

NASELJAVANJE EUROPSKOG DABRA (*Castor fiber* L.) U POSAVINU

ANSIEDLUNG DES EUROPÄISCHEN BIBER (*Castor fiber* L.) IN POSAVINA

Marijan GRUBEŠIĆ* i Krešimir KRAPINEC*

SAŽETAK: *Dabar (Castor fiber L.) je u prošlosti bio sastavni dio faune gotovo svih europskih zemalja. Sustavnim nestajanjem gotovo je istrijebljen pa ga se potkraj 19. stoljeća može sresti kao autoktonu životinjsku vrstu samo na nekoliko malih i prostorno udaljenih staništa u Europi. Provedba njegove zaštite, posebice akcija ponovnog naseljavanja na prvobitna staništa, koje su započele 1922. godine a znatno se intenzivirale iza 50-ih godina ovoga stoljeća, omogućile su da ovom najvećem glodavcu sjeverne polutke više ne prijete opasnost od izumiranja.*

Zaštiti i spasi dabra priključila se i Hrvatska, provedbom u stvarnost ideje o povratku dabra započetom početkom 90-ih godina a praktično se ostvarivala u travnju 1996. godine dopremom prvih dabrova na ova područja.

Jedno od najvećih potencijalnih staništa dabrova u Hrvatskoj je Posavina, pa je stoga i lokalitet na kojem je započeta realizacija projekta "Dabar u Hrvatskoj" u sliv rijeke Save – lokalitet Žutica. Na taj je lokalitet od travnja 1996. godine pa do okončanja naseljavanja dabra na to područje u veljači 1998. dopremljeno i ispušteno 47 dabrova. Dopremljeni dabrovi uhvaćeni su na različitim lokalitetima u Bavarskoj, a najviše ih je uhvaćeno na staništima uz Dunav. U 9 doprema transportirano je između jednog i pet dabrova, a iznimno u veljači 1998. u jednom transportu dopremljene su čak 24 jedinke. Omjer spolova ispuštenih dabrova na lokalitetu Žutica je 23 mužjaka i 24 ženke. Težina ispuštenih dabrova kreće se u rasponu od 4 do 24 kilograma.

Ključne riječi: Dabar, Castor fiber L., reintrodukcija, stanište, Posavina, hvatanje, transport, ispuštanje

UVOD – Einleitung

Europski dabar (*Castor fiber* L.) predstavlja životinjsku vrstu koja je u ne tako davnoj prošlosti nastanjivala gotovo cijeli prostor europskog kopna (Dj os k i n & S a f o n o v 1972., L a n g e r, 1998). U 18. i 19. stoljeću bilježi se intenzivni nestanak ovog najvećeg glodavca sjeverne Zemljine polukugle, te ostaje kao autoktona životinjska vrsta samo na nekoliko lokaliteta u čitavoj Europi (P i e c h o c k i, 1973., F r a y e, 1978). Preostale populacije bile su relativno malobrojne i izolirane.

Razdaljina između tih populacija mjerila se i na tisuće kilometara, te nije postojala ni teoretska mogućnost međusobnog kontakta ili značajnijeg širenja predstavnika ove semiakvatične životinjske vrste bez pozitivne intervencije čovjeka (M i n z e, 1950, G r u b e š i ć, 1994).

Iako se upravo čovjeku, odnosno njegovim izravnim i neizravnim utjecajima, pripisuje krivnja za nestanak dabrova, pravovremeni razvoj ekološke svijesti u sjevernoj i zapadnoj Europi iznašao je načine za zaštitu i spas ove životinjske vrste od gotovo sigurnog izumiranja (R i c h a r d, 1965).

* Doc. dr. sc. Marijan Grubešić, Krešimir Krapinec, dipl. inž. šum., Šumarski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, Svetošimunska 25, HR 10000 Zagreb

Prve akcije oko naseljavanja dabra u staništa s kojih je nestao proveli su Šveđani još 1922. godine (Curry-Lindahl, 1967., Lavsund, 1977), kada su dopremili dabrove familije iz susjedne Norveške u kojoj je opstala jedna autoktona populacija na jugu Norveške. Taj primjer slijedi Finska, koja dabra vraća 1935. godine (Myrberget, 1967).

Pozitivni rezultati naseljavanja dabra u Švedsku i Finsku pokazali su uspješnost i opravdanost ovakvih zahvata u ostalim europskim zemljama, koje takav potihvat započinju nakon 50-ih godina ovoga stoljeća poput Švicarske 1956. (Burri, 1973., Troesch, 1969., Stocker, 1984., 1985) koja dabrove naseljava iz Francuske i Norveške, Bavarska 1966. (Reichhoff, 1976., Schwab & all, 1992), Austrija 1976. (Sieber, 1997). Čak su i zemlje koje su imale dabra vršile preseljenje jedinki na staništa s kojih su nestali, poput Francuske od 1952. godine (Stocker, 1988). U poslje-

dnje vrijeme sve su češći napisi o povratku dabra u pojedine pokrajine ili na pojedine vodotokove diljem Europe (Kallleder, 1982., Czech & Derwich, 1997., Ducha & Majzlan, 1997., Lathi, 1997., Roller, 1997., Winter, 1997., Budajova, 1997., Bauer & all, 1998), bilo da se radi o akciji naseljavanja ili se na neka područja dabar i sam proširio kao npr. iz Austrije u Slovačku (Pachinger, 1997). Još uvijek ima zemalja koje nemaju dabra, ali imaju izrađen program njegovog povratka poput Slovenije i Rumunjske (Troidl & Ionescu 1997)

U starijim zapisima u kojima se spominju životinjske vrste našega podneblja, spominje se i dabar kao česti stanovnik naših prostora (Kesterčanek 1896, Hirtz 1938, Grubešić 1994, 1995).

