

Marin Pintur (Hrvatski muzej turizma, Opatija) predstavio je akciju *Sakupljači, pokažite svoje zbirke!* čiji je cilj bila uspostava suradnje sakupljača građe vezane uz povijest Opatije i Muzeja. Pintur je u izlaganju *Projekt povezivanja Hrvatskog muzeja turizma i privatnih kolekcionara* predstavio kako je Muzej stvarao bazu podataka kolekcionara i građe i na kakve su sve probleme nailazili u akciji *Sakupljači, pokažite svoje zbirke!* Kontaktirano je sa 16 privatnih kolekcionara od kojih su neki pristali na suradnju na stvaranju posebne zbirke opatijskih kolekcionara, dok su drugi odbili sudjelovati i u ovom programu. Cilj akcije bio je upoznati nove kolekcionare, steći uvid u predmete od interesa za Muzej i obogatiti bazu podataka o građi. Akcija je bila predstavljena 2014. na izložbi *Opatijska povijest iz privatnih zbirki* povodom Međunarodnog dana muzeja i obljetnice 170 godina turizma u Opatiji sa 170 predmeta (razglednica, fotografija, posuda, suvenira...), a u planu je izrada *online* zbirke.

Josip Karamatić (Gradska galerija Antuna Gojaka, Makarska) predstavio je povijest Gradske galerije Antuna Gojaka i načine pomoću kojih, kao jedini djelatnik u muzeju, dolazi do podataka o radu ove ustanove koja djeluje od 1960-ih ali je službeno osnovana 1995. godine. U izlaganju *Fond galerijske hemeroteke – mjesto očuvanja kolektivne memorije o razvoju lokalne likovnosti na primjeru Makarske* prikazao je problem slabe dokumentiranosti 240 izložbi održanih u Galeriji kao i samog Antuna Gojaka – prvog akademskog slikara u Makarskoj od kojega Galerija posjeduje 333 crteža i slike, te tek nešto arhivske građe. U zaključku Karamatić je naglasio kako se u dokumentaciji Gradske galerije Antuna Gojaka 99% podataka o građi crpi iz hemerotečne građe, a ponekad je i samo jedan članak jedini izvor informacija o nekoj izložbi.

Vesna Dakić i Markita Franulić (Tehnički muzej „Nikola Tesla“, Zagreb) u izlaganju *Evidencija i*

*analiza posjetitelja Tehničkog muzeja „Nikola Tesla“* ukazale su na važnost aktivnog prikupljanja podataka o posjetiteljima i korisnicima usluga muzeja kako bi se, kroz brojčane podatke o posjetima i strukturi posjetitelja, broju stručnih vodstava, te analizu ispunjenih upitnika i mišljenja, utvrdile potrebe i izvršile korekcije u radu Muzeja i pristupu korisnicima. Unutar Muzeja iste činjenice pomažu u radu stručnih djelatnika i ostvarivanju željenih prihoda, mjerilo su uspjeha i komunikacije sa zajednicom.

Uz to što su pomoć u organiziranju djelatnosti Muzeja, podatci iz ovih evidencija upotrebljavaju se i u izvješćima Gradskom uredu za kulturu, obrazovanje i sport, Ministarstvu kulture, Muzejsko-dokumentacijskom centru, Državnom zavodu za statistiku, a koriste se i pri pisanju zahtjeva i prijava na različite natječeaje.

Autorice su predstavile i dvije evaluacijske metode koje je izradio Tehnički muzej i kojima se koristi u radu (kvantitativnu analizu za razdoblje 2006. – 2015. i kvalitativnu analizu za 2015. godinu).

Zadnji dio prvog dana skupa bila je panel diskusija na temu propisa koji se primjenjuju ili bi se trebali primjenjivati u muzejskoj dokumentaciji i koji bi trebali ujednačiti i olakšati rad u muzejskoj struci u Hrvatskoj.

Zoran Svrtan i Antonija Dejanović (Muzej za umjetnost i obrt) u izlaganju *Muzejski standardi u Hrvatskoj (promišljanje, stvaranje, izrada)* predstavili su standarde koji postoje u europskim i američkim baštinskim ustanovama (tzv. GLAM – Galleries, Libraries, Archives and Museums) i koja je njihova svrha. Ukratko je predstavljen čitav niz standarda koji postoje u arhivskoj i knjižničarskoj struci<sup>2</sup>, a Svrtan se potom posvetio muzejskoj djelatnosti u kojoj također postoje smjernice o strukturi, sadržaju, načinu obrade i razmjeni podataka<sup>3</sup>, no u hrvatskoj se muzejskoj praksi ni jedna od njih dosljedno ne provodi u cjelokupnoj zajednici (niti

2/ U arhivskoj struci najpoznatiji su ISAD (G) – Opća međunarodna norma za opis arhivskoga gradiva (2001.), ISAAR (CPF) – Međunarodna norma arhivističkog normiranog zapisa za pravne i fizičke osobe te obitelji (2006.), a za knjižnice ISBD, FRBR, FRAD, FRSD, MARC, UNIMARC, MARC-21, PPIAK, Eva Verona.

3/ Object ID, CDWA (Categories for the Description of Works of Art), CDWA Lite, VRA Core, CCO (Cataloguing Cultural Objects), Museumdat, SPECTRUM, CIDOC CRM, LIDO.



Skup muzejskih ~  
dokumentarista  
Hrvatske u Zadru  
Foto: Ivan Čondić

su kao službeni propisi prevedene na hrvatski jezik, te zbog toga ne ispunjavaju svoju svrhu definiranja određenih poslova muzejskim djelatnicima i primjene u praksi.

Jedan od zaključaka ovog dijela izlaganja bio je da bi se u hrvatskoj muzejskoj struci nužno i što hitnije moralo mijenjati načine poslovanja bez postojanja pravila ili nepridržavanja istih ako postoje jer standardizirani poslovni proces, s definiranim protokolima postupanja, može biti spas u kritičnim situacijama na koje se ne može utjecati.

U drugom dijelu izlaganja, osvrnuvši se na povijest modela za obradu muzejskih predmeta i strukture podataka, Svrtan je dao pregled razvoja od 1978. do 2014. godine – od jednostavnog modela Object ID s 11 propisanih kategorija do konceptualnog CIDOC CRM /ISO 21107/2006 i CDWA modela s otprilike 540 podatkovnih kategorija. Izlagač se osvrnuo i na različite vrste aplikacija za dokumentiranje muzejske građe koje su se koristile u Hrvatskoj, spomenuvši MODES (1989.) i ISIS (1994.) bez kontrole upisa, PROMUS (1995.) i M++, S++ i K++ (1998.) koji su označi-

li početak kontrole upisa i razvoja tezaurusa, do trenutno najnovijeg INDIGO (2014.).

Velika tema u nastavku izlaganja bila je i upis sadržaja o muzejskim predmetima (vezano i uz prethodno spomenute modele), a predavač je ovdje naveo čitav niz klasifikacija i smjernica za tezauruse koje se danas koriste u svijetu <sup>4</sup>.

Prisutne je podsjetio i na propise načina obrade podataka tj. kojim redom se nešto radi, kako se to radi, čemu služi koja podatkovna kategorija i što se u nju bilježi<sup>5</sup>.

Svrtan je prikazao i različite sustave za razmjenu podataka (heterogeni sustavi), razmjenu podataka unutar sustava za obradu i pohranu („baza podataka“), razmjenu podataka između različitih sustava za obradu i pohranu (unutar iste zajednice), razmjenu između sustava za pohranu i sustava za prikaz i pretraživanje (baza podataka

4/ Museumsvokabular.de, Getty AAT (Art & Architecture Thesaurus), Getty TGN (Thesaurus of Geographic Names, Getty CONA (Cultural Objects Name Authority), Getty ULAN (Union List of Artist Names), VIAF (Virtual International Authority File).

5/ Running a Museum: A Practical Handbook, ICOM, 2004. i CCO + CDWA (serija predavanja s dostupnom Powerpoint prezentacijom).



– Internet), razmjenu podataka između sustava za obradu i pohranu (različite zajednice), njihove elemente i načine funkcioniranja.

