



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



Savci v ČR, ohrožení a ochrana



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

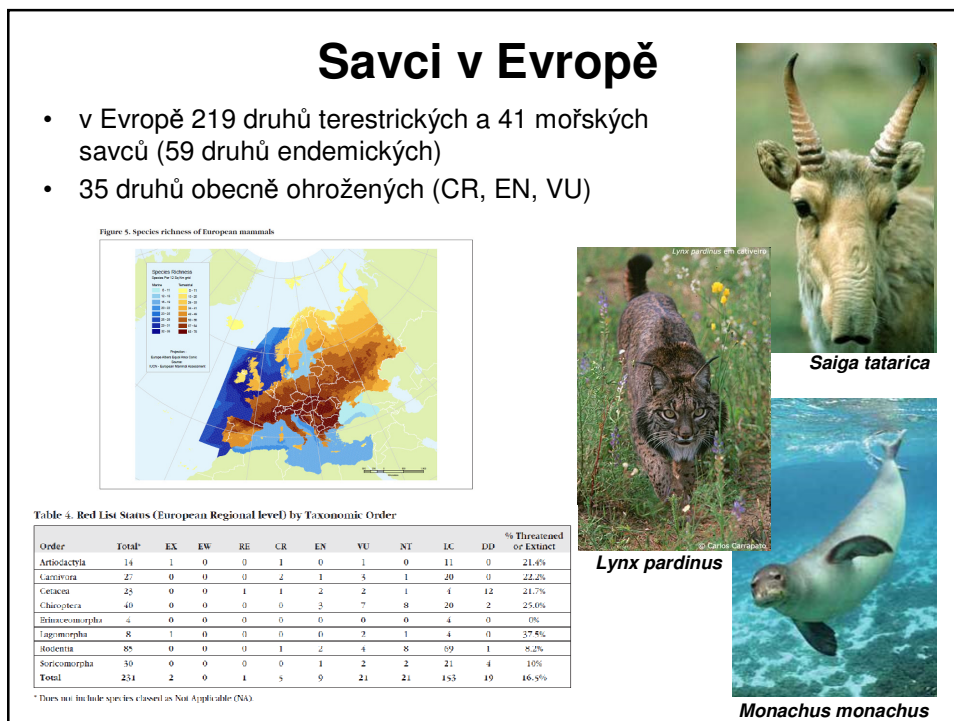
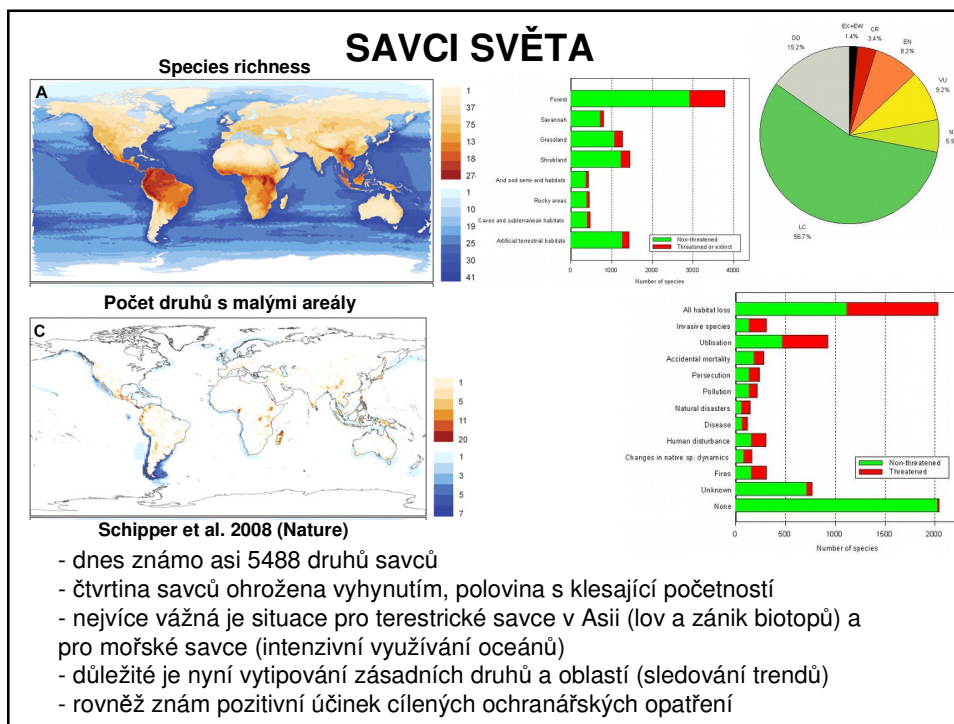


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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 v Evropě

