

MODULARIZACE VÝUKY EVOLUČNÍ A EKOLOGICKÉ BIOLOGIE  
CZ.1.07/2.2.00/15.0204

## Savci v ČR, ohrožení a ochrana

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Savci a jejich specifika

- vždy v popředí zájmu lidí (hlavně velcí savci, šelmy)
- většinou noční aktivita, skrytý způsob života
- poměrně pohybliví (některé druhy migrace – sezónní, stálé) – velmi nároční na prostor
- hojně využívají podzemní prostor (norující druhy)
- častěji ekosystémoví inženýři (klíčové druhy)
- u některých skupin zimní spánek, složité sociální chování
- hospodářsky významné druhy (např. hlodavci, kopytníci)
- časté konflikty s člověkem a jeho ekonomickými zájmy – hlavně šelmy
- jediní přirození predátoři člověka
- důležité druhy z pohledu laboratorního výzkumu
- často charismatické, vlajkové druhy

## SAVCI SVĚTA

Species richness

Počet druhů s malými areály

Schipper et al. 2008 (Nature)

- dnes známo asi 5488 druhů savců
- čtvrtina savců ohrožena vyhynutím, polovina s klesající početností
- nejvíce vážná je situace pro terestrické savce v Asii (lov a zánik biotopů) a pro mořské savce (intenzivní využívání oceánů)
- zásadní je nyní vytipování zásadních druhů a oblastí (sledování trendů)
- rovněž znám pozitivní účinek cílených ochranných opatření

## Savci v Evropě

- v Evropě 219 druhů terestrických a 41 mořských savců (59 druhů endemických)
- 35 druhů obecně ohrožených (CR, EN, VU)

Order	Final	CR	EN	RE	CR	EN	VU	LC	NT	DD	% Threatened or vulnerable
Archonta	14	1	0	0	1	0	1	0	11	0	14.3%
Carnivora	17	0	0	0	1	1	1	1	10	0	29.4%
Chiroptera	29	0	0	1	1	1	1	1	1	12	21.7%
Cingulata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Dipodomorpha	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Lagomorpha	8	1	0	0	0	0	2	1	4	0	37.5%
Primates	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	50%
Soricomorpha	30	0	0	0	1	2	2	2	2	4	13%
Total	223	2	0	1	5	4	23	23	24	19	16.6%

## Savci v Evropě

Figure 8. Major Threats to Terrestrial Mammals in Europe

Figure 10. Population trends of European mammals

## Savci v ČR

- u nás 88 druhů (včetně nepůvodních), 1 druh pravděpodobný, 3 druhy vyzhubené

**Červený seznam ČR:** 6 CR, 5 EN, 6 VU, 1 NT – (17 druhů obecně ohrožených)

**395/1992 Sb.:** 12 KO, 10 taxonů SO (včetně většiny netopýrů), 3 O – (25 zvláště chráněných taxonů)

**NATURA:** příloha II 14 druhů a příloha IV všichni netopýři + 11 druhů z našeho území

## Vyhynulé druhy v ČR

- u nás minimálně 3 druhy po roce 1400 (tarpan mnohem dříve – před 2000–4000 lety)

### Pratur (*Bos primigenius*)

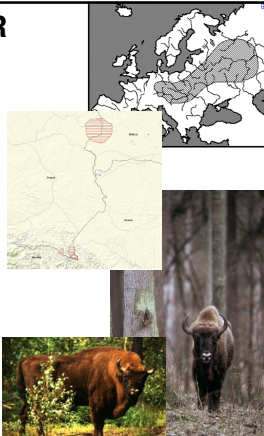
- kromě severu po celé Evropě
- na jihu vyhynul mnohem dříve, v lesích na sever od Alp přežil do středověku
- na většině areálu do konce 14. století
- poslední populace Polsko a Pobaltí
- poslední jedinec zahynul v roce 1627 (Jaktorowka Forest, Polsko)
- u nás bezpečně do 10.–12. století
- příčiny: nadměrný lov, odlesňování, konkurence volně se pasoucích skotu, možná i nemoci
- dnes pokusy o vyšlechtění zpětným křížením (např. Tauros Foundation)



## Vyhynulé druhy v ČR

### Zubr (*Bison bonasus*)

- původně rozšířen v Evropě (kromě severu) až po Kavkaz (dva poddruhy) a dále až po V Sibiř (u nás není spolehlivě doložen, ale je předpokládán)
- na konci 19. století dvě poslední populace
- kavkazský zubr vyhuben 1927
- ulovení posledního divokého zubra v Bělověžském přalesu 1919 (v té době 54 zvířat v zajetí)
- od té doby záchranný program (včetně zvířat ze zoo) – dnes 1800 jedinců ve volné přírodě, dalších 1400 v zajetí (2004)
- reintrodukce: Polsko, Litva, Bělorusko, Rusko, Ukrajina, Slovensko (Bieszczady – 200 jedinců – horská populace)
- příčiny vymizení: destrukce biotopů, odlesňování, nadměrný lov, přemnožení jiných kopytníků - jelenů (nedostatek potravy), fragmentace populací (dnešní populace má omezené množství genů), choroby