Potvrda činjenice da je dabar nekada nastanjivao i naše prostore, dala je osnove za pokretanje projekta "Dabar u Hrvatskoj".

CILJ RADA – Arbeitsziel

Strana iskustva o povratku dabra na staništa s kojih je nestao, te podaci o obitavanju te životinje na prostoru Hrvatske, ukazali su na potrebu pokretanja aktivnosti s ciljem povratka dabra kao životinjske vrste i na prikladna povijesna staništa u Hrvatskoj.

Povratak svake životinjske vrste u njena prvobitna obitavališta (reintrodukcija) vrlo je opsežan i zahtjevan

posao, koji se odvija u nekoliko faza i uz sudjelovanje većeg broja aktivista.

Cilj ovog rada je prikazati faze rada, tehničke i organizacijske elemente za provedbu projekta povratka dabra na odabrana staništa u Posavini, te dati podatke o provedbi akcije tijekom trajanja druge faze projekta na području Posavine.

METODE RADA – Arbeitsmethoden

Opisom projekta "Dabar u Hrvatskoj" koji je nastao još 1993. godine (Grubešić & Schwab 1993.) predviđene su tri faze rada u svrhu realizacije zacrtanog projekta.

- I Pripremna faza;
- II Hvatanje, transport i ispuštanje;
- III Monitoring.

Svaka od tih faza zahtijeva određenu metodu rada.

Prva faza bazirana je na istraživanjima stanišnih uvjeta dabra (Grubešić, 1993., 1994), a dijelom je bila obavljena izradom "Opisa projekta", odnosno potpisivanjem ugovora između Wildbiologische Gesellschaft München i Šumarskog fakulteta Zagreb. U prvoj fazi rada preostalo je još prikupiti svu potrebnu dokumentaciju za hvatanje i izvoz dabrova iz Njemačke, te uvozne dozvole i odobrenja za realizaciju projekta na području Hrvatske. Pored toga, bilo je potrebno obaviti sve organizacijske pripreme oko transporta i ispuštanja dabrova u Hrvatskoj.

Glavni dio posla u sklopu realizacije projekta predstavlja druga faza, u kojoj su obuhvaćeni hvatanje, transport i ispuštanje dabrova.

Hvatanje – Fang

Hvatanje dabrova odvija se kontinuirano kroz duže razdoblje i na više lokaliteta istovremeno. Za hvatanje se uglavnom koriste sandučaste hvataljke za hvatanje dabrova na kopnu (neposredno uz vodenu površinu koju nastanjuju dabrovi), te sklapače hvataljke u vodi. Postavljena su dva tipa sandučastih hvataljki, način rada im je istovjetan, a razlikuju se jedino po sustavu za zatvaranje hvataljke kada dabar uđe u nju. Sklapače hvataljke u vodi namijenjene su za hvatanje dabrova dok plivaju ili dok se hrane u plićaku, neposredno uz obalu. Sklapače hvataljke nepogodne su za hvatanje dabrova gdje je dubina vode veća od dvadesetak centimetara, jer bi moglo doći do utapanja uhvaćenog dabra.

Nakon uspješnog hvatanja, dabrovi se privremeno drže u transportnim sanducima ili u pripremljenom prostoru za držanje dabrova dok se ne organizira transport.

Transport dabrova obavlja se u specijalnim sanducima i uglavnom u kombi vozilima. Za tu namjenu izrađeno je 12 sanduka različite veličine (mali, srednji i veliki), ovisno da li se transportiraju jedinke individualno, u paru ili cijele familije.

Transport – Transport

Transport se organizira tako da vožnja traje što kraće, kako bi se izbjegle stresne situacije za dabrove i kako bi imale što manji odraz na same jedinke. Uglavnom se iz područja hvatanja kreće u večernjim satima ili tijekom noći, kako bi slijedećeg dana mogli obaviti prijelaz svih granica i izvršiti carinjenje te ispuštanje dabrova u pripremljena staništa za njihov prihvata. Sve aktivnosti vezane za prijevoz dabrova obavljaju se u 24 sata, što je glede dužine puta (između 600 i 800 km) te

postupke na graničnim prijelazima i carinjenje, izuzetno brz transport.

Ispuštanje – Freilassung

Ispuštanje se obavlja tako da se dabrovi prenesu u sanducima za transport u kojima su i dopremljeni od vozila u kojem su transportirani do mjesta ispuštanja. Neposredno prije ispuštanja dabrovi se izvažu, utvrđuje im se spol i starost, a na plivaču kožicu na zadnjoj lijevoj nozi utetovira se broj koji će kasnije služiti za identifikaciju jedinke.

