

MODULARIZACE VÝUKY EVOLUČNÍ A EKOLOGICKÉ BIOLOGIE
CZ.1.07/2.2.00/15.02/04

Savci v ČR, ohrožení a ochrana

Logo of the Ministry of Education, Youth and Sports (MŠMT) and the National Science Foundation (NSF).

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	Total	CR	EN	RE	CR	EN	VU	LC	NT	DD	% threatened or vulnerable
Archonta	14	1	0	0	1	0	1	0	11	0	71.4%
Carnivora	57	0	0	0	1	1	1	1	53	0	21.1%
Chiroptera	29	0	0	1	1	1	1	1	24	0	27.8%
Cingulata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Dipodomys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Eulipotyphla	8	1	0	0	0	0	2	1	4	0	37.5%
Feliformia	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	50%
Sotulimorpha	30	0	0	0	1	2	2	2	23	4	10%
Total	223	2	0	1	5	4	23	23	165	14	16.6%

Savci v Evropě

Figure 8. Distribution of threatened mammals in Europe

Figure 9. Endemic species richness

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*)

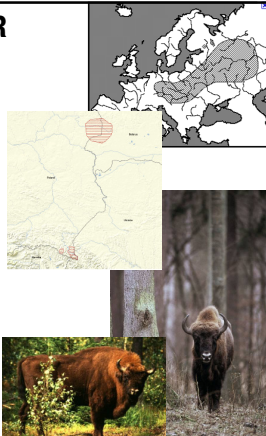
- kromě severu po celé Evropě
- na jihu vyhynul mnohem dříve, v lesích na sever od Alp přežil do středověku
- na většině areálu do konce 14. století
- poslední populace Polsko a Pobaltí
- poslední jedinec zahynul v roce 1627 (Jaktorowka Forest, Polsko)
- u nás bezpečně do 10.–12. století
- příčiny: nadměrný lov, odlesňování, konkurence volně se pasoucího 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 km² 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

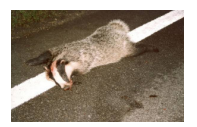
- policejní statistiky: u nás každoročně evidováno 6200–8500 nehod se zvířeti (roky 2003–2006)
- nejvíce kolizí na dálnicích a na silnicích 1. třídy, pak na menších silnicích (přepočteno na celkovou délku ale naopak)
- jarní a podzimní zvýšení počtu nehod
- u nás doprava jistě ovlivňuje populace obou 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	srnčata pánvová, tohoř tmařv, vydra říční, prasce divoké, veverka obecná,
7-14	mléček poří, pes, lasice francouzí, 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 skáň, 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 obomrtvých/ročně)				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 + jyzhodní)	15,7	10,1	7,9	4,8	346 000
kuna skáň	8,7	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	102 400



Savci a doprava

- např. vydra říční: populace v ČR více jak 3000 jedinců, úmrtnost na silnicích 150–300 jedinců ročně
- např. mortalita zajíce na silnicích skoro 10x převyšuje jeho odstřel myslivci



Zajíc polní



D+R	I. tř.	II. tř.	III. tř.
~1000	~1500	~2500	~3500

Srnce obecný



D+R	I. tř.	II. tř.	III. tř.
~500	~1000	~1500	~2500

Tab. 3. Porovnání zabitých osobností zajíce polního a srnce obecného a ústí myslivčeských státek

Jah.	Číslo osobností na silnicích na km	Jah. bez osobností (N 21, S 2007)	Podíl osobností (%)
polní zajíc	106 400	28 720	98 200
srnec obecný	51 900	204 600	98 811

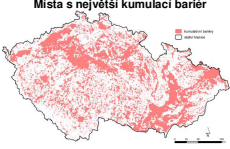
Ochrana průchodnosti krajiny pro savce

- doprava (silnice, železnice), průmyslová a sídelní infrastruktura, oplocené pozemky, zemědělská krajina a d.
- důležité jsou ekologické sítě zajišťující kontinuitu (např. pro velké savce – šelmy, kopytníci – většina chráněných, proxy)