## Vyhynulé druhy v ČR

### Norek evropský (*Mustela lutreola*)

- původně od Z Evropy po Ural a Kavkaz
- v nižších a středních polohách, v blízkosti vod
- od poloviny 19. století pokles populace o 85 %!
- dodnes zbytkové populace v S Španělsku a Z Francii, v Dunajské deltě, Ukrajině, Rusku, (v Pobaltí už ne)
- od nás není mnoho údajů – potvrzené Jindřichohradecko, Českobudějovicko, okolí Brna
- poslední doložený u nás 1896 Jindřichohradecko
- u nás neznámé příčiny vymizení (ani se moc nelovilo)
- příčiny vymizení: ztráta biotopů, exploatace krajiny, norek americký (*Mustela vison*), choroby, znečištění vod, hybridizace s tchořem a další
- norek americký se u nás v přírodě ve větším množství objevil až v průběhu 20. stol., podobně i jinde v Evropě se začátek mizení nekryje s expanzí nepůvodního norka
- od 90. let celoevropský záchranný program – n. americký ale znemožňuje reintrodukci (hlavně kompetice, větší agresivita, blokování rozm. cyklu)



## Hlavní příčiny ohrožení savců

- exploatace a fragmentace krajiny (zemědělství, infrastruktura, zástavba půdy, regulace toků, intenzivní technologie) – zmenšování zachovalých, přírodě blízkých území
- zánik a degradace reliktních stanovišť
- pronásledování z ekonomických důvodů
- doprava a jiná náhodná úmrtí (nástrahy civilizace)
- pytláctví (problém v rozvojových zemích)
- sportovní lov – obornictví
- znečištění prostředí
- důsledek: ve střední Evropě v hojném počtu jen hodně přizpůsobivé nebo hospodářsky nevýznamné druhy (např. synantropní, kulturofilní)



## Savci a doprava

- v roce 2005 připadalo v průměru na 1 km<sup>2</sup> krajiny ČR asi 700 m silnic a dálnic, na kterých se denně ujelo 1750 km, v roce 2010 evidováno přes 55 000 km silnic
- fragmentace prostředí (migrační bariéry, tříštění areálů, genetika), likvidace biotopů, hluk a imise, usmrcování živočichů
- nejvíce postižení pohyblivější, migrující nebo lovíci obratlovci (ježci, los, šelmy, ptáci, obojživelníci) – sezónní či pravidelné střídání biotopů, dlouhé migrace
- na četnost kolizí mají vliv technické parametry silnice (např. bariéry, počet pruhů, provoz) a lokální poměry z pohledu populací zvířat (populace migrujících druhů, okolní biotopy atd.)




## Savci a doprava

- policejní statistiky: u nás každoročně evidováno 6200–8500 nehod se zvířeti (roky 2003–2006)
- nejvíce kolizí na dálnicích a na silnicích 1. třídy, pak na menších silnicích (přepočteno na celkovou délku ale naopak)
- jarní a podzimní zvýšení počtu nehod
- u nás doprava jistě ovlivňuje populace obou druhů ježků, losa, vydry, zajíce, srnce a d.


Tab. 2. Četnost nálezi vybraných živočichů během ročního přítlaku

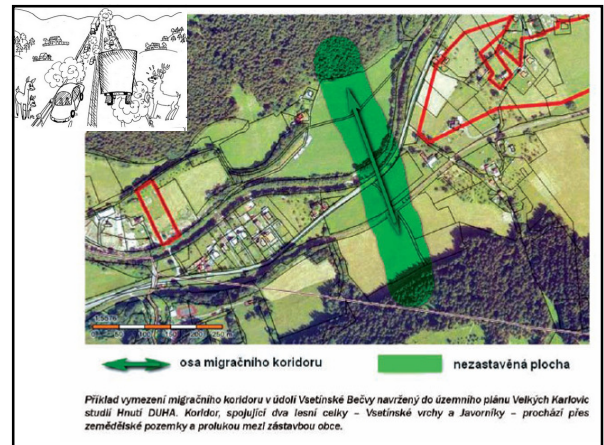
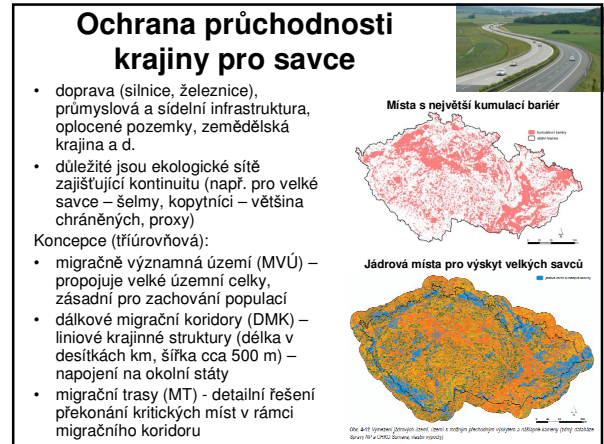
Počet nálezů	Savci
1-2	šakalac lesní, norek americký
3-6	srnata pánvová, tohoř tmařv, vydra říční, prasce divoké, veverka obecná,
7-14	mešek poří, pes, lasice hraniční, kuna lesní, liška obecná,
15-30	krtek obecný, rejsek obecný, lasice koččava, srnec obecný, netopýř (všechny druhy)
31 a více	pošťan, soška domácí, ježek (oba druhy), myšice (všechny druhy), hrabáč poří, kuna skalkní, zajíc poří