Figure 6. Distribution of threatened mammals in Europe

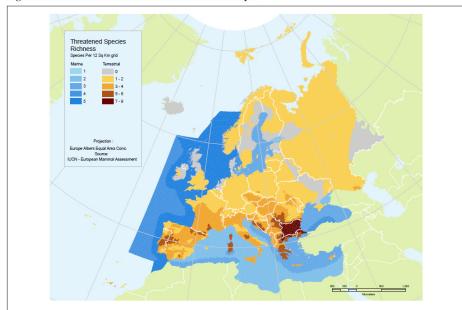


Figure 7. Endemic species richness

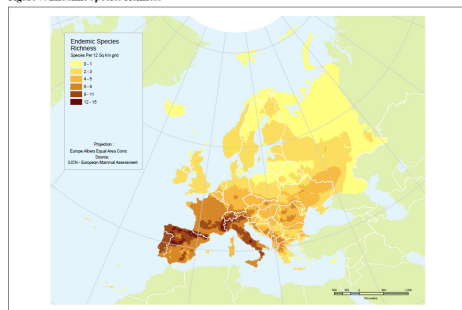


Figure 8. Major Threats to Terrestrial Mammals in Europe

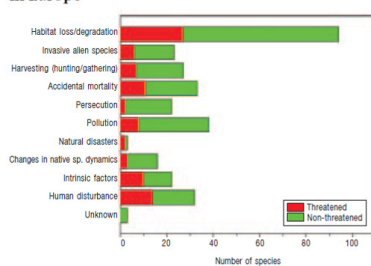
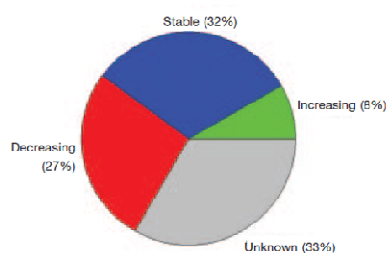


Figure 10. Population trends of European mammals



Savci v ČR

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

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*)

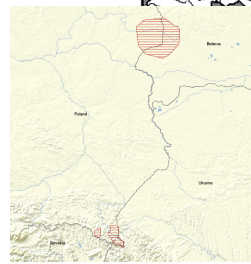
- kromě severu po celé Evropě
- na jihu vyhynul mnohem dříve, v lesích na sever od Alp přežil do středověku
- na většině areálu do konce 14. století
- poslední populace Polsko a Pobaltí
- poslední jedinec zahynul v roce 1627 (Jaktorowka Forest, Polsko)
- u nás bezpečně do 10.–12. století
- příčiny: nadměrný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

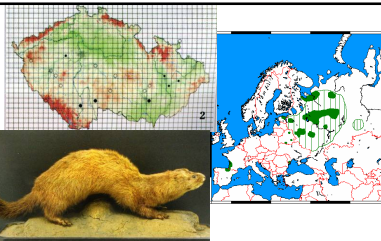
- původně rozšířen v Evropě (kromě severu) až po Kavkaz (dva poddruhy) a dále až po V Sibiř (u nás není spolehlivě doložen, ale je předpokládán)
- na konci 19. století dvě poslední populace
- kavkazský zubr vyhuben 1927
- ulovení posledního divokého zubra v Bělověžském pralese 1919 (v té době 54 zvířat 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



Vyhybnulé druhy v ČR

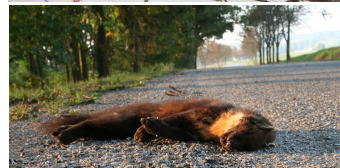
Norek evropský (*Mustela lutreola*)

- 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 nelovil)
- 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 norca
- od 90. let celoevropský záchranný program – n. americký ale znemožňuje reintrodukci (hlavně kompetice, větší agresivita, blokování rozmn. 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 zvěří (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 nálezů vybraných živočichů během ročního průzkumu

Počet nálezů	Savci
1 - 2	jezevec lesní, norek americký
3 - 6	ondatra pižmová, tohoř tmavý, vydra říční, prase divoké, veverka obecná,
7 - 14	křeček polní, pes, lasice hranostaj, kuna lesní, liška obecná,
15 - 30	krtek obecný, rejsek obecný, lasice koččava, srnec obecný, netopýř (všechny druhy)
31 a více	potkan, kočka domácí, ježek (oba druhy), myšice (všechny druhy), hraboš polní, kuna skalní, zajíc polní

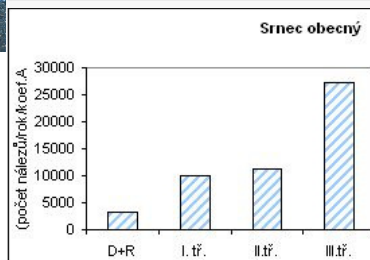
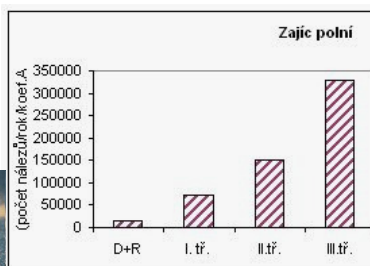


Tab. 3 Relativní mortalita na různých kategoriích komunikací a odhad celkové mortality na silniční síti ČR za rok

skupina, druh	Mortalita podle kategorie silnic (počet usmrcených/km/rok)				Celková mortalita v ČR (počet / rok)
	D + R	I. tř.	II. tř.	III. tř.	
srnec obecný	3,4	1,7	0,8	0,8	51 900
zajíc polní	15,0	12,6	10,3	9,6	566 400
ježek (j. západní + j. východní)	15,7	10,1	7,9	4,6	346 800
kuna skalní	8,7	3,6	1,0	0,2	49 700
kos černý	4,9	4,5	5,5	6,0	316 400
pěnkava obecná	3,4	5,1	2,4	1,2	109 400