Prije dopreme dabrova na mjestu predviđenom za ispuštanje, izradi se umjetna nastamba koja ima ulogu prihvata pristiglih jedinki. Umjetna nastamba sastoji se od jedne natkrite "prostorije" koja je približna kopija nastambe koju izgrade sami dabrovi. Umjetna nastamba ima dva otvora, jedan kroz koji se dabrovi ispuštaju u nastambu i koji se poslije ispuštanja zatvori, te drugi koji vodi iz nastambe u vodu i koji je natkriven granjem. Ispuštanje se odvija tako da se transportni sanduk s dabrovima donese do nastambe i postavi neposredno do otvora za ulazak dabrova u nastambu, potom se otvore vrata na sanduku i dabrovi mogu postupno prijeći iz sanduka u nastambu. Poslije izlaska dabrova u nastambu iz sanduka se oko nastambe ostavi slama i ostaci hrane koju su dabrovi jeli tijekom transporta, kako bi ih njihov vlastiti miris privlačio da se zadržavaju na istom prostoru duže vremena.



Slika 1. Sanduci s dopremljenim dabrovima uz nazočnost brojnih novinara u Žutici 05. veljače 1998.

Bild 1. Kästen mit den zugeführten Bibern in Anwesenheit zahlreicher Journalisten in Žutica am 05. Februar 1998



Slika 2. Dabar nakon ispuštanja na rukavac Lonja šće po zaleđenoj površini

Bild 2. Bibers läuft nach Freilassung am Ärmel der Lonja über die vereiste Oberfläche

PODRUČJE RADA – Arbeitsgebiet

Pripremna faza realizirala se uglavnom u nadležnim institucijama zaduženim za izdavanje potrebne dokumentacije. U Hrvatskoj je glavni dio administrativnog posla obavljen na relaciji Šumarski fakultet Zagreb - Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva, uz dobivanje mišljenja i suglasnosti brojnih institucija i organizacija. U Bavarskoj je administrativni dio posla rješavan na re-

laciji Wildbiologische Gesellschaft München - Bayerisches Landesamt für Umweltschutz.

Područje hvatanja obuhvaća nekoliko lokaliteta u Bavarskoj, a pojedini od njih su međusobno udaljeni i više od 200 km. Područje hvatanja možemo podijeliti u 5 glavnih lokacija, a svaka od njih ima jedno ili više mikrolokacija (mjesta) hvatanja.

Glavne lokacije na kojima su hvatani dabrovi su:

1. Neuburg - Schrobenhausen;
2. Neustadt an der Donau;
3. Pfafenhofen;
4. Landshut;
5. Weiden.

Transport je obavljan najkraćim putem od mjesta hvatanja do mjesta ispuštanja, poštujući obveze koje proizlaze iz popratne dokumentacije. Uglavnom su dabrovi dopremani relacijom, mjesto hvatanja – München - Salzburg - Villach - Jesenice - Ljubljana - Zagreb - Žutica ili pravcem Deggendorf - Passau - Wels - Graz - Maribor - Zagreb - Žutica. Trasu puta diktirala je prethodno prikupljena dokumentacija, odnosno odobreni granični prijelazi i tranzitna dozvola kroz Sloveniju.

Područje ispuštanja – Žutica

Dopremljeni dabrovi ispuštaju se na lokalitetu Žutica kraj Ivanić grada, gdje se nalaze pripremljene nasambe za prihvat dabrova u prostoru koji je odobren kao karantenski objekt. Kako bi dabrovi nastanili što veći prostor, odnosno što prije popunili prikladne lokacije na širem području lokaliteta Žutica kao mjesta ispuštanja i karantene, određena su dva objekta, rukavac rijeke

Lonje u šumskom predjelu Pleso kod odjela 51 gospodarske jedinice "Žutica", te otok na rijeci Česmi koji je kao takav nastao od prirodnog toka rijeke Česme i prokopanog umjetnog kanala uz nasip.

Navedena dva mjesta na kojima se ispuštaju dabrovi međusobno su udaljeni 9 km zračne linije, a kako dabrovi za komuniciranje koriste vodene površine, prateći tok rijeka Lonje i Česme, ti su objekti udaljeni 12,5 km.



Slika 3. Porušena stabla vrbe potvrđuju nazočnost dabrova u Žutici
Bild 3. Zerstörte Weidenbäume bestätigen die Anwesenheit der Bibers in Žutica

REZULTATI RADA – Arbeitsergebnisse

Naseljavanje dabrova na lokalitet Žutica odvijalo se u razdoblju od travnja 1996. godine, pa do veljače 1998. godine.

Tijekom toga razdoblja na navedeni lokalitet naseljeno je ukupno 47 dabrova. U početku realizacije projekta uspjesi hvatanja bili su relativno skromni, tako da je u travnju 1996. godine kada je započela akcija hvatanja i transporta, dakle druga faza projekta, uhvaćeno i dopremljeno u Hrvatsku samo dva dabrova. Tijekom proljeća i ljeta nije vršeno hvatanje zbog gravidnosti ženki te kasnije mladih i nesamostalnih dabrića. Akcija hvatanja nastavljena je u jesen, no rezultata nije bilo jer je hvatanje na dva lokaliteta bilo bezuspješno. Mladi dabrovi ispušteni u travnju bili su osamljeni sve do prosinca iste godine kada je dopremljen još jedan samac. Tako je ukupno u 1996. godini dopremljeno i ispušteno samo 3 dabrova. Akcija hvatanja nastavljena je odmah početkom 1997. godine. Zahvaljujući povećanom broju hvataljki, iskustvu u hvatanju i kontinuiranom hvatanju, zapaženiji uspjeh polučeno je početkom veljače 1997. godine, kada je dopremljeno u jednom transportu 5 jedinki. Nedugo potom u veljači je uslijedio još jedan transport, i dopremljene su 4 jedinke. Početkom travnja dopremljen je jedan dabar koji je bio uhvaćen a iz tehničkih razloga nije mogao čekati da se uhvati više jedinki, te je

prevežen i ispušten u Žutici. Kada se već pomišljalo o postupnoj obustavi hvatanja zbog sve veće gravidnosti ženki te zbog pridolaska zeljaste hrane kada se dabrovi teže hvataju, uslijedio je još jedan uspjeh te je uhvaćeno 5 dabrova, koji su vrlo brzo dopremljeni i krajem travnja spušteni na otočić na rijeci Česmi koji je odabran kao drugi lokalitet ispuštanja i odobren kao karantenski objekt.

