

Stanišne prilike za reintrodukciju dabra u porječja Hrvatske

Grubešić, Marijan

Source / Izvornik: **Glasnik za šumske pokuse, posebno izdanje: Annales pro experimentis foresticis editio peculiaris, 1993, 4, 101 - 110**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:108:035474>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-17**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology](#)



MARIJAN GRUBEŠIĆ

STANIŠNE PRILIKE ZA REINTRODUKCIJU DABRA U PORJEČJA HRVATSKE

HABITAT CONDITIONS IN REINTRODUCTION OF THE BEAVER IN THE CROATIAN RIVER BASINS

Prispjelo: 29. XII 1992.

Prihvaćeno: 22. II 1993.

Dabar (*Castor fiber* L.) nastanjivao je u prošlosti cijelu Europu, pa tako i Hrvatsku. Koncem 19. stoljeća biva istrijebljen. Reintrodukcijom postupno se vraća u prvobitna staništa. Danas živi gotovo u svim zemljama srednje Europe.

Istraživanja staništa dabra u Bavarskoj dala su pregled osnovnih karakteristika tih danas aktivnih dabrovih lokaliteta. Istražena obalna vegetacija, staništa u cjelini te klimatski parametri u velikoj mjeri podudaraju se s potencijalnim staništima dabra u Hrvatskoj. Povijesne činjenice o boravku dabra u nas i današnja istraživanja koja potvrđuju podudarnost i prikladnost aktivnih staništa u Bavarskoj te potencijalnih uz naše vodene površine govore u prilog ideji o reintrodukciji dabra u Hrvatskoj.

Ključne riječi: dabar, reintrodukcija, stanište dabra, obalna vegetacija

UVOD – INTRODUCTION

Istraživanja staništa dabra u Bavarskoj potakla su zamisao o toj vrsti kao potencijalnom stanovniku naših prostora. Upoznavanje s dabrom, njegovim načinom života, životnim prostorom i ponajprije razvojem populacije u povijesti bila su poticaj za ideju o mogućnosti naseljavanja dabra u Hrvatsku. Da bi se argumentirano mogla zastupati ideja o nastanjivanju dabra u prikladna staništa u Hrvatskoj, trebalo je prethodno detaljno istražiti lokalitete u porječjima Bavarske na kojima je uspješno provedeno ponovno naseljavanje dabra i komparirati s mogućim staništima u nas.

Ponovno naseljavanje ove vrste u nekadašnja staništa postupno je preraslo u pokret za spas dabra gotovo u svim zemljama srednje i sjeverne Europe. Takav trend postoji oko 70 godina, a krenuo je od Skandinavije pa sve do nama susjednih zemalja, poput Austrije. Relativno skup i dugotrajan posao oko umjetnog (ponov-

nog) naseljavanja dabra na vodotoke u Europi ipak se isplatio, jer su ti poduhvati dali pozitivne rezultate, što znači uspješno naseljavanje – vraćanje ove vrste u njoj prikladna staništa.

OBJEKT ISTRAŽIVANJA RESEARCH OBJECT

Dabar (*Castor fiber* L.) najveći je glodavač sjeverne polutke koji kao vrsta egzistira na Zemlji još od ranog miocena. Arheološki nalazi pokazali su da je prvo bio prisutan na tlu Europe, nešto poslije u Aziji, a tek od ranog pliocena u Sjevernoj Americi (Dežkin 1986).

Sistematski je vrsta *C. fiber* svrstana u rod *Castor* – dabrovi, porodica *Castoridae* – dabrovi, red *Rodentia* – glodavci, razred *Mammalia* – sisavci (Garms 1981).

Postoje niže sistematske jedinice od vrste, što je uzrokovano prostornim razdvajanjem pojedinih populacija kroz duže vrijeme. Danas se spominje 9 podvrsta dabrova, od kojih je 6 na europskom i azijskom kopnu te 3 na tlu Sjeverne Amerike. Unatoč tvrdnjama da ima više vrsta (najmanje dvije *C. fiber* i *C. canadensis*), istraživanja su potvrdila postojanje samo podvrsta (Fraye 1960).