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



Tab. 3 Porovnání zjištěné mortality zajíce polního a srnce obecného s údaji myslivčeských statistik

Druh	Odhad mortality na silnicích za rok	Jarní kmenové stavy (k 31. 3. 2007)	Roční odstřel (r. 2006)
zajíc polní	566 400	304 720	66 569
srnec obecný	51 900	294 608	98 811

Ochrana průchodnosti krajiny pro savce

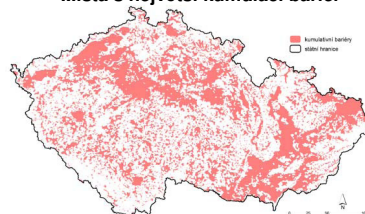
- doprava (silnice, železnice), průmyslová a sídelní infrastruktura, oplocené pozemky, zemědělská krajina a d.
- důležité jsou ekologické sítě zajišťující kontinuitu (např. pro velké savce – šelmy, kopytníci – většina chráněných, proxy)

Koncepce (tříúrovňová):

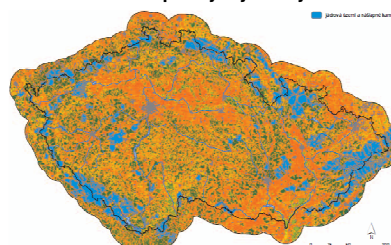
- migračně významná území (MVÚ) – propojuje velké územní celky, zásadní pro zachování populací
- dálkové migrační koridory (DMK) – liniové krajinné struktury (délka v desítkách km, šířka cca 500 m) – napojení na okolní státy
- migrační trasy (MT) - detailní řešení překonání kritických míst v rámci migračního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



Místa s největší kumulací bariér



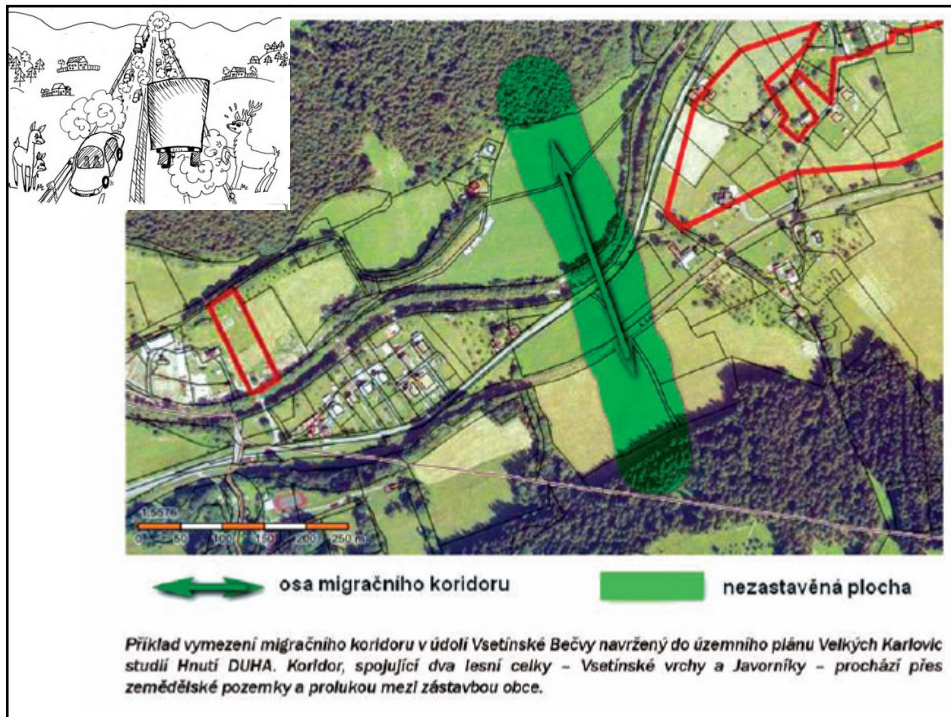
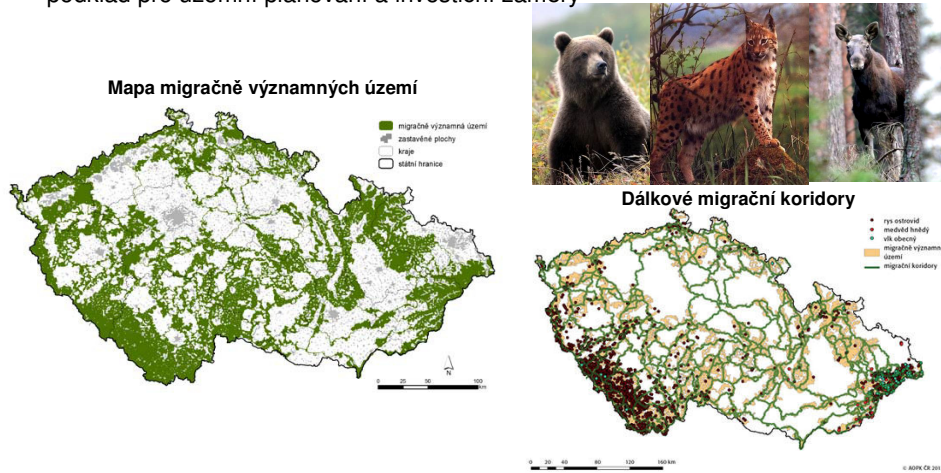
Jádrová místa pro výskyt velkých savců



