



OCHRANA PRÍRODY

NATURE CONSERVATION

43 / 2024



Redakčná rada: Ing. Andrea Lešová, PhD.
RNDr. Ján Kadlečík
RNDr. Katarína Králiková
RNDr. Radoslav Považan, PhD.
Doc. RNDr. Ingrid Turisová, PhD.

Editor: RNDr. Katarína Králiková

Grafická úprava: Ing. Viktória Ihringová

Vydala: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
Banská Bystrica v roku 2024
Vydávané v elektronickej verzii

Adresa redakcie: ŠOP SR, Tajovského 28B, 974 01 Banská Bystrica
tel.: 048/413 66 61, e-mail: ochranaprirody@sopsr.sk

ISSN: 2453-8183

Príspevky neprešli jazykovou úpravou.

Všetky príspevky v časopise prešli recenzným konaním.

Uzávierka predkladania príspevkov do nasledujúceho čísla (44): 30.11.2024.

ČERVENÝ ZOZNAM CICAFCOV SLOVENSKA

PETER URBAN¹, MICHAL AMBROS², JÁN KADLEČÍK³, JÁN ČERNECKÝ^{4,5}, MARCELA ADAMCOVÁ¹,
IVAN BALÁŽ⁶, JOZEF BUČKO⁷, SLAVOMÍR FINĎO⁴, JARMILA KROJEROVÁ^{8,9}, JAKUB KUBALA¹⁰,
BLANKA LEHOTSKÁ¹¹, MARCEL UHRIN¹²

1 Katedra biológie a environmentálnych štúdií, FPV UMB v Banskej Bystrici; peter.urban@umb.sk;

2 ŠOP SR, Správa CHKO Ponitrie, Nitra;

3 IUCN Species Survival Commission, Otter Specialist Group, Gland, Switzerland;

4 ŠOP SR, Riaditeľstvo, Banská Bystrica;

5 Ústav krajinskej ekológie SAV, Bratislava;

6 Katedra ekológie a environmentalistiky FPV aI UKF v Nitre;

7 Ústav lesných zdrojov a informatiky, NLC, Zvolen;

8 Ústav biológie obratlovců AV ČR, v.v.i., Brno;

9 Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství, AF MENDELU, Brno;

10 Katedra aplikovanej zoológie a manažmentu zveri, LF TU vo Zvolene;

11 Katedra environmentálnej ekológie a manažmentu krajiny, PriF UK, Bratislava;

12 Katedra zoológie, Ústav biologických a ekologických vied, PF UPJŠ, Košice

Red List of Mammals of Slovakia

Abstract: Red Lists of threatened species are a respected source of information on the threat status of animal, plant and fungal species. They analyse the extinction risk of species, applying the standard categories and criteria. The structure of the current Slovakian Red List of Mammals reflects actual standard IUCN criteria and categories at both the global and regional levels. Of the 96 mammalian species of Slovakia (where the chamois is represented by two subspecies: autochthonous endemic *Rupicapra rupicapra tatrica* and the introduced *R. r. rupicapra*) we evaluated 86 (88.7%), the other 11 non-native and introduced taxa (11.3%) were not evaluated (NE). Twenty nine (33.7%) of the evaluated species are categorised as threatened. One species (*Marmota marmota latirostris*) was assessed as “Critically Endangered” (CR). Seven (8.1%) taxa (*Spermophilus citellus*, *Alexandromys oeconomus mehelyi*, *Rhinolophus euryale*, *Miniopterus schreibersii*, *Lynx lynx*, *Bos bonasus*, *Rupicapra rupicapra tatrica*) meet the criteria for the “Endangered” (EN) category. In the category “Vulnerable” (VU) 21 (24.4%) taxa were included (*Microtus tatricus*, *Sorex alpinus*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis brandtii*, *Myotis dasycneme*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Eptesicus nilssonii*, *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus lasiopterus*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Vespertilio murinus*, *Felis silvestris*, *Lutra lutra*). *Mustela lutreola* has become extinct in the territory of the country (“Regionally Extinct” – RE). The Red List also includes eleven species classified as “Data Deficient” (DD) due to the lack of data.

Key words: conservation status, evaluation, threats

ÚVOD

Červené zoznamy ohrozených druhov, označované aj za „barometre života“, vznikli z iniciatívy súčasnej Medzinárodnej únie pre ochranu prírody (International Union for Conservation of Nature, IUCN) a v rôznych podobách sú vydávané od roku 1959. Analyzujú pravdepodobnosť budúceho ohrozenia, prípadne až vymretia, či vyhuby taxónov. V priebehu polstoročia prekonalí pozoruhodný, rýchly a mimoriadne progresívny vývoj. Aj napriek niektorým nedostatkom sú najkomplexnejším celosvetovým vedecky podloženým zdrojom informácií o stave druhov, resp. iných taxonomických jednotiek, či ekologických skupín organizmov z hľadiska ich ohrozenia vyhynutím alebo vyhynutím i významným nástrojom stanovujúcim priority ochrannárskych aktivít (PLESNÍK 2003, 2015; CHOBOT 2012; PLESNÍK & CHOBOT 2017; URBAN 2019).

Pre hodnotenie ohrozenosti druhov (taxónov) sa postupne menili kategórie a kritériá ich zaradenia. Až do začiatku deväťdesiatych rokov 20. storočia bola tvorba červených zoznamov a kníh založená na názoroch a poznatkoch jednotliv-

vých špecialistov a pre hodnotenie druhov sa používali rôzne, tzv. „sosiekologické“ indexy. V snahe o čo najväčšiu elimináciu subjektívnych prístupov prijala IUCN v roku 1994 nové kategórie pre zaradovanie druhov do červených zoznamov spoločne s objektívnejšími a vedecky prísnejšími kritériami. Po intenzívnej diskusii a overovaní bola výsledná verzia schválená v roku 2000 a o rok neskôr oficiálne publikovaná (IUCN 2001), pričom sa naďalej pracuje na jej spresňovaní (IUCN 2012a). Vydané boli tiež odporúčania pre aplikáciu daných kategórií a kritérií (IUCN STANDARDS AND PETITIONS COMMITTEE 2022). Vzhľadom na pomerne vysokú rýchlosť zmien by sa mali červené zoznamy v určitých časových intervaloch aktualizovať.