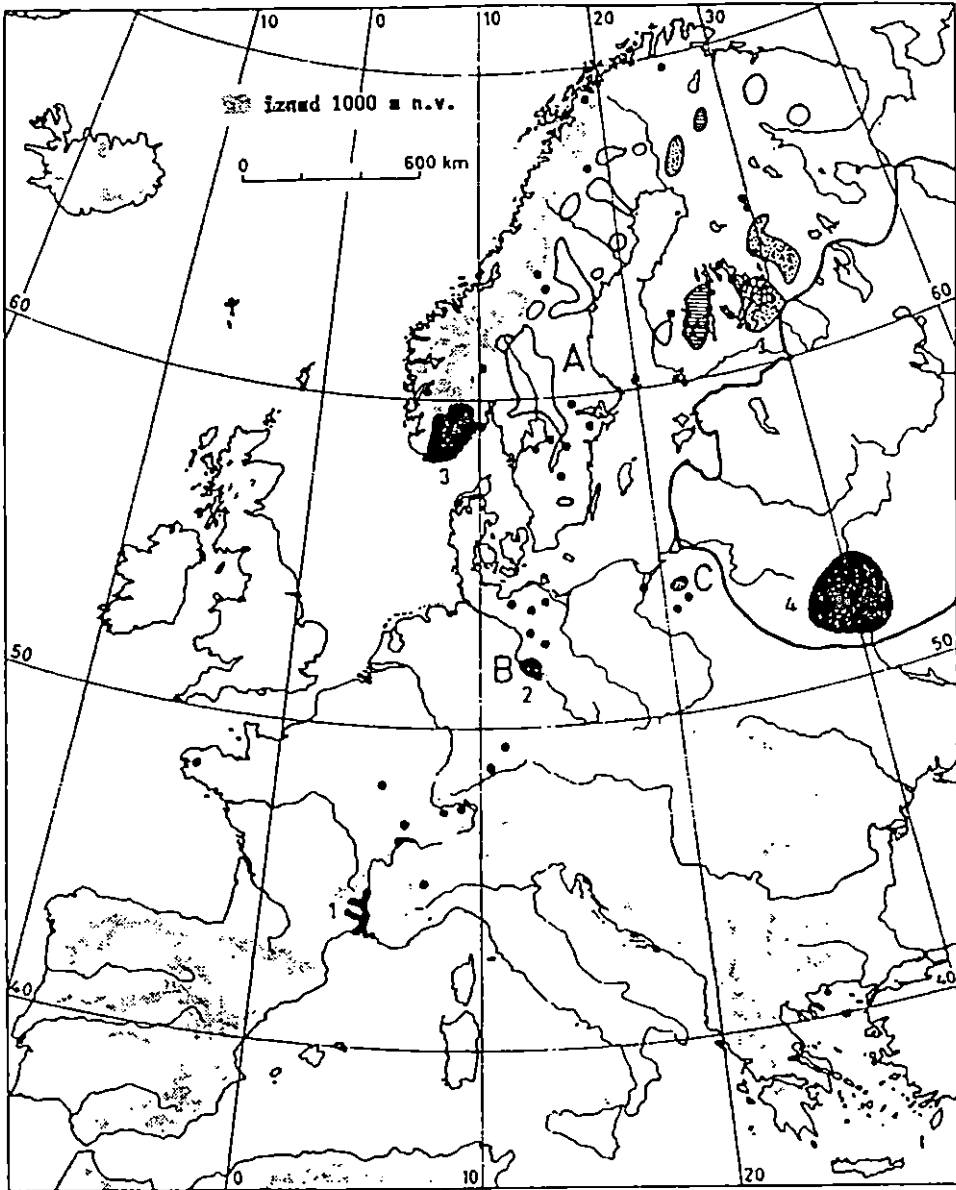
Morfološki dabra karakteriziraju ove osobine: Masivne je građe. Duljina tijela odraslih mužjaka kreće se od 75 do 95 cm, duljina repa je oko 30 cm, a visina u hrptu isto toliko. Teži 20 do 30 kg. Tijelo mu je nezgrapno i snažno, odostraga mnogo deblje nego sprijeda. Leđa su mu pogrbljena, trbuh ovješan, vrat kratak i debeo. Glava je straga široka, a prema naprijed sužena, na čelu plosnata s kratkom i tupom njuškom. Noge su mu kratke i vrlo snažne, stražnje malo dulje od prednjih, te imaju pet prstiju. Prsti na stražnjim nogama spojeni su međusobno sve do pandži širokom plivačom kožicom. Rep mu se ne odvaja jasno od tijela, na korijenu je okrugao, u sredini ravan, a prema vrhu spljošten. Širok je do 20 cm i na vrhu tupo zaobljen, na rubovima gotovo oštar, a gledamo li ga odozdo, doima se jajolikim (Brehm 1983).

