

Mr. Amra Hamzabegović
Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine, Sarajevo
Bosna i Hercegovina

EDUKATIVNA ULOGA IZLOŽBENIH ZBIRKI ODJELJENJA ZA PRIRODNE NAUKE ZEMALJSKOG MUZEJA BOSNE I HERCEGOVINE

Abstrakt

U radu su prezentirani osnovni podaci o Zemaljskom muzeju BiH i zbirka koje se nalaze na Odjeljenju za prirodne nauke, te novija iskustva u edukativnom radu spomenutog Odjeljenja. Odjeljenje za prirodne nauke organizaciono je podjeljeno na tri odsjeka: Odsjek za geologiju, Odsjek za zoologiju i Odsjek za botaniku. U izložbenim zbirka sva tri odsjeka, dominira materijal sa područja Bosne i Hercegovine. Pored bosanskohercegovačkog materijala, u pojedinim izložbama, zastupljen je i materijal iz drugih zemalja. Neophodno je istaći da izložbene zbirke predstavljaju samo manji dio bogatih naučnih zbirki Odjeljenja za prirodne nauke. Izložbene postavke su svojim konceptom pristupačne široj javnosti. Pri tome, posebno je naglašen edukativni karakter datih postavki za učenike osnovnih i srednjih škola, te studente fakulteta prirodnih nauka. U posljednje vrijeme zbirke su povezane s dopunskim programima u vidu radionica koje Muzej organizuje u saradnji s osnovnim i srednjim školama.

Ključne riječi:

edukacija, zbirke, izložbe, Odjeljenje, Odsjek, škole, fakultet, bosanskohercegovački materijal.

Uvod

Zemaljski muzej je osnovan 1. februara 1888. godine, na inicijativu domaćih kulturnih i javnih radnika okupljenih u Muzejskom društvu. U tom periodu je bio smješten u šest soba Penzionog fonda, a prvi direktor Zemaljskog muzeja je bio Kosta Hörmann.

Zbog pristizanja novog muzeološkog inventara, prostor u Penzionom fondu uskoro je postao tijesan, te se 1908. godine pristupilo izgradnji namjenske zgrade za Zemaljski muzej. Građevina je bila paviljonskog tipa sa četiri zgrade koje predstavljaju zasebne cjeline za sve postojeće zbirke. U jednoj zgradi je smješteno Odjeljenje za arheologiju, u drugoj Odjeljenje za enologiju, u trećoj Odjeljenje za prirodne nauke, a u četvrtoj Biblioteka. U središtu između zgrada se nalazi Botanički vrt, površine 1,3 hektara.

Odjeljenje za prirodne nauke se sastoji iz tri odsjeka: geološkog, zoološkog i botaničkog u kojima je zastupljeno je 963. 000 uzoraka, što u izložbenom dijelu, što u naučnom depou. Muzej, kao vaspitno–obrazovna i kulturna institucija, dosta ulaže na pedagoški rad sa posjetiocima, a posebno sa učenicima i studentima.

Opšti podaci o izložbama odjeljenja za prirodne nauke

Odsjek za geologiju

U sklopu Odsjeka za geologiju se nalaze izložene *naučno paleontološke, mineraloške i petrografske zbirke.*

U paleontološkoj zbirci pod nazivom *Svijet geološke prošlosti BiH*, nalazi se prikaz razvoja Zemlje i života na njoj, kretanje tektonskih ploča, razvojno stablo života, evolucija kopna, mora i života na Zemlji, građa Zemlje, fosili i fosilizacija, razvoj rilaša, kao i geološke starosti – periode sa fosilima i stijena karakterističnim za pojedine starosti. Razvoj Zemlje i života na njoj je prikazan na velikom panou. Zemlja se pojavila u svemiru prije više milijardi godina i prošli su još milioni i milioni godina do pojave života na njoj. U početnom periodu nastanka Zemlje, odvijali su se razni događaji na Zemlji kao što su vulkanske erupcije, nabiranje i rasjedanje ogromnih prostranstava uz stvaranje planina i morskih bazena, česte smjene kopna i mora i česte promjene klime, što je sve uticalo na razvoj života kroz geološku prošlost.

Razvojno stablo života prikazuje razvoj biljaka i životinja.

U vitrini *Evolucija kopna, mora i života na Zemlji*, pored prikaza rasporeda kopna i mora od postanka, prikazane su velike paleogeografske promjene koje su uticale na stvaranje planina i seobe morskih prostora, kao i migracije života na njima.

Građa zemlje je prikazana sa tri glavne skupine stijena i to magmatskih, sedimentnih i metamorfnih.