Hoci primárnym zámerom IUCN bolo publikovať globálne zoznamy ohrozených druhov, umožňujúce porovnávať celosvetový stupeň ohrozenia jednotlivých druhov, z praktických dôvodov začali ešte koncom 20. storočia vznikať aj červené zoznamy pre menšie územia, napr. jednotlivé štáty, či orografické celky (ROTH 2018). Preto Komisia pre záchranu druhov (Species Survival Commission, SSC) IUCN iniciovala aj vypracovanie zásad pre regionálne hodnotenie (GÄRDENFORS 2001; GÄRDENFORS et al. 2001). V roku 2003 vyšiel návod pre používanie kategórií a kritérií pre červené zoznamy na nižšej ako celosvetovej úrovni (kontinenty, ich časti, štáty, resp. ich administratívne a geograficky vymedzené jednotky) (IUCN 2003), ktorý sa tiež priebežne vylepšuje (IUCN 2012b). Na Slovensku vyšla samostatná príručka hodnotenia stavu ohrozenia taxónov flóry a fauny, ktorá okrem samotného slovenského prekladu kategórií a kritérií prináša aj stručný prierez vývoja ochrany prírody, históriu červených zoznamov a kníh, ako aj praktický postup hodnotenia v našich podmienkach, t. j. na regionálnej úrovni (JEDLIČKA et al. 2007).

Prvá verzia Červeného zoznamu fauny Slovenskej republiky vrátane cicavcov, bola vypracovaná v roku 1995 (JEDLIČKA 1995). Prvý publikovaný Červený zoznam cicavcov Slovenska vyšiel v roku 1997 (ŠTOLLMANN et al. 1997). Naň nadviazal aktualizovaný červený zoznam z roku 2001 (ŽIAK & URBAN 2001). Ďalšia verzia Červeného zoznamu cicavcov Slovenska bola vypracovaná a prezentovaná v roku 2016 (URBAN et al. 2016).

V roku 2023 Štátna ochrana prírody SR požiadala o vypracovanie aktualizovanej Červenej knihy cicavcov Slovenska. Preto bolo potrebné aktualizovať aj poslednú verziu Červeného zoznamu cicavcov Slovenska (URBAN et al. 2016), ktorá je predmetom tohto príspevku.

MATERIÁL A METODIKA

Klasifikáciu druhov/taxónov vykonali experti na dané druhy, resp. ich taxonomické skupiny, pričom im predchádzali diskusie so širšou skupinou expertov. Vychádzalo sa z návrhu Červeného zoznamu cicavcov Slovenska z roku 2016 (URBAN et al. 2016). Pri zaradovaní daných taxónov boli použité vyššie uvedené aktuálne platné kategórie a kritériá IUCN pre červené zoznamy.

Pri získavaní informácií boli využité údaje zhromažďované v Komplexnom informačnom a monitorovacom systéme (KIMS, www.biomonitring.sk) Štátnej ochrany prírody SR, v databázach úkrytov netopierov Spoločnosti pre ochranu netopierov na Slovensku, v poľovníckej databáze Národného lesníckeho centra vo Zvolene, v štatistických ročenkách, národných správach pre Európsku komisiu o stave biotopov a druhov európskeho významu (ČERNECKÝ et al. 2014, 2020), informácie z literatúry, ako aj vlastné nepublikované výsledky výskumných aktivít autorov a spolupracovníkov.

V červenom zozname sa posudzovali voľne žijúce populácie všetkých druhov/taxónov cicavcov v rámci ich prirodzeného areálu, preukázateľne zistené na našom území v období rokov 2003 – 2023. Hodnotené boli tiež populácie, ktoré sú výsledkom tzv. „neškodného vysadenia“ (IUCN 2001), napr. *Marmota marmota latirostris* do Belianskych Tatier, *Rupicapra rupicapra tatrica* do Nízkych Tatier, *Bos bonasus* do Polonín a pod. Okrem nich sú v zozname zaradené aj regionálne vyhynuté druhy (Regionally Extinct – RE).

Nepôvodné druhy (vyskytujúce sa mimo svojho prirodzeného areálu) vrátane invázných druhov, neboli hodnotené a priradila sa im kategória nehodnotených (Not Evaluated – NE).

Druhy, o ktorých jestvuje málo informácií na to, aby mohli byť korektné zaradené do niektorej z kategórií ohrozenia, no je potrebné venovať im pozornosť, boli zaradené do skupiny údajovo nedostatočných druhov (Data Deficient – DD).

Vedecká nomenklatúra je použitá podľa aktuálneho zoznamu druhov cicavcov sveta (BURGIN et al. 2020a, b; MAMMAL DIVERSITY DATABASE 2023). Slovenské mená (aj napriek tomu, že sa pripravuje nová úprava slovenského vernakulárneho menoslovia) používame podľa ich posledného publikovaného menoslovia (LUPTÁK 2003), okrem netopierov. U tejto skupiny sú uvádzané slovenské mená podľa Uhrina (UHRIN et al. 2023).

VÝSLEDKY

Na Slovensku bolo v súčasnosti zaznamenaných 96 druhov voľne žijúcich cicavcov, z toho 31 hlodavcov (Rodentia), dva dvojitozubce (Lagomorpha), desať hmyzožravcov (Eulipotyphla), 28 netopierov (Chiroptera), 17 šeliem (Carnivora) a osem párnokopytníkov (Artiodactyla), pričom kamzík vrchovský je zastúpený dvoma poddruhmi.

V červenom zozname je hodnotených 86 taxónov (88,7 %), zvyšných 11 (11,3 %) nebolo hodnotených (NE) (tab. 1).