Tijekom otpreme ove pošiljke dabrova iz Bavarske u Hrvatsku dogovoreno je da se obustavi daljnje hvatanje zbog već iznijetih razloga, kako ne bi naštetili dabrovima, prouzročili neželjene gubitke, a i uvjeti transporta bili su otežani zbog sve viših temperatura.

Neposredno prije uklanjanja hvataljki, uhvaćen je još jedan dabar, te je i ta jedinka dopremljena početkom svibnja u Hrvatsku. Time je završena vrlo uspješna sezona zima - proljeće 1997. godine, tijekom koje je u 5 navrata dopremljeno ukupno 16 dabrova.

Radi potrebe spašavanja jedne familije dabrova na rijeci Isar kod Landshuta iznimno je izvršeno hvatanje u kolovozu kada je uhvaćena četveročlana familija. Unatoč neprikladnim vremenskim uvjetima za transport dabrova u sanducima zbog visokih temperaturama, i ta je pošiljka sretno stigla na odredište gdje je ispuštena.

U jesen 1997. godine nastavljena je realizacija projekta naseljavanjem dabrova u Podravinu, te je privremeno na lokalitetu Žutica ostala populacija od 23 ispuštena dabra.

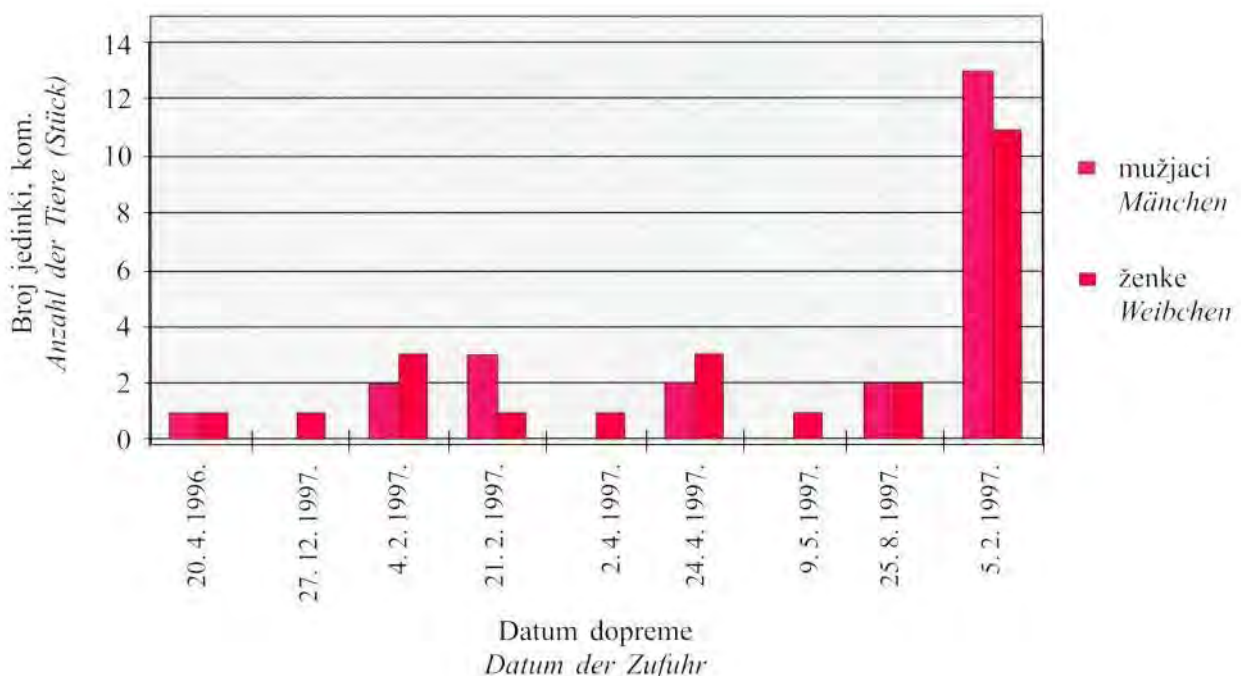
Glede veličine prostora koji se veže na Žuticu, te prikladnost lokaliteta za dopremu i ispuštanje dabrova, naseljavanje dabrova nastavljeno je na ovaj lokalitet u veljači 1998. godine, kada je samo u jednom transportu dopremljeno 24 jedinke, dakle više nego u svim ranijim dopremama.

Time je sveukupno na lokalitet Žutice ispušteno od travnja 1996. do veljače 1998. godine 47 dabrova, koji su se većim dijelom nastanili na raspoloživom prostoru tokova i rukavaca rijeka Lonje i Česme, a pojedine familije i najčešće samostalne jedinke, potražile su svoj revir u širem prostoru Posavine do udaljenosti i do 50 km od mjesta ispuštanja. Posebno treba istaći činjenicu da tijekom dopreme i ispuštanja nije bilo gubitaka, što ukazuje na posebnu brigu u postupcima sa životinjama.