Rasprostranjenost dabra u prošlosti bila je znatna na sva tri kontinenta sjeverne polutke. Obitavališta su mu bila na većini vodotoka i vodenih površina u gotovo cijeloj Europi, osim Irske, zatim na većem dijelu azijskog kopna sve do Sibira te u Sjevernoj Americi.

Dinamika ove populacije može se u grubo prikazati kao linija obrnuto proporcionalna liniji razvoja civilizacije. Drugim riječima, što je na nekom prostoru živio veći broj stanovnika i napredovao u svom kulturnom i tehničkom razvoju, to je dabrova bivalo sve manje jer je sve manje bilo uvjeta za njegov nesmetan život.

Brojčano i prostorno smanjenje ove vrste bilo je posebno izraženo tijekom 18. i 19. stoljeća. U tom se razdoblju bilježe nestanci dabra s većine europskih vodotoka, dok je u Engleskoj nestao dabar još u 12. stoljeću. Na europskom kopnu posljednji dabrovi bilježe se u Švicarskoj 1705, u Rajnskoj i Saskoj oblasti 1840, Bavarskoj 1850, Finskoj 1868, Austriji 1869, te Švedskoj 1871. godina.

Početak 20. stoljeća vrlo je oskudan aktivnim staništima dabra. Ostale su samo četiri autohtone populacije, i to na donjem toku rijeke Rhone u Francuskoj, na središnjem dijelu Elbe u Njemačkoj, u južnoj Norveškoj i u Rusiji, gdje je ostala najbrojnija i najraširenija populacija (sl. 1).



Sl. – Fig. 1. Rasprostranjenost dabra u Europi između 1965–1975. god. (1–4 područja s autohtonim populacijama dabra)
– Distribution of the beaver in Europe between 1965 and 1975. (1 – 4 Areas with autochthonous beaver populations)

REINTRODUKCIJA DABRA U EUROPI REINTRODUCTION OF THE BEAVER TO EUROPE

Gotovo cijelo stoljeće na većem dijelu Europe stanje je ostalo nepromijenjeno. No, već 1922. godine (50 godina nakon nestanka) Švedska uspješno vraća dabra na svoje vodotoke zahvaljujući prirodnoj populaciji u susjednoj Norveškoj. Švedski primjer slijedi Finska pa i ona unosi dabra 1935/36. godine također iz Norveške. U srednjoj Europi tu praksu uvodi Švicarska 1956, Njemačka 1966, Austrija 1976. Tek nakon drugoga svjetskog rata sazrela je i proširila se ideja o ponovnom vraćanju dabra u njegova nekadašnja staništa. Srećom ta je ideja brzo provedena u djelo te je dabar nabavljen i ispušten na vodotoke širom zapadne Europe, a zahvaljujući njegovoj prilagodljivosti svi ti pokušaji uglavnom su imali pozitivan ishod.

Jedno od područja srednje Europe gdje je dabar uspješno reintroduciran je Bavarska (Njemačka). Na prostor uz Dunav kod Neustadta ispušteni su prvi primjerci 1966. godine. Uz obale napuštenih šljuncara razvila se prirodna vegetacija sastavljena od zeljastih i drvenastih vrsta, upravo onih koje su potrebne u dabrovim staništima. Taj prvi zahvat u Bavarskoj dao je vrlo dobre rezultate, pa se nastavilo s naseljavanjem dabra i na druga područja. Danas Bavarska ima znatne vodene površine s aktivnim staništima dabra.

Jedna od posljednjih zemalja koja je unesla dabra je Austrija. Od 1976. godinu kada je unesena dabrova familija uz Dunav nedaleko od Beča govori se o stalnom širenju ove vrste Dunavom. Prema posljednjim podacima (novinarski članak iz 1992. godine) ta se populacija proširila sve do Budimpešte. Dakle sada ga ima i uz vodotoke susjedne Mađarske, a trend proširenja prostora nizvodno uz Dunav nastavlja se.