Tabuľka 1: Zaradenie cicavcov Slovenska do jednotlivých kategórií ohrozenia podľa IUCN v červenom zozname z roku 2001 (ŽĽAK & URBAN 2001) a v aktuálnom červenom zozname (2024)

Table 1. Classification of mammals of Slovakia in the Red List from 2001 (ŽĽAK & URBAN 2001) and in the current Red List (2024)

Taxón/Taxon		Červené zoznamy/ Red Lists	
vedecké meno/scientific name	slovenské meno/ Slovak name	SK (2001)	SK (2024)
Rodentia	Hlodavce		
<i>Alexandromys oeconomicus</i> (Pallas, 1776)	hraboš severský		
[<i>Alexandromys oeconomicus mehelyi</i> (Éhik, 1928)] *2	[hraboš panónsky]	EN	EN
<i>Apodemus agrarius</i> (Pallas, 1771)	ryšavka tmavopása		LC
<i>Apodemus flavicollis</i> (Melchior, 1834)	ryšavka žltohrdlá		LC
<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	ryšavka krovinná		LC
<i>Apodemus uralensis</i> (Pallas, 1811)	ryšavka malooká		LC
<i>Arvicola amphibius</i> (Linnaeus, 1758)	hryzec vodný		DD
<i>Arvicola sherman</i> (Shaw, 1801)	hryzec horský		DD
<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	bobor eurázijský	LR: nt	LC
<i>Chionomys nivalis</i> (Martins, 1842)	hraboš snežný	VU	LC
<i>Clethrionomys glareolus</i> (von Schreber, 1780)	hrdziak lesný		LC
<i>Cricetus cricetus</i> (Linnaeus, 1758)	chrček poľný	DD	NT
<i>Dryomys nitedula</i> (Pallas, 1779)	plch lesný	LR: nt	NT
<i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766)	plch záhradný	EX	DD
<i>Glis glis</i> (Linnaeus, 1766)	plch sivý	LR: lc	LC
<i>Marmota marmota</i> (Linnaeus, 1758)	svišť vrchovský		
[<i>Marmota marmota latirostris</i> Kratochvíl, 1961]	[svišť tatranský]	EN	CR
<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)	myška drobná	LR: lc	LC
<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	hraboš močiarny		LC
<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	hraboš poľný		LC
<i>Microtus subterraneus</i> (de Selys-Longchamps, 1836)	hrabošík podzemný		LC
<i>Microtus tatricus</i> (Kratochvíl, 1952)	hrabošík tatranský	VU	VU
<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	myš domová		LC
<i>Mus spicilegus</i> Petényi, 1882	myš kopčiarka	DD	NT
<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	pľšík lieskový	LR: lc	LC
<i>Myocastor coypus</i> (G. I. Molina, 1782)	nutria riečna		NE
<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)	ondatra pižmová		NE
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	potkan hnedý		NE
<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	potkan tmavý		NE

<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	veverica obyčajná	LR: lc	LC
<i>Sicista betulina</i> (Pallas, 1779)	myšovka horská	VU	LC
<i>Sicista trizona</i> (Frisvoldszky, 1865) * ¹	myšovka uhorská	DD	DD
<i>Spermophilus citellus</i> (Linnaeus, 1766)	syseľ pasienkový	EN	EN
Lagomorpha	Dvojitozubce		
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	zajac poľný	LR: lc	NT
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	králik divý	LR: lc	NE
Eulipothyphla	Hmyzožravce		
<i>Crocidura leucodon</i> (Hermann, 1780)	bielozúbka bielobruchá	LR: lc	LC
<i>Crocidura suaveolens</i> (Pallas, 1811)	bielozúbka krpatá	LR: lc	LC
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	jež tmavý	DD	DD
<i>Erinaceus roumanicus</i> Barret-Hamilton, 1900 * ³	jež bledý		LC
<i>Neomys milleri</i> Mottaz, 1907 * ⁴	dulovnica menšia	LR: nt	NT
<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	dulovnica väčšia	LR: nt	NT
<i>Sorex alpinus</i> Schinz, 1837	piskor horský	VU	VU
<i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758	piskor obyčajný		LC
<i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766	piskor malý		LC
<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	krt obyčajný		LC
Chiroptera	Netopiere		
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	uchaňa čierna	LR: cd	VU
<i>Eptesicus nilssonii</i> (von Keyserling et Blasius, 1839)	večernica severská	LR: lc	VU
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	večernica pozdná	DD	VU
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	večernica Saviho		DD
<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	lietavec európsky	CR	EN
<i>Myotis alcathoe</i> von Helversen et Heller, 2001	netopier alkatoe		DD
<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	netopier veľkouchý	LR: lc	VU
<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	netopier ostrouchý	LR: cd	VU
<i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845)	netopier Brandtov	VU	VU
<i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825)	netopier pobrežný	VU	VU
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	netopier vodný	LR: lc	NT
<i>Myotis emarginatus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	netopier brvitý	VU	VU
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	netopier veľký	LR: cd	VU
<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	netopier fúzatý	VU	NT
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	netopier riasnatý	LR: nt	NT
<i>Nyctalus lasiopterus</i> (von Schreber, 1780)	raniak obrovský	DD	VU
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	raniak stromový	DD	VU
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	raniak hrdzavý	LR: lc	VU
<i>Pipistrellus kublii</i> (Kuhl, 1817)	večernica južná		DD
<i>Pipistrellus nathusii</i> (von Keyserling et Blasius, 1839)	večernica parková	DD	NT
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	večernica malá	LR: lc	LC
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	večernica najmenšia	DD	NT
<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	ucháč svetlý	LR: nt	VU
<i>Plecotus austriacus</i> (Fischer, 1829)	ucháč sivý	LR: nt	VU

<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853	podkovár južný	VU	EN
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	podkovár veľký	EN	VU
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (André, 1797)	podkovár malý	LR: cd	VU
<i>Vespertilio murinus</i> Linnaeus, 1758	večernica pestrá	DD	VU
Carnivora	Šelmy		
<i>Canis aureus</i> Linnaeus, 1758	šakal zlatý	DD	NT
<i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758	vlk	LR: nt	NT
<i>Felis silvestris</i> von Schreber, 1777	mačka divá	VU	VU
<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	kuna skalná	DD	LC
<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	kuna lesná	DD	LC
<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	jazvec lesný	VU	LC
<i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758	hranostaj čiernochový		LC
<i>Mustela eversmannii</i> Lesson, 1827	tchor svetlý	DD	DD
<i>Mustela lutreola</i> (Linnaeus, 1761)	norok európsky	EX	RE
<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	lasica obyčajná	LR: lc	LC
<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	tchor tmavý	DD	DD
<i>Neogale vison</i> (von Schreber, 1776) *5	norok americký	NE	NE
<i>Nyctereutes procyonoides</i> (J. E. Gray, 1834)	psík medvedíkovitý		NE
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	vydra riečna	VU	VU
<i>Lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758)	rys ostrovid	EN	EN
<i>Procyon lotor</i> (Linnaeus, 1758)	medvedík čistotný	NE	NE
<i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758	medveď hnedý	LR: cd	NT
<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	líška hrdzavá		LC
Artiodactyla	Párnokopytníky		
<i>Alces alces</i> (Linnaeus, 1758)	los mokradňový	EN	DD
<i>Bos bonasus</i> Linnaeus, 1758 *6	zubor	NE	EN
<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	srnec lesný		LC
<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758	jeleň lesný		LC
<i>Dama dama</i> (Linnaeus, 1758)	daniel škrvritý		NE
<i>Ovis gmelinii</i> Blyth, 1841	muflón		NE
<i>Rupicapra rupicapra</i> (Linnaeus, 1758)	kamzík vrchovský		
<i>Rupicapra rupicapra rupicapra</i> (Linnaeus, 1758)	kamzík alpský	NE	NE
<i>Rupicapra rupicapra tatraica</i> Blahout, 1972	kamzík tatranský	CR	EN
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	diviak lesný		LC

