

# Návrat zubra evropského do české přírody

📅 22/05/2019 👤 Evžen Korec



Mohutné tělo, velká hlava na silném krku a krátké široké rohy. To je zubr evropský, kdysi hojný druh rozšířený na celém evropském kontinentu. Dnes je v přírodě vzácností a snaha o jeho navrácení se stala symbolem obnovy evropské přírody.

ÚVODNÍ FOTO: RNDr. Ondřej Kott, PhD. POPIS: Zubřice Usjana a Uselina v novém výběhu v ZOO Tábor

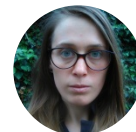
Zubr evropský žil na většině území dnešní Evropy od středního pleistocénu. Již od středověku byl systematicky vybíjen a jeho stavy

## Autoři



Evžen Korec

+ Show profile



Adéla Grieblová

+ Show profile

## AkikoTV

Akiko Magazín znělka

Visit our YouTube channel

## Jedním okem

Hleďte s námi střípky historie zachycené pohotovým okem objektivu.

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.

### **Pokus o záchranu zubra před vyhynutím**

Ve dvacátých letech minulého století byl zahájen pokus o záchranu tohoto živočišného druhu. Ze zbývajících 54 zvířat bylo vybráno 12, 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 % genů pochází pouze od dvou zakladatelů. Výsledkem tak úzkého výběru je velmi vysoký koeficient inbreedingu, který dosahuje 50 % u L linie a 28 % 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.

Především nížinná linie s koeficientem inbreedingu 50 % představovala obrovské genetické riziko spočívající v nežitelnosti v případě, že by se zde vyskytly geny, které ve formě recesivního homozygota vyvolávají genetické onemocnění. Naštěstí pro zubra ale nedošlo k uplatnění negativních jevů vyplývajících z vysokého koeficientu inbreedingu. Nížinná linie zubra tak představuje konkrétní důkaz, že lze vytvořit populaci s velmi vysokým koeficientem inbreedingu, která je dostatečně životaschopná. Zároveň byl ale vytvořen zcela unikátní genetický model – téměř inbrední linie velkého savce, která nemá v přírodě obdoby a představuje tak unikátní subjekt pro genetický výzkum.

Také bizon americký se dostal na pokraj vyhynutí v důsledku masového vybití. Záchrana bizona ale vycházela z mnohem širší genetické základny, kdy ji tvořilo více než 100 zakladatelů.

### **Reintrodukce zubra v České republice**

### **30. duben – den kdy nad Reichstagem zavlál sovětský prapor**



Fotografie vojáků vztyčujících sovětskou vlajku nad budovou Říšského sněmu v Berlíně se stala ikonickou připomínkou konce 2. Světové války. Neméně slavný je i příběh, který stojí za jejím vznikem. Je 30. dubna roku 1945. Německá Třetí říše ... [Continue reading →](#)

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.

### Výzkum zubra evropského

Výzkumem zubra evropského se v České republice zabývá výzkumná skupina v ZOO Tábor, která jako první na světě zjistila medián dožití u zubrů (3,54 let) a bizonů (3,31 let) na statisticky významném vzorku jedinců. V rámci výzkumu bylo zjištěno, že samice zubra mají více než dvakrát vyšší medián dožití (6,01), než mají samci (2,71). Samice bizona mají dokonce třikrát vyšší medián dožití (6,64 let) ve srovnání se samci (2,12). Rod *Bison* má největší rozdíl v mediánu dožití mezi pohlavími ze všech savců. Do publikování naší práce držel tento rekord zástupce z delfínovitých kytovců, kulohlavec Sieboldův. Samci zubra i bizona mají vysokou úmrtnost v mladém věku, což podstatně snižuje medián dlouhověkosti u samčí populace. Přestože je medián dožití zubrů a bizonů nízký, dožívají se někteří jedinci věku dvaceti i více let. V současné době se naše výzkumná skupina pokouší odhalit genetické zákonitosti rozhodující o dlouhověkosti u zubrů a bizonů za využití molekulárně-genetické analýzy.



Obr. 1: Zubr Poczekaj – otec dvou zubřích telat v ZOO Tábor (foto: archiv ZOO Tábor).

Detailně jsou výsledky výzkumu popsány v publikaci Korec E et al.. Genus Bison Has the Biggest SexRelated Difference in Longevity Among Mammals. Approaches in Poultry, Dairy & Veterinary Sciences. 5(4). 2019.