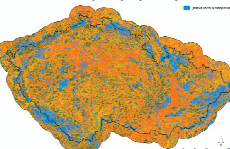
Koncepce (tříúrovňová):

- migračně významná území (MVÚ) – propojuje velké územní celky, zásadní pro zachování populací
- dálkové migrační koridory (DMK) – liniové krajinné struktury (délka v desítkách km, šířka cca 500 m) – napojení na okolní státy
- migrační trasy (MT) - detailní řešení překonání kritických míst v rámci migračního koridoru

Místa s největší kumulací bariér



Jádrová místa pro výskyt velkých savců



Obr. 4.16 Územní plánování území s velkými přechodnými prvky z ekologické krajiny (výřez území) (zdroj: M. Štáhl, 2004, s. 100)

Ochrana průchodnosti krajiny pro savce

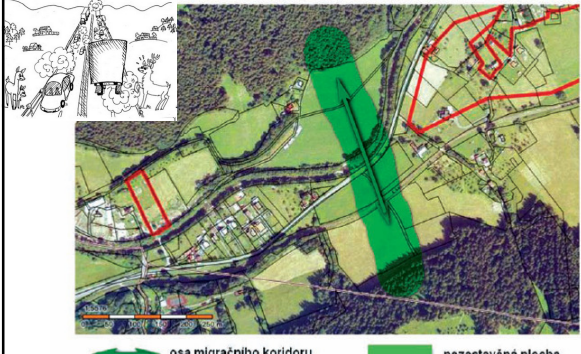
- pro vymezení sítě migračních koridorů byly zpracovány modely habitatových preferencí vybraných druhů a modely krajinného potenciálu pro trvalý výskyt a migraci těchto druhů (+ nálevo data)
- cílem mapa migračně významných území, mapa dálkových migračních koridorů
- např. pro velké šelmy nejdůležitější bariéry: Praha–Brno, Plzeň–Rozvadov
- podklad pro územní plánování a investiční záměry

Mapa migračně významných území



Dálkové migrační koridory





←→ osa migračního koridoru nezastavěná plocha

Příklad vymezení migračního koridoru v údolí Vsetinské Bečvy navržený do územního plánu Velkých Karlovic studii Hnutí DUHA. Koridor, spojující dva lesní celky – Vsetinské vrchy a Javorňky – prochází přes zemědělské pozemky a protokou mezi zástavbou obce.

Ochrana průchodnosti krajiny pro savce

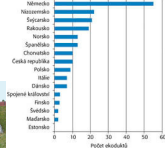
Technická řešení migračních objektů

- oplocení v klíčových místech a navedení k průchodu
- **mostky, propustky** – spíše pro menší druhy, synantropní, noční, podzemní
- **silnice na pilířích nebo v tunelu** – vychází z reliéfu, možné v klíčových lokalitách (nákladné)
- **ekodukty** – bez limitace pro vegetaci
- musí být dostatečně velké (min. 80 m široké), jsou nákladné (až stovky miliónů)
- před stavbou ekoduktů nutný pořádný výzkum území, ekodukty nejlépe na místech přirozených migrací
- u nás se teď od budování upouští, zaměřeni na navádění pod dálnice




České problémy s ekodukty

- v Evropě se staví běžně, prokázáno využití širokým spektrem bezobratlých i obratlovců (velcí savci jako dešťníky)
- u nás zatím 10 ekoduktů (většinou nefunkční, na nesmyslných místech – např. pražský okruh, změny v územních plánech)
- u nás nejdražší ekodukty v Evropě (2x–4x; 250–500 mil. Kč)
- problém se zpochybňováním smyslu výstavby ekoduktů
- bohužel neexistuje státní koncepce a spolupráce resortů, není zaveden monitoring účinnosti (v jiných zemích standardem)
- nutné sjednocení metodik, spolupráce resortů, zavedení monitoringu účinnosti, zajistit ochranu průchodnosti v rámci územního plánování