Výsvetlivky:

CR kriticky ohrozený, EN ohrozený, VU zraniteľný, NT takmer ohrozený, LC najmenej ohrozený, LR: cd menej ohrozený, závislý na ochrane, LR: nt takmer ohrozený, LR: lc najmenej ohrozený, DD nedostatok údajov, EX vyhynutý, RE regionálne vyhynutý, NE neohodnotený.

* V červenom zozname z roku 2001 boli uvedené druhy uvádzané pod vtedy platnými vedeckými menami:

*1 *Sicista subtilis*, *2 *Microtus oeconomus mehelyi*, *3 *Erinaceus concolor*, *4 *Neomys anomalus*, *5 *Mustela vison*, *6 *Bison bonasus*.

Explanatory notes:

CR Critically Endangered, EN Endangered, VU Vulnerable, NT Near Threatened, LC Least Concern, LR: cd Lower Risk: Conservation Dependent, LR: nt Lower Risk: Near Threatened, LR: lc Lower Risk: Least Concern, DD Data Deficient, EX Extinct, RE Regionally Extinct, NE Not Evaluated. In the 2001 Red List, the assessed species were listed under the then valid scientific names:

*1 *Sicista subtilis*, *2 *Microtus oeconomus mehelyi*, *3 *Erinaceus concolor*, *4 *Neomys anomalus*, *5 *Mustela vison*, *6 *Bison bonasus*.

Z hodnotených 86 taxónov bolo 29 (33,7 %) zaradených do niektorej z troch kategórií tzv. všeobecného ohrozenia (CR, EN, VU). Ako kriticky ohrozený (CR) bol vyhodnotený jeden taxón (1,2 %) – svišť tatranský (*Marmota marmota latirostris*).

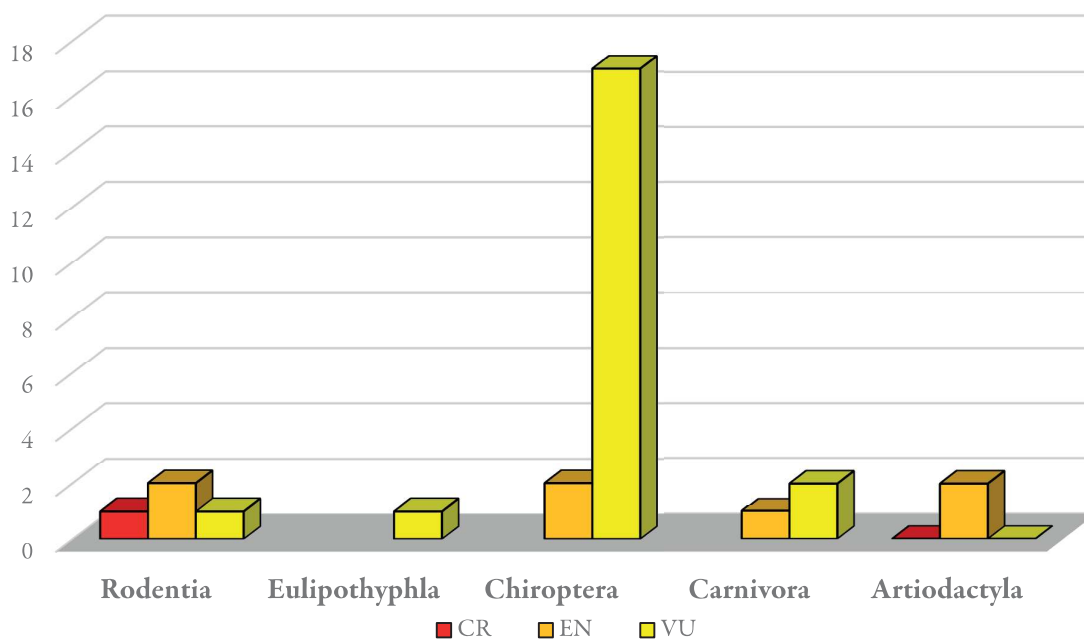
Sedem taxónov (8,1 %) – syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*), hraboš panónsky (*Alexandromys oeconomicus mehelyi*), podkovár južný (*Rhinolophus euryale*), lietavec európsky (*Miniopterus schreibersii*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), zubor (*Bos bonasus*), kamzík tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*) – sa nachádza v kategórii ohrozených (EN).

Ďalších 21 (24,4 %) bolo zaradených do kategórie zraniteľných taxónov (VU) – hrabošík tatranský (*Microtus taticus*), piskor horský (*Sorex alpinus*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), netopier Brandtov (*Myotis brandtii*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier veľký (*Myotis myotis*), večernica severská (*Eptesicus nilssonii*), večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*), raniak obrovský (*Nyctalus lasiopterus*), raniak stromový (*Nyctalus leisleri*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), ucháč svetlý (*Plecotus auritus*), ucháč sivý (*Plecotus austriacus*), večernica pestrá (*Vespertilio murinus*), mačka divá (*Felis silvestris*), vydra riečna (*Lutra lutra*).

Zo všeobecne ohrozených taxónov majú najväčší podiel netopiere (19 druhov; z toho dva ohrozené a 17 zraniteľných), potom hlodavce (štyri druhy; z toho jeden kriticky ohrozený, dva ohrozené a jeden zraniteľný). Nasledujú šelmy (tri druhy; jeden ohrozený, dva zraniteľné), párnokopytníky (dva ohrozené druhy) a hmyzožravce (jeden druh zaradený do kategórie zraniteľných taxónov). Ani jeden druh dvojitozubcov sa nenachádza v niektorej z troch kategórií všeobecného ohrozenia (obr. 1).