Obr. 4-12 Vymezení jádrových území, území s možným přechodným výtiskem a náhlavní kamery (zdroj: databáze Správy NP a ČSOP Šumava, vlastní výpočty)

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 pro migraci těchto druhů (+ nálezová 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



Ochrana průchodnosti krajiny pro savce

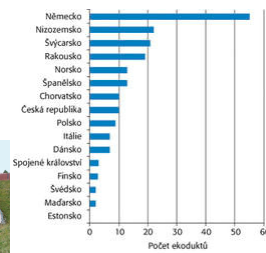
Technická řešení migračních objektů

- 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, zaměření na navádění pod dálnice



České problémy s ekodukty

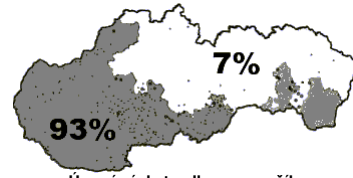
- v Evropě se staví běžně, prokázáno využití širokým spektrem bezobratlých i obratlovců (velcí savci jako deštníky)
- u nás zatím 10 ekoduktů (většinou nefunkční, na nesmyslných místech – např. pražský okruh, změny v územních plánech)
- u nás nejdražší ekodukty v Evropě (2x–4x; 250–500 mil. Kč)
- problém 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



Příklady zbytečných ekoduktů

Velké šelmy

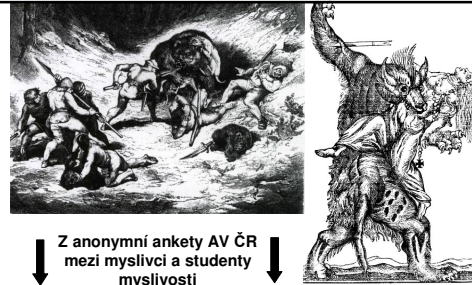
- jedno z největších témat ochrany přírody v Evropě
- velké šelmy vždy předmětem velkého zájmu, ale hlavně dlouhodobě demonizovány a pronásledovány
- na počátku středověku ještě všude v Evropě běžné, od 15. století systematické pronásledování (doražení v 18.–19. století) – lov, přeměna biotopů, odlesňování
- 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 mršín – 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



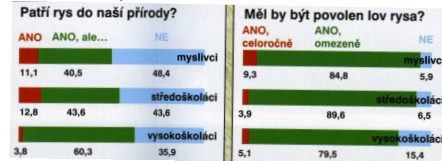
Území výskytu vlka a prasečího moru

Návrat velkých šelem

- návrat velkých šelem značně problematický – rozdílné názory (města vs. venkov, oblasti s nepřetržitým výskytem šelem vs. střední Evropa), socioekonomické střety, u nás obecně přirozené obavy (nebezpečná zvířata)
- největší problém má vlk – má nejhorší pověst, včetně mediálních kampaní, trestných vlčích 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



Large Carnivore Initiative for Europe



CARNIVORE
EUAZ EUROPEAN CARNIVORE CAMPAIGN

IUCN/SSC WORKING GROUP

Velké šelmy – příčiny ohrožení

Současné příčiny ohrožení velkých šelem (společné):

- nelegální (či nadměrný) odstřel – hlavně myslivci, většinou zcela bezdůvodné
- odmítavý 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 dinárske 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 déle (poslední 1893 Hukvaldy), poslední rozmnožující se populace zřejmě 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), vzácné toulky do vnitrozemí (až Náchodsko)



Tab. 1. Výskyt a početnost medvěda hnědého v České republice a v sousedních státech (J. Swenson et al. 2000, J. Červený et al. 2004).

stát	oblast	početnost populace	vývoj populace
Česká republika	Beskydy	2-5	zvyšující se
Slovenská republika	Karpaty	700	zvyšující se
Polsko	Karpaty	190	stále
Rakousko	Alpy	23-28	zvyšující se

Medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

- všežravec, preferuje rostl. složku (za den 10-15 kg rostl. hmoty), často žere mršiny, 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. „Míša 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 (800 jedinců) či polských (100 jedinců) medvědů – migrační koridory, osvěta, zajištění hosp. zvířat, „protimedvědí“ kontejnery



Tab. III. Potrava medvěda hnědého je podle analýzy deseti vzorků trusu obdobná jako u jiných karpatských oblastech. Číslo ustroují v kolice vzorků byl jmenovaný druh potravy (Cerveny et al. 2002).

sladký potravy	
snik obecný - jehlice	4
jehle bobulovité - jehlice	4
střech - plody	2
trouhané - plody	1
jablko - plody	1
malina - plody	6
mrkvičká - semena	1
oves - obilky	2
plonice - obilky	2
.....	
mravenec - Formicidae	7
mravenec - Myrmecidae	2
učivost	1
včelky	2
čmelák	1
.....	
domáci krátek	1
plien listů	2
snik obecný	2
domáci štír	1