Stát	Počet ekoduktů
Německo	~45
Nizozemsko	~40
Slovensko	~35
Polsko	~30
Itálie	~25
Česko	~10
Francie	~5
Velká Británie	~5
Maďarsko	~5
Švédsko	~5
Estonsko	~5



Příklady zbytečných ekoduktů

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 mřšin – 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 lesů 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 vůči 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




Z anonymní ankety AV ČR mezi myslivci a studenty myslivosti

Patří rys do naší přírody?		Měl by být povolen lov rysů?	
ANO	NE	neobdobně	obdobně
15,1	84,9	9,3	90,7
12,7	87,3	9,5	90,5
3,8	96,2	15,1	84,9



Velké šelmy – příčiny ohrožení

Současné příčiny ohrožení velkých šelem (společné):

- nelegální (či nadměrný) odstřel – hlavně myslivci, většinou zcela bezdůvodně
- 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
- hlavně lesy – ve střední Evropě ve vyšších polohách, v nepřístupném terénu s úkryty
- v Čechách vyhuben 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	okres	počet medvědího křídla	výskyt
Česko	okresy	2-5	okrajově
Slovensko	Karpaty	700	okrajově
Maďarsko	Karpaty	100	okrajově
Rumunsko	Alpy	20-200	okrajově

Medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

- všežravec, preferuje rostl. složku (za den 10-15 kg rostl. hmoty), často žere mřsiny, 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 medvěd 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 km²) 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 roztržitý
- 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)

Vlk (Canis lupus)

- Moravskoslezské Beskydy – stálý výskyt po roce 1995, dále Javorníky, Vsetínské vrchy – dnes 5–17 jedinců, (+zatoulanci Jeseníky, Šumava, Krušné hory)
- v potravě dominuje zajíc, jelen, prase, srnec, ale i psovité šelmy (loví nejdostupnější kořisti)
- napadení člověka vlkem z Evropy v posledních několika stoletích nepotvrzeno (kromě jedinců s vztelklinou)
- křížení s domácími psy, hybridní plodní 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 km², zajištění chovu hosp. zvířat, osvěta (informační kampaně – myslivci, chovatelé zvěře, obyvatelstvo), naše populace závislé na přisunu ze Slovenska (350–400 ex.) či Polska (600–700 ex.) – migrační koridory, mezinárodní spolupráce

stát	oblast	počet osob	výskyt populace
Česká republika	Beskydy	2-15	výskyt se
	Šumava	0-2	vyhlášen se
Slovenská republika	Karpaty	300-400	stabilní se
Polsko	Karpaty, SV Polska	600-700	vyhlášen se
Německo	Lutice	5	vyhlášen se

	Beskydy	Šumava	ČR
šelmy pastvy	n=9	n=8	n=17
neurčení hmyzožravci	1	11,1	1
jezevci	4	44,4	2
prase divoké	1	11,1	3
srnec evropský	2	22,2	1
jelen lesní	3	33,3	2
divoká kočka	1	11,1	1
šelma	2	22,2	2
roztelový materiál	3	33,3	1

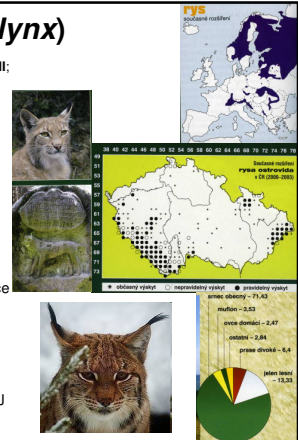
Rys ostrovid (Lynx lynx)