Ostatných 14 hodnotených druhov patrilo medzi takmer ohrozené taxóny (NT) a 32 sa nachádza v kategórii málo dotknutých taxónov (LC).

Vzhľadom na nedostatok, ale aj rôznorodosť a nekompletnosť aktuálnych informácií bolo až 11 (12,8 %) druhov – plch záhradný (*Eliomys quercinus*), myšovka maďarská (*Sicista trizona*), hryzec vodný (*Arvicola amphibius*), hryzec horský (*Arvicola scherman*), jež tmavý (*Erinaceus europaeus*), netopier alkatoe (*Myotis alcaho*), večernica južná (*Pipistrellus kuhlii*), večernica Saviho (*Hypsugo savii*), tchor svetlý (*Mustela eversmannii*), tchor tmavý (*Mustela putorius*), los mokradový (*Alces alces*) – zaradených do kategórie taxónov s nedostatočnými údajmi o ich aktuálnom stave a rozšírení (DD).



Obr. 1: Zastúpenie kategórií ohrozenosti cicavcov Slovenska podľa taxonomických skupín
Fig. 1. Representation of categories of threatened mammals in Slovakia according to taxonomic groups

Aktuálne dáta umožňujú len expertný odhad, ktorý nepostačoval na korektné zaradenie do niektorej kategórie ohrozenia, najmä z hľadiska reálneho poznania a vyhodnotenia trendov početnosti, zmien areálu, ako aj faktorov ohrozenia. Dokumentuje to nerovnomerný stav výskumu a monitoringu jednotlivých druhov cicavcov na našom území. Nedostatočne monitorovanými sú najmä niektoré druhy lasicovitých šeliem.

DISKUSIA

V porovnaní s Červeným zoznamom cicavcov Slovenska z roku 2001 (ŽIAK & URBAN 2001) sa zmenil nielen celkový počet zaradených druhov, ale aj ich poznanie a status, resp. podiel v jednotlivých kategóriách ohrozenia. V roku 2001 bolo hodnotených len 68 taxónov (75,5 % zo všetkých vtedy zistených na území Slovenska). U 29 z nich nedošlo medzi rokmi 2001 a 2024 k zmene kategórie. Deväť taxónov bolo preradených do kategórie s vyšším statusom ohrozenia. V jednom prípade z kategórie EN na CR (svišť tatranský), resp. z VU na EN (podkovár južný), v troch z LC na VU (netopier veľkouchý, večernica severská, raniak hrdzavý), v dvoch z NT na VU (ucháč svetlý, ucháč sivý), resp. z LC na NT (zajac poľný, netopier vodný).

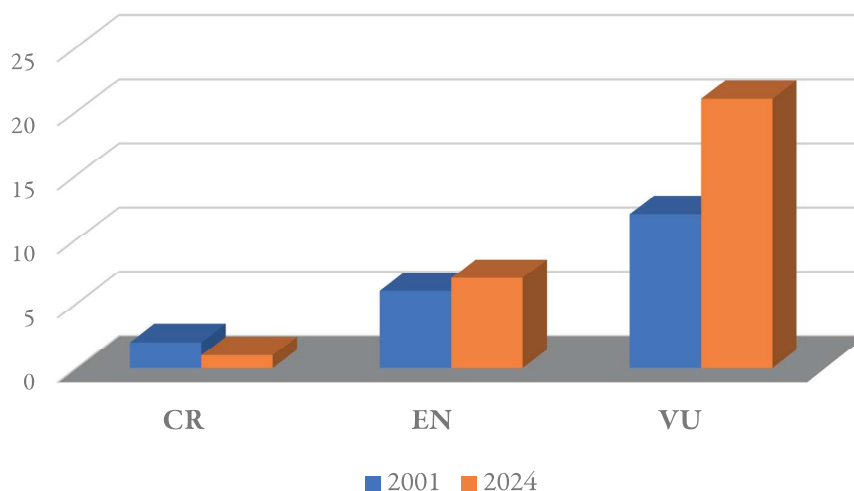
U siedmich druhov sa naopak ich stav zlepšil a došlo k preradeniu do nižšej kategórie ohrozenia. V dvoch prípadoch z kategórie CR na EN (lietavec európsky, kamzík tatranský), v jednom z EN na VU (podkovár veľký). V troch ďalších prípadoch došlo k zmene z VU na LC (hraboš snežný, myšovka horská, jazvec lesný) a v jednom prípade z VU na NT (netopier fúzatý).

Na základe výskumov a monitoringu v posledných rokoch sa zlepšil stav poznania niektorých druhov. Preto bolo možné u deviatich, v predchádzajúcom zozname klasifikovaných ako DD, určiť ich aktuálny ochranársky status a zaradiť ich do konkrétnej kategórie ohrozenia. Šlo o šakala zlatého (NT), kunu lesnú a kunu skalnú (LC) a šesť druhov netopierov (VU alebo NT). U sporadicky sa vyskytujúceho losa mokradového naopak nebola korektná klasifikácia v roku 2024 možná (preto došlo k zmene z EN na DD).

Taxóny zaradené do aktuálneho zoznamu (2024), ktoré neboli zahrnuté v hodnotení z roku 2001, majú v 16 prípadoch status LC, v troch DD, alebo ide o nepôvodné a invázne druhy (kategória NE). Do tejto poslednej kategórie bol preradený aj králik divý, v roku 2001 určený ako LC.

