



ZVÍŘATA

Zubr evropský se vrací do české přírody

18. SRPNA 2019 / EVŽEN KOREC, ADÉLA GRIEBLOVÁ

foto: archiv ZOO Tábor. Zubr Poczekaj – otec dvou zubřích telat v ZOO Tábor.

Zubr evropský žil na většině území dnešní Evropy od středního pleistocénu. Od středověku byl systematicky vybíjen a jeho stavy neustále klesaly. Počátkem 20. století, po 1. světové válce, byl v přírodě zcela vyhuben. Pouze 54 kusů přežilo v zajetí v zoologických zahradách a soukromých chovech. Jak jsou na tom zubři po sto letech?

Ve dvacátých letech minulého století byl zahájen pokus o záchranu tohoto živočišného druhu. Ze zbývajících 54 zvířat bylo vybráno dvanáct, která byla dále křížena. Tím vznikly dvě linie: nížinná, někdy zvaná bělověžská (tzv. L linie z anglického „lowland“) a nížinně-kavkazská (tzv. LC linie z anglického „lowland-Caucasian“). Nížinná linie vznikla z pouhých sedmi zakladatelů, nížinně-kavkazská z dvanácti, přičemž 80 procent genů pochází pouze od dvou zakladatelů. Výsledkem tak úzkého výběru je velmi vysoký koeficient inbreedingu, tedy míra příbuznosti mezi jedinci, který dosahuje 50 procent u L linie a 28 procent u LC linie.

Genetická rizika

Z genetického hlediska nebyl pokus o záchranu druhu proveden příliš kvalifikovaně a v podstatě ignoroval genetické zákonitosti známé z genetiky populací. Mnohem vhodnější by bylo pokusit se využít všech 54 jedinců pro další křížení a dosáhnout tak větší genetické variability a nižšího koeficientu inbreedingu.

recesivního homozygota (tj. jedince, který má ve své genetické výbavě v konkrétním genu dvě shodné recesivní — podřízené — alely, přičemž alela je konkrétní forma genu — pozn. red.) vyvolávají genetické onemocnění. Naštěstí pro zubra ale k uplatnění negativních jevů vyplývajících z vysokého koeficientu inbreedingu nedošlo. Nížinná linie zubra tak představuje konkrétní důkaz, že lze vytvořit dostatečně životaschopnou populaci s velmi vysokým koeficientem inbreedingu. Zároveň byl ale vytvořen zcela unikátní genetický model — téměř inbrední (tedy geneticky shodná v důsledku příbuzenské plemenitby) linie velkého savce, která nemá v přírodě obdoby, a představuje tak unikátní subjekt pro genetický výzkum.

Také bizon americký se v důsledku masového vybití dostal na pokraj vyhynutí. Záchrana bizona ale vycházela z mnohem širší genetické základny, tvořené více než stovkou zakladatelů.

Reintrodukce a výzkum zubra v České republice

V České republice jsou zubři chováni v zoologických zahradách (především LC linie) a soukromých chovech. V posledních dvaceti letech vznikají zubří rezervace na území mnoha desítek hektarů. Nejvýznamnějším subjektem, který organizuje zakládání a provoz zubřích rezervací, je nezisková organizace Česká krajina.



Zubřice *Usjana* a *Uselina* v novém výběhu v ZOO Tábor, foto: Ondřej Kott.

Výzkumem zubra evropského se v České republice zabývá naše výzkumná skupina v ZOO Tábor, která jako první na světě zjistila střední věk (medián) dožití u zubrů (3,54 let) a bizonů (3,31 let)

vyšší medián dožití (6,64 let) ve srovnání se samci (2,12). Rod *Bison* má tudíž největší rozdíl v mediánu dožití mezi pohlavími ze všech savců. Do publikování naší práce držel tento rekord zástupce z delfínovitých kytovců, kulohlavec Sieboldův. Střední věk dožití samců zubra i bizona podstatně snižuje fakt, že často umírají v mladém věku; někteří samčí jedinci se přesto dožívají věku dvaceti i více let. V současné době se naše výzkumná skupina pokouší odhalit genetické zákonitosti rozhodující o dlouhověkosti zubrů a bizonů za využití molekulárně-genetické analýzy. Detailní výsledky našeho výzkumu najdete ve čtvrtém letošním čísle časopisu [Approaches in Poultry, Dairy & Veterinary Sciences](#).

Zubří mise ZOO Tábor

Reintrodukci zubra evropského do české krajiny provádí ZOO Tábor jako jediná zoologická zahrada v České republice. V roce 2016 založila chov zubrů nížinné linie s cílem umístit odchovy do některých z existujících či nově vznikajících zubřích rezervací, v nichž jsou chováni pouze jedinci nížinné linie.

Do nového výběhu v tábořské zoo byly na začátku května roku 2016 vypuštěny dvě zubří samice, tehdy téměř dvouletá Usjana a čtyřletá Uselina, přivezené z německého soukromého chovu v Usedomu. Krátce poté do zoo přibyly další dvě mladé samice narozené v roce 2015 — Norisa a Norma, a to z norimberské zoo. Chovnou skupinu po několika měsících doplnil býk Poczekaj ze soukromého chovu v polských Niepolomicích. První úspěch zaznamenal tábořský chov na podzim roku 2017, kdy se narodil býček Tábor. Ten by se měl stát zakladatelem stáda v plánované zubří rezervaci v Železných horách. V půlce roku 2018 se pak narodila samička Tara, která se v budoucnu zařadí do některého z již existujících zubřích stád. Tím se zoo podílí na obnově populace tohoto druhu a přispívá k jeho návratu do české přírody. V současné době žije v České republice přes sto zubrů, ve světě pak více než šest a půl tisíce.

Evžen Korec je ředitelem ZOO Tábor, společně s Adélou Grieblovou pracuje i v tamějším Oddělení genetiky. Kontakt: director@zootabor.eu.