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

CITES: příl. II

- dříve lesy celé Eurasie, dnes areál nesouvislý

- plošně v severní Evropě, ve střední rozptýlené populaci ve vyšších polohách (někde i díky reintrodukcím)
- samotáfský, teritoriální (teritorium u nás kolem 350 km² (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 smrččinám)
- důležitá dostupnost potravy – specializace na srnec (obvykle 1 kg naráz), lov na číhaně (často z vyvýšeného místa), nepronásleduje déle jak 20–100 m, ke kořisti se vrací, mřiny 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)



Rys ostrovid (Lynx lynx)

- opětovný výskyt spojen s migrací ze Slovenska po roce 1945 (Beskydy až Český les), populace v Beskydách 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 rysů v Podjívě a 2 v Moravském Krasu – zvířata ze zoo
- nejvíce rysů 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	počet osob	výskyt populace
Česká republika	Beskydy	15-15	stabilní se
	Jeseníky	3-5	stabilní se
	Podjeví	2-3	stabilní se
	Brdy	2-3	stabilní se
	Labské pískovce	2-3	stabilní se
Slovenská republika	Karpaty	300-400	stabilní se
Polsko	Karpaty, SV Polska	600-700	stabilní se
Německo	Alpy, Mellerwald, Walsertal	3-5	stabilní se

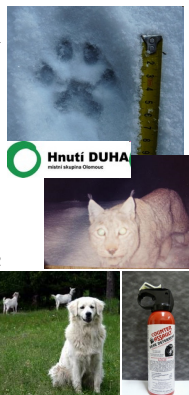
Rys ostrovid (Lynx lynx)

- stále silný tlak ze strany pytláků
- nelegální lov se např. na Šumavě podílí z 80 % na mortalitě rysů (např. z 16 telemetrovaných 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 zástělem rysa, 10 % se k němu přiznalo, žádný pytlák nedopaden (odhad: za posledních 20 let u nás zastřeleno 500 rysů)
- z velkých šelem nejvíce zabíjen na silnicích (na Šumavě 6 % mortality)
- možnosti ochrany: územní ochrana (desítky km², lesnatost, potrava), zajištění chovu hosp. zvířat, osvěta mezi myslivci, migrační koridory



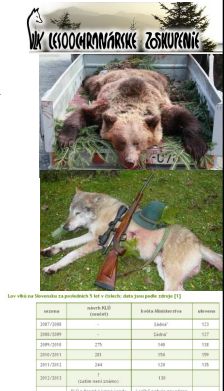
Velké šelmy – situace v ČR

- 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 vlastních zbraní
- náhrady škod (na životě nebo zdraví fyzických osob, na hospodářském zvířectvu, na včelstvech a včelářských zařízeních, na neschlizených 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 pastevceckého psa, škody nutné nahlásit do 48 hodin, nutné zajistit stopy
- způsob výpočtu výše škody je uveden ve vyhlášce č. 360/2000 Sb.
- proplacené škody 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) - včítá a rysí 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, vyjednal 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)
- včít se mohou lovit od roku 2009 v období 1.11.–15.1. (2012/2013), v posledních letech s kvótou 80–150 viků (stanovuje MZP podle žádosti krajských lesních úřadů) – např. v sezóně 2012/2013 zastřeleno 150 viků, jen v malé oblasti blízko našich hranic lov zakázán – část okresu Čadca, např. Beskydy ale nechráněny (Hnutí Duha i VLK podaly stížnosti k Evropské komisi – teď se řeší)
- odhad populace viků na Slovensku 130–410 jedinců (v jedné sezóně zabit 39–63 % populace)
- u nás se poslední dobou objevují méně



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

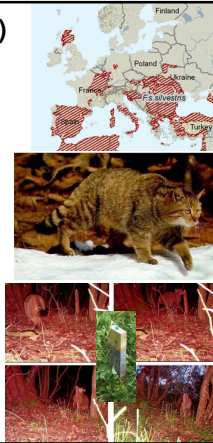
Medvěd

- 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 ostrůvkovitě 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 potížené 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*)