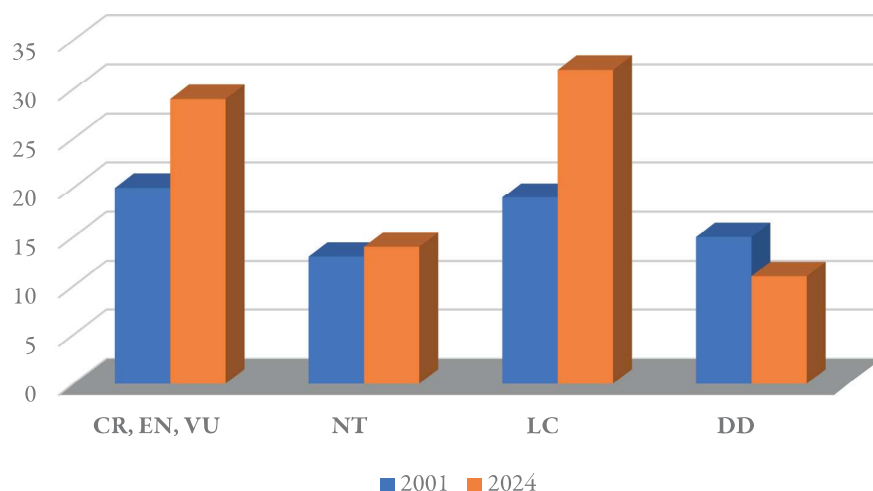
Kategória Lower Risk: Conservation Dependent (LR: cd), ktorá bola platná podľa IUCN (IUCN 1994, MACE & STUART 1994) do roku 2001, sa v súčasnosti nevyužíva, ale zodpovedá dnes používanej kategórii NT. Vzhľadom k tomu u štyroch druhov netopierov zaradených predtým ako LR: cd došlo k preradeniu do prísnejšej kategórie VU, u medveda hnedého sa klasifikácia nezmenila a je stále zaradený ako NT.

Zaradenie norka európskeho (v roku 2001 uvedeného ako EX) bolo spresnené v kategórii RE.



Obr. 2: Porovnanie počtu druhov cicavcov Slovenska v troch kategóriách všeobecne ohrozených druhov v červených zoznamoch z rokov 2001 a 2024

Fig. 2. Comparison of the number of species in the three categories of threatened mammals of Slovakia in the Red Lists from years 2001 and 2024



Obr. 3: Porovnanie stupňa ohrozenia cicavcov Slovenska v červených zoznamoch z rokov 2001 a 2024
Fig. 3. Comparison of the threat levels of mammals of Slovakia in the Red Lists from years 2001 and 2024

Za vyše dve desaťročia od vydania predchádzajúceho červeného zoznamu (ŽIAK & URBAN 2001) prekonala fauna cicavcov na našom území viacero zmien, ktoré sa odrazili aj v aktuálnom zozname. Na jednej strane napríklad pribudli tri druhy netopierov, a to v dôsledku štúdia kryptickej diverzity (netopier *alkatoe*) alebo expanziou z Mediteránnej oblasti a posunom severných hraníc svojich rozširujúcich sa areálov (večernica Saviho a večernica južná) (UHRIN et al. 2023), rozšíril a čiastočne sa stabilizoval šakal zlatý, rýchlo expandujúci naprieč Európou aj ďaleko za hranice pôvodného areálu (KROFEL et al. 2017; GUIMARÃES et al. 2019), uskutočnilo sa úspešné ochranné premiestnenie (reštitúcia) zubra do Polonín (PČOLA & ADAMEC 2005; PERZANOWSKI et al. 2006; PČOLA 2012; PČOLA et al. 2015) a viacero pokusov o reštitúciu sysla (BALÁŽ et al. 2008; MATĚJŮ et al. 2012; LÖBBOVÁ & HAPL 2014). Vyhnula populácia svišta tatranského v Belianskych Tatrách a následne sa uskutočnila jej reštitúcia (SEDLÁKOVÁ 2009, 2012).

Zároveň sa výrazne rozšírili niektoré nepôvodné a invázne druhy cicavcov, z ktorých sa najmä prítomnosť norka amerického (*Neogale vison*) prejavuje potravnou konkurenciou s viacerými pôvodnými druhmi, viazanými na pobrežné ekosystémy vodných tokov, ako aj priamou predáciou ďalších druhov (napr. BENKO et al. 2016). Jeho prítomnosť zároveň znemožňuje ochranné vysadenie pôvodného a vyhynutého norka európskeho.

U viacerých pôvodných druhov došlo k výrazným zmenám v populačnej dynamike i charaktere ich rozšírenia vplyvom synergického tlaku viacerých faktorov. Zachytil sa výskyt ryšavky tmavopásej (*Apodemus agrarius*) na území Žitného ostrova, kde sa do roku 2010 druh nevyskytoval a jej následná prudká expanzia a obsadenie celej severnej časti Panónskej nížiny (TULIS et al. 2016, 2023). Celoplošne vzrástol tlak na biotopy daných druhov, pričom dochádza k ich zániku, degradácii a fragmentácii, znížila sa konektivita krajiny a narastajú prípady úmrtnosti cicavcov na pozemných komunikáciách po kolíziách s dopravnými prostriedkami (napr. BITUŠÍK et al. 2017; SKUBAN et al. 2017; URBAN et al. 2018; FINĐO et al. 2019; KADLEČÍK et al. 2019a, b). Viaceré druhy sú ohrozené tiež ilegálnym usmrcovaním (WWF SLOVENSKO 2022).

Pre niektoré taxóny (vydra riečna, kamzík tatranský, svišť tatranský, zubor, bobor, norok európsky) boli vypracované, schválené a zrealizované manažmentové plány (URBAN & KADLEČÍK 2001; ONDRUŠ et al. 2003; PČOLA & ADAMEC 2005; BOĐOVÁ et al. 2007; VALACHOVIČ et al. 2008). Do roku 2013 išlo o programy záchrany (pretože zákon ustanovil len tento typ dokumentácie). Po úprave legislatívy sa začali vypracúvať aj programy starostlivosti (veľké šelmy, ANTAL et al. 2016a, b, 2017). Po skončení platnosti programov záchrany však vo väčšine prípadov neprebehlo vyhodnotenie účinnosti ich realizácie ani následná aktualizácia. Základným problémom pri realizácii schválených programov záchrany i starostlivosti je spravidla nedostatok finančných prostriedkov a pri niektorých druhoch aj odborníkov na získavanie, spracovanie a vyhodnotenie potrebných informácií, resp. skutočnosť, že sa väčšinou realizujú len v rámci rezortu životného prostredia (URBAN 2019).

Okrem toho sa uskutočnilo niekoľko ochranných manažmentových opatrení (napr. AMBROS & HAPL 2008; CHRENKOVÁ et al. 2021; LÖBBOVÁ et al. 2021) a u niektorých druhov šeliem sa zmenil aj režim ich poľovníckeho využívania (URBAN et al. 2020; SLAŠŤAN 2023).