Tablica 1. Dinamika dopreme i ispuštanja dabrova na lokalitetu Žutica
Tabelle 1. Dynamik der Zufuhr und Freilassung der Biber an der Lokation Žutica

Datum dopreme Datum der Zufuhr	Broj ispuštenih jedinki Anzahl der freigelassenen Tiere	Omjer spolova M:Ž Verhältnis der Geschlechter M:W
20. 4. 1996.	2	1:1
27.12. 1996.	1	0:1
04. 2. 1997.	5	2:3
21. 2. 1997.	4	3:1
02. 4. 1997.	1	0:1
24. 4. 1997.	5	2:3
9. 5. 1997.	1	0:1
25. 8. 1997.	4	2:2
5. 2. 1998.	24	13:11
9 doprema	47	23:24

Graf 1 Dinamika dopreme europskog dabra (*Castor fiber* L.) na lokalitet Žutica
Dynamik der Zufuhr des europäischen Bibers (*Castor fiber* L.) zur Lokation "Žutica"



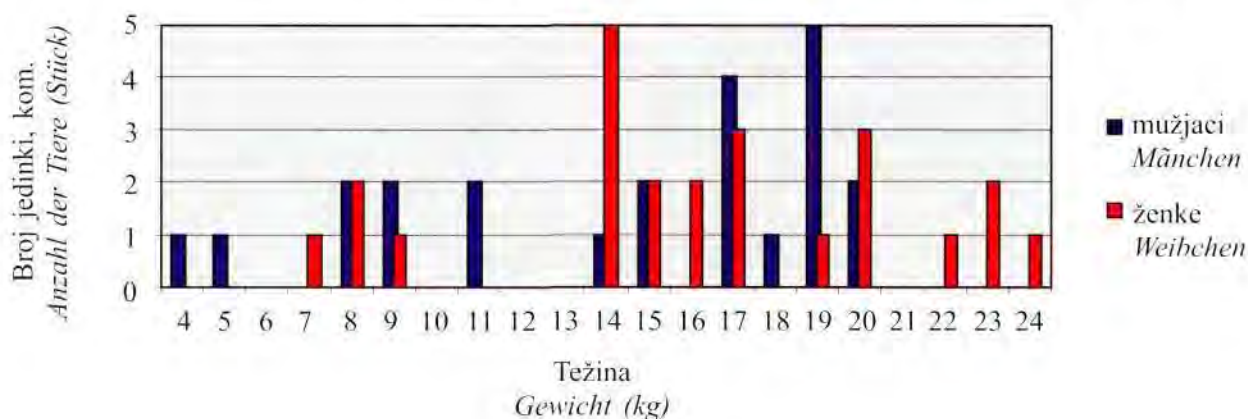
Tablica 2 Prikaz strukture ispuštenih dabrova na lokalitet Žutica

Tabelle 2 Übersicht der Struktur der Biber Freigelassen an der Lokation Žutica

Datum ispuštanja Datum der Freilassung	Spol Geschlecht	Težina Gewicht	Mjesto ispuštanja Freilassungsort	Ime Name	Familija Familie
20. 4. 1996.	Ž	9	Pleso nastamba 1	Marie	I
	M	4,5		Gerha	
27. 12. 1996.	Ž	8	Pleso nastamba 1	Satan (Satansbraten)	II
4. 2. 1997.	Ž	23	Pleso nastamba 2	Blaža	III
	M	20		Darko	
5. 2. 1997.	M	9	Vanjski kanal Pleso Pleso nastamba 4	Žav	I
	Ž	17		Francika	
	Ž	15,5		Mira	IV
21. 2. 1997.	M	8	1. rukavac na Plesu ispod puta	Poljanec	I
	Ž	15	Pleso ns 2 rukavac 1	Ana	II
	M	11		Nikola	V
	M	19		Kruno	
2. 4. 1997.	Ž	14	Pleso ns 2 rukavac 1	Marina	VI
24. 4. 1997.	Ž	16	Česma otok	Tena	IV
	Ž	20	Česma otok	Ina	V
	M	11	Česma otok	Štef	VII
	Ž	14	Česma otok	Barbara	VIII
	M	15	Česma otok	Mladen	IX
9. 5. 1997.	Ž	14	Ispod 1. nastambe	Ivanka	I
25. 8. 1997.	Ž	22	Pleso rukavac 1	Doris	X
	Ž	14		Karolina	
	M	15		Wolfgang	
	M	4		Domimik	
5. 2. 1998.	M	9	Pleso rukavac 2.	Hrtić	I
	M	17	Pleso ns 1 rukavac 2	Čipo	XIX
	Ž	14		Žutka	
	M	17		Lovčina	
	M	19	Pleso ruk 2 kod mosta	Hose Andres	XXIII
	M	17		Helmut	
	Ž	19		Petra	
	Ž	8		Ivana	
6. 2. 1998.	Ž	17	Pleso # ŽUTICA	Luce	XII
	M	18	Kanal Odr Gospodica	Ivek	XVII
	M	19		Ori	
	Ž	15	Kanal Odr Gospodica Lonjica kod pumpe	Eko eko	XVIII
	M	17		Arenko	
	M	14		Bibily	
	Ž	20		Corto	