Tab. 3. Relativní mortalita na různých kategoriích komunikací a odhad celkové mortality na silnicích ČR za rok

skupina, druh	Mortalita podle kategorie silnic (počet oboustranných kilometrů)				Celková mortalita v ČR (počet / rok)
	D + R	I, II	III, IV	VI, VII	
srnec obecný	3,4	1,7	0,8	0,8	51 000
jezek poří	15,0	12,6	10,3	9,8	566 000
jezek (zajezdič + jyzobodní)	15,7	10,1	7,9	4,8	346 000
kuna skalkní	6,7	3,6	1,0	0,2	49 700
los tlavý	4,9	4,5	5,5	6,0	216 000
pánvava obecná	3,4	5,1	2,4	1,2	109 400





## Velké šelmy

- jedno z největších témat ochrany přírody v Evropě
- velké šelmy vždy předmětem velkého zájmu, ale hlavně dlouhodobě demonizovány a pronásledovány
- na počátku středověku ještě všude v Evropě běžné, od 15. století systematické pronásledování (doražení v 18.–19. století) – lov, přeměna biotopů, odlesňování
- medvěd, vlk a rys – po více než 100 letech se i k nám pozvolna vrací
- klíčové druhy pro obnovu přírodních ekosystémů Evropy – regulační, selekční i sanitární funkce u populací kopytníků (v Evropě se podílejí na jejich přirozené mortalitě z 67 %, u srnce 85 %, u jelena 80 %, u losa 59 %, u prasete 25 %)
- často selektivní výběr slabých či poraněných jedinců (selektce zdravých jedinců – i trofejních), likvidace mřínů – hlavně v přirozených lesích, ale i v hospodářských (nutná rovnováha)
- velký význam v obnově přirozených lesních ekosystémů: rovnováha s kopytníky, ochrana lesa před přemnoženými kopytníky, změna chování spárkaté zvěře (více plachá, pohyblivá – nezpůsobuje tak silný bodový okus), regulace menších šelem
- jejich význam nelze nahradit lovem (málo účinný, jen bodový a občasný), ochrana před okusem dřevin stojí ročně na pozemcích ČR 350 mil. Kč

Uzemí výskytu vlka a prasčeho moru

## Návrat velkých šelem

- návrat velkých šelem značně problematický – rozdílné názory (města vs. venkov, oblasti s nepřetržitým výskytem šelem vs. střední Evropa), socioekonomické sfery, u nás obecně přirozené obavy (nebezpečná zvířata)
- největší problém má vlk – má nejhorší pověst, včetně mediálních kampaní, trestných výprav atd.
- o něco lépe na tom rys – toho ale nesnáší myslivci, protože je jejich konkurencí (nově vznikající populace často rychle vyhubeny – např. v Beskydech, Jeseníkách či Labských pískovcích – v letech 1969–2003)
- nejvíce tolerován medvěd, ač pro člověka nejnebezpečnější
- problémy hlavně kvůli chovu hosp. zvířat a myslivosti (velké šelmy uloví v oblastech výskytu asi 1 % hosp. zvěře ročně)
- v celé Evropě řada iniciativ zaměřených na návrat velkých šelem

Large Carnivore Initiative for Europe

CARNIVORE

IUCN SSC WORKING GROUP

## Velké šelmy – příčiny ohrožení

### Současné příčiny ohrožení velkých šelem (společné):

- nelegální (či nadměrný) odstřel – hlavně myslivci, většinou zcela bezdůvodné
- odmitavý postoj veřejnosti
- zabití na silnicích – velmi pohyblivá zvířata
- genetická izolovanost populací
- fragmentace biotopů
- přímé vyrušování
- změny prostředí
- hybridizace (s potulnými psy, u vlka)
- nedostatek potravy
- choroby

## Medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

- 395/1992 Sb.: KO; ČS ČR: CR; IUCN: LC; NATURA (92/43/EEC): příl. II + IV; Bern: příl. II; CITES: příl. II
- dříve souvislý výskyt po celé holarktis
- v Evropě hlavně rozsáhlé lesy – 4 hlavní populace: SV Evropa (Rusko, Pobaltí), Skandinávie, Karpaty, Alpy a dinárské hory (+ menší izolované populace)
- u nás dnes Z okraj karpatské populace
- hlavní lesy – ve střední Evropě ve vyšších polohách, v nepřístupném terénu s úkryty
- u nás dnes Z vyhubení v průběhu 17. až 19. století (naposledy Šumava 1856, poté neověřený výskyt), na Moravě děle (poslední 1893 Hukvaldy), poslední rozmnožující se populace na Šumavě a v Krušných horách
- novodobá pozorování po 2. světové válce, šíření až po roce 1960 v souvislosti s růstem slovenské populace, dnes Beskydy (stále 2–5 jedinců; prokázáno zimování, chybí údaje o rozmnožování), vzácně toulky do vnitrozemí (až Náchodsko)

země	počet	rozmnožující populace	výskyt
Česko	2-5	ne	okraj
Slovensko	700	ano	okraj
Maďarsko	100	ne	okraj
Alpy	20-25	ne	okraj

## Medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

- všežravec, preferuje rostl. složku (za den 10-15 kg rostl. hmoty), často žere mřínny, med, masitá strava (8–12 kg najednou) – kořist si často schovává a brání
- nejnebezpečnější pro člověka – např. Z Karpaty: 99 setkání člověka s medvědem (75 bez kontaktu, 16 zraněn člověk, 4 zabit medvěd, 4 zabit medvědí a zraněn člověk)
- hysterie, když se někde objeví, hlavně problém s habituovanými jedinci – např. „Miša z Brodské“ (2000)
- od nás známa kolize s dopravou, z Evropy často i železnice

### Možnosti ochrany:

- klidová území (min. desítky km<sup>2</sup>) s vysokou lesnatostí a přirozenou skladbou lesa (potravní nabídka, možnosti úkrytu – nepravý zimní spánek), populace závislá na přísunu slovenských (700 jedinců) či polských (100 jedinců) medvědů – migrační koridory, osvěta, zajištění hosp. zvířat, „protimedvědí“ kontejnery

## Vlk (*Canis lupus*)

- 395/1992 Sb.: KO; ČS ČR: CR; IUCN: LC; NATURA (92/43/EEC): příl. II + IV; Bern: příl. II; CITES: příl. II
- původně běžný holarktický druh, dnes areál roztržit
- ze všech šelem vždy nejvíce pronásledován (hlavně kvůli ohrožení hosp. zvířat)
- v Evropě dnes hlavně na východě: Skandinávie, Balkán, Apeninský a Pyrenejský pol. (v současnosti šíření na západ)
- rozsáhlejší lesní celky, oblasti s nízkou hustotou lidských sídel (smečky i samotáři), potulky (běžné do 30 km, až 200 km za den)
- u nás začaly populace klesat a mizet v 18. a 19. století (např. Brdy 1750, Šumava 1891) – na Moravě děle (asi 1914 u Jablunkova)
- novodobě po 2. světové válce (S Morava), nárůst od 70. let (často ale úniky ze zajetí – např. 1976 na Šumavě skupina vlků ze zajetí v NP Bavorský les, naposledy 2002 Kraslicko, záměny se psy)

země	počet	rozmnožující populace	výskyt
Česko	2-5	ne	okraj
Slovensko	700	ano	okraj
Maďarsko	100	ne	okraj
Alpy	20-25	ne	okraj

# Vlk (Canis lupus)

- Moravskoslezské Beskydy – stálý výskyt po roce 1995, dále Javorníky, Vsetínské vrchy – dnes 5–17 jedinců, (+zatlouanci Jeseníky, Šumava)
- v potravě dominuje zajíc, jelen, prase, srnec, ale i psovité šelmy (loví nejodstupnější kořisti)
- napadení člověka vlkem z Evropy v posledních několika stoletích nepotvrzeno (kromě jedinců s vzteklinou)
- křížení s domácími psy, hybridní plodni a nerozpoznatelní (celkově ale poměrně vzácné), spíše záměry (pozorování, stopy, škody na hosp. zvířatech)

### Možnosti ochrany:

velká klidová území s výskytlem druhu (desítky až stovky km<sup>2</sup>, zajištění chovu hosp. zvířat, osvěta (informační kampaně – myslivci, chovatelé zvěře, obyvatelstvo), naše populace závislé na přísunu ze Slovenska (350–400 ex.) či Polska (600–700 ex.) – migrační koridory, mezinárodní spolupráce

stát	oblast	početnost populace	význam populace
Česká republika	Beskydy	5–15	výskyt se ročně či několikrát za rok
Slovenská republika	Šumava	6–2	výskyt se ročně či několikrát za rok
	Karpaty, SV Polska	300–400	výskyt se ročně
Polsko	Karpaty, SV Polska	600–700	výskyt se ročně
Německo	Lutibez	5	výskyt se ročně

	Beskydy	Šumava	ČR
šelmy pastvy	n=9	%	n=17
neurčení hmyzožravci	1	11,1	1
rybní paní	4	44,4	2
prase divoké	1	11,1	3
srnec evropský	2	22,2	1
jelem lesní	3	33,3	2
divoká kočka	1	11,1	-
střelba	2	22,2	-
roztříbení materiál	3	33,3	1

# Rys ostrovid (Lynx lynx)

395/1992 Sb.: SO; ČS ČR: EN; IUCN: LC; NATURA (92/43/EEC): příl. II + IV; Bern: příl. III; CITES: příl. II

- dřívě lesy celé Eurasie, dnes areál nesouvislý

- plošně v severní Evropě, ve střední rozptýlené populaci ve vyšších polohách (někde i díky reintrodukci)

- samotářský, teritoriální (teritorium u nás kolem 350 km<sup>2</sup> (samci větší))

- nejvíce citlivý na změny prostředí, smíšené lesy středních a vyšších poloh s bohatým podrostem a častými skalními útvary (ve stř. Evropě se nevyhýbá ani kulturním smřčinám)

- důležitá dostupnost potravy – specializace na srnec (obvykle 1 kg naráž), lov na číhaně (často z vyvýšeného místa), nepronásleduje déle jak 20–100 m, ke kořisti se vrací, mršiny většinou nežere

- u nás zmizel nejdříve z nižších poloh, v 18. století ještě běžněji ve vyšších polohách, vymizení v průběhu 19. století (J a Z Čechy) až na začátku 20. století (Beskydy)