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, Karpaty, Apeninský a Pyrenejský pol. (v současnosti šíření na západ)

- rozsáhlejší lesní celky, oblasti s nízkou hustotou lidských sídel (smečky i samotáři), potulky (běžně 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 déle (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, např. 2002 Kraslicko, záměny se psy)



* občasný výskyt ○ nepravdělný výskyt ● pravidelný výskyt



Vlk (*Canis lupus*)

- CHKO Beskydy – stálý výskyt po roce 1995, dnes ale jen asi 1-2 jedinci ročně; zatoulandci: Jeseníky, Šumava, Krušné hory, Krkonoše, Broumovsko - dnes do 20 jedinců
- 2014: po více než 100 letech zjištěna rodina vlků u nás – Máchův kraj (přišli ze saské Lužice) – 3 mláďata, stržena i ovce, 2015 nalezen 1 mrtvý (pravděp. zabita cizí samice)
- v potravě dominuje zajíc, jelen, prase, srnec, ale i psovitě šelmy (loví nejdostupnější kořisti)
- napadení člověka vlkem z Evropy v posledních několika stoletích nepotvrzeno (kromě jedinců s vzteklinou)
- křížení s domácími psy, hybridní plodní a nerozeznatelní (celkově ale poměrně vzácné), spíše záměny (pozorování, stopy, škody na hosp. zvířatech)

Možnosti ochrany: velká klidová území s výskytem druhu (desítky až stovky km², zajištění chovu hosp. zvířat, osvěta (informační kampaně – myslivci, chovatelé zvěře, obyvatelstvo), naše populace závislé na přísmu ze Slovenska (350–400 ex.) či Polska (600–700 ex.) – migrační koridory, mezinárodní spolupráce (Německo více jak 100 ex.)

stát	oblast	početnost populace	vývoj populace
Česká republika	Beskydy Šumava	5–15 0–2	zvyšující se zvyšující se
Slovenská republika	Karpaty	350–400	stálá či snižující se
Polsko	Karpaty, SV Polsko	600–700	zvyšující se
Německo	Lužice	5	stálá

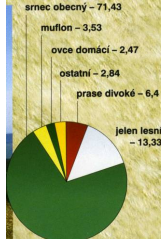
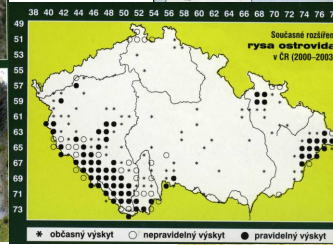


	Beskydy		Šumava		ČR	
složky potravy	n = 9	%	n = 8	%	n = 17	%
neurčení hmyzožravci	1	11,1	-	-	1	5,9
zajíc polní	4	44,4	2	25,0	6	35,3
prase divoké	1	11,1	3	37,5	4	23,5
srnec obecný	2	22,2	1	12,5	3	17,7
jelen lesní	3	33,3	2	25,0	5	29,4
domácí ovce	1	11,1	-	-	1	5,9
třešně	2	22,2	-	-	2	11,8
rostlinný materiál	3	33,3	1	12,5	4	23,5

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**

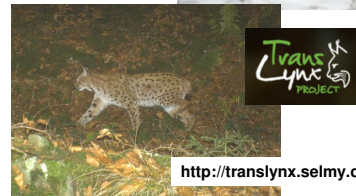
- dříve lesy celé Eurasie, dnes areál nesouvislý
- plošně v severní Evropě, ve střední rozptýlené populaci ve vyšších polohách (někde i díky reintrodukcím)
- samotářský, teritoriální (teritorium u nás kolem 350 km² (samci větší))
- nejvíce citlivý na změny prostředí, smíšené lesy středních a vyšších 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 číhané (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)



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 vystříleny
- v 80. letech vzrůst migrace ze Slovenska – základ současné populace
- provedené 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 Podyjí a 2 v Moravském Krasu – zvířata ze zoo
- nejvíce rysů u nás v 90. letech: 100–150 jedinců, dnes celkem 70–80 jedinců (JZ Čechy: asi 60 jedinců – projekt Trans-Lynx; CHKO Beskydy: 11 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, Brdý, Slavkovský les, Doupovské hory), nejhojnější z našich velkých šelem

stát	oblast	počet rysů	vyvoj populace
Česká republika	Beskydy	10–15	stálá
	Jeseníky	3–5	snížující se
	jihozápadní Čechy ¹	50–75	stálá
	Brdý	2–3	snížující se
Slovenská republika	Labské pískovce ²	0–2	snížující se
	Karpaty	400–500	stálá
Polsko	Karpaty, SV Polsko	185	snížující se
Rakousko	Alpy, Mühlviertel, Waldviertel	3–5	snížující se
Německo	pohraniční oblast s JZ Čechami, Schwarzwald, Harz, Pläzter Wald	18–26	snížující se



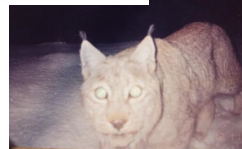
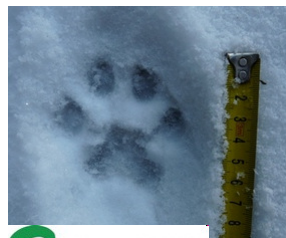
Rys ostrovid (*Lynx lynx*)