Tiež došlo k nárastu vedecky podložených informácií o druhoch cicavcov. Na Slovensku významne vzrástli najmä údaje o netopieroch (napr. NAĎO et al. 2019), veľkých šelmách (medveď, rys, vlk, napr. KUBALA et al. 2019), niektorých druhoch drobných cicavcov. Nastáva výrazný posun v poznaní rozšírenia hraboša panónskeho (*Alexandromys oeconomus mehelyi*). Vo východnej časti Podunajskej roviny a južnej časti Hronskej pahorkatiny bolo zistených vyše 30 nových lokalít s výskytom tohto ohrozeného druhu (AMBROS et al. 2001, 2016; BRIDIŠOVÁ et al. 2006).

Vydaná bola publikácia Cicavce Slovenska, rozšírenie, bionómia a ochrana (KRIŠTOFÍK & DANKO 2012), ktorá dokumentuje a porovnáva súčasné rozšírenie jednotlivých druhov v porovnaní so 60. rokmi minulého storočia a sumarizuje doterajšie poznatky o ich biológii, ekológii a ochrane. Okrem toho vyšla aj publikácia zameraná špeciálne na drobné hlodavce a hmyzožravce, dopĺňajúca poznatky o rozšírení tejto významnej súčasti fauny Slovenska (BALÁŽ et al. 2013). Boli vypracované národné správy o stave biotopov a druhov európskeho významu (ČERNECKÝ et al. 2014, 2020). Hoci aj v súvislosti s ich monitoringom pribudli mnohé aktuálne údaje o týchto druhoch a ich kvalita sa mierne zlepšila, systematický monitoring všetkých druhov cicavcov na Slovensku stále chýba.

Aj uvedené príklady dokumentujú skutočnosť, že zloženie fauny cicavcov Slovenska a jej ohrozenie sú pomerne dynamické. Na dané zmeny by mali vhodne a pružne reagovať orgány a organizácie ochrany prírody, ako aj vedecko-výskumné inštitúcie, od legislatívnych úprav cez nastavenie systematického výskumu a monitoringu až po praktické manažmentové opatrenia ochrany in situ, prípadne ex situ.

ZÁVER

V aktuálnom červenom zozname je hodnotených 86 pôvodných, na Slovensku žijúcich taxónov cicavcov. Ďalších 11 nebolo hodnotených, pretože ide o nepôvodné druhy. Kriticky ohrozený (CR) je svišť tatranský (*Marmota marmota latirostris*), sedem taxónov je ohrozených (EN) a 21 zraniteľných (VU). Napriek narastajúcemu poznaniu je stále 11 druhov nedostatočne známych (DD).

V porovnaní s Červeným zoznamom cicavcov Slovenska z roku 2001 (ŽIAK & URBAN 2001) sa zmenil nielen celkový počet zaradených druhov, ale aj ich poznanie a status, resp. podiel v jednotlivých kategóriách ohrozenosti. V roku 2001 bolo hodnotených len 68 taxónov (75,5 % zo všetkých vtedy zistených druhov na území Slovenska). U 29 z nich nedošlo medzi rokmi 2001 a 2023 k zmene kategórie.

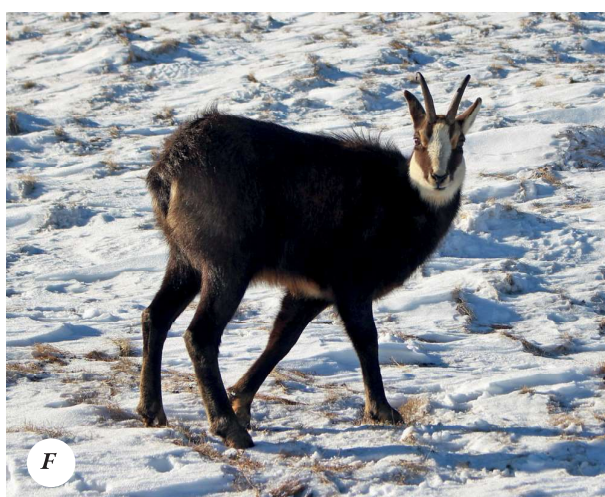
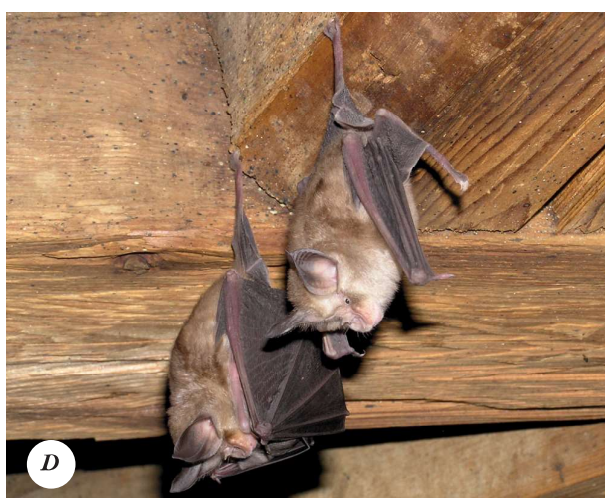
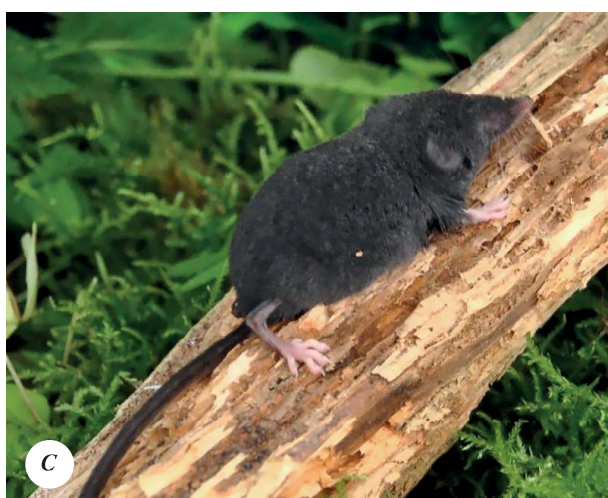
Za vyše dve desaťročia od vydania predchádzajúceho červeného zoznamu prekonala fauna cicavcov na našom území viacero zmien, ktoré sa odrazili aj v aktuálnom zozname. Orgány a organizácie ochrany prírody by mali na dané zmeny vhodne a pružne reagovať.