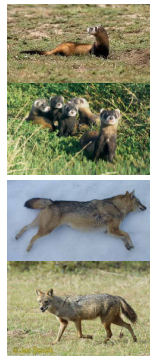
- v posledních desetiletích expanze areálu směrem na SZ (po prudkém úbytku v 1. polovině 20. století a ochranných opatřeních) – od 80. let záznamy ze střední Evropy

- 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 (hodně se střílí)

- 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

- vlajkový 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

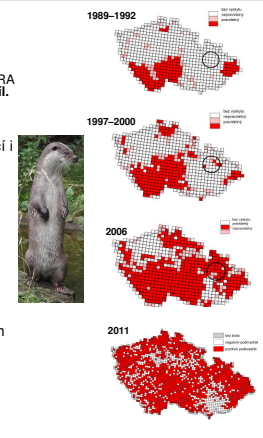
- od konce 80. let opětovný nárůst populace, který pokračuje (díky ochraně, zlepšování kvality prostředí)

- 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 žije v JZ Čechách, dále SZ Čechy, Vysocina, Karpaty (trvalý výskyt na 60 % území ČR)

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



Vydra říční (*Lutra lutra*)

- tekoucí i stojaté vody, doupatka v březích, teritorium 15–80 km toku nebo 1–50 km² kolem rybníků (u nás do 28 km², u samic menší) – podle potravy, důležité stromy v břehovém pásmu
- odkládání trusu na viditelných místech (kameny pod mosty)
- limitace druhu potravou, dostupnými úkryty a migračními koridory
- v průměru 3 rybníky za noc; obvykle solitérní zvířata, kromě rodinek
- dnes hustota vyder větší v rybníční krajině než v oblastech podhorských toků

LOKALIZACE VYDRY – TRUS A STOPY

Pozn.: Někdy americký obrovitý střípek markálok stromů, jako vydra říční; jeho polykové zvlákně vlasy neležejí ve větší vzdálenosti od vody.

© Foto: ČNFV, ALKA Wildlife, Petr Šedivý

Vydra a ryby

- vydra je potravní oportunistka, ryby tvoří ¼ 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 pláci, 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 negativně neovlivňuje žádné chráněné druhy živočichů (např. raci, škeble)
- rybářům nejvíce vadí stresování ryb a nechávání velkých zbytků

Obr. 2. Ovlivnění populací škeblíček (Dreissena polymorpha) v roce 2010 v povodí Otavy (1)

Vydra v ohrožení

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

1. Kolize s dopravou

- potulky až 20 km za noc, migrace za potravou či pářením (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, naváděcí oplocení atd.
- vyšla metodika „Vydra a doprava“ (http://www.alkawildlife.eu/download/brocura_vydra_final.pdf)

Místa opakovaných úhynů vyder na silnicích v ČR

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

Vydra v ohrožení

2. Násilná smrt

- pronásledování pro škody na rybách a kožešinu (dříve více)
- nelegální odstřel z nenávisli (rybáři, myslivci)
- železné čelistové pasti, ubití
- otravy karbofuranem (v posledních 5 letech 14 vyder)

3. 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)

Příčina ohrožení	Důležitost	Předpokládaný vliv
Násilná smrt pronásledováním	výsoce významná	většinou tendence
Otravy na humánních územích	výsoce významná	většinou tendence
Otravy v úrodných oblastech	středně významná	stagnující
Kumulace vyder	středně významná	stagnující

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 vydrě, 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, ČNFV

Specifická ochrana – záchranné programy

- v ČR chov vyder 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 nepůvodních samic (zřetelně geneticky jiné než naše populace)

Rok uplynulí	Počet osob	Průměrná částka
2007	34	2 300 000,00
2008	60	1 500 000,00
2009	80	4 487 000,00
2010	130	4 487 000,00
2011	140	1 500 000,00
2012	200	1 744 000,00
2013	190	1 512 000,00
2014	190	1 512 000,00
Celkem	988	30 529 280,00

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 v 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)