- 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 setkala se zástřelem 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 vlastnicích zbraně
- 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 přiznána pokud byla zvířata v uzavřeném objektu, pod dohledem osoby či pasteveckého 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, po 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) - vlčí a rysí hlídky, monitoring, návrhy biokoridorů, poradna pro chovatele hosp. zvířat, manuál na setkání s medvědem
- odměna za dopadení pytláka (100 000 Kč)



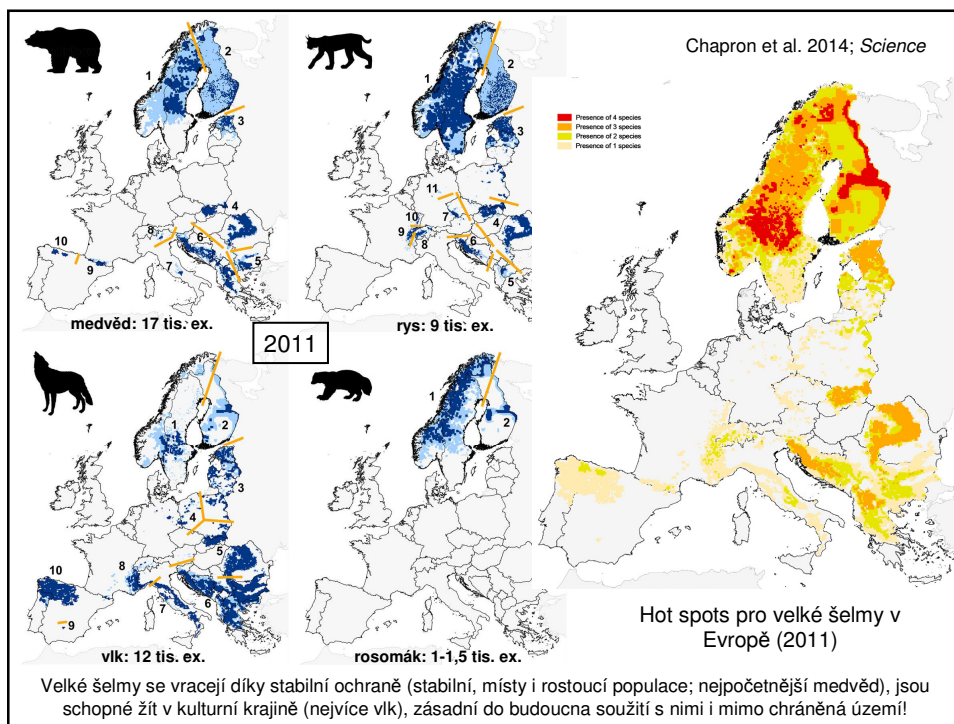
Velké šelmy - situace na Slovensku

- pro naše populace velkých šelem zásadní situace a ochrana na Slovensku
- i zde tyto druhy pův. legislativně celoročně chráněny
- v jejich ochraně se angažuje Lesoochranárske zoskupenie VLK
- příslušné orgány v posledních letech povolují odstřely – v rozporu se směrnicí o stanovištích, i když si Slovensko a další, většinou východoevropské země, vyjednaly výjimku (jejich populace jsou vyjmuty z přílohy IV, ale ne z přílohy II!)
- kvóty pro odstřel vycházejí z mysliveckých statistik, ne ze systematického monitoringu populací! – celkově problém s odhadem početnosti
- medvěd – tzv. regulační lov (v případech kdy škodí či ohrožují) – odstřel povolován MŽP na základě žádostí (desítky ročně, např. 2007: 51 povolených odstřelů; VLK: 51 úspěšných žalob)
- vlci se mohou lovit od roku 2009 v období 1.11.–15.1. (2012/2013), v posledních letech s kvótou 80–150 vlků (stanovuje MŽE podle žádostí krajských lesních úřadů, obvykle překračovány) – např. v sezóně 2012/2013 zastřeleno 150 vlků (za posledních 10 let: 1200 kusů)
 - stížnost k Evropské komisi (SVK, CZ, PL) – stále se řeší
 - od roku 2013: snížení kvót na 80 a účast ŠOP, pouze individuální lov, zvětšení oblasti celoroční ochrany (nejen malá oblast v okrese Čadca, ale i např. v žádné EVL pro vlka a příhraničních oblastech – 25-40 km široká zóna na SV hranicích CZ-SVK)
 - odhad populace vlků na Slovensku 202–410 jedinců (v jedné sezóně zabit až 39–63 % populace), 2013/2014 už jen 27 ex.
 - u nás se poslední dobou objevují méně nebo vůbec (to už spíše přicházejí od Lužice)



Lov vlků na Slovensku za posledních 5 let v číslech; data jsou podle zdroje [1]