Datum ispuštanja Datum der Freilassung	Spol Geschlecht	Težina Gewicht	Mjesto ispuštanja Freilassungsort	Ime Name	Familija Familie
	M	19	St. Lonja Gospodica	Otto	XIX
	Ž	17		Željka	
	Ž	24	Kanal Pleso 1-2	Kosjenka	
	M	8	Kanal Pleso 2-2	Jura	XX
	Ž	23	Lonjica 2 kod ceste	Siscia	
	M	20	Lonjica 2 kod ceste	Hrvoslav	XXII
	Ž	20	Kanal Odr Gospodica ŽUTICA	Glasko slavonske ravni	
	M	19		Sljemenko	
	Ž	7		Felix	

Graf 2 Distribucija težina ispuštenih dabrova (*Castor fiber* L.) po spolovima
Distribution der Gewichte der freigelassenen Biber (*Castor fiber* L.) nach Geschlecht



RASPRAVA - Diskussion

Prema iznijetoj kronologiji događanja vidljivo je da je u relativno kratkom vremenu načinjen veliki korak u realizaciji projekta povratka dabrova u Hrvatsku. Tijekom 1996. godine od početka realizacije druge faze projekta (hvatanje i transport) dopremljena su samo 3 dabrova, dok je u prvih 5 mjeseci 1997. godine uhvaćeno, dopremljeno i ispušteno 16 dabrova, uključujući još 4 dabrova dopremljena u kolovozu, što znači da je tijekom 1997. godine ispušteno ukupno 20 dabrova na lokalitetu Žutica. Obzirom da tri dabrova ispuštena u 1996. ne predstavljaju fond dabrova za koji bi se moglo reći da je osnovica za daljnji razvoj populacije, iako su iskustva stečena s hvatanjem, dopremom i ispuštanjem vrlo dragocjena za nastavak aktivnosti u 1997. godini, argumentirano možemo istaći da je 1997. godina stvarnog povratka dabrova u Hrvatsku.

U jesen i početak zime iste godine, uspješno je realiziran ovaj projekt u Podravini.

Ponovno naseljavanje dabrova u Žuticu obavljeno je u veljači 1998. godine u najvećoj dopremi kada je u jednom transportu dopremljeno ukupno 24 jedinke. Uz ranije 24 jedinke, jezgra populacije sačinjena od 47 jedinki svih starosnih skupina i iz 15 različitih familija osigurava dovoljan broj i raznoliku genetsku osnovicu za razvoj populacije ove životinjske vrste na prostoru Posavine. Naravno za nesmetan razvoj populacije dabrova potrebno je osigurati mir, zaštitu i nadzor ovoj inicijalnoj populaciji, kao i njihovom potomstvu kojeg već od 1997. godine susrećemo na prostoru kojeg su nastanili. Glede činjenice da prirodnih neprijatelja dabrova na ovim prostorima nema, ostaje samo ljudski čimbenik o kome ovisi opstanak i dinamika razvoja populacije dabrova.

Analizom težina ispuštenih jedinki uviđa se da je težinski raspon od 4 do 24 kilograma, a većina jedinki je u rasponu težine od 14 do 20 kilograma, što znači da u tom

rasponu imamo 31 jedinku ili 66% ukupno ispuštene populacije. Težina je usko povezana sa starošću jedinki, pa proizlazi da je najviše jedinki mlade i srednje dobi, no uglavnom se radi o spolno zrelim jedinkama, što je vrlo značajno za daljnji razvoj populacije u Posavini.

S ovim fondom dabrova na širem prostoru Žutice, odnosno u Posavini, završena je druga faza projekta, no od unosa prvih jedinki traje faza monitoringa u sklopu koje se dabrovi prate i istražuju. Rezultati istraživanja pokazat će najbolje kako su se dabrovi prilagodili novom životnom prostoru i ukazati na korake koje ćemo nadalje poduzimati.

Ako razvoj populacije bude u okviru očekivane dinamike, dabrovi će se prirodno širiti na ostale prikladne prostore u slivu rijeke Save. Uz nastanjivanje novih prostora prirodnim putem bit će ih moguće hvatati i prenositi, odnosno naseljavati i na druga staništa diljem Hrvatske do kojih se ne bi mogli sami proširiti.

Positivna iskustva drugih zemalja te prvi rezultati praćenja u Posavini daju nadu u stvarni uspjeh projekta te se nadalje može dabar voditi kao sastavni dio faune u Hrvatskoj.

** Projekt "Dabar u Hrvatskoj" zajednički realiziraju:
Das Projekt "Biber in Kroatien" realisieren gemeinsam:

Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Wildbiologische Gesellschaft München e. v

*** Projekt se realizira u sklopu Temelnog ugovora o izvršenju Programa istraživačkog rada 1996. - 2000. sklopljenog između Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i J. P. "Hrvatske šume" p. o. Zagreb

Das Projekt realisiert sich im Rahmen des Grundvertrags über die Ausführung des Forschungsarbeitsprogramms 1996-2000, abgeschlossen zwischen Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i J. P. "Hrvatske šume" p. o. Zagreb