Zoran Svrtan prenio je i dio izlaganja Antonije Dejanović u kojem su prikazani osnovni principi standarda (kvaliteta i funkcionalnost) i čemu oni služe (precizni i iscrpni opis i zaštita muzejskog predmeta), te poveznice s ICOM-ovim etičkim kodeksom za muzeje i s formiranjem zbirke. Autorica je zaključila da imati pravilno i potpuno dokumentirane muzejske zbirke znači imati zaštićene zbirke i muzejske predmete, a u 21. stoljeću pravilno i potpuno uređene zbirke ne mogu postojati bez primjene međunarodnih i/ili nacionalnih standarda i usvajanja različitih ICOM-ovih i CIDOC-ovih smjernica o funkciji i ulozi muzeja u zajednici.

O projektu izrade zajedničkog kataložnog pravilnika knjižnica, arhiva i muzeja pokrenutom 2013. godine govorila je Jelena Balog Vojak (Hrvatski povijesni muzej), članica Stručnog odbora za izradu Nacionalnog pravilnika za katalogizaciju u izlaganju *Zajednički nacionalni pravilnik – zašto?*

Cilj projekta je izrada nacionalnog pravilnika za katalogizaciju u kojemu će biti obuhvaćene sve vrste građe i svi oblici sadržaja, svih baštinskih zajednica, a čija će se pravila temeljiti na nacionalnoj kataložnoj tradiciji i praksi te biti usklađena s novim međunarodnim kataložnim načelima, standardima i konceptualnim modelima, a u svrhu zadovoljavanja različitih potreba korisnika.

U četvrtak 29. listopada, drugog dana Skupa, prvu prezentaciju održao je Boris Sadilek (Muzej policije, Ministarstvo unutarnjih poslova RH, Zagreb). U izlaganju *Digitalizirana građa Muzeja policije* prikazao je što je digitalizirano i obrađeno od muzejske građe i u kojoj količini, te predstavio zbirke ovog specijaliziranog muzeja. S obzirom na to da Muzej nema vlastiti izložbeni prostor za stalni postav, s korisnicima uglavnom komunicira prema njihovu zahtjevu i preko mrežne stranice, a javnosti predstavlja svoju građu na povremenim izložbama u prostorima Ministarstva unutarnjih poslova.

Nikolina Rusac (Etnografski muzej Istre, Pazin) u izlaganju *Korisnici u fokusu – iskustva i tendencije Etnografskog muzeja Istre* prikazala je djelatnost i probleme muzejske dokumentacije Etnografskog muzeja Istre i Centra za nematerijalnu

kulturu Istre u Pićnu, a za koje poslove muzejske dokumentacije obavlja ista osoba. Rusac je na kraju zaključila da je za kvalitetniji rad muzejskih djelatnika obiju ustanova nužno unaprjeđenje dokumentarističkog sustava i stvaranje jedinstvene platforme koja bi objedinila građu Muzeja i Centra i bila virtualno dostupna djelatnicima, ali i vanjskim korisnicima.

O važnom, ali fragmentarno sačuvanom fotoarhivu Artura Schneidera govorila je Indira Šamec Flaschar (Strossmayerova galerija starih majstora, Zagreb) u izlaganju *Od staklene ploče do digitalnog zapisa: značenje i dostupnost „Schneiderovog fotografskog arhiva“ u Strossmayerovoj galeriji starih majstora HAZU*. Autorica je opisala zbirku nekadašnjeg ravnatelja Strossmayerove galerije koju čini građa spremljena u 62 kutije i u albumima, s oko 2600 negativa i fotografskim snimkama snimljenima u razdoblju od 1930. do 1942. na dvjestotinjak lokacija u Hrvatskoj. Neke od sačuvanih fotografija arhitekture danas su jedini prikaz originalnog izgleda građevina nakon oštećenja ili uništenja tijekom ratova ili zbog drugih nedaća, a većina korisnika su istraživači različitih struka, djelatnici Hrvatskog restauratorskog zavoda, predavači, studenti, svećenici... tj. osobe koje su strukom ili interesom vezane uz prikaze na fotografijama.

Zbog čestih upita za uvid i korištenje ove fotografske građe, ona se radi zaštite (posebice krhkih staklenih ploča) sustavno digitalizira u visokoj razlučivosti, a reprezentativni dijelovi objavljuju se na mrežnim stranicama [www.dizbi.hr](http://www.dizbi.hr) i [europeana.eu](http://europeana.eu).

Nataša Babić (Hrvatski muzej turizma, Opatija) u izlaganju *Razrada hijerarhije tematskih odrednica – omogućavanje jednostavnog i brzog uvida u građu vanjskim korisnicima i osnova pretraživanja online zbirke Hrvatskog muzeja turizma* obrazlagala je kako je pri računalnoj obradi muzejskih predmeta jedan od bitnijih segmenata unos „podataka o temi“ u okviru opisa predmeta. Podatci o temi najčešći su termini pri online pretraživanju građe Muzeja, pa je upis ovih ključnih riječi preduvjet za funkcionalno pretraživanje zbirke online, a riječi upisane prilikom obrade građe trebale bi omogućiti pretraživanje i prema standardiziranom pojmovniku kao i ključnim riječima

korisnika. Zbog toga su u Muzeju razvili tezaurus podataka o temi polazeći od tematskih cjelina budućega stalnog postava kao pojmova najviše razine iz kojih se granaju podkategorije. U stvaranju tezaurusa autorica je naglasila važnost rada dokumentarista u nadzoru nad upisima svih djelatnika muzeja, kako bi u konačnici stručnom osoblju kao i vanjskim korisnicima bilo omogućeno jednostavno i brzo pretraživanje muzejske baze podataka i online zbirke prema standardiziranom nazivlju kao i dodatnim folksonomijama.

Magdalena Getaldić (Gliptoteka HAZU) u svome je prikazu na temu *Digitalni sadržaji Gliptoteke HAZU* dala pregled razvoja projekta digitalizacije Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti na kojem se od 2009. do 2015., na mrežnom mjestu <http://dizbi.hazu.hr> kao digitalnom repozitoriju 15 jedinica HAZU, objavilo 22.894 knjige, članaka i zasebnih objekata (umjetničkih slika, fotografija, mikrofilmova, kazališnih programa, rukopisa i dr.) te 442.897 datoteka. Getaldić je predstavila građu koju je u ovom jedinstvenom projektu znanstvenoistraživačkih i muzejsko-galerijskih jedinica, te knjižnice HAZU objavila Gliptoteka, a koja obuhvaća skulpture, sadrene odljeve i kopije fresaka koje su u repozitoriju *Dizbija* predstavljene prema zbirkama Gliptoteke u 7 cjelina, te su jednostavno i brzo pretražive za korisnike.

Mirta Pavić i Tefik Murseli (Muzej suvremene umjetnosti, Zagreb) predstavili su specifičnu bazu podataka *SONDA – pilot program dokumentiranja konzervatorsko-restauratorskih postupaka*, koja se razvija kako bi se stručnim djelatnicima muzeja omogućio upis većeg broja podataka od onih koji se unose u već postojeće muzejske baze i koji su uglavnom dovoljni kustosima, ali su zbog specifične građe i nestandardnih materijala nedostatni restauratorima. Ova baza trebala bi restauratorima skratiti vrijeme upisa podataka, omogućiti i olakšati rad na terenu – biti dostupna i preko tableta ili pametnih telefona, a jedna od njenih rubrika je i 3D snimka umjetnine. U bazu je moguće priložiti različite vrste dokumenata, a može se pohranjivati i ispisivati u različitim formatima (Txt, Csv, PDF).

Ana Kuzman i Jadranka Sulić Šprem (Prirodoslovni muzej Dubrovnik) u zajedničkom izlaganju *Sekundarna dokumentacija Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik* predstavile su fondove

sekundarne muzejske dokumentacije koje obrađuju u svom stručnom radu i probleme na koje nailaze kao djelatnice malog muzeja bez radnog mjesta dokumentarista.

