

# Doprinos zaštiti prirode u zoološkim vrtovima

---

**Borović, Ana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2013**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:367169>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2021-09-18**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of Science - University of Zagreb](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
PRIRODOSLOVNO – MATEMATIČKI FAKULTET  
BIOLOŠKI ODSJEK

DOPRINOS ZAŠTITI PRIRODE U ZOOLOŠKIM VRTOVIMA  
CONTRIBUTION TO NATURE CONSERVATION IN ZOOS

---

SEMINARSKI RAD

Ana Borovi

Preddiplomski studij biologije

(Undergraduate Study of Biology)

Mentor: Prof.dr.sc. Ivana Ternjević

Zagreb, 2013.



## SADRŽAJ

---

1. Uvod.....	1
2. Europsko udruženje zooloških vrtova.....	1
3. Oboga i vanje okoliša - enrichment.....	3
4. Edukacija.....	4
5. Zaključak.....	5
6. Literatura.....	6
7. Sažetak.....	7
8. Summary.....	7

## 1. Uvod

---

Zoo-vrtovi su mjesta okupljanja različitih struktura ljudi, od dobnih skupina i društvenog statusa do različitih kultura, zanimanja i interesa te kao takva pružaju mogućnost djelovanja na široku masu. Taj potencijal prepoznat je diljem svijeta te se koristi za aktivno provođenje edukacije pri čemu jedinice zoo-vrta djeluju kao ambasadori svoje vrste u divljini. Od prvobitne rekreacijske i izložbene namijene; zaštita životinja, znanstveno-istraživački rad i edukacija danas su osnovne djelatnosti modernog zoološkog vrta.

Modernizacija zoo-vrtova prepoznata je i u Hrvatskoj što je navedeno i u Hrvatskom zakonu. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva na temelju članka 24. stavka 5. Zakona o dobrobiti životinja (NN 19/99.) donijelo je Pravilnik o uvjetima za osnivanje i rad zooloških vrtova (NN 67/05) prema kojem pojam „zoološki vrt“ ima sljedeće značenje: zoološki vrt su prostori i nastambe u kojima pravne ili fizičke osobe obavljaju djelatnost predstavljanja i zaštite životinja i njihovih staništa te je stalna izložba osnovana s ciljem promicanja zaštite životinja i prirode kroz edukaciju, istraživanje i rekreaciju, a otvorena je za javnost najmanje sedam dana godišnje. ([www.zgzoo.com](http://www.zgzoo.com).)

U nastojanju da ostvare samoodrživ sustav, neovisan o divljoj populaciji, оформljeni su razni programi koji omogućuju međusobno povezivanje zoo-vrtova, razmjenu informacija, formiranje baze podataka, edukaciju te mnoge druge djelatnosti u funkciji zaštite životinja. Cilj ovog rada je prikazati strukturu i sistem djelovanja tih programa s osvrtom na njihove prednosti i nedostatke uz fokus na djelatnosti na europskoj razini unutar kojih djeluju i hrvatski zoo-vrtovi.

## 2. Europsko udruženje zooloških vrtova

---

Zoološki vrtovi Europe blisko surađuju kao članovi Europskog udruženja zooloških vrtova i akvarija (EAZA). Unutar EAZE djeluju ogranci koji omogućuju provedbu kompleksne djelatnosti udruženja.

EAZA je ustanovila tzv. TAG -ove (Taxon Advisory Group), stručne skupine za sve vrste životinja koje se drže u zoološkim vrtovima i akvarijima članicama ovog udruženja. Određeni TAG-ovi obuhvaćaju specifične grupe životinja poput mačaka, medvjeda, kljunorožaca, papiga i sl. Jedna od glavnih zadaća TAG-ova je izrada regionalnih planova kolekcije (RCP - Regional Collection Plan) koji opisuju koje vrste se preporučuju za držanje u institucijama članicama udruženja i zašto te samo upravljanje populacijom te vrste u zatočeništvu.

Poticanje i koordinacija *in situ* projekata zaštite životinja i prirode još je jedan vrlo važan zadatak TAG-ova. Jedan od oblika zaštite je korištenje jedinki u zoo-vrtu kao ambasadora za promicanje vrijednosti vrste u divljini.