**** Sponzor dopreme dabrova:
Sponsor der Biberzufuhr:
INA industrija nafte d.d. Zagreb, Naftaplin

LITERATURA – Literatur

- Bauer, H., Loos, R., Rietz-Nause, C., Thome, U., Langer, H., 1998: Entstehung und Verlauf des Biber-Wiedereinbürgerungsprojektes. In: 10 Jahre Biber im hessischen Spessart. Ergebnis- und Forschungsbericht Band 23 der HLFWW, Giessen. s. 33 - 52.
- Budajova, J., 1997: Distribution of beaver in eastern Slovakia. Abstracts of lectures and posters I. european beaver symposium, Bratislava, Slovakia, 15 - 19 September 1997. s. 4.
- Burri, H. E., 1973: Gelungene Wiedereinbürgerung des Bibers im Aargau. Schweizer Naturschutz 39, (4) s. 7 - 9.
- Curry - Lindahl, K., 1967: The Beaver, *Castor fiber* Linnaeus, 1758 in Sweden - Extermination and Reappearance. Acta Theoriol. 12. s. 1 - 15.
- Czech, A., Derwich, A., 1997: Return of the european beaver (*Castor fiber*) to Polish part of the Bieszczady MTS (Eastern carpathians). Abstracts of lectures and posters I. european beaver symposium, Bratislava, Slovakia, 15 - 19 September 1997. s. 6.
- Djoskin, W., Safonov, W., 1972: Die Biber der Alten und Neuen Welt. Die Neue Brehm-Bucherei Nr. 437. Wittenber-Lutherstadt.
- Duha, J., Majzlan, 1997: The first reintroduction of beaver (*Castor fiber vistulanus Matschie*, 1907) in Horna Orava in Slovakia. Abstracts of lectures and posters I. european beaver symposium, Bratislava, Slovakia, 15 - 19 September 1997. s. 7.
- Grubešić, M., Schwab, G., 1993: Dabar u Hrvatskoj. Opis projekta. Wildbiologische Gesellschaft München e. V. s. 1 - 16.
- Grubešić, M., Schwab, G., 1993: Biber in Kroatien. Projektbeschreibung. Wildbiologische Gesellschaft München e. V. s. 1 - 16.
- Grubešić, M., 1993: Stanišne prilike za reintrodukciju dabra u porječja Hrvatske. Glas. šum. pokuse, pos. izd. 4: Zagreb 101-110.
- Grubešić, M., 1994: Istraživanje sinekoloških uvjeta obitavanja dabra (*Castor fiber* L.) u porječjima Bavarske s osvrtom na potencijalna staništa dabra u Hrvatskoj. Glas. šum. pokuse 30: Zagreb s. 1-19.
- Grubešić, M., 1994: Potencijalna staništa dabra (*Castor fiber* L.) u Hrvatskoj i mogućnosti njegovog ponovnog naseljavanja. Šum. list 1-2: Zagreb s. 17-26.

- Grubešić, M., 1996: Akcija naseljavanja dabra u Hrvatsku. Šumarski list br. 5-6. Zagreb, str 261 - 265.
- Hirtz, M., 1938: Zaštita faune. Zaštita prirode sv. 1, Zagreb.
- Kalleder, S., 19982: Die Wiedereinburgerung des Bibers und ihr Einfluss auf den Auwaldbiotop am unteren Inn. Mitt. Zool. Ges. Braunau 4, s. 1 - 42.
- Kesterčanek, F. Ž., 1896: Dabar. Lovstvo, Priručnik za lovce, Zagreb. s. 103 - 104
- Langer, H., 1998: Prähistorische und historische Zeugnisse über den Biber. In: 10 Jahre Biber im hessischen Spessart. Ergebnis- und Forschungsbericht Band 23 der HLFWW, Giessen. s. 15 - 24.
- Lathi, S., 1997: Development of populations, distribution problems and prospects of Finnish beaver populations (*Castor fiber* L. and *Castor canadensis* Kuhl.) Abstracts of lectures and posters I. european beaver symposium, Bratislava, Slovakia, 15 - 19 September 1997. s. 14.
- Lavsund, S., 1977: The historical and present beaver distribution in Sweden. In: Lavsund, s., Proc. from the Nordic Symp. on the beaver 1975. Institute of Forest Zoology, Research Notes No 26. s. 8 - 12.
- Lavsund, S., 1983: Beaver management and economics - Europe except the USSR. Acta Zool. Fennica 174. s. 133 - 135.
- Myrberget, S., 1967: The Norwegian Population of Beaver, *Castor fiber*. Papers Norwegian State Game Res. Inst. 2. ser., Nr. 26. s. 1 - 40.
- Pachinger, K., 1997: Bedingungen und Charakter der Verbreitung der Biber in Donau- und Marchgebiet. Abstracts of lectures and posters I. european beaver symposium, Bratislava, Slovakia, 15 - 19 September 1997.
- Piechocki, R., 1973: Schutz und Hege des Elbebibers. In: H. STUBBE Buch der Hege I: Harwild, s. 384 - 412. Berlin.
- Richard, P. B., 1965: Statut actuel du castor, *Castor fiber* Linnaeus, 1758 en France. Acta Theoriol. 10. s. 97 - 106.
- Roller, S., 1997: Die Wiederansiedlung des Bibers (*Castor fiber* L.) in Hessen und ihre Konsequenzen. Abstracts of lectures and posters I. european beaver symposium, Bratislava, Slovakia, 15 - 19 September 1997. s. 18.
- Sieber, J., 1997: Biber in Oesterreich: Allzu erfolgreiche Heimkehrer. Abstracts of lectures and posters I. european beaver symposium, Bratislava, Slovakia, 15 - 19 September 1997. s. 27.
- Stocker, G., 1984: Die schweizerische Wiedereinburgerung des Bibers aus waldbaulicher Sicht. Schweiz. Zeitschr. Forstwesen 135. s. 1033 - 1044.
- Stocker, G., 1985: Biber (*Castor fiber* L.) in der Schweiz. Probleme der Wiedereinburgerung aus biologischer und ökologischer Sicht. Eidgen. Anstalt f. d. forst. Versuchswesen. Berichte 274. Birmendorf.
- Troidl, C., Ionescu, G., 1997: Beaver project Romania - a reintroduction with special focus an anthropic factor. Abstracts of lectures and posters I. european beaver symposium, Bratislava, Slovakia, 15 - 19 September 1997. s. 29.
- Winter, C., 1997: Reintroduction of the beaver in Switzerland - a temporary or lasting success. Abstracts of lectures and posters I. european beaver symposium, Bratislava, Slovakia, 15 - 19 September 1997. s. 33.