PODRUČJE ISTRAŽIVANJA RESEARCH AREA

Istraživanja dabra provedena su u sklopu projekta »Dabar u Bavarskoj«. Istraživanja su obuhvatila većinom nova staništa dabra na vodotocima Bavarke. Pod novim staništima misli se na prostor u koji se dabar naselio samostalno u posljednjih nekoliko godina (1-4 godine) ili je ispušten u taj prostor nedavno pa dosada nije detaljnije istražen. Istraživanjem je obuhvaćena cijela Bavarska, a vlastitim radom obuhvaćene su obale, pritoke i vodene površine kojima su okosnica bile rijeke Salzach, Inn, Isar i Dunav.

METODE RADA WORK METHOD

Istraživanje nekoliko stotina kilometara obalnog pojasa nudilo je velik broj podataka, pa je trebalo naći najjednostavniji način njihova prikupljanja i bilježenja.

Prikupljanje podataka, odnosno istraživanje staništa dabra, teklo je standardnim oblikom terenskog istraživanja, gdje je trebalo obići cijelo područje, uočiti i evidentirati sve značajnije detalje vezane za život dabra na tom prostoru.

Radni obrazac u koji su bilježeni detalji na terenu imao je rubrike u koje su bilježeni podaci poput broja i promjera oštećenih odnosno oborenih stabala, vrsta biljaka, nastambi i drugih detalja.

Uz obrazac, koji se popunjava tijekom obilaska jednog lokaliteta, popunjava se i drugi obrazac čija je namjena opisati jedan lokalitet kao cjelinu (zatvorenu jedinicu). Drugi obrazac ima težište na opisu obalne vegetacije gdje se za cijeli lokalitet utvrdi postotni odnos obalne vegetacije (pojas do 15 m od obale), koju uglavnom čine ove kategorije: drveće, grmlje, tršćaci, livade i oranice.

Osim tih rubrika obrazac još evidentira broj stajališta iz prethodnog obrasca, dabrove izlaze iz vode, oštećenja na drveću i stare tragove, tj. bilježi detalje koji govore o dužem boravku dabra na tom prostoru (stara oštećenja i obaranja drveća, stare nastambe, stari izlazni kanali i sl.).

Nakon nekoliko stotina kilometara istraženih obala vodotoka i velikog broja utvrđenih aktivnih staništa dabra dolazi se do rezultata koji u cjelini daju sliku pogodnih staništa za obitavanje dabra.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA RESEARCH RESULTS

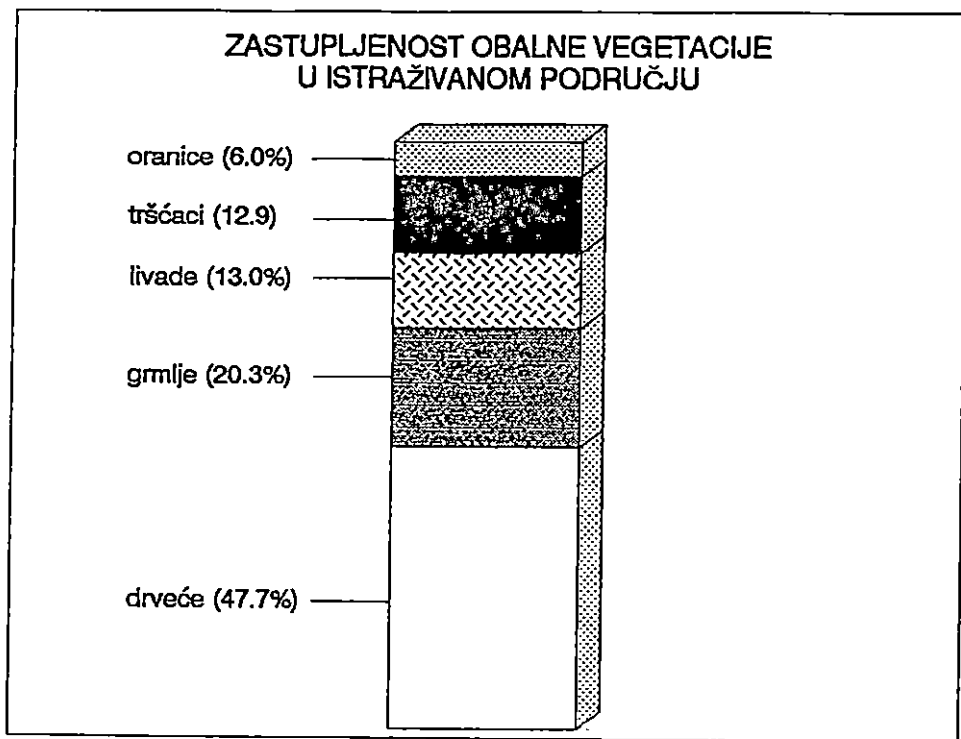
Prvi rezultati nakon kompjutorske obrade podataka pokazali su osnovne parametre istraženog područja (treba napomenuti da je ovo samo dio podataka iz cjelokupnog projekta »Dabar u Bavarskoj« i to vlastita autorova istraživanja).