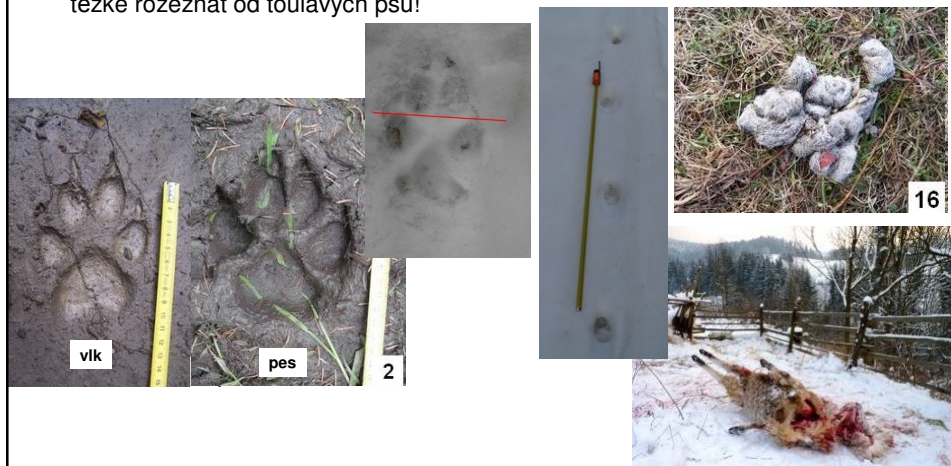
sezona	návrh RLJ (ovocár)	kvóta Ministerstva	uloveno
2007/2008	-	kvóta	123
2008/2009	-	kvóta	127
2009/2010	275	140	138
2010/2011	281	150	159
2011/2012	244	120	135
2012/2013	7 (zatem není známo)	130	
	RLJ = Krajské lesné úřady		*ještě nebyla zavedena



Velké šelmy – pobytové stopy

Vlk

- přední končetiny 5-prsté, 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 kořisti těžké rozeznat od toulavých psů!



Velké šelmy – pobytové stopy

Rys

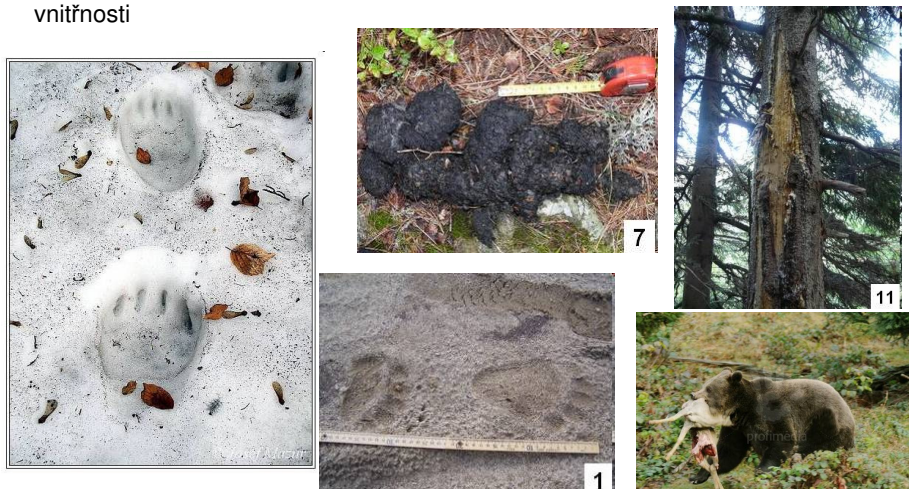
- oválné stopy, nepravidelné, bez drápů, dlaňový polštářek je na horním vrcholu mírně vyhloubený nebo rovný, mezi prsty více místa, trus válcovitý s chlupy, páchne kočičinou, větší kořist načíná od kýť



Velké šelmy – pobytové stopy

Medvěd

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



Náhrady škod za velké šelmy (2003–2010)

Rok	Moravskoslezský kraj			Zlínský kraj		
	Počet podaných žádostí o náhradu	Množství nahlášených škod	Vyplacené náhrady (v Kč)	Počet podaných žádostí o náhradu	Množství nahlášených škod	Vyplacené náhrady (v Kč)
2003	5	1 tele, 7 ovcí, 3 jehňata	59.021,25	6	10 ovcí	31.200
2004	1	1 ovce, 2 jehňata	10.000	13	53 ovcí, 2 kozy	155.300
2005	3	9 ovcí, 2 beraní, 2 jehňata	39.000	3	3 ovce	9.500
2006	0	-	-	1	5 ovcí	15.000
2007	1	3 ovce	9.000	3	6 ovcí, 1 tele	24.500
2008	2	5 ovcí, 5 jehňat, 1 elektrický ohradník	23.800	9	9 ovcí, 3 kozy, 2 telata	52.500
2009	0	-	-	2	7 ovcí	24.500
2010	0	-	-	2	5 ovcí	12.100

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 otevřené krajině (v horských jehličnatých lesích jen vzácně), limituje ji příliš sněhu, teritoriální (okrsek 50–350 ha), přirozeným predátorem rys
- potravou hlavně drobní hlodavci, dále zajáci, ptáci
- 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
- v současnosti díky fotopastem potvrzen výskyt na Šumavě (3x po 2011), v Beskydech (2013), v Českém lese a v Bílých Karpatech (2015)
- Podyjí (na rakouské straně prý od roku 2007; chlupové pasti - dřevěné kolíky potřené výtažkem z kozlíku – kočka prokázána podle DNA z nalepených chlupů), plánován mezinárodní projekt