Nadalje, TAG-ovi su odgovorni za razmjenu informacija o najboljem načinu brige o životinjama. Te informacije sakupljaju u tzv. Husbandry Guidelines svojevrsnim smjernicama koje sadrže prikupljena znanja o načinu držanja određene vrste, od potrebe za prostorom i načinu osmišljavanja nastambe, preko određivanja prehrambenih potreba do obogaćivanja životnog prostora.

Da bi zoo-vrtovi postigli svoj cilj neovisnosti o divljoj populaciji, moraju osigurati samoodrživu i zdravu populaciju određene vrste unutar zoo-vrtova. Kako je količina slobodnog prostora ograničena, istraživanje prostornih kapaciteta (space survey) baza je svakog RCP-a. Tako se temeljem podataka o prostornom kapacitetu i veličini zoo populacije te statusu vrste u drugim regijama i prirodi, želje ustanova za držanje određene vrste u budućnosti i ostalih faktora formiraju preporuke o držanju pojedine vrste. Iako su temeljni problemi isti za sve vrste, svaki TAG formira svoj način vrednovanja svake pojedine vrste.

EAZA trenutno ima dvije različite razine uzgojnih programa, Europski program zaštite ugroženih vrsta (EEP) i međunarodne rodoslovne knjige (ESB).

EEP (Europski program zaštite ugroženih vrsta) najintenzivniji je oblik upravljanja populacijom vrste držane u institucijama članicama udruženja EAZA, svi članovi udruženja obavezni su sudjelovati. Svaka jedinka unutar programa nalazi se pod nadzorom skupine stručnjaka, koordinatora (osoba od posebnih znanja i interesa) i odbora imenovanog u tu svrhu. Temeljem godišnjih preporuka koordinira se razmnožavanje, preseljenje vrste u drugu instituciju i uvjeti držanja vrste, provodi se evidencija međunarodne rodovne knjige, status vrste, demografska i genetska analiza

te osmišljavanje uzgojnog plana. Podaci o životinjama vode se pomoću u posebnog raunalnog sustava (ARKS – ZIMS) dostupnog svim članovima EAZA-e.

ESB (meunarodne rodoslovne knjige) pasivniji je oblik zaštite temeljen na prikupljanju podataka te formiranju baze istih. Podatci o obuhvaćenju, rođenja, smrti, transfere itd. upisane u poseban softverskih program.

### 3. Obogaćivanje okoliša - enrichment

---

Daljnjom modernizacijom javljaju se novi oblici programa u svrhu postizanja stabilne populacije. Jedan od njih usmjeren je na obogaćivanje životnog okoliša, danas poznat kao enrichment. Švicarski biolog Heini Hediger (1908-1992), bivši direktor Tierpark Dählhölzli, Zoo Basel i Zürich Zoo inicirao je revolucionaran pomak u načinu držanja i skrbi za divlje životinje iz čega je proizašla nova grana biologije "zoo biologija". Osnova napretka leži u novom pogledu na životinje držane u zoo vrtovima koje, prema Hedingeru, ne treba smatrati zatočnicima ili imovinom već svojevrsnim vlasnicima teritorija svojih nastamba. Jedinke obilježavaju i brane taj teritorij kao što to čine i u prirodnom okruženju. Ukoliko nastamba to dozvoljava, pokazuju i ostale oblike prirodnog ponašanja. Hedinger ističe kako je kvaliteta sadržaja podjednako važna kao i dimenzije nastambe. Naglasio je kako životinje u prirodi ne prelaze velike udaljenosti iz zadovoljstva već iz potrebe zbog širokog dometa i raspršenosti potrebnih elemenata (hrana, voda, klimatski uvjeti, partner). Prema tome, sadrži li nastamba potrebne elemente jedinke nemaju potrebu ni želju napustiti taj teritorij. Zoo biologije stoga podrazumijeva važnost pružavanja života životinja u njihovom prirodnom okruženju kako bi se omogućilo ili odgovarajuće uvjeti u zatočeništvu.