Ukupno je na već spomenutim vodotocima istražen 31 aktivni lokalitet, na kome je tijekom opisa i upisa otkrivenih detalja formirano 426 stajališta. Na istraženom je području utvrđeno 65 km obalnog područja nastanjenoga dabrovim familijama.

Jedan od važnih podataka je sastav obalne vegetacije u dabrovim staništima. Prosječni sastav obalne i priobalne vegetacije je sljedeći: drveće 47.74%, grmlje 20.32%, tršćak 12.86%, livade 13.06%, oranice 6.02% (graf. 1). Vidimo da je drvenasta vegetacija (drveće i grmlje) zastupljena s 68.06% ili približno 2/3 u dabrovim staništima. Znajući da je dabar tipični biljojed, da se ljeti koristi zeljastim biljem i korijenjem, a zimi korom stabala, neizbježan je utjecaj dabra na vegetaciju u zoni njegove aktivnosti.

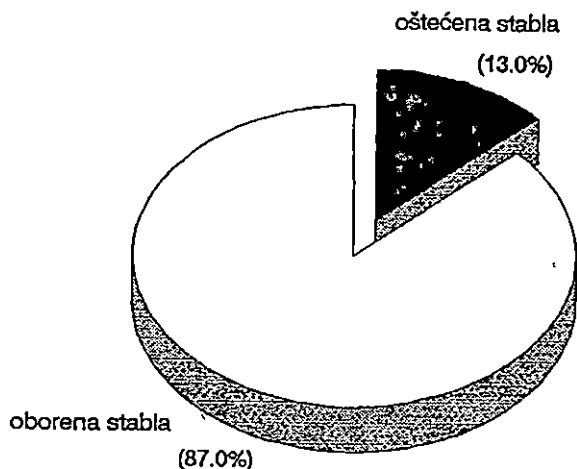
Istraživanje je provedeno u zimskom razdoblju (studen i do veljače) pa se rezultati uglavnom odnose na drvenastu vegetaciju. Dobiveni rezultati pokazuju da je od ukupno 18 486 stabala 2 400 oštećeno, a 16 086 oboreno. Najviše je stabalaca 1–5 cm, ali se promjer stabala kreće i do 70 cm kod oborenih i čak do 160 cm kod oštećenih stabala (graf. 2). Ovom metodom rada bilo je predviđeno da se evidentiraju samo najtanja i najdeblja oštećena ili oborena stabla pa nema pravilnog pregleda distribucije stabala po promjerima. Na osnovi zapažanja tijekom rada distribucija oštećenih i oborenih stabala imala bi oblik Lioqourtove krivulje, dakle najviše najtanjih stabala, a vrlo malo debelih, što je i logično u prirodnim samoniklim malatima neposredno uz vodotok.

Među navedenih 18 486 evidentiranih stabalaca i stabala nalazimo 22 vrste drveća i grmlja. Zanimalo nas je i u kolikom broju koja vrsta sudjeluje u prehrani



Graf. 1. Prikaz zastupljenosti obalne vegetacije u istraživanom području Bavorske

Graph 1 Proportion of waterside vegetation in the research area in Bavaria



Graf. 2. Odnos oštećenih i oborenih stabala s staništima dabra u Bavorskoj

Graph 2 Ration of the damaged and felled trees in the beaver habitats in Bavaria

dabra. Nažalost metoda rada na terenu, odnosno način evidentiranja podataka nije dao brojčano pravu zastupljenost pojedinih od njih.