Území výskytu rýsu ostrovida v ČR (1960–2015)

stát	oblast	početnost populace	význam populace
Česká republika	Beskydy	15–15	stála (včetně se ročně)
Slovenská republika	Javorníky, Vsetínské vrchy	3–5	vážnější se ročně
Polsko	Lužické hory	50–75	vážnější se ročně
Německo	Alpy, Molsavská, Waldviertel	10	vážnější se ročně
Německo	povrchová oblast JZ Čechy, Schwarzvild, Harz, Pánský vrch	3–5	vážnější se ročně

# Rys ostrovid (Lynx lynx)

- opětovný výskyt spojen s migrací ze Slovenska po roce 1945 (Beskydy až Český les), populace v Beskydech a Jeseníkách ale v 70. a 80. letech opět vystříhaly
- v 80. letech vzrůst migrace ze Slovenska – základ současné populace
- povedení reintrodukční projekty v Bavorském lese (1970–1972) a na Šumavě (17 či 18 vypuštěných jedinců původem ze Slovenska; 1982–1989) – nárůst populace v Z a J Čechách
- v 80. letech i vznik populace v Labských pískovcích (do roku 2003 vymizela)
- 1993–1994 ilegální vypuštění 4 rýsů v Podýjí a 2 v Moravském Krasu – zvířata ze zoo
- nejvíce rýsů u nás v 90. letech: 100–150 jedinců, dnes celkem 90–96 jedinců
- u nás dnes hlavně: SV Morava (Beskydy, Javorníky, Vsetínské vrchy), Jeseníky a JZ Čechy (Šumava, Český les, Novohradské hory, Třeboňsko, Blanský les, Plánický hřeben, Brdy, Slavkovský les, Doupovské hory), nejhojnější z našich velkých šelem

stát	oblast	početnost populace	význam populace
Česká republika	Beskydy	15–15	stála (včetně se ročně)
Česká republika	Javorníky, Vsetínské vrchy	3–5	vážnější se ročně
Česká republika	Lužické hory	50–75	vážnější se ročně
Slovenská republika	Karpaty	2	vážnější se ročně
Polsko	Karpaty, SV Polska	60–75	vážnější se ročně
Německo	Alpy, Molsavská, Waldviertel	10	vážnější se ročně
Německo	povrchová oblast JZ Čechy, Schwarzvild, Harz, Pánský vrch	3–5	vážnější se ročně

# Rys ostrovid (Lynx lynx)

- stále silný tlak ze strany pytláků
- nelegální lov se např. na Šumavě podílí z 80 % na mortalitě rýsů (např. z 16 telemetrových jedinců pravděp. 8 zastřeleno)
- pytláčení ve všech oblastech výskytu, v letech 1995–1999 získáno pro měření 47 lebek
- anonymní anketa mezi myslivci: 37 % myslivců se setkal se zástřelem rýsa, 10 % se k němu přiznalo, žádný pytlák nedopaden (odhad: za posledních 20 let u nás zastřeleno 500 rýsů)
- z velkých šelem nejvíce zabíjen na silnicích (na Šumavě 6 % mortality)
- možnosti ochrany: územní ochrana (desítky km<sup>2</sup>, lesnatost, potrava), zajištění chovu hosp. zvířat, osvěta mezi myslivci, migrační koridory

# Velké šelmy – situace v ČR

- v ČR podle vyhlášky 245/2002 Sb. zákona 449/2001 Sb. všechny tři druhy zvěří, již nelze lovit
- přežití šelem u nás závisí do značné míry na postoji lidí vlastnicích zbraní
- náhrady škod (na životě nebo zdraví fyzických osob, na hospodářském zvířectvu, na včelstvech a včelařských zařízeních, na nesklizených polních plodinách či trvalých porostech a na uzavřených objektech nebo movitých věcech v uzavřených objektech) podle zákona 115/2000 Sb. hradí stát (krajské úřady)
- náhrada přiznávána pokud byla zvířata v uzavřeném objektu, pod dohledem osoby či pastevce, škody nutné nahlásit do 48 hodin, nutné zajistit stopy
- způsob výpočtu výše škody je uveden ve vyhlášce č. 360/2000 Sb.
- proplacené šelmy v ČR meziročně kolísají, od 2003: 12 000–165 000 Kč za rok
- v současnosti se připravuje Program péče pro velké šelmy u nás (na 10 let)
- v ochraně velkých šelem se hodně angažuje Hnutí Duha (např. www.selmy.cz) - víci a ryši hlídky, monitoring, návrhy biokoridorů, poradna pro chovatele hosp. zvířat, manuál na setkání s medvědem
- odměna za dopadení pytláka (100 000 Kč)