Fosili i fosilizacija – prikazani su karakteristični primjerci fosilnih organizama i njihovih tragova, pri čemu je poseban akcenat stavljen na sedimentne stijene jer su u njima sačuvani ostaci organizama iz geološke prošlosti Zemlje.

Geološka starost se može pratiti od paleozoika pa sve do gornjeg pleistocena, najmlađeg perioda u geološkoj prošlosti Zemlje. Uz svaki period geološke starosti su izloženi primjerci odgovarajućih fosila. Između ostalog, u naslagama Panonskog mora (neogen) koje prekrivaju sjeverni dio Bosne i Hercegovine, nalazimo raznovrsne fosilne ostatke algi, korala, školjki, puževa i riba koje su nađene na više lokaliteta. Najinteresantniji su zubi morskog psa i dijelovi kitova.

Na ovu izložbu se nastavlja mineraloška zbirka u kojoj možemo da vidimo različite minerale smještene u 14 vitrina. Podijeljena je u dva dijela tako da su u jednom dijelu zastupljeni minerali Bosne i Hercegovine, a u drugom dijelu minerali iz različitih krajeva svijeta.

U središnjem dijelu, između ove dvije skupine nalazi se vitrina s meteoritima.

Iz mineraloške se ulazi u petrografsku izložbu koja je podijeljena na četiri velike vitrine.

U dvije krajnje vitrine se nalaze različite vrste stijena, i to u jednoj se nalaze predstavnici stijena Bosne i Hercegovine, dok se u drugoj nalaze stijene iz različitih dijelova svijeta. U vitrini gdje su stijene Bosne i Hercegovine, nalazi se model vulkana u kojem je prikazana erupcija s pratećim zvučnim i svjetlosnim efektima, dok je u vitrini sa stijenama iz različitih dijelova svijeta, prikazan šematski ciklus nastajanja stijena kao jedan neprekidni kružni lanac. U dvije središnje vitrine su smješteni uzorci ruda Bosne i Hercegovine, a u sklopu njih se nalazi velika zidna karta Bosne i Hercegovine s naznačenim lokalitetima ruda.

Zoološki odsjek

U sastav ovog Odsjeka ulaze sljedeće izložbe:

- Živi svijet Bosne i Hercegovine
- Živi svijet močvarnih staništa
- Zbirka ptica Bosne i Hercegovine
- Izložba kopitari i papkari svijeta
- Zoogeografska izložba
- Beskičmenjaci Balkanskog poluostrva i drugih dijelova svijeta

Bez obzira što se izložba zove *Živi svijet* u njoj se ne nalazi ništa živo, sve je preparirano ili se čuva u posebnim otopinama.

Zbirka *Živi svijet Bosne i Hercegovine* sa pet karakterističnih životnih zajednica–biocenoza, predstavlja bogatstvo biljnog i životinjskog svijeta u različitim životnim zajednicama npr. u hercegovačkom kršu, bosanskohercegovačkoj gori, visokoplaninskim pašnjacima i oko ledničkih jezera.

U istoj prostoriji se nalaze dvije vitrine. Jedna prikazuje endemične biljke Bosne i Hercegovine, a druga endemične vrste životinja.

U sljedećoj zbirci *Živi svijet močvarnih staništa*, zastupljene su močvarne i vodene ptice i zbirka riba. U središnjem dijelu prostorije je izložen kostur kita i ajkula u prirodnoj veličini.

Zbirka *Ptice Bosne i Hercegovine*, najveća je zbirka ptica na Balkanu. Tu su zastupljene različite vrste ptica.

U vitrinama na desnoj strani se nalaze ptice grabljivice sa snažnim kandžama i savijenim kljunom. Pored različitih vrsta sova, orlova i jastrebova, u oči nam padaju lešinari koji dominiraju svojom veličinom. Oni u prirodi igraju sanitetsku ulogu jer se hrane isključivo leševima. U središnjim vitrinama se nalaze ostale raznovrsne ptice.

Dalje se nastavlja *Zoogeografska izložba* sa različim vrstama životinja sa različitih kontinenata.

Posebno mjesto u zoološkim zbirkama zauzima veoma bogata zbirka beskičmenjaka, koja obuhvata faunu insekata sa Balkanskog poluostrva i egzotične insekte.

Odsjek za botaniku

U sklop ovog Odsjeka ulazi izložba *Šume Bosne i Hercegovine*, kao i živa zbirka *Botanički vrt*.