Nedostatak je u tome što je u jednu rubriku bilježen samo broj zahvaćenih stabala, a u posebnu rubriku nabrojene su vrste tako da je obradom podataka nemoguće utvrditi odnos pojedinih vrsta. Pokušalo se djelomično razlučiti koliko je zastupljena vrba u prehrani dabra, jer je ona najviše spominjana kao glavna prehrambena baza u zimskom razdoblju (Fr a y e 1978). Parcijalno određivanje zastupljenosti vrbe u prehrani dabra dalo je rezultat koji govori da je kod oborenih stabala isključivo vrba bila zastupljena s 43.90%, a kod oštećenih stabala s 34.71%. Dakako da je taj broj mnogo niži od broja navedenoga u literaturi jer nisu sve vrbe direktno evidentirane.

Iduća pojedinost koja je istražena jesu nastambe dabra. Dabar gradi dva tipa nastambi: (1) humke koje su iznad površine tla izgrađene od drva, zemlje, pijeska i drugoga dostupnog materijala te (2) jame koje predstavljaju nastambe iskopane ispod zemlje. Jame kopa tamo gdje je dovoljno visoka obala, a humke gdje je mala visinska razlika između površine tla i razine vode. Jedna i druga nastamba imaju ulaz ispod vode koji može biti zaštićen grmljem ili nezaštićen ako je dovoljna dubina vode. U istraživanom području od ukupno 60 nastambi bilo je 24 jama i 36 humki. Prema navedenom može se zaključiti da prevladavaju niske obale te zbog toga mora graditi humke. Taj podatak potvrđuje da na 31 istraženom lokalitetu boravi 60 dabrovih familija s najmanje 120 jedinki (a ima ih sigurno više jer u dabrovoj familiji žive jedinke uz roditelje do svoje treće godine).

Rezultati istraživanja kretanja dabra od obale pokazuju da je dabar odlazio prosječno 4.9 m (5 m) od obale. Ovisno o lokalitetu ta se razdaljina kreće prosječno od 1 do 10.4 m. Posebno je zanimljiv rezultat maksimalne udaljenosti kretanja od obale koja iznosi 40 m. Od 31 istraženog lokaliteta dabar se kretao do 10 m od obale na 16 lokaliteta, dakle u preko 50% slučajeva. Udaljenost 10-20 m od obale prelažena je u šest slučajeva, 20-30 m u pet, a preko 30 m samo u dva slučaja. To potvrđuje i opravdava tvrdnju da je zona 15 m od obale zona najveće aktivnosti dabra. Naš rezultat od prosječno 5 m od obale niži je zbog mladih populacija i dovoljne količine hrane uza samu vodenu površinu.

DISKUSIJA – DISCUSSION

Rezultat ovog istraživanja daje osnovu za analizu potencijalnih staništa dabra na prostoru Hrvatske. Uzimajući u obzir prikupljene podatke, rezultate njihove obrade, srednje vrijednosti pojedinih parametara te njihove gornje i donje granice, može se lako naći stanište, odnosno »model« sličan istraživanom području. Da bismo što detaljnije sagledali problem, potrebno je proširiti zonu promatranja i usporedbi pa uz neposredne podatke s terena u analizu treba uzeti dodatne vrijednosti poput:

1. pregled povijesnog razvoja populacije dabra na našim prostorima,
2. usporedba staništa u nas i na istraživanom području,
3. usporedba vegetacijskog sastava,
4. usporedba osnovnih klimatskih parametara istraživanog područja i naših potencijalnih staništa.

Proučavajući povijest dabra na tlu Hrvatske, došlo se do vrlo zanimljivih, ali i važnih spoznaja. Prva indicija o boravku dabra na tlu Hrvatske javlja se s pregledom na kartu povijesne rasprostranjenosti dabra. Hrvatska je duboko u zoni nekadašnje rasprostranjenosti te vrste. Arheološki nalazi dabrovih kostiju, u prvom redu čeljusti sa zubima, u arheološkom nalazištu kod Krapine potvrđuju pretpostavke o prebivanju dabra u tom dijelu Hrvatske. Brojni toponimi diljem Hrvatske (nazivi mjesta koji u korijenu imena imaju riječ dabar) pokazuju da je zbog njegove prisutnosti na tom prostoru zadržan još spomen na njega u imenu mjesta.