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 eversmanni*)

• 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 sysel a křeček), žije v norách
- příčiny úbytku: změny zem. krajiny, úbytek hlavní kořisti

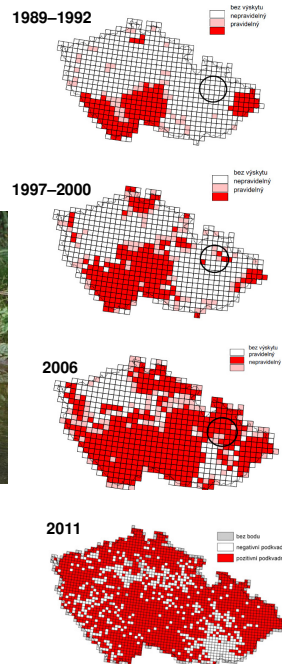
Šakal obecný (*Canis aureus*)

- 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), dále Břeclavsko, S. Morava, Benešovsko, Pošumaví
- v Maďarsku a na Slovensku už mezi lovnou zvěř (hodně se střílí)
- 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, postupně i české a moravsko-slovenské populace, bariéra toku genů (2006)
- dnes těžiště v JZ Čechách, dále SZ Čechy, Vysočina, Karpaty (trvalý výskyt na 60 % území ČR)
- naše populace odhadována na 3200 dospělých jedinců (rok 2010)



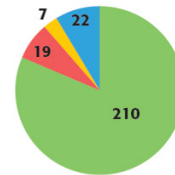
Vydra v ohrožení

Příčiny ohrožení druhu:

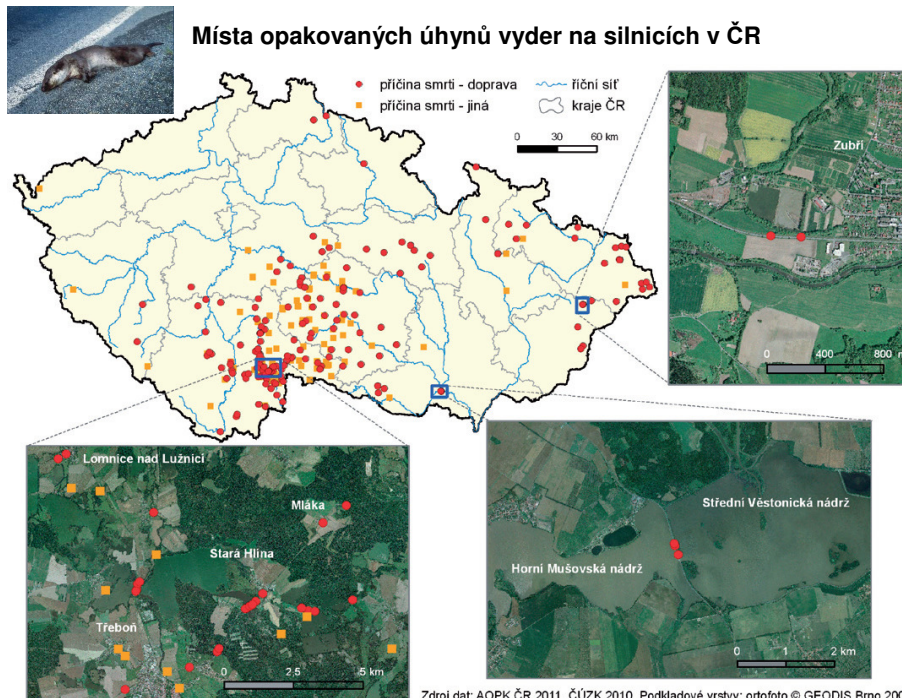
Hodně informací díky sběru mrtvých vyder – koordinuje ALKA Wildlife, o.p.s. spolu s AOPK ČR, nálezová databáze (přes 350 údajů)

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 celoplošné (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/brozura_vydra_final.pdf)



Místa opakovaných úhynů vyder na silnicích v ČR



Vydra v ohrožení

2. Násilná smrt

- pronásledování pro škody na rybářích a kožešině (dříve více)
- nelegální odstřel z nenávisti (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)

Tabulka 2. Přehled jednotlivých příčin ohrožení vydry a jejich důležitost pro ochranu tohoto druhu v ČR.

Příčina ohrožení	Důležitost	Předpokládaný vývoj
Nezákonný lov, pronásledování	vysoce významná	vzrůstající tendence
Úhyny na komunikacích	vysoce významná	vzrůstající tendence
Úbytek vhodných stanovišť	středně významná	stagnující
Kvalita vody	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 vydru, ALKA Wildlife, ÚBO 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 líhních pokud byly zajištěny proti vydře, 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)



Náhrady škod v ČR

Rok vyplacení	Počet žádostí	Přiznaná částka/Kč
2000	0	0,00
2001	28	2 300 000,00
2002	65	3 200 000,00
2003	65	4 487 000,00
2004	137	4 987 000,00
2005	142	6 166 200,50
2006	208	7 648 438,00
2007	220	6 425 464,50
2008	191	3 335 195,50
Celkem	986	38 529 286,50



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 (rybáři), 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 populace v ČR 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)