## **ZOO Tábor je jedinou českou zoo, která se v ČR zabývá reintrodukcí zubra**

Reintrodukcí zubra evropského do české krajiny realizuje ZOO Tábor jako jediná zoologická zahrada v České republice. V roce 2016 založila ZOO Tábor chov zubrů nížinné linie, kterou žádná jiná česká zoologická zahrada nechová. Nížinnou linii chová tábořská zoo s cílem umístit odchovy do některých z existujících či nově vznikajících zubřích rezervací, v kterých 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, které byly přivezeny z německého soukromého chovu v Usedomu. Krátce poté byly do zoo transportovány další dvě mladé samice narozené v roce 2015 – Norisa a Norma – z norimberské zoo. Chovnou skupinu doplnil po několika měsících 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.

### **Zubr evropský (bison bonasus)**

Zubr evropský patří mezi největší v Evropě volně žijící obratlovce. V minulosti se nacházel na celém jejím území. Rozlišovány jsou tři poddruhy, zubra kavkazský (*Bison bonasus caucasicus*), zubra karpatský (*Bison bonasus caucasicus*) a zubra evropský (*Bison bonasus bonasus*). Do dnešních dnů se dochoval jen jediný poddruh, a to zubr evropský, který v sobě nese geny i obou vyhynulých poddruhů. I zubra evropského se ale podařilo zachránit jen díky chovu v zajetí.

Zubr evropský je silným a na pohled mohutným zvířetem. Samec dorůstá délky až 290 centimetrů a výšky v kohoutku 180 až 195 centimetrů. V dospělosti váží 540 – 920 kilogramů. Samice jsou asi o téměř polovinu menší, s váhou okolo 340 až 530 kilogramů. Vzhledově se podobá bizonu americkému, s nímž patří do rodu bizon. Zubr evropský a bizon americký jsou jedinými zástupci tohoto rodu. Zubr má tmavě hnědou srst.



Zubr evropský je druhem vedeným v mezinárodní Červené knize IUCN chráněných a ohrožených druhů se stupněm ohrožení “ZRANITELNÝ (VU)” a je předmětem mezinárodně-právní ochrany podle mezinárodních dohod CITES a Bernská konvence – Úmluva o ochraně evropských planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a přírodních stanovišť. Existuje také Mezinárodní plemenná kniha zubrů, které eviduje čistokrevná zvířata. Vedená je v polské Bělověži.

Jeho populace ve volné přírodě roste a to zejména díky rozšiřování vhodných lokalit. V Evropě vzniklo hned několik vhodných oblastí, kde tato impozantní zvířata žijí, zejména pak v Polsku, Bělorusku, Litvě, Rusku, Německu, Rumunsku, Ukrajině a Slovensku. V

České republice žijí například v Přírodní rezervaci Milovice.

---

← V Brně začal veletrh hospodářských zvířat i antiveletrh s heslem "Zvíře není zboží"



## Evžen Korec

RNDr. Evžen Korec, CSc. je vystudovaný genetik a spoluautor 11 patentů v oblasti molekulární biologie a genetiky. V tomto oboru také publikoval několik desítek odborných článků v předních světových časopisech. Jeho nejvýznamnější publikace jsou dostupné v databázi PubMed. Molekulární biologii a genetiku vystudoval na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze, kterou zakončil v roce 1981 červeným diplomem. Dalších jedenáct let se pak věnoval vědecké činnosti. Zkušenosti sbíral nejen v Československé akademii věd, ale i na zahraničních univerzitách v Londýně, německém Göttingenu či v pařížském Pasteurově ústavu. Je také českým podnikatelem, generálním ředitelem, předsedou představenstva a vlastníkem developerské společnosti EKOSPOL. V roce 2015 zachránil [Zoologickou zahradu v Táboře](#) před likvidací a stal se jejím novým ředitelem. V současné době vede výzkumnou skupinu, která zkoumá genetiku a dlouhověkost u psů.



## Adéla Griablová

Ing. Adéla Griablová je absolventkou České zemědělské univerzity, kde v roce 2017 ukončila magisterské studium na Katedře veterinárních disciplín. Zde se zabývala reprodukcí hospodářských zvířat a porovnáním technik k určení integrity buněčné membrány spermií. V současné době je součástí výzkumného týmu ZOO Tábor, kde se pod vedením RNDr. Evžena Korce, CSc. zabývá výzkumem genetiky zebra evropského.