ZUSAMMENFASSUNG: Die Reintroduktion des Bibers (Castor fiber L.) in Habitats in Europa, von welchen er in nicht so weiter Vergangenheit verschwunden ist, datiert seit Beginn dieses Jahrhunderts, genauer seit 1922. Im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts verschwand der Biber nach und nach fast ganz auf dem Gebiet von Europa. Am Aufgang dieses Jahrhunderts war er eine autochtone Tierart an nur wenigen kleinen abgetrennten und isolierten Lokationen. Durch Aktionen der Wiederansiedlung wurde der Biber vom vollständigen Verschwinden gerettet. Die Pioniere der Reintroduktion der Biber waren Schweden und Finland, Mittel- und Westeuropa schlossen sich dieser Aktion nach den 50-er Jahren dieses Jahrhunderts an. In der letzten 4 Jahrzenten wurden große Schritte an der Rückkehr und dem Schutz der Biber unternommen, sodaß heute keine Gefahr des Verschwindes dieser semiaquatischen Terart.

Die Reintroduktion des Bibers war in allen Ländern in denen sie durchgeführt wurde sehr erfolgreich, und zwar bis zu dem Mase, das an einigen Lokationen lebende Tiere für weitere Umsiedlung gefangen werden, was eben der Fall in Bayern ist.

Anfang der 90-er Jahre entstand die Idee über die Rückkehr des Bibers nach Kroatien, wobei schon 1993 das Projekt unter dem Titel "Biber in Kroatien" entstand, welches das Ziel hatte die Rückkehr der Biber zu den Habitaten in Kroatien, von welchen er im Laufe des 19. Jahrhunderts verschwand, zu realisieren.

Vom formelln Arbeitsbeginn am Projekt, das in drei Phasen abgewickelt wird, bis zum beginn der wirklichen Reintroduktion des Bibers verging etwas mehr als zwei Jahre, als im April 1996 die ersten Biber an der Lokation Žutica, die als eine der günstigsten für dieses Unternehmen ausgewählt wurde.

Die Lokation Žutica gehört dem weiten Gebiet Posavina an, in der wir einen sehr großen Raum für eben diese Tierarten haben, die für ihre Ansässigkeit äk-vatische Ökosysteme benötigen.

Die Ansiedlung des Bibers an der Lokation Žutica wurde nach bescheidenen Ergebnissen in 1996 (nur 3 zugeführte und freigelassene Biber), auch im Jahre 1997 Jahrgesetzt, als die Fang-, Transport- und Freilassungsergebnisse weitaus besser waren. Bis Ende August 1997 wurden nach 20 Biber zugeführt, sodass sich nun in Žutica insgesamt 23 Biber befanden. Im Herbst 1997 wird die Rückkehraktion des Bibers, bzw. die Realisation des Projekts, auf dem Gebiet der Podravina, bzw. bei Legrad durchgeführt, das ebenfalls eines der vorgesehenen potentiellen Habitate für Biber ist.

Noch eine weitere Biberzufuhr nach Žutica erfolgte im Februar 1998, als in einem transport mehr Biber zugeführt wurden, als es sie insgesamt in diesem Gebiet gab, es wurden nämlich insgesamt 24 Tiere zugeführt und freigelassen, womit auch gleichzeitig die Biberzufuhr im Gebit Žutica als Bibersprung für ganz Posavina beendet wurde.

Zum Schluss können wir hervorheben, das Žutica und Posavina mit einer neuen (einstigen) Tiergattung, bzw. ihren 47 Vertretern, angereichert wurde. Das Verhältnis der Geschlechter ist fast 1:1 (23 Männchen und 24 Weibchen). Die Gewichtsspannweite der zugeführten und freigesassenen Tiere bewegt sich von 4,5 kg bis zu 24 kg, wieviel das größte freigelassene Weibchen wog. Vom Gesichtspunkt der genetischen Verschiedenartigkeit gesehen, was ein sehr wichtiger Faktor für die weitere natürliche Entwicklung der Population ist, muss man betonen das die einzelnen freigelassenen Tiere aus 17 verschiedenen Familien stammen.

Diese 47 einzelnen Tiere wurden in 9 Transporten zugeführt, wobei besonders wichtig ist, das es im Laufe des Transports und der Freilassung keinen enziegen Verlust gab.

Schlüsselwörter: Biber; Castor fiber L., Reintroduktion, Habitat, Posavina, Fang, Transport, Freilassung