Prvi pisani podatak koji zasigurno potvrđuje njegovu prisutnost na vodama Hrvatske datira od 1857. godine. Naš najstariji zoolog Josip Ettinger piše o dabru na Dunavu, gdje se još pokoji primjerak i lovio. Značajnija prisutnost spominje se na obalama i adama u okolici Slankamena i Kovilja.

Nepoznati autor piše 1885. godine o dabru na pritoci Ukrini u susjednoj Bosni. Postoji velika vjerojatnost da je ta populacija imala veze i s hrvatskom stranom Save u koju se Ukrina ulijeva. Posljednji zapisi potječu s konca 19. stoljeća kada F. Ž. K e s t e r č a n e k opisuje dabru u prvom priručniku »Lovstvo« kao vrstu u skupini korisnih dlakara. Autor navodi (1896) malobrojnost ove vrste i opasnost od nestanka, a spominje se još jedino na Dunavu. Drugih zapisa nažalost nema, a ako ih je i bilo u starim gradskim kronikama, vjerojatno su uništene u ratnim razaranjima tijekom agresije i okupacije na tom prostoru. Iako malobrojni, ali zato dragocjeni, podaci govore da je dabar bio predstavnik naše faune sve do kraja 19. stoljeća.

Usporedba staništa u nas i istraživanog područja može se analizirati u dva dijela: (1) Analiza obalne vegetacije istraženog područja daje sastav flore koji možemo bez teškoća naći u porječjima gotovo svih naših rijeka. Priobalni pojas obrastao drvećem i grmljem mekih listača te tršćacima i ostalom močvarnom vegetacijom standardni je oblik prirodne flore uz vodotoke u Bavarskoj i u nas. (2) Što se tiče očuvanosti prirodnih staništa, istraženo područje ima vrlo malo prirodnih (iskonskih) staništa. Uglavnom su vodotoci i njihov okoliš doživjeli znatan antropogeni utjecaj pa se bitno razlikuju od nekadašnjih. Danas se na uskom pojasu uz obalu naselila prirodna vegetacija (samoniklo drvenasto i zeljasto bilje), ali u znatnoj užoj zoni od ranijih. Vodotoci i prostor uz njih u Hrvatskoj dijelom su doživjeli promjene, ali u prosjeku mnogo manje nego što je to slučaj u Bavarskoj. Budući da je dabar uspješno naseljen u tako promijenjena staništa Bavarske, da se održao i da se dalje širi, nema razloga da se u Hrvatskoj ne održi, pogotovu što bi bio introducirani u staništa koja su većinom ostala nepromijenjena od dana kada je iz nekih još nedovoljno poznatih razloga nestao. (Najveću ulogu za nestanak dabra u Europi odigrao je direktno ili indirektno – čovjek.)

Detaljnija usporedba sastava flore istraživanog područja i naših sličnih staništa vezana je na usporedbu istraživanja E l l e n b e r g a u srednjoj Europi te R a u š a u Podunavlju u istočnoj Slavoniji. Usporedba sastava vegetacije, ovisno o mikroreljefu, daje gotovo identične vrste, što je i razumljivo jer se radi o čvrstoj vezi jednog i drugog područja, a to je rijeka Dunav.

Analizirani su klimatski elementi: temperatura, oborine i Langov kišni faktor. Usporedbom podataka 30-godišnjeg razdoblja gradova koji su nosioci istraživanog područja (Nürnberg, München, Salzburg) s podacima gradova koji predstavljaju područje potencijalnih staništa dabra u širem prostoru (Osijek, Zagreb, Gospić) dobiveni su dosta podudarni podaci. Klimatske prilike nisu presudan faktor za obitavanje dabra na našem prostoru.