Marija Lazanja Dušević (Muzej grada Rijeke) govorila je o zaštiti i digitalizaciji osjetljive građe glazbene zbirke. U izlaganju *Digitalizacija glazbenih zapisa kao polazište za muzejski suvenir* autorica je predstavila projekt digitalizacije glazbenih zapisa kako bi se zaštitili izvornici, povećala dostupnost i načini korištenja glazbe. Muzej tako digitalizirana glazbena izdanja prodaje kao suvenire, ali i koristi kao glazbenu podlogu izložbama, u multimedijским vodičima i za druge svrhe. Muzej je do 2015. objavio tri nosača zvuka: *Čarobna igla – zbirka gramofona i riječka diskografija*, *Johann Zajitz – plesne skladbe i Sopnja i kanat – izvorna pučka glazba otoka Krka, Istre i Primorja*. Korištenje ove muzejske građe usmjereno je prvenstveno na promociju Muzeja, njegovih izdanja i dokumentarne djelatnosti, a dokaz je uspješnosti projekta činjenica da je 60% naklade izdanja lokalnih pučkih napjeva koji potječu iz 19. ili ranijih stoljeća prodano već u pretprodaji u suradnji s izvođačima, suradnicima i turističkim zajednicama.

Zadnji radni dio Skupa obilježilo je predstavljanje triju sustava muzejske dokumentacije koji se danas koriste u hrvatskim muzejima.

Kristijan Crković (ArhivPro.d.o.o., Koprivnica) predstavio je *INDIGO* platformu za upravljanje i objavu digitalnih zbirki, vođenje primarne i sekundarne muzejske dokumentacije. Platforma je namijenjena muzejima, galerijama i dokumentacijskim ustanovama, usklađena je s važećim Pravilnikom o sadržaju i načinu vođenja muzejske dokumentacije o muzejskoj građi, kao i s međunarodnim standardima, a primjerena je za razvoj kooperativne mreže u kojoj institucije mogu dijeliti serverske resurse i razvijati vlastite ili zajedničke tezauruse i tematske zbirke. Crković je izdvojio posebnost ove platforme čije performanse omogućuju jednostavnu objavu podataka na *webu* i osiguravaju njihovo lakše i brže pronalaženje putem internet-skih tražilica. Predstavljen je i administrativni dio platforme u koji se unose metapodatci, te ugrađeni modul koji tehnički obrađuje slike u visokoj rezoluciji i dodatno u veličini prema želji korisnika (namjeni). Uz navedeno prikazana je i mogućnost

stavljanja vodenog žiga na fotografije odabrane građe, te opcije odabiranja podataka za objavu na *webu*, registraciju zbirke ili uredsko poslovanje. Među korisnicima ove platforme istaknuti su Muzej za umjetnost i obrt, Ministarstvo kulture RH, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti i Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu.

Sašo Zagoranski (Semantika d.o.o. Maribor) i Vesna Dakić (Tehnički muzej „Nikola Tesla“, Zagreb) u zajedničkom su izlaganju *Muzejska dokumentacija i otvaranje naših zbirke online: GALIS u Tehničkom muzeju „Nikola Tesla“* prikazali kako se u Tehničkom muzeju obrađuje dokumentacija nakon 2013. i uvođenja novog sustava za vođenje muzejske dokumentacije GALIS. Sustav GALIS izrađen je prema međunarodnom standardu za muzejsku dokumentaciju *Spectrum*, a obuhvaća bazu podataka s modulima za primarnu i sekundarnu dokumentaciju, te knjižničnu i arhivsku građu. Prijelazom na GALIS Tehnički muzej je unaprijedio svoje poslovanje i pridružio se grupi s više od 70 muzeja koji koriste ovaj sustav za vođenje primarne i sekundarne dokumentacije, unos velikog broja datoteka različitih vrsta bez ograničenja, te ga upotrebljavaju i za objavu podataka na *webu* i njihovo eksportiranje u različitim formatima. Među korisnicima usluga tvrtke Semantika velik je broj slovenskih muzeja, a tvrtka je razvila i digitalnu platformu za europske muzeje i galerije *museum.eu* koja je službeni agregator za *European* i portal *museum.ms*.

Goran Zlodi (Link2 d.o.o. Samobor) kao treći izlagač na temu aplikacija za vođenje muzejske dokumentacije predstavio je novu aplikaciju *M++ za web – ključni moduli i funkcionalnosti*. Kao autor u Hrvatskoj najkorištenije aplikacije za vođenje muzejske dokumentacije, Zlodi je predstavio novu aplikaciju namijenjenu objavi podataka iz baze podataka *M++* na *web* stranicama muzeja. Novo sučelje aplikacije prilagođeno je i starijim verzijama, a omogućeno je upravljanje digitalnom građom, modul za upravljanje nazivljem, te obrasci za reviziju ili registraciju zbirke. Predstavljene su i funkcionalnosti koje podupiru pripremu, upravljanje i realizaciju muzejskih projekata, poput funkcija razmjesta polja „skupina podataka“, mogućnost generiranja kataloških jedinica za kataloge virtualnih

izložaba, te opcija Galerije (fotografije postava, izložaka, otvorenja i vezane dokumentacije).

Umjesto uobičajenih raznorodnih pitanja iz publike, voditelj Sekcije za dokumentaciju Borut Kružić na kraju je ovih izlaganja postavio ista pitanja svoj trojici predstavnika tvrtki koje rade na aplikacijama za muzejsku dokumentaciju i objavu podataka na *webu*, a koja su od interesa kako za stručne djelatnike, tako i za uprave u muzejima. Pitanja su obuhvaćala opis tehničkih informacija o aplikacijama, mogućnosti i uvjete nadogradnji, lokaciju za spremanje i čuvanje zapisa, importiranje postojeće dokumentacije, dodavanje novih polja, što bi se učinilo u slučaju promjene standarda ili novog Pravilnika; objavu podataka na *webu*, izradu *backupa*, cijenu aplikacije i konverzije.

Borut Kružić (Prirodoslovni muzej Rijeka) kao koordinator Sekcije za dokumentaciju HMD-a održao je zaključno izlaganje na temu *Dokumentacija – sustavi, korisnici, pravilnici* u kojem je predstavio aplikaciju za inventariziranje predmeta Prirodoslovnog muzeja u Rijeci<sup>6</sup> čiji je bio jedan od glavnih autora. Kružić je prikazao kako je osmišljen i stvaran sustav dokumentacije u suradnji s kustosima i to preko konverzije podataka muzejskih predmeta iz *Accessa* u *Excell*, stvaranja kataloga muzejskih predmeta i u konačnici inventarne knjige, a objasnio je i način povezivanja na temelju inventarnih oznaka, poštujući stare i nove standarde dokumentacije, ali i pravila baznih struka kustosa, te pokazao inventarnu knjigu objavljenu na mrežnoj stranici Muzeja.

Posljednje izlaganje bilo je posvećeno predstavljanju povijesti zbirke ninskih mozaika. Ivan Čondić (Arheološki muzej Zadar) u predavanju *Nin – mozaici* govorio je o 35 oslikanih staklenih ploča s preslikama ninskih mozaika koje je 1942. naslikao Dimitrije Vasiljevič Snjegovoj, tadašnji liječnik u Ninu i pasionirani sakupljač. Zbirku je nakon Drugog svjetskog rata Arheološkom muzeju Zadar donirala Vasiljevičeva supruga, a sadržava 336 arheološka predmeta i dokumentaciju.

U večernjim satima u srijedu domaćini su sudionicima Skupa organizirali stručno vodstvo kroz postav Muzeja antičkog stakla uz koktel, a

6/ Aplikacija je dio projekta Informatizacija i digitalizacija muzejske građe Prirodoslovnog muzeja Rijeka kojem je B. Kružić bio voditelj.

u četvrtak večeru u restoranu *Arsenal*. Posljednjeg dana organizirano je i vodstvo po muzejskim jedinicama Narodnog muzeja Zadar (Arheološki muzej, Prirodoslovni i Etnološki odjel, te Gradski muzej). Predstavljen je i projekt kojim bi se razdvojeni odjeli ujedinili pod jednim krovom u Kneževoj palači čija je obnova započela 2014. i time je inicirana prva faza projekta Baštinskog muzeja / Muzeja dvije palače kojim bi se u prostorima Kneževke i Providureve palače smjestile sve zbirke jedinica Narodnog muzeja Zadar.

Kao otvorena tema za sljedeći susret muzejskih dokumentarista ostalo je pitanje autorskih prava objavljenih sadržaja, posebice često spominjanih priloga na mrežnim stranicama muzeja u obliku članaka iz tiskovina, audio i vizualnih priloga, fotografija i drugog, odnosno naknade za njihovu objavu. Ova tema proširila se i na autorska prava muzeja u Hrvatskoj koji su do sada uglavnom benevolentno ustupali svoje materijale bez naknade, većinom samo uz navod izvora, a tek rijetki, na fotografijama na internetu, imaju vođeni žig kao zaštitu od neovlaštenog korištenja.