Izložba *Šume Bosne i Hercegovine* otvorena je 1988. godine, za stogodišnjicu postojanja i rada Zemaljskog muzeja BiH. Predstavljeno je 30 šumskih fitocenoza, tako da posjetilac veoma brzo može sagledati horizontalno i vertikalno raščlanjivanje šuma. U zbirci dominiraju crno bijele gigantne fotografije šuma s prikazom fizionomije šumske fitocenoze. Ispod svake fotografije se nalazi viseća vitrina koja sadrži osnovne podatke o dotičnoj šumi, npr. grančice s pupovima, listovi, cvijet, plod i sjeme. U izložbi se nalaze dvije karte Bosne i Hercegovine na kojima je predstavljena rasprostranjenost šuma dotične vrste. Zbog boljeg uvida u karakteristike pojedinih vrsta šuma i njihovu ekološku ulogu, predstavljena su pojedina staništa i fitocenoze. Pored toga svaka vrsta je prikazana i herbarizovanim primjercima.

Poseban akcenat je stavljen na endemične šume Pančićeve omorike koje su rasprostranjene na području srednjeg toka rijeke Drine kod Višegrada, zatim Rogatici, Srebrenici i Vlasenici.

Subendemične i reliktno vrste bora – munike nalaze se u višim zonama na krečnjaku i dolomitu nekih planinskih masiva kao što su Bjelašnica, Čvrstica, Prenj, Velež itd. Na velikim crno-bijelim fotografijama prikazano je da su šume munike razvijene na strmim i nepristupačnim terenima surove planinske klime i često dolaze u kombinaciji sa drugim četinarskim šumama i listopadnim šumama.

Posebno treba istaći tercijalnu reliktnu vrstu makedonskog hrasta čije rasprostranjenje je uočeno na više lokaliteta Hercegovine, Dalmacije, Crne Gore, Kosova i Makedonije.

Pored šuma u izložbi je prikazano drveće i grmlje kao predstavnici autohtone dendroflоре i nekoliko stotina zeljastih biljaka koje ulaze u sastav istih. Izložbe su postavljene tako da posjetiocu mogu dati informaciju o šumi i njenim mnogobrojnim funkcijama.

Botanički vrt koji predstavlja živu zbirku, formirao se u toku 1912 /13. godine. U vrtu se uzgaja oko 3.000 primjeraka. Njegov geografski položaj na 530,5 m nadmorske visine uslovljava dominantan uticaj srednjebosanske planinske klime.

U Botaničkom vrtu su zastupljene:

- Flora na škriljavcima
- Flora na serpentinu
- Flora na dolomitu
- Flora krečnjačkih planina BiH
- Flora doline rijeke Miljacke
- Sukulentne biljke
- Flora planinskih tekućica
- Grupa močvarnih i vodenih biljaka
- Grupa papratnjača
- Komposište
- Biljke seljačkih vrtova
- Ružičnjak
- Zimovnik osjetljivih dendro vrsta
- Staklenik
- Kljajališta
- Rasadnik
- Flora kserotermnih staništa
- Aipinetum
- Fontana
- Endemične biljke

Kao posebno interesantna vrsta u vrtu je zastupljeno 60 ukrasnih sorti hibridne *Iris barbata elatior* i neke naše domaće vrste ovog roda.

Izložbe Zemaljskog muzeja BiH u sekundarnoj edukaciji

Kao što smo vidjeli iz prethodnog teksta, izložbe Odjeljenja za prirodne nauke su postavljene tako da su pristupačne široj javnosti. Sve izložbe sadrže

niz naučnih informacija, te kao takve imaju veliku ulogu u edukaciji učenika i studenata. Dosta pažnje se pridaje pedagoškom radu sa posjetiocima, kroz različite vidove predavanja i radionice. Sve aktivnosti se organizuju u saradnji s Pedagoškim zavodom, osnovnim i srednjim školama, kao i sa fakultetima. Program predavanja, s radionicama, usklađuje se posjetiocima sa školskim programom. Kao što se vidi u Odjeljenju za prirodne nauke, edukacija posjetilaca se može raditi iz oblasti geografije, geologije, zoologije, botanike i hemije.

Kustos izvrši pripremu, a samo predavanje se prilagođava uzrastu učenika. Prvi dio obuhvata razgledanje stalnih izložbenih postavki, a zatim se pristupa predavanju i radionici. Učenici biraju kojom likovnom tehnikom će raditi (crtanje, modeliranje), ili hoće li herbarizirati biljke ili skupljati insekte.

Nakon učionica, napravi se izložba učeničkih radova.