ZAKLJUČAK - CONCLUSION

Sagledavanje povijesnog razvoja populacije dabra, njegovih bioloških i ekoloških osobina, sastava vegetacije aktivnih staništa, usporedba staništa istraživanog područja i potencijalnih u nas te usporedba klimatskih elemenata upućuje na ove zaključke:

1. Dabar je u prošlosti bio rasprostranjen na cijelom europskom kopnu, pa tako i u Hrvatskoj.
2. Malobrojni pisani podaci o dabru na našim vodotocima, koji datiraju iz druge polovice 19. stoljeća, potvrđuju da je dabar bio prisutan u fauni Hrvatske do konca 19. stoljeća.
3. Staništa istraživanog područja u Bavarskoj, iako su doživjeli u ovom stoljeću znatan antropogeni utjecaj, daju i danas pogodne uvjete za prebivanje dabra, što potvrđuje i uspješna reintrodukcija. Uspoređujući ih s našim staništima može se konstatirati da su uvjeti za dabra u našim porječjima indentični, ako ne i bolji od onih u Bavarskoj.
4. Usporedba sastava vegetacije kao okosnice prehrambene baze dabra nije pokazala razlike u flornom sastavu. To je razumljivo jer je okosnica staništa dabra u Bavarskoj i potencijalnih staništa u Hrvatskoj rijeka Dunav.
5. Usporedba klimatskih podataka istraživanog područja na kojemu boravi dabar i potencijalnoga u Hrvatskoj ne pokazuje bitnije klimatske razlike. Stoga je klima isključena kao limitirajući faktor za naseljavanje dabra na prostor Hrvatske.

Prema iznesenom može se zaključiti da u porječjima Hrvatske postoje stanišne prilike za reintrodukciju dabra. Rezultat unošenja vjerojatno bi bio poput brojnih akcija u više srednjoeuropskih zemalja - uspješan.

LITERATURA - LITERATURE

- Bertović, S., 1975: Prilog poznavanju odnosa klime i vegetacije u Hrvatskoj. Acta Biologica VII/2, JAZU, Zagreb.
- Brehm, A. E., 1983: Život životinja. Sveučilišna naklada Liber, Ljubljana, Zagreb.
- Dežkin, V. V., Dbjakov, V., Safonov, V. G., 1986: Bobr. Monografija, Moskva.
- Ellenberg, H., 1986: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Stuttgart.
- Freye, H. A., 1960: Zur Systematik der Castoridae (*Rodentia, Mammalia*). Mitt. Zool. Mus., Berlin.
- Fraye, H. A., 1978: *Castor fiber* Linnaeus, 1758. Europäische Biber. In: Niethammer und Krapp: Handb. d. Säugetiere Europas, Bd. 1.
- Garms, H., L. Borm, 1981: Fauna Europe. Priručnik za raspoznavanje životinjskih vrsta, Mladinska knjiga, Ljubljana.
- Grzimek, B., 1970: Grzimeks Tierleben. Enzyklopödie des Tierreiches.
- Kesterčanek, F. Ž., 1896: Lovstvo. Priručnik, Zagreb.
- Rauš, Đ., 1987: Šumarska fitocenologija. Sveučilišna naklada Liber, Zagreb.
- ... 1885: Dabar u Bosni. Šumarski list, Zagreb.

MARIJAN GRUBEŠIĆ

HABITAT CONDITIONS IN REINTRODUCTION OF THE BEAVER IN THE CROATIAN RIVER BASINS

S u m m a r y

Historical documents say that the beaver (*Castor fiber* L.) as an animal species had lived in almost all Europe. In the course of the 18th and 19th centuries, the extinction of the beaver has been recorded in the majority of the countries. By the beginning of the 20th century, the autochthonous population of this biggest of all rodents of the northern hemisphere had survived in only four regions. Movements for the salvation of the beaver and its new introduction into the river basins have given good results ever since 1922 when the first reintroduction of the beaver was carried out in Sweden and in 1976 in Austria.

Beaver habitat research in Bavaria, where the animal was reintroduced in 1966, has given substantial results and conclusions which, compared to the potential habitats in Croatia, reveal possibilities for beaver introduction in Croatia. Water areas in Bavaria, though strongly influenced by man, are suitable habitats for the beaver. The waterside vegetation in the investigated areas consisting of 47.74% trees; 20.32% brushwood; 12.86% reed; 13.06% meadows and 6.02% acres offers sufficient food and living space. Waterside vegetation of similar proportion is easy to find on the territory of Croatia. The comparison of climatic data of the research region and the potential locations in Croatia shows great similarities. In my opinion man has been the only limiting factor for the reintroduction of the beaver into the territory of Croatia.