Pedesetih godina dvadesetog stoljeća Hediger promiče koncept osposobljavanja zoo vrtova za poticanje biološki pogodnog ponašanja te fizičku i mentalnu aktivnost životinje. Nadalje, uvodi trening životinja te primjećuje da u nekim slučajevima postiže bolju interakciju na relaciji jedinka-timariatelj što olakšava razne aktivnosti poput aplikacije lijeka ili transporta, uz manji stres za životinju. Trening životinja naziva "discipliniranom igrom" a

princip treninga je nagrada poželjnog ponašanja, naj eš e hranom u obliku poslastice. (Terry L. Maple, 1992)

Daljnji razvoj enrichmenta intenzivira se 1991. kada David Shepherdson na godišnjoj konferenciji Ameri kog udruženja zoo-vrtova i akvarija (AZA), predstavlja svoj rad i enrichment op enito. Isti e potrebu za razvoj u inkovite komunikacije izme u institucija koje provode enrichment što bi omogu ilo razmjenu ideja te bolji uvid u funkcionalnost pojedinih enrichment ideja.

Nadalje 1993. Dr. Jill Mellen i David Shepherdson osnivaju Me unarodnu konferenciju o oboga ivanju okoliša (ICEE). 1995. godine osnovan je i ICEE odbor kako bi osigurao uspješan nastavak rada ICEE konferencije. Odbor nadgleda sve aspekte konferencije od prijave za budu e doma ine konferencije, odabira kongresnih prostora do savjetovanja aktualnih ICEE doma ina i obavljanje poslovnih sastanaka. lanice odbora Karen Worley i Valerie Hare ujedno su i glavne urednice publikacije Shape of Enrichment, važne sastavnice ICEE koja akademskim i ostalim zoo stru njacima pruža uvid u novosti iz teorije i primjene enrichmenta. Cilj ICEE-a je poboljšati skrb životinja držanih u zoo-vrtovima pružaju i mjesto za razmjenu informacija te interakciju razli itih institucija koje provode enrichment.

Daljnjim razvojem, Julian Chapman (Paignton Zoo Enviromental Park) pokre e i regionalnu konferenciju (REEC) koja se temelji na manjim konferencijama usmjerenim na pojedine regije u godinama izme u ICEE konferencija.

#### 4. Edukacija

---

Zemlje koje još posjeduju prostranstva divljine naj eš e su siromašne i nerazvijene zajednice ili zemlje u razvoju razapete izme u potrebe za napredovanjem i urbanizacijom te o uvanjem nacionalne kulture i bogatstva. Problemi prenapu enosti, siromaštva te prije svega niske obrazovanosti a samim time i nemogu nost zapošljavanja primoravaju ljude na djelatnosti kojima ugrožavaju opstanak divljine poput ilegalnog trgovanja prirodnim bogatstvima koja su lako dostupna a visoka na cijeni.



Edukacijski programi osmišljeni su tako da prikažu razloge ugroženosti životinja i prirode općenito, potiču razvoj i podizanje ekološke svijesti kroz kreativne radionice te provođenjem školskih programa podižu razinu obrazovanja te samim time djeci pružaju nove mogućnosti. Primjer navedenog provodi se u ruralnom dijelu otoka Madagaskar u obliku školske nastave u parku Ivoloina. Od početnih pojedinačnih posjeta lokalnih škola program se razvio u „vikend školu“ koja obuhvaća razrednu nastavu francuskog jezika, matematike i zaštite prirode. Za mnogu djecu posjet parku prvi je susret sa lemurima s mogućim slobodnim kretanjem i ispoljavanjem prirodnog ponašanja. Dotadašnja iskustva ograničena su na vidanje tih životinja kao kućnih ljubimaca u malim kavezima ili u obliku ilegalno prodavanog mesa na tržnicama. Prije uspostavljanja programa svega 4 % djece iz sedam sela u okrugu Ivoloina parka uspješno je polagalo ispit za upis srednje škole, provođenjem programa postotak je narastao na 70 – 80 % ! Da bi se osigurala uspješnost ovakvih programa potreban je višestruk utjecaj, kako na lokalno stanovništvo tako i na populaciju koja koristi proizvode navedenih štetnih djelatnosti (K. Freeman, 2009).