Podakovanie

Za pomoc, poskytnutie informácií, či neformálne diskusie, patrí podakovanie viacerým kolegom a spolupracovníkom, menovite najmä (uvedení sú v abecednom poradí a bez titulov): M. Adamcovi, J. Bariakovi, M. Čížovi, Š. Dankovi, A. Dudichovi, T. Flajšovi, N. Guimarãesovi, E. Haplovi, V. Hruzovi, B. Chovancovej, G. Chovancovej, T. Ilkovi, I. Kalašovej, M. Kalašovi, Š. Kertysovi, V. Klíčovi, A. Krištínovi, P. Kušíkovi, J. Lengyelovi, A. Lenkovej, P. Lešovi, D. Löbbovej, J. Májskemu, L. Paulemu, S. Ondrušovi, J. Rysovi, B. Sedlákovej, A. Stollmannovi, D. Senkovi, J. Tesákovi, A. Veselovskej...

LITERATÚRA

- AMBROS M., BALÁŽ I., KLIMANT P., TULIS F., DUDICH A., STOLLMANN A., SOMOGYI B. & HORVÁTH G. 2016: The occurrence of Pannonian root vole (*Microtus oeconomus mehelyi*) in small mammals' communities in Danubian Plain. *Folia Oecologica* 43(1): 83 – 88.
- AMBROS M., BOĐOVÁ M., DUDICH A. & ŠTOLLMANN A. 2001: Hraboš severský (*Microtus oeconomus*) – nové lokality výskytu na južnom Slovensku. *Chránené územia Slovenska* 49: 11 – 12.
- AMBROS M. & HAPL E. 2008: Výsledky transferu sysla pasienkového (*Spermophilus citellus*) z letiska v Bratislave na vybrané lokality na Západnom Slovensku. Pp.: 72 – 85. In: ADAMEC M., URBAN P. & ADAMCOVÁ M. (eds.), *Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VIII. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky Banská Bystrica*, 248 pp.
- ANTAL V., BOROŠ M., ČERTÍKOVÁ M., CIBEREJ J., DÓCZY J., FINĐO S., KAŠTIER P., KROPIL R., LUKÁČ J., MOLNÁR L., PAULE L., RIGG R., RYBANIČ R. & ŠRAMKA Š. 2016a: Program starostlivosti o medveďa hnedého (*Ursus arctos*) na Slovensku. *Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica*, 107 pp. Dostupné na: [https://www.sopsr.sk/news/file/Program%20starostlivosti%20-%20medve%C4%8F\(2\).pdf](https://www.sopsr.sk/news/file/Program%20starostlivosti%20-%20medve%C4%8F(2).pdf) [cit. 2024-05-11].



Obr. 4: Fototabula ohrozených a regionálne vyhynutých druhov cicavcov uvedených v aktuálnom červenom zozname (2024). A: norok európsky, foto: S. Harvančík. B: svišť vrchovský, foto: S. Harvančík. C: piskor horský, foto: I. Baláž. D: podkovár južný, foto: Š. Matis. E: rys ostrovid, foto: I. Kňaze. F: kamzík tatranský, foto: P. Urban.

Fig. 4. Phototable of threatened and Regionally Extinct mammal species listed in the current Red List (2024). A: European mink, Photo: S. Harvančík. B: Alpine marmot, Photo: S. Harvančík. C: Alpine shrew, Photo: I. Baláž. D: Mediterranean horseshoe bat, Photo: Š. Matis. E: Eurasian lynx, Photo: I. Kňaze. F: Tatra chamois, Photo: P. Urban.

- ANTAL V., BOROŠ M., ČERTÍKOVÁ M., CIBEREJ J., DÓCZY J., FINĎO S., KAŠTIER P., KROPIL R., LUKÁČ J., MOLNÁR L., PAULE L., RIGG R., RYBANIČ R. & ŠRAMKA Š. 2016b: Program starostlivosti o vlka dravého (*Canis lupus*) na Slovensku. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 67 pp. + prílohy. Dostupné na: <https://www.soprs.sk/files/PS-o-vlka-draveho-na-Slovensku.pdf> [cit. 2024-05-11].
- ANTAL V., BOROŠ M., ČERTÍKOVÁ M., CIBEREJ J., DÓCZY J., FINĎO S., KAŠTIER P., KROPIL R., KUBALA J., LUKÁČ J., MOLNÁR L., PAULE L., RIGG R., RYBANIČ R., SMOLKO P. & ŠRAMKA Š. 2017: Program starostlivosti o rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na Slovensku. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 78 pp. Dostupné na: <https://www.soprs.sk/news/file/PS%20o%20rysa.pdf> [cit. 2024-05-11].
- BALÁŽ I., AMBROS M., TULIS F., VESELOVSKÝ T., KLIMANT P. & AUGUSTOVIČOVÁ G. 2013: Hlodavce a hmyzožravce Slovenska. Univerzita Konštantína Filozofa, Nitra, Prírodovedec č. 547, 198 pp.
- BALÁŽ I., JANČOVÁ A. & AMBROS M. 2008: Reštitúcia sýsla pasienkového (*Spermophilus citellus*) na Slovensku. Lynx (Praha), n. s. 39(2): 235 – 240.
- BENKO Š., CHUDÝ A. & RIDZOŇ J. 2016: Prvý priamo zaznamenaný prípad predácie kolónií vodného vtáctva norkom americkým (*Neovision vison*) na Slovensku. Tichodroma 28: 82 – 85.
- BITUŠÍK P., KOCIANOVÁ-ADAMCOVÁ M., BRABEC J., MALINA R., TESÁK J. & URBAN P. 2017: The effects of landscape structure and road topography on mortality of mammals: A case study of two different road types in Central Slovakia. Lynx, n. s. 48: 39 – 51.
- BOĎOVÁ M., ADAMEC M., HAPL E. & KADLEČÍK J. 2007: Program záchrany norka európskeho (*Mustela lutreola* Linnaeus, 1761). Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 23 pp. Dostupné na: https://www.soprs.sk/cinnost/programy/PZ_Mustela_lutreola.pdf [cit. 2024-05-11].
- BRIDIŠOVÁ Z., BALÁŽ I. & AMBROS M. 2006: Drobné cicavce prírodnej rezervácie Alúvium Žitavy. Chránené územia Slovenska 