# Velké šelmy - situace na Slovensku

- pro naše populace velkých šelem zásadní situace a ochrana na Slovensku
- i zde tyto druhy legislativně celoročně chráněny
- v jejich ochraně se angažuje Lesochranárske zoskupenie VLK
- příslušné orgány v posledních letech povolují odstřely – v rozporu se směrnici o stanovištích, i když si Slovensko a další, většinou východoevropské země, vjednály výjimku (jejich populace jsou vyjmuty z přílohy IV, ale ne z přílohy III)
- kvóty pro odstřel vycházejí z mysliveckých statistik, ne ze systematického monitoringu populací!
- medvěd – tzv. regulační lov (v případech kdy škodí či ohrožují) – odstřel povolován MZP na základě žádosti (desítky ročně, např. 2007: 51 povolených odstřelů; VLK: 51 úspěšných žalob)
- vici se mohou lovit od roku 2009 v období 1.11.–15.1. (2012/2013), v posledních letech s kvótou 120–150 viku (stanovuje MZE podle žádosti krajských lesních úřadů) – např. v sezoně 2011/2012 zastřeleno 135 viku, jen v malé oblasti blízko našich hranic loz zakázán – část okresu Cadca, např. Beskydy ale nechráněny (Hnutí Duha podalo v roce 2011 stížnost k Evropské komisi)
- odhad populace vku na Slovensku 130–410 jedinců (v jedné sezoně zabito 39–63 % populace)
- u nás se poslední dobou objevují méně

sezona	počet viku	počet medvědů	počet vlků
2005/2006	176	2	1
2006/2007	212	2	1
2007/2008	212	1	1
2008/2009	176	1	1
2009/2010	176	1	1
2010/2011	176	1	1
2011/2012	176	1	1

## Velké šelmy – pobytové stopy

### Vlk

- přední končetiny 5-tiprsté, stopa jen 4-prstá s otisky dlouhých drápů, podlouhlejší než psi, větší mezera mezi dlaní a prsty, zadní stopy štíhlejší, přímka mezi předními a zadními prsty (často jen u zadních), stopní dráha v linii (čárování), trus o průměru 4 cm s kusy kostí a chlupy (typický pach), u kořistí těžké rozeznat od toulavých psů!



## Velké šelmy – pobytové stopy

### Rys

- oválné stopy, nepravidelné, bez drápů, dlaňový polštářek je na horním vrcholu mírně vyhloubený nebo rovný, mezi prsty více místa, trus válcovitý s chlupy, páchne kočičinou, větší kořist načiná od kýt



## Velké šelmy – pobytové stopy

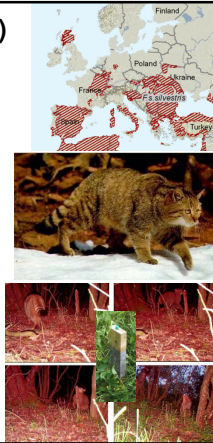
### Medvěd

- snadno rozeznatelné stopy, pětiprsté, trus různorodý (hromada či řídké lejno – podle potravy), značení stromů (drásání a vyhrzávání kůry) – rovnoběžné otisky drápů, záhryzy, chlupy, kořist otevírá břišní dutinou a vyžírá přednostně vnitřnosti



## Kočka divoká (*Felis silvestris*)

- 395/1992 Sb.: KO: ČS ČR: DD; IUCN: LC; NATURA (92/43/EEC): příl. IV; Bern: příl. II; CITES: příl. II
- z původního souvislého areálu od britských ostrovů po střední Asii zůstalo v Evropě ostrůvkovité rozšíření (reintrodukce)
- listnaté a smíšené lesy vrchovin a pahorkatin (optimum do 400 m n.m., členitá území – úkryty ve stromech či skalách), loví i v otevřeně krajinně (v horských jehličnatých lesích jen vzácně), limituje ji příliš sněhu, teritoriální (okres 50–350 ha), přirozeným predátorem rys
- potravou hlavně drobní hlodavci, dále zajáci, ptáci a d.
- v Čechách původní populace vyhubena na přelomu 18. a 19. století, na Moravě možný výskyt dodnes – chybí ale informace
- neúspěšná reintrodukce na Šumavě (70. léta), ale v Bavorsku úspěšná – možnost šíření k nám
- dnešní možné lokality: Bílé Karpaty, Podyjí (na rakouské straně prý od roku 2007; chlupové pastičky dřevěné kolíky pořízené výtazkem z kozlíku – kočka prokázána podle DNA z nalepených chlupů), plánován mezinárodní projekt
- zásadní potvrdit výskyt u nás



## Stepní šelmy

- v současnosti na našem území dva druhy stepních šelem, u kterých chybí údaje – nejsou uspokojivě známy ani ekologické nároky druhů – ochrana závisí na případném monitoringu druhu

### Tchoř stepní (*Mustela eversmannii*)

- 395/1992 Sb.: KO: ČS ČR: EN; IUCN: LC; NATURA (92/43/EEC): příl. II + IV; Bern: příl. II

- u nás nížiny (Polabí, jižní Morava, JZ Čechy), ve druhé polovině 20. století značný úbytek, dnes potvrzen z jižní Moravy (Z okraj areálu)

- kulturní stepi, lov hlodavců (hlavně sysele a křeček), žije v norách
- příčiny úbytku: změny zem. krajiny, úbytek hlavní kořisti

### Šakal obecný (*Canis aureus*)

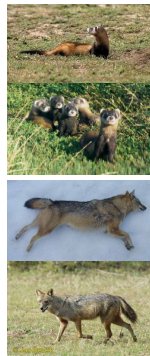
- v posledních desetiletích expanze areálu směrem na SZ (po prudkém úbytku v 1. polovině 20. století a ochranných opatřeních) – od 80. let záznamy ze střední Evropy

- záznamy ze Slovenska a Rakouska (90. léta), u nás potvrzen v roce 2006 (Uherskohradištsko), 2010 Břeclavsko