Zaključak

- Edukacija u Zemaljskom muzeju BiH ima dugu tradiciju
- U prije ratnom periodu je postojala posebna pedagoška služba koja je vodila brigu o posjetiocima
- Nakon 1995.godine nastavljena je pedagoška djelatnost u koju su uključeni svi kustosi zbog nedostatka pedagoške službe
- Izložbene postavke su dostupne posjetiocima svih uzrasta
- Na Odjeljenju za prirodne nauke je zastupljeno 963.000 uzoraka, što u izložbenom što u naučnom dijelu
- Svojim sadržajem izložbe pružaju dopunu u nastavi i naučnom obrazovanju
- Kroz stalne i povremene izložbe, razne vidove predavanja, radionice, vrši se edukacija iz oblasti: geografije, geologije, zoologije i botanike
- Vaspitno-obrazovnim radom na Odjeljenju za prirodne nauke, a što je jedan od zadataka ovog Muzeja, mi nastojimo, naročito kod mladih, stvoriti osjećanje za prirodno bogatstvo, ljepotu i rijetkosti Bosne i Hercegovine.

Rezime

Edukativna uloga izložbenih zbirki Odjeljenja za prirodne nauke Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine

Sistem građenja muzejske zgrade je paviljonskog tipa od četiri zgrade gdje su smještene sve zbirke kao zasebne cjeline. Tako svako odjeljenje: arheologija, etnologija, prirodne nauke i biblioteka ima svoju zgradu. Centralni prostor je iskorišten za Botanički vrt.

Na Odjeljenju za prirodne nauke su zastupljene četiri grane prirodnih nauka sa svojim odsjecima: za geologiju, zoologiju i botaniku. Zastupljeno je gotovo milion uzoraka što u izložbenom dijelu, što u naučnom dijelu. Svaki odsjek ima svoje stalne izložbe, a takođe radi i povremene izložbe. Kroz svoje izložbe koje su dostupne posjetiocima svih uzrasta, može se vršiti edukacija iz različitih oblasti prirodnih nauka.

U posljednje vrijeme je zastupljen rad sa učenicima u vidu radionica. Takav vid edukacije se organizuje preko saradnje sa školama i nastavnicima, a u skladu sa njihovim programom, vodeći računa o uzrastu učenika. Nakon obilaska zbirki učenici pristupaju radu u radionici, pri čemu sami biraju kako će i šta će raditi, da li će to biti likovna tehnika (crtanje, modeliranje), herbarizovanje biljki ili sakupljanje insekata.

Zbirke Odjeljenja za prirodnu nauku svojim sadržajem mogu poslužiti učenicima i studentima za edukaciju iz geologije, hemije, zoologije i botanike.

Zbog nedostatka pedagoške službe svi kustosi na Odjeljenju rade pedagošku djelatnost. Na ovom Odjeljenju vaspitno obrazovnim radom se nastoji kod mladih stvoriti osjećanje za prirodna bogatstva, ljepotu i rijetkosti Bosne i Hercegovine.

Summary

The educative role of exhibited collections in Department for natural sciences of Earth's Museum of Bosnia and Herzegovina

On Department for natural sciences are represented four fields of natural sciences, with its sections for Geology, Zoology and Botany. It is represented almost a million of samples in exhibited and scientifically department. Each section has its permanent exhibitions and also, it has a periodical exhibitions. Through its exhibition which are accessible to visitors of all ages, it can execute the education from different fields of natural sciences.

Lately, is represented the work with schoolchildren as a workshop. That kind of education is organized in a cooperation with schools and teachers in accord with their programme, taking care about age of schoolchildren. After visit of collections, schoolchildren approach to work arts technique – drawing, model making, herbarium or collecting insects.

The collections of Department for natural science with its contents can serve to schoolchildren and students for education in Geology, Chemistry, Zoology and Botany.

Because of shortage of pedagogical service, all curators on Department work pedagogicall active. On this Department with educational work, is tried to make a feeling in young people for natural richness, beauty and rarities of Bosnia and Herzegovina.

Key words:

Education, collections, exhibitions, department, section, schools, faculty, bosnian and herzegovinian material.

Literatura:

1. Alić F., Cvejanov M., Knežević A., Rizvanbegović I. & Topalovac K. (1979.): Vodič kroz zbirke Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
2. Dautbegović A. (1988.): Uz stogodišnjicu Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu.- Spomenica stogodišnjeg rada Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine 1888-1988., str. 7-39, Sarajevo.
3. Slišković T. (1988.): Muzeološka djelatnost Geološkog odsjeka, - Spomenica stogodišnjeg rada Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine 1888-1988., str. 294-306, Sarajevo.
4. Šilić Č. (1988.): Muzeološka djelatnost Botaničkog odsjeka, - Spomenica stogodišnjeg rada Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine 1888-1988. str. 306-323, Sarajevo.
5. Sijarić R. (1988.): Muzeološka djelatnost Zoološkog odsjeka, - Spomenica stogodišnjeg rada Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine 1888-1988., str. 323-344, Sarajevo.