## 5. Zaključak

---

Zaštita prirode širok je pojam te je njeno provođenje bez uplitanja u razne sociološke i političke sfere gotovo nemoguće, zoo-vrtovi tek su jedan ogranak koji daje svoj doprinos. U mnogim zemljama već su niz godina zakonom određene mjere pružanja odgovarajućeg smještaja i skrbi za životinje no provođenje edukacije i aktivno sudjelovanje u programima zaštite su novina. Iako su mnoge institucije provodile edukacijske programe prije uređenja zakona, sad su na to obavezne. Edukacija i obrazovanje lokalnog stanovništva, bolja organizacija zoo vrtova, razvoj znanosti te stvaranje samoodržive populacije kao svojevrsne baze živog svijeta velik su pomak u radu zoo-vrtova. Nažalost gotovo da i nema konkretnih socioloških istraživanja koja bi pokazala stvaran kulturološki uinak zoo-vrtova na javnost. Dosadašnja istraživanja nisu razmatrala u kojoj mjeri posjetitelji vrednuju zoo-vrtove kao organizaciju za zaštitu prirode, kako zoo vrtovi doprinose rješavanju pitanja održivosti ili određivanju određenih socioloških normi te na poslijetku povezanost između edukacije i zaštite (J. Fraser, J. Sickler, 2009). Nadalje, u nastojanju za ostvarenjem niza

ciljeva postoje slu ajevi u kojima je teško uspostaviti ravnotežu između zaštite prirode, edukacije i razvoja znanosti sa dobrobiti životinja zoo populacije. Primjerice, program razmnožavanja u svrhu o uvanja ugrožene vrste zahtjeva stresan i rizi an transport jedinki (izdvajanje jedinke iz skupine, promjena okoliša, uvo enje u novu skupinu) što dovodi u sukob o uvanje vrste i pružanje najbolje skrbi jedinkama zoo-vrta, pitanje eti nosti zoo-vrtova staro je koliko i samo njihovo postojanje. Kroz literaturu esto je naglašavano kako bi svaka izrada regionalnih planova kolekcije trebala sadržavati i eti ko razmatranje, nažalost RCP služi samo kao preporuka a ne obveza.

## 6. Literatura

---

J. Fraser, J. Sickler (2009) Measuring the cultural impact of zoos and aquariums. *Int. Zoo Yb* **43**:103-112

K. Freeman (2009) Sustainable education at developing-world field site: developing programmes linked to conservation work in-country. *Int. Zoo Yb* **43**:113-123

Terry L. Maple (1992) Prof. Dr. Heini Hediger (1908–1992) *Zoo Biology*, **11**(6):369–372, dostupno na: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/zoo.1430110602/abstract>

Zoos Branch, Wildlife Species Conservation, Department for Environment, Food and Rural Affairs (2012) *Zoos Expert Committee Handbook*, dostupno na: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/69611/pb13815-zoos-expert-committee-handbook1.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69611/pb13815-zoos-expert-committee-handbook1.pdf)

Zakon o dobrobiti životinja 1999. Narodne novine 19.

Pravilnik o uvjetima za osnivanje i rad zooloških vrtova 2005. Narodne novine 67.

[www.eaza.net](http://www.eaza.net) (pristupljeno: travanj 2013.)

[www.enrichment.org](http://www.enrichment.org) (pristupljeno: lipanj 2013.)

[www.zgzoo.com](http://www.zgzoo.com) (pristupljeno: svibanj 2013.)

## 7. Sažetak

---

Od početne izložbene namjene zoo vrtovi danas pružaju razne znanstveno-istraživačke mogućnosti i svojevrsnu zaštitu divljih životinja. Sa razvojem svijesti o životinjama i njihovoj ekologiji, briga o životinjama i njihovim potrebama dolazi na prvo mjesto. Unatoč velikom napretku, ponekad je teško uspostaviti ravnotežu između dobrobiti životinje i aktivnosti zoo vrta. U nastojanju da ostvare samoodrživ sustav neovisan o divljoj populaciji koju nastoje zaštititi te adekvatne uvjete jedinkama zoo vrta оформljeni su razni programi. Neki od njih predstavljeni su i u ovom završnom seminaru koji je formiran kao kratak pregled razvoja i modernizacije zoo vrtova.

## 8. Summary

---

From the initial exhibition purposes zoos today provide a variety of scientific-research opportunities and animal welfare activities. With the awareness of the animals and their ecology, care for animals and their needs come first. Despite great progress, sometimes it is difficult to strike a balance between animal welfare and zoo activities. In an effort to achieve a self-sustaining system independent of the wild population which they are trying to protect and provide adequate zoo conditions, zoos have established various programs. Some of them are represented in this final seminar, which was formed as a brief overview of the development and modernization of the zoo.