- v Maďarsku a na Slovensku už mezi lovnu zvěří

- i naši myslivci hned zareagovali v médiích – panika

- LN: „Likviduje poměrně velké množství zvěře včetně spousty chráněných druhů,“ dodává. Ochránci přírody a myslivci se se šakalem potýkají především na Balkánském poloostrově. „Tam s ním mají obrovské problémy, je to vrcholový predátor,“ říká Kostečka.“



## Vydra říční (*Lutra lutra*) – konfliktní chráněný druh

- 395/1992 Sb.: SO: ČS ČR: VU; IUCN: NT; NATURA (92/43/EEC): příl. II + IV; Bern: příl. II; CITES: příl. II

- vlnkový druh ochrany mokřadů (je u nás předmětem ochrany v 26 EVL)
- široce rozšířený palearktický druh, zasahující i do orientu (v celém areálu dnes mezery – někde i vyhubena – např. Švýcarsko, BeNeLux)

- u nás byla hojná do počátku 20. století, poté téměř vyhubena

- od konce 80. let opětovný nárůst populace, který pokračuje (díky ochraně, zlepšování kvality prostředí)

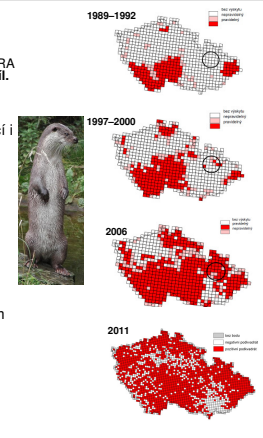
- u nás donedávna 3 izolované populace (SZ Čechy, J Čechy, SV Morava)

- v posledních letech propojení populací, ale české a moravsko-slovenské populace zatím ne, bariéra toku genů (2006)

- dnes též v JZ Čechách, dále SZ Čechy, Vysočina, Karpaty (trvalý výskyt na 60 % území ČR)

- repatriace v Jeseníkách (1997–2003)

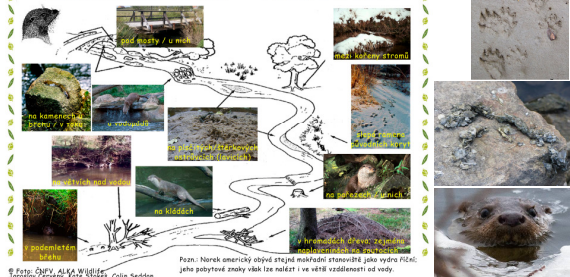
- naše populace odhadována na 3200 dospělých jedinců (rok 2010)



# Vydra říční (Lutra lutra)

- tekoucí i stojaté vody, doupata v březích, teritorium 15–80 km toku nebo 1–50 km<sup>2</sup> kolem rybníků (u nás do 28 km<sup>2</sup>, u samic menší) – podle potravy, důležité stromy v břehovém pásmu
- odkládání trusu na viditelných místech (kameny pod mosty)
- limity druhu potravou, dostupnými úkryty a migračními koridory
- v průměru 3 rybníky za noc; obvykle solitérní zvířata, kromě rodinek
- dnes hustota vydrer větší v rybníční krajině než v oblastech podhorských toků

## LOKALIZACE VYDRY – TRUS A STOPY

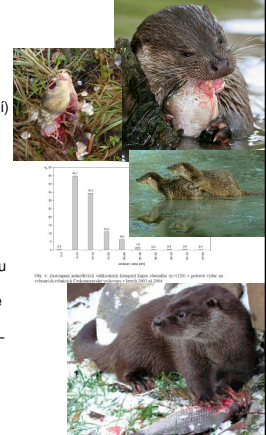


© Foto: ČNPF, ALKA Wildlife, Zdeněk Štěpánek

Pozn: Někdy americký bobřík střípná markétku stromovní jehly vydra říční; jeho polytový zrak vyleze ve větší vzdálenosti od vody.

# Vydra a ryby

- vydra je potravní oportunistička, ryby tvoří ¾ potravy vydry – větší podíl v zimě
- nejčastější ryby 5–15 cm, spotřeba do 1 kg denně, v zimě až 1,5 kg
- např. Vysočina – 19 druhů ryb (nejdostupnější)
- dále ptáci, obojživelníci, plazi, hmyz, ovoce
- přirozená regulace populací ryb (dnes jen velmi omezeně, střety s rybářstvím) – na zvýšené množství ryb reaguje nárůstem početnosti
- z hosp. hlediska největší vliv na chovných pstruhových točích a menších rybnících
- na Vodňansku i kapři o průměrné váze 3,5 kg a délce 49 cm, z nich zkonzumováno v průměru 27 % hmotnosti (zhruba 1 kg)
- nechávání velkých zbytků ale není příliš časté
- kromě primárních i sekundární škody – stres ryb – ty více nemocné a s menším přírůstkem – chybí ale informace
- vydra nijak neg. neovlivňuje žádné chráněné druhy živočichů (např. raci, škeble)
- rybářům nejvíce vadí stresování ryb a nechávání velkých zbytků



# Vydra v ohrožení

**Příčiny ohrožení druhu:**  
Hodně informací díky sběru mrtvých vydrer – koordinuje ALKA Wildlife, o.p.s. spolu s AOPK ČR, nálevozová databáze (dnes přes 350 údajů)