Ujednačavanje hrvatske muzejske terminologije i stvaranje tezaurusa stručnih pojmova pokazalo se još uvijek aktualnom i vrlo opsežnom temom na kojoj treba i dalje raditi u suradnji s kolegama i kustosima unutar muzejske zajednice, ali i s knjižničarskom i arhivskom zajednicom koje već dugo imaju detaljno razrađene standarde i pravila.

Posebnu raspravu prisutnih izazvala je spoznaja da su u mnogim muzejskim ustanovama područja djelatnosti dokumentarista, među suradnicima pa čak i u upravi ustanova, nejasna i neprepoznata zbog raznorodnih poslova koje dokumentaristi paralelno obavljaju (informatičari, knjižničari, odnosi s javnošću, muzejski pedagozi, fotografi...). U praksi se pokazalo da su dokumentaristi, unatoč obavljanju stručnih muzejskih poslova, često shvaćeni (pa čak i navedeni) kao dio administracije i smješteni u Odjel zajedničkih službi zajedno s tajništvom, računovodstvom i odnosima s javnošću, a ne kao stručni djelatnici ravnopravni s kustosima, muzejskim pedagozima, restauratorima... (što je otvorilo i još jednu aktualnu temu o stručnim muzejskim zvanjima i stručnim poslovima u muzeju prema Zakonu o muzejima proglašenom 2015. godine).

Uza sve navedeno može se zaključiti da je 2. skup muzejskih dokumentarista u Zadru bio vrlo informativan, pun rasprava na aktualna stručna pitanja i otvoren za različita mišljenja, te da je organizacijski odbor u sastavu Borut Kružić (Prirodoslovni muzej Rijeka), Jadranka Belevski (Muzej antičkog stakla u Zadru), Natali Čop (Narodni muzej Zadar), Robert Maršić (Arheološki muzej Zadar) i Ivan Čondić (Arheološki muzej Zadar) odlično osmislio i odradio sve pripremne radove, te ih proveo u djelo tijekom samog Skupa na zadovoljstvo svih prisutnih.

## 2<sup>nd</sup> Conference of Museum Documentarists of Croatia

October 28-30, 2015

The 2<sup>nd</sup> conference of museum documentarists of Croatia was held in Zadar from October 28-30, 2015. The topic of the conference was *Documentation and Users*. The three-day conference gathered 37 museum documentarists, IT experts or

curators. Twenty-two presentations were given over the course of the three-day conference. The majority of the presentations addressed the ways in which museums communicate with their

users inside, but also outside the museum. There was a focus on the use of museum documentation of mostly hemerotheque material, as well as material from the holdings of phototheques, phonotheques and videotheques. The second thematic unit involved digitalisation of material and communication with users via internet websites, while the third unit consisted of museum standards and standards applied in library and archive institutions.

Key words: museum documentation, heritage institutions, hemerotheque, phototheque, phonotheque, videotheque, digitalisation, internet, museum standards

Seminar *Arhivi, knjižnice, muzeji* (AKM seminar) održava se u Istri od 1996. godine s ciljem suradnje triju baštinskih zajednica. Tema ovogodišnjeg seminara bila je *Zajedničko, a različito – načela intreoperabilnosti u AKM zajednici*. Održano je 17 izlaganja, 5 radionica, panel rasprava o zakonodavstvu u AKM zajednici i otvoreni sastanak Stručnog odbora za izradu nacionalnog pravilnika za katalogizaciju, te je predstavljeno 8 postera i 7 projekata.

Prvi dan skupa započeo je izlaganjem Dijane Machale iz Nacionalne i sveučilišne knjižnice zanimljivog naslova *Pitanje zajedništva: konvergencija informacijske metazajednice ili singularnost u prostoru kiberinfrastrukture*. Autorica promišlja o problemskim pitanjima procesa konvergencije arhivista, knjižničara i muzealaca u održavanju informacijske metazajednice. Razlozi čvršće međusobne suradnje baštinskih ustanova nalaze se u razvoju digitalnih baštinskih zbirki iz kojih proizlazi razvoj novih profesija kao što su digitalni knjižničari, digitalni kustosi, kustosi podataka i slično. Maja Žumer sa Sveučilišta u Ljubljani predstavila je *FRBR Library Reference Model (LRM): a big step forward towards implementation*, unaprijeđeni FRBR model koji je spreman za završnu raspravu na IFLA-i, a primjena se očekuje sljedeće godine. Ana Vukadin iz NSK predstavila je izradu novog pravilnika za katalogizaciju arhivske, knjižnične i muzejske građe u izlaganju *Izazovi zajedništva: usklađivanje modela, standarda i terminologije u novom pravilniku za katalogizaciju*. Izazovi s kojima se baštinske zajednice suočavaju u ovoj suradnji prikazani su na trima razinama: konceptualnih modela, podatkovnih elemenata i terminologije.

U drugom bloku Erich Renhart sa Sveučilišta u Grazu i Marijana Tomić sa Sveučilišta u Zadru izlagali su o problemima standardizacije opisa rukopisa (*Problems of standardization of manuscript description*), a Theresa Zammit Lupi iz Malte govorila je o ulozi baze podataka kao istraživačkog alata u proučavanju zbirke iluminiranih knjiga kralja valetske katedrale u radu pod naslovom *The design of a database as a research tool for the study on a collection of musical manuscripts*. Završno predavanje u drugom bloku održao je Igor Boršić iz tvrtke *ProTrade* pod nazivom *Integrirana*

*knjižnica – knjižnica budućnosti*, u kojem je predstavio informacijske sustave za brojenje posjetitelja, analizu prikupljenih informacija, tehničku zaštitu u svrhu kvalitetnijeg praćenja trendova posjetitelja i djelomičnog rasterećenja stručnog osoblja. Ova su rješenja prilagođena ne samo knjižnicama, već i muzejima i arhivima za unaprjeđenje rada baštinskih ustanova.

Drugi dan skupa započeo je izlaganjem Tatijane Petrić *Odnosi u konceptualnim modelima FRBF, FRAD i PRESoo modelu : na primjeru neomeđene građe*. Autorica je istraživala hrvatsku neomeđenu građu za razdoblje od 2000. – 2011. te utvrdila entitete, atribute i odnose u skladu s IFLA-inim studijama, u odnosu na PPIAK – važeći pravilnik koji se koristi u hrvatskoj kataložnoj praksi. Istaknuti su odnosi iz konceptualnih modela koji su relevantni za neomeđenu građu te za buduće modeliranje bibliografske organizacije neomeđene građe. Gordana Gašo, Ivana Čadovska i Maja Klajić prijavile su izlaganje pod nazivom *Stavovi znanstveno-nastavnog osoblja u institucijskom repozitoriju : primjer Repozitorija Filozofskog fakulteta u Osijeku*. Cilj istraživanja bio je potaknuti znanstveno-nastavno osoblje Filozofskog fakulteta u Osijeku da u Repozitorij pohranjuju cjelovite tekstove svojih radova te ostale vrste znanstvenog, nastavnog i stručnog sadržaja, sukladno autorskim pravima. Radovi pohranjeni u Repozitoriju dostupni su svima, a dostavljaju se korisniku izravno na elektroničku adresu navedenu na zahtjevu. Radovan Vrana s Filozofskog fakulteta u Zagrebu govorio je o *Altmetriji i digitalnim zbirkama*. Altmetrija je metoda primjene statističkih pokazatelja prikupljenih na društvenom webu, koja se može koristiti za razumijevanje utjecaja nečijeg rada na znanstvenike, javnost, stvaratelje politika i druge važne skupine korisnika. Tako je moguće primijeniti pokazatelje prisutnosti različitih vrsta sadržaja u *online* okolini i njihovu upotrebu.

## **19. seminar *Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture***

**Rovinj, 25. – 27. studenoga 2015**



Goran Zlodi s Filozofskog fakulteta u Zagrebu i Igor Čulig iz Gradskog muzeja Karlovac započeli su drugi blok izlaganjem *Integracija i interoperabilnost informacija u kulturnoj (industrijskoj) baštini : zajedničko i različito na primjeru Virtualnog muzeja karlovačke industrije*. Autori naglašavaju kako je za projekt, uz uobičajene metode obrade muzejske primarne i sekundarne dokumentacije, bilo nužno koristiti postupke bliže arhivističkom ili knjižničarskom pristupu (primjerice opis na razini zbirke, višerazinska obrada građe). Informacijski sustav omogućuje praćenje i dokumentiranje istraživačkog procesa te stvaranje leksikona osoba, korporativnih tijela i drugih entiteta i pojmova vezanih za industrijsku baštinu. Implementiran je modul za kooperativni razvoj stručne terminologije u obliku mrežno dostupnih tezaurusa s uspostavljenim poveznicama prema AAT i SHIC terminima, čime je podržana višejezičnost i interoperabilnost u globalnom kontekstu. Mikica Maštrović iz NSK govorila je o primjeni knjižničnih standarda na obradu građe iz fonda Grafičke zbirke Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, te što se ostvarilo od prvog AKM seminara. Ističe kako je jedan od rezultata nedavno objavljen prijevod Međunarodnog standarda za bibliografski opis, objedinjeno izdanje (ISBD). Boris Badirina i Hrvojka Serdarušić s Filozofskog fakulteta u Osijeku pokušali su odgovoriti na pitanje kako studenti prihvaćaju e-knjigu, vodeći računa o pojavnosti e-knjige s kojom se susreću i kako ju definiraju. Radom *Percepcija e-knjige studentske populacije na primjeru studenata osječkog sveučilišta* pokazali su da studenti uglavnom za čitanje koriste tablete, a čitaju znanstvenu odnosno stručnu ili ispitnu literaturu, što utječe na stavove o e-knjizi te na shvaćanje samog pojma e-knjige.

Treći dan seminara započeo je izlaganjem Kristijana Crnkovića iz tvrtke ArhivPro *Interoperabilnost i repozitorij sa semantičkom tehnologijom*, kojim aktualizira ulogu repozitorija kao nezaobilaznog alata u kojem registrirani korisnici pohranjuju, obrađuju i pretražuju građu, razmjenjuju i preuzimaju podatke iz postojećih sustava za katalogizaciju i dokumentiranje te arhiviranje. Repozitorij sa semantičkom tehnologijom uz metapodatke sadrži razne formate pohranjenih

datoteka i čitav niz servisa neophodnih za razmjenu podataka, izradu analiza i izvješća, te cjelovito upravljanje zapisima, datotekama i objavom na internetu. Osvrće se na tehnička rješenja nastala razvojem sustava INDIGO koji baštinske ustanove mogu upotrijebiti kao komplementarnu nadogradnju s postojećim sustavima i tako dobiti funkcionalnosti koje korisnici danas od njih očekuju. Markus Leideck iz Državnog arhiva u Pazinu radom *Topoteka – crowdsourcing u službi sveobuhvatnog arhiva* predstavio je online georeferencirane arhive temeljene na *crowdsourcingu* – topoteka, projektom *Community as opportunity* prvi put dostupne u Hrvatskoj. Iva Mihoci, Dragan Bukovec i Tatjana Vlahović iz Hrvatskog prirodoslovnog muzeja radom *Pomaci u ostvarenju novog Hrvatskog prirodoslovnog muzeja (ususret muzeju)* predstavili su novi stalni postav koji će snažno pozitivno utjecati na revitalizaciju Gornjeg grada i grada Zagreba, kao i Hrvatske u cjelini, u smislu osnaživanja kulturne i znanstvene scene u ovom dijelu Europe.

U drugom bloku predstavljeno je nekoliko zanimljivih projekata u sveučilišnoj i AKM zajednici. Tako je Hrvoje Stančić s Filozofskog fakulteta u Zagrebu predstavio *Povjerenje u digitalne zapise kao centralno istraživačko pitanje na projektu InterPARES Trust*. Mirna Willer sa Sveučilišta u Zadru je umjesto Tinke Katić iz NSK predstavila *Program „Izrada, objavljivanje i održavanje nacionalnog pravilnika za katalogizaciju: 1024. – 2016.“*. Damir Hasenay s Filozofskog fakulteta u Osijeku govorio je *Ukratko o pripremi nacionalnog programa zaštite pisane baštine*, a Marijana Tomić, Gordana Marčetić i Mirna Willer izložile su *Opis i pristup rukopisnoj građi i AKM ustanovama* (izlagala je Mirna Willer). Kristijan Crnković iz tvrtke ArhivPro i Zoran Svrtan iz Muzeja za umjetnost i obrt dali su *Prikaz projekta uvođenja muzejske platforme INDIGO u Muzej za umjetnost i obrt*. Na kraju, Dunja Marija Gabriel i Tomislav Milković predstavili su *Elektroničko prikupljanje statističkih podataka o poslovanju knjižnica*.

U okviru ovogodišnjeg AKM-a održano je čak pet radionica:

*Kako kategorizirati jedinicu građe prema obliku sadržaja i vrsti medija* (voditeljice Mirna Willer i Snježana Radovanlija Mileusnić)

*AKM ustanove i pitanja dostupnosti građe/gradiva* (voditeljice Tatjana Šarić, Sofija Klarin Zadravec, Renata Petrušić)

*Edukacija u akademskoj i AKM zajednici – sličnosti i razlike* (što nam je zajedničko, a što različito?) (voditeljica Jelena Hotko)

*Konzervatorsko – restauratorska radionica: mogućnosti edukacije* (voditelj Damir Doračić)

Marketinški plan za osiguranje vidljivosti i bolju prihvaćenost projekta *Izrada, objavljivanje i održavanje nacionalnog pravilnika za katalogizaciju*

Radionice su dale doprinos skupu zanimljivim izlaganjima sudionika i raspravama te primjerima iz prakse. Ovogodišnji seminar upotpunilo je i osam posterskih izlaganja koja su dala značajan doprinos ukupnoj kvaliteti izloženih radova.

Uz navedeno, održana je i Panel rasprava *Zakonodavstvo u AKM zajednici*, potaknuta donošenjem novog Zakona o muzejima, te izradom novih zakona o knjižnicama i arhivima koji su još u radnoj fazi. Također, u sklopu seminara održan je Otvoreni sastanak Stručnog odbora za izradu nacionalnog pravilnika za katalogizaciju na temu FRBR-LRM : rasprava o modelu i njegovoj primjeni. U okviru sastanka predavanje o FRBR-LRM održala je Maja Žumer.

The Archives, Libraries, Museums seminar (ALM seminar) has been held in Istria since 1996 with the goal of promoting cooperation among the three heritage communities. The theme of this year's seminar was „Common but Different“ – principles of interoperability in the ALM community. Seventeen lectures and 5 workshops were held, 8 posters and 7 projects were presented, a panel discussion was organized on the legislature in the ALM community and an open meeting of the Expert Committee was held to draft national regulations for cataloguing. Several presentations given at the seminar are presented here in brief. Seventeen short presentations with a number of examples from practice were submitted to the workshops. This year, a workshop entitled *A marketing plan to ensure visibility and better acceptance of project development, publication and maintenance of national regulations for cataloguing* was organized for the first time. The project was presented in a separate block of lectures dealing with projects. As in previous years, the workshops with their discussions and practical examples contributed greatly to the seminar.

## 19<sup>th</sup> seminar of Archives, Libraries, Museums – Possibilities for Cooperation in the Environment of Global Information Infrastructure

**Rovinj, November 25-27, 2015**



Stručni prilozi

Contributions

Ana Marija Grbin

**Predavanje Leanne Manfredi**

Magdalena Getaldić

**Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti**

# Leanne Manfredi: Muzeji 21. stoljeća moraju se sve više prilagođavati tržištu i publici

ZAGREB – Leanne Manfredi, voditeljica obrazovnog odjela londonskog Victoria and Albert Museuma (V&A) posjetila je polovinom prosinca prošle godine Zagreb, gdje je hrvatskim kolegama prenijela svoja iskustva iz tog, jednog od najprestižnijih svjetskih muzeja.

U dvorani Muzejskog dokumentacijskog centra, u kojoj su tom prigodom bila popunjena čak i 'stajaća' mjesta, održala je zanimljivo predavanje, fokusirajući se na sve one promjene koje današnji muzeji moraju poduzeti ne bi li preživjeli na izrazito konkurentnom tržištu.

„Svijet se mijenja, a s njime se moraju mijenjati i muzeji te početi razmišljati poslovno i prilagoditi se publici, a u tome im može pomoći čak i iskustvo *Disney Worlda*“, rekla je.

Manfredi smatra kako bi *Disney World*, koji ima pedesetogodišnju tradiciju u radu s publikom, mnogima mogao biti uzor u tome kako se odnositi prema posjetiteljima. „Odlazak onamo fenomenalno je iskustvo, a svako nam je iskustvo dobrodošlo“, ustvrdila je.

Iako usporedba muzeja i zabavnog parka zvuči neobično, njihov je cilj u suštini isti – nastoje iskoristiti sve svoje potencijale i privući što više posjetitelja koji će se poželjeti onamo i vratiti.

„Ako želimo postići profit za muzej, moramo stalno tražiti gdje ćemo ga naći“, istaknula je.

U Londonu, kojim dnevno prolazi na milijune turista, a u V&A oni čine pedeset posto od ukupnog broja posjetitelja, neizbježno je razmišljati i o njihovim navikama kada dođu u muzej. Stoga se nizom manjih istraživanja pomno prati što rade, kakvi su im interesi i potrebe te koliko vremena mogu izdvojiti za obilazak.

„Vrlo dobro znamo kako se posjetitelji ponašaju kada dođu u Muzej i tome se prilagođavamo. Nakon što pogledaju prve galerije kod ulaza, odlaze u kafić i muzejski dućan gdje potroše u prosjeku 35 funti, no onda najčešće ne idu dalje“, rekla je Manfredi.

Uočeno je kako odlaze iz Muzeja ne pogledavši 80 posto ponuđenog, što doživljavaju kao gubitak za sebe. „Kako želimo da vide i ostalo, da ih dovedemo i do drugih dijelova muzeja koji

ostaju prazni, važno je osmisлити sadržaje koji će ih privući“, objasnila je.

Britanska vlada financira V&A, no s obzirom na to da su ti prihodi srezani u posljednjih pet godina, Muzej se sve više okreće biznisu i traži nove izvore. Dijelom se financira iz lutrije i razvojnih fondova, a samo obrazovni programi, u kojima godišnje sudjeluje 200 tisuća ljudi i vodi ih 35 djelatnika, dobivaju dva milijuna funti po godini.

„Ciljani prihod nam je 660 tisuća funti i s time možemo raditi projekte koje inače ne bismo, a kako imamo obveze prema vladi jako nam je važan prihod od korisnika“, napomenula je Manfredi, govoreći o svom sektoru.

„Ne možemo se osloniti samo na vladu, moramo se puno više okrenuti prema biznisu i promijeniti način gledanja“, naglasila je, dodavši da nas očekuju zanimljiva vremena jer se na raznim područjima danas slično razmišlja.

S tim ciljem Muzej osmišljava različite projekte, u suradnji s korporativnim partnerima, poslovnim ljudima, edukativnim institucijama, umjetnicima sa svih područja, svima koji im mogu doprinijeti svojom kreativnošću, znanjem i idejama, od baštinskih ustanova do nezavisne scene kustosa. Posebno mjesto u tome ima V&A Learning Department.

U nizu radionica i tečajeva, jedan od najpopularnijih je onaj na kojemu se uči o povijesti umjetnosti, a koji revno pohađaju dobrostojeće žene u svojim umirovljeničkim danima, tzv. „ladies who lunch“.

## Prilogdba publici na konkretnim primjerima

Kao ponajbolje primjere uspješnih izložbi kojima se Muzej prilagodio svojoj publici, Manfredi izdvaja one posvećene Davidu Bowieu, holivudskim kostimima i modnom dizajneru Alexanderu McQueenu.

Za McQueenovu izložbu prodalo se 85 tisuća ulaznica i prije samog otvorenja, muzej je zbog velikog interesa radio 24 sata, zadnjih nekoliko dana kapitalizirali su veliki prihod, a u suradnji s *Eurostarom* bio je organiziran popust za posjetitelje iz Pariza, još jedne prijestolnice mode.

„Svako doba dana imalo je svoj profil posjetitelja, u jutarnjim satima to su bile majke s malom djecom, potom bi dolazili članovi muzeja, a u



večernjim satima mlađa i specijalizirana publika“, napomenula je.

Iako Muzej ima tisuću zaposlenih, zbog velikog interesa publike za Bowiejevu izložbu trebalo je zaposliti još osoblja, točno se detektiralo na kojim dijelovima izložbe i u kojem trenutku se stvaraju gužve, pa su se na tim mjestima redovi dodatno kontrolirali.

„Pokušali smo pronaći način da svaki posjetitelj u prosječnih šezdeset minuta obilaska dobije najbolji doživljaj izložbe. Bilo je to gotovo kazališno iskustvo, posjetitelji su obilazili izložbu sa slušalicama u kojima se mijenjala glazba ovisno o tome u kojem su dijelu postava“, prisjetila se.

„Udaljili smo se od klasičnog formata izložbe i promijenili se iz institucije koja prikazuje lijepu umjetnost u onu koja posjetiteljima omogućuje najbolji mogući doživljaj nekog izložbenog projekta“, istaknula je Manfredi.

Još jedan od dobrih primjera kada se Muzej prilagodio publici slučaj je s otvorenim prostorom u krugu muzeja, koji su ljudi počeli doživljavati kao mjesto za piknik. Nakon obilaska ondje bi se došli odmoriti, ispitati piće, nešto pojesti i uživati na suncu. Dok su se roditelji opušitali, djeci je posebno zanimljivo bilo malo jezerce, u kojem su se spontano počeli 'brčkati'. Prva reakcija bila je da se to odmah treba spriječiti zbog sigurnosnih razloga, no na kraju se došlo do zaključka da bi bilo pametnije ništa ne zabranjivati, već angažirati dodatno osiguranje koje bi pazilo da sve bude u redu.

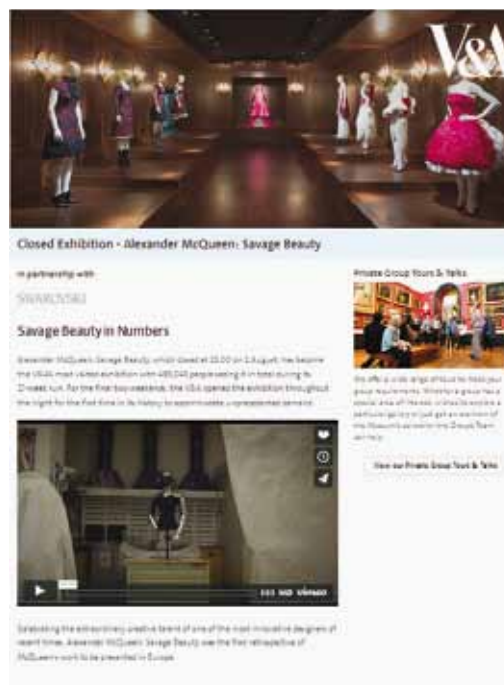
Manfredi objašnjava kako u svojoj praksi V&A nastoji biti 'most' između publike i umjetničkog djela – jasnim i razumljivim opisom izložaka koji umjetnost čini relevantnom svakome tko dođe u muzej, ali i umjetničkim rezidencijama, uz pomoć kojih posjetitelji mogu vidjeti suvremene prakse i kako nastaje umjetničko djelo.

„Posjetitelji tada imaju priliku vidjeti umjetnika na djelu koji demonstrira svoje tehnike i vještine, pokazuje sve ono što se ne može naučiti u školi“, napomenula je.

Dvostruka je korist takvih programa – osim što ciljanim skupinama nude edukaciju koja bi potaknula njihovo osobno usavršavanje, oni omogućuju predstavljanje muzejske građe na što zanimljiviji način.



Među najposjećenijim izložbama Victoria and Albert Museuma bile su ona posvećena Davidu Bowieju i modnom dizajneru Alexanderu McQueenu, dostupno na njihovim mrežnim stranicama



**Ne želimo se postavljati s visoka,  
muzej ima društvenu odgovornost**

Manfredi ističe kako V&A ima sve važniji utjecan na dizajnersku scenu, inovacije i razvoj, pa mnogo rade i na zaštiti autorskih prava. „Kreativna industrija bilježi najbrži gospodarski rast, intelektualne ideje su stvar današnjice“, rekla je.

„London je kreativno mjesto tih transformacija, nama dolazi cijeli svijet, mi možemo okupiti sve talente i tek se ovdje stvari počnu otvarati“.

Muzej posebnu pozornost pridaje edukaciji mlađih naraštaja, intenzivno surađuje s uglednim dizajnerskim londonskim školama, Royal College of Art i Central Saint Martins College of Arts and Design, a djeluje i internacionalno, među ostalim i u Kini.

Načelo otvorenosti i pristupačnosti, kao i socijalne osviještenosti muzeja, očituje se i u projektu kojim se omogućuje pacijentima u bolnicama da razgledaju postav iz bolničkog kreveta, uz pomoć robota koji obilazi izložbu umjesto njih.

„Ne želimo se postavljati s visoka, kada radimo s publikom oni nam kažu što žele i u skladu s time razvijamo smjer kreativnih industrija“, rekla je.

Važnom ulogom londonskog muzeja smatra i tzv. meku diplomaciju, o kojoj se sve više govori.

„Zašto se muzeji ne bi uključili u debate o svjetskim konfliktima, izbjeglicama, uništavanju kulturnog naslijeđa? V&A je pribavljao predmete sa svih kontinenata, pa se treba očitovati o stvarima koje se događaju, je li fer da se o tome ne očitujemo?“, zapitala se.

„Iako kulturne institucije to dugo nisu radile, to je naša društvena i građanska odgovornost“, ocijenila je.

Kako bi došao do sve većeg broja ljudi, od kojih mnogi možda niti nemaju naviku odlaska u muzej, V&A je izuzetno aktivan u širenju informacija o sebi u svim mogućim medijima. Svoje aktivnosti najavljuju putem stotina letaka koji će, predviđa Manfredi, uskoro biti prošlost.

Stoga se sve više okreću Internetu i društvenim mrežama – Muzej ima svoj blog, prisutan je na *Twitteru* i *Facebooku*, koji omogućuju najbržu i necenzuriranu reakciju publike.

„Izložili smo se javnosti, a time i kritici, što nije uvijek ugodno, ali je potrebno i u skladu s promjenama u društvu“, zaključila je Manfredi.

Po završetku predavanja zadržala se u razgovoru s hrvatskim kolegama, a bila je organizirana



i mala kreativna radionica u suradnji sa Studijem dizajna Sveučilišta u Zagrebu.

S obzirom na veličinu i raznolikost izložaka i zbirki, V&A ima neiscrpan izvor inspiracije za teme kojima će privlačiti publiku. Njegove kolekcije obuhvaćaju umjetnost i dizajn nastale diljem svijeta u proteklih više od dvije tisuće godina, neke od ponajboljih primjera svjetske arhitekture, mode, fotografije, kazališta i performansa, dizajna, skulptura, namještaja, tekstila, nakita.

Muzej je utemeljen 1852. pod imenom South Kensington Museum, a preimenovan je u Victoria and Albert Museum 1899., kada je kraljica Victoria položila kamen temeljac za nove zgrade uzduž Exhibition Road i Cromwell Road.

Prema jednom od istraživanja taj je muzej proglašen najromantičnijim u Velikoj Britaniji, a njegove galerije protežu se na više od 11 tisuća metara. Ulaz je besplatan, radi svakodnevno od 10 do 17.45 sati, osim petkom kada je otvoren do 22 sata.

Među zanimljivostima iz njegove prošlosti ističe se ona o tome kako je kraljica Victoria bila šokirana golotinjom Michelangelova Davida, pa je izrađen smokvin list prigodnih proporcija koji bi se objesio kada su dostojanstvenici dolazili u muzej. Da su se vremena promijenila, svjedoči i podatak da taj list više nije u uporabi.

Muzej ima ambiciozne planove za budućnost koji će ga transformirati. Najbolji suvremeni dizajneri kreiraju nove galerije i prostore za posjetitelje, čuvajući i otkrivajući ljepotu originalne zgrade. U proteklih deset godina više od 70 % javnih prostora muzeja se promijenilo, što je omogućilo da se lakše razgleda i da se kolekcije 'elegantnije i inteligentije' pokažu.

Leanne Manfredi je voditeljica projekta *Higher Education, Creative Industries and Residences*. Karijeru je počela kao nezavisna stručnjakinja koja radi na projektima koji ujedinjuju istraživanje, edukaciju i javnu angažiranost za niz akademskih i kulturnih institucija na nacionalnoj i međunarodnoj razini.

Osmišljava posebne programe i sadržaje na području vizualnih umjetnosti za odrasle, studente i profesionalce u kreativnim industrijama, uključivši suradnje s obrazovnim institucijama. Autorica je više publikacija i niz stručnih radova.

Prije V&A je radila za The Lowry, Royal Exchange Theatre, Urbis, Manchester Art Gallery, Manchester Metropolitan University, Whitworth Art Gallery, University of Manchester.

In the text "Leanne Manfredi; Museums of the 21<sup>st</sup> century should increasingly adapt to the market and the public", a journalist from the Croatian News Agency Anamarija Grbin highlights the main points of the lecture given by Leanne Manfredi, Programme Manager for Higher Education and

Creative Industries at London's Victoria & Albert Museum (V&A), which she held for her Croatian colleagues in Zagreb in December 2015. Based on several years of working experience in this prestigious museum, Manfredi focused on changes which contemporary museums should undertake in order to respond to the increasingly competitive market, and consequently to the needs and requirements of the public, so that they continue to visit museums. In order to survive, the V&A aims to use its potential and available space to maximum capacity. The task of its employees is to seek ways of involving visitors in programmes that bring profit. For the purpose of achieving a good "symbiosis" between the museum and its visitors, the visitors' habits, interests, and needs when visiting the museum are meticulously monitored. Manfredi believes that museums should change their current way of thinking, and instead become "businessmen" so to speak, and seek new sources of financing. A very important role in this attempt is played by educational programmes, which attract the participation of about two hundred thousand people a year. She used several concrete examples of particularly successful projects to illustrate different ways in which the Museum has adapted to the public. She also stressed the important role of the museum as a socially responsible institution, as for example, in the case of bringing museum exhibitions closer to patients in hospitals or involving the public in debates about burning issues of the present moment.

## Leanne Manfredi: Museums of the 21<sup>st</sup> century should increasingly adapt to the market and the public

◀ Zgrada Victoria and  
Albert Museum  
Foto: [www.all-free-photos.com](http://www.all-free-photos.com)

## Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti

znanstveno-istraživačkih i muzejsko-galerijskih jedinica te Knjižnice, dostupna je na mrežnoj adresi <http://dizbi.hazu.hr>, a djeluje pod akronimom DiZ-bi HAZU.

Nastala je 2009. godine s ciljem da djeluje kao jedinstveni digitalni repozitorij koji će na jednom mrežnom mjestu predstaviti Akademijine znanstvene i umjetničke zbirke, omogućiti im slobodan mrežni pristup uz suvremenu i standardiziranu tehničku podršku. Digitalnom zbirkom želja je predstaviti hrvatskoj, europskoj i svjetskoj javnosti blago baštine koju čuvaju jedinice HAZU, osigurati jedinstveno mjesto pristupa digitalnim i digitaliziranim izvorima te ih povezati s informacijskim sustavima u svijetu.

Projekt su pokrenule i osnovale jedinice HAZU: Knjižnica kao inicijator i koordinator, te Arhiv za likovne umjetnosti, Zavod za povijest hrvatske književnosti, kazališta i glazbe: Odsjek za povijest hrvatskog kazališta i Odsjek za povijest hrvatske glazbe. Do danas je u rad uključeno 14 Akademijinih jedinica: Knjižnica Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti kao koordinator, Arhiv za likovne umjetnosti, Gliptoteka, Hrvatski muzej arhitekture, Jadranski zavod, Kabinet grafike, Odsjek za etnologiju, Odsjek za povijest hrvatske glazbe, Odsjek za povijest hrvatske književnosti, Odsjek za povijest hrvatskog kazališta, Odsjek za povijest medicinskih znanosti, Strossmayerova galerija starih majstora, Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku i Zavod za znanstveni rad u Varaždinu.

### Digitalni sadržaji

Zbog velikog broja Akademijinih jedinica koje su se uključile u projekt i njihovih raznolikih djelatnosti, građa je vrlo raznovrsna i zanimljiva, što zbirku čini posebnom, te se na taj način dobiva uvid u Akademijinu znanstvenu i umjetničku djelatnost.

### Povijest

Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti jedinstveni je digitalni institucijski repozitorij Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Sadrži digitaliziranu građu Akademijinih

Digitaliziranu građu u zbirci možemo razvrstati po kategorijama: stare i rijetke knjige, rukopisi tekstova i nota, časopisi, katalozi izložbi, fotografije, inventarni popisi arhiva, kazališne cedulje, mikrofilmovi, arhitektonski nacrti, umjetničke slike, makete, plakati, skulpture, medalje i plakete, sadreni odljevi, video, virtualne izložbe.

Sadržaj građe Digitalne zbirke od nacionalnog je, pa i šireg značenja, kao što su umjetničke slike Strossmayerove galerije, zbirka kazališnih cedulja koja dokumentira početke kazališnog života Zagreba, rukopisna dokumentacija o orguljama i graditeljima orgulja u Hrvatskoj koja sadrži podatke o stanju instrumentarija prije devastacije u Domovinskom ratu, etnološka dokumentacija Odbora za narodni život i običaje, rukopisne ostavštine Antuna Gustava Matoša i Tina Ujevića, tu su također djela iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske: zbirka Akademijinih izdanja i starih i rijetkih knjiga, Zbirka hrvatskog kiparstva od 19. do 21. stoljeća itd.

### Kriteriji odabira građe

Kriteriji odabira građe za digitalizaciju temelje se na načelima znanstvene, kulturne i povijesne vrijednosti i interesa, preventivne zaštite starih i rijetkih primjeraka te umjetnina, kao i predstavljanja znanstveno-istraživačkog, umjetničkog i izdavačkog djelovanja Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

### Repozitorij

Akademijina je građa stavljanjem na repozitorij u digitalnom obliku dobila novu dimenziju i funkciju zaštite izvornika u digitalnom okruženju, a koristi sučelje koje omogućava jednostavan, pouzdan, brzo pretraživ način dobivanja informacija koji je važan u istraživanju i komunikaciji s korisnicima. Digitalna zbirka omogućuje znanstvenicima i istraživačima pristup digitalnoj građi s bilo kojeg mjesta i u bilo koje vrijeme. Građa u repozitoriju dostupna je za pretraživanje i pregledavanje, a može se preuzeti u cijelosti ili u dijelovima.

Od svibnja 2015. u repozitoriju se primjenjuje nova verzija korisničkog sučelja na postojećoj, gore spomenutoj *web* adresi. Tvrtka *ArhivPro d.o.o.* koja je razvila repozitorij izradila je novo



sučelje s jednostavnijim prikazom i pretraživanjem. Te su funkcije bitne za krajnjeg korisnika jer je DiZbi primjer suradnje i obrade podataka u jednom sučelju za vrlo različitu digitalnu građu i to arhivsku, muzejsku i knjižničnu. U sustavu postoje ugrađeni algoritmi za traženje metapodataka i pretraživanje po punom tekstu. Ovisno o građi koriste se različiti profili metapodataka kao i različiti načini prikaza koji se prilagođavaju s obzirom na vrstu građe te je osnovni način prikaza ujednačen, što je bitno za krajnje korisnike repozitorija.

Nije svejedno opisuje li se i prikazuje skulptura, skladba, ulje na platnu, časopis ili knjiga iz nakladničkog niza koja ima 1000 stranica, sustav je prilagođen i ima unificirani prikaz. Koristi podatkovne pakete kako bi bila osigurana interoperabilnost s arhivskim, knjižničnim i muzejskim sustavima, tako da se za svaku vrstu građe metapodatci upisuju prema njihovom standardu (UNIMARC, EAD, CIDOC i sl.). Isti je sustav omogućio i agregiranje metapodataka prema Europeani i njihovom podatkovnom modelu ESE i EDM.

## DiZbi u brojevima

Broj jedinica u repozitoriju Digitalne zbirke HAZU do 2016. godine: od unesenih u repozitorij 26.180 knjiga, članaka i zasebnih objekata (umjetničkih slika, fotografija, mikrofilmova, skulptura, kazališnih cedulja, rukopisa itd.) na internetu je objavljeno 25.304 digitalna objekta. Od 33.064 datoteka na internetu je objavljeno 31.527, zatim od 626.671 unesenih metapodataka na internetu je objavljeno 586.228, kao i dvije virtualne izložbe: *Pablo Picasso* i *I. svjetski rat*.

Broj korisnika u 2015. godini iznosi 20.439 (što je 36% više nego u 2014.), a uključuje 48,9% novih korisnika, te 40,51% posjeta iz angloameričkog govornog područja.

## Europeana Cloud projekt

Od veljače 2013. Digitalna zbirka HAZU uključena je u projekt *Europeana Cloud – Unlocking Europe's Research via The Cloud* (službeni akronim *eCloud*). Cilj i svrha projekta je izgraditi sustav na cloud-tehnologiji za potrebe istraživača iz društveno-humanističkih znanosti i korisnike najveće digitalne knjižnice *Europeane*.



Agregiranje podataka obavio je vanjski konzultant, a podatci su poslani u XML formatu u *The European Library* (TEL). Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti sudjeluje kao davatelj sadržaja (*content provider*). U rujnu 2014. po prvi put su Akademijini podatci objavljeni u Europeani i to 6.405 objekata. Krajem 2015. objavljeno je ukupno 21.097 objekata, a početkom 2016. godine bilo je objavljeno ukupno 24.003 digitalnih agregiranih objekata te virtualna izložba *Pablo Picasso* koju je napravio Arhiv za likovne umjetnosti.

Predstavljanjem u Europeani 33 zbirke, čiji je kompletan popis objavljen je na stranici Ministarstva kulture RH (<http://agregator.arhivx.net/mk/?m=providers>), a koje su samo dio digitalizirane građe jedinica HAZU, želja nam je pokazati vrijednu i raznovrsnu Akademijinu baštinu, osigurati jedinstveno mjesto pristupa digitalnim i digitaliziranim izvorima te ih povezati s informacijskim sustavima u svijetu, a korisnicima pružiti digitalni sadržaj uz suvremeni koncept pristupa i korištenja kulturno-povijesne baštine.

~ Knjižnica HAZU,  
Naslovnica knjige:  
Petar Hektorović:  
*Ribanye i ribarscho  
prigovaranye i  
razliche stvari ine,  
Stare i rijetke  
knjige*





## Digital Collection of the Croatian Academy of Sciences and Arts

The Digital Collection of the Croatian Academy of Sciences and Arts (DiZbi HAZU) is a unique digital institutional repository of the Croatian Academy of Sciences and Arts. It contains digitalized material of scientific-research and museum-gallery units of the Academy and the Library. The purpose of its establishment was to represent on one website the Academy's diverse material in digital format and allow free web access using state-of-the-art and standardized technical support. The text outlines a short history of the Digital Collection since its establishment in 2008, when the project was inaugurated and launched by the HAZU Library as initiator and coordinator, the Fine Arts Archive and the Department of the History of Croatian Literature, Theatre and Music (Division of the History of Croatian Theatre and Division of the History

of Croatian Music). To date, fourteen Academy units have been involved in the work. In addition to the ones already mentioned, these include the Glyptothèque, the Strossmayer Gallery of Old Masters, the Croatian Museum of Architecture, the Graphics Cabinet, the Adriatic Institute, the Department of Ethnology, the Department of the History of Croatian Literature, the Department of the History of Medical Sciences, the Institute for Scientific and Artistic Work in Osijek and the Institute for Scientific Work in Varaždin. Owing to the large number of the units involved and to their diverse activities, the material is exceptionally varied and interesting, resulting in a unique Collection that provides insight into the Academy's scientific and artistic work. The Digital Collection of the Croatian Academy of Sciences and Arts has been included in the European Cloud project. By 2016, as many as 24 003 digital objects from the Collection were aggregated and published in Europeana, the largest European digital library, as was a virtual Pablo Picasso exhibition.