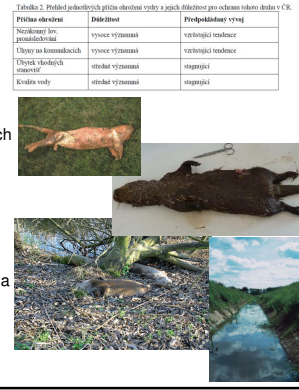
- Kolize s dopravou**
  - potulky až 20 km za noc, migrace za potravou či páření (i mimo toky)
  - nejčastěji zjištěná příčina úmrtí na silnicích, hlavně dospělci (samci 57%) – nejvíce konec léta a jaro, mladí jedinci jen ojediněle (u nás se vydry dožívají průměrně 4,6 let; nejstarší 15 let)
  - problémy s překonáváním silnic celoplošně (hustá síť drobných toků), kritičtější oblasti a úseky: CHKO Třeboňsko (R34, R24), R52 – Novomlýnské nádrže, R35 – Zubří (Vsetín)
  - kritická místa: hráze rybníků bez podchodu, nevhodné mosty, vysoké jezy v zastavěném území
  - opatření: instalace dřevěných lávek pod mosty, rampy u jezů, navádění oplocení atd.
  - vyšla metodika „Vydra a doprava“ ([http://www.alkawildlife.eu/download/brocura\\_vydra\\_final.pdf](http://www.alkawildlife.eu/download/brocura_vydra_final.pdf))

# Místa opakovaných úhynů vydrer na silnicích v ČR

Zdroj dat AOPK ČR 2011, ČÚZK 2010. Pořizovatel: vavry; obrázky: © GEODIS Brno 2009

# Vydra v ohrožení

- Násilná smrt**
  - pronásledování pro škody na rybách a kožušinu (dříve více)
  - nelegální odstřel z nenávisť (rybářů, myslivců)
  - železné čelistové pasti, ubití
  - otravy karbofuranem (v posledních 5 letech 14 vydrer)
- Regulace a znečištění řek**
  - zánik vhodných biotopů – hlavně vybetonovaná koryta
  - negativně působí i kácení stromů podél toků
  - kumulace polutantů (např. látky na bázi PCB, těžké kovy)



# Vydra – ochrana v ČR

- u nás se ochraně a výzkumu vydry věnuje AOPK Havlíčkův Brod, Stanice ochrany fauny AOPK ČR v Pavlově, Český nadační fond pro vydry, ALKA Wildlife, UBO AV ČR

**Nespecifická ochrana** – agro-envi programy (např. Německo), kompenzační systémy, ochrana soustavou NATURA 2000

- v ČR: budování podchodů, zprůchodňování (lávky)
- náhrada škod (115/2000 Sb.) – možná pokud se vydra v době a na místě vzniku škody prokazatelně zdržovala, škoda na sádkách a líních pokud byly zajištěny proti vydrře, nutný znalecký posudek – u nás žádosti hlavně z Jihočeského kraje a Vysočiny
- využívá menšina rybářů, ti si nemyslí, že by zákon řešil problém, stále vidí řešení v regulaci počtů, zároveň, že je postup k náhradě škod příliš obtížný
- osvěta – hlavně SOF v Pavlově, ČNPF

**Specifická ochrana** – záchranné programy

- v ČR chov vydrer v zajetí (SOF Pavlov a některá zoo) – péče o poraněné vydry a jejich návrat, zapojení jedinců do evropského programu
- repatriace v Jeseníkách – v letech 1997–2003 vypuštěno 29 zvířat do čtyř povodí – cílem vytvoření „nášlapného kamene“, úspěšně založena populace, ale asi by došlo k propojení i bez projektu, problémem vypuštění nevhodných samic (zřetelné genetiky) jiné než naše populace)

Rok vyplenění	Počet osobit	Průměr osobit/rok
2000	36	1,33
2001	36	2 300 000,00
2002	40	2 300 000,00
2003	40	4 487 000,00
2004	131	4 487 000,00
2005	142	2 300 000,00
2006	204	2 300 000,00
2007	121	1 131 000,00
2008	121	1 131 000,00
<b>Celkem</b>	<b>565</b>	<b>26 529 200,00</b>

## Vydra – ochrana v ČR

- u nás zpracován a schválen Program péče – pro roky 2009–2018, měl by zahrnovat komplexní řešení
- cílem zajistit nezhoršení stavu z hlediska velikosti populace a plochy areálu
- hlavní opatření: osvěta cílových skupin (rybářů), minimalizace neg. vlivů dopravy, další výzkum biologie druhu (sběr mrtvých jedinců, analýza vlivu norka amerického, trus na genetiku, vliv vydry na populace a stres ryb), ekonomické nástroje a informování o nich, důl. též pravidelný monitoring
- řeší se i optimalizace řešení střetů s rybáři, vypracování nové jednodušší metodiky k náhradě škod
- potvrzen recentní bottle-neck (v letech 1970–1995) – v důsledku toho současná efektivní velikost populace ČR nízká – zranitelná (v případě regulace možný rychlý kolaps populace, při malém počtu odlovených zvířat zase regulace neefektivní)
- geneticky u nás 3 populace: jižní Čechy, SV Morava, Jeseníky (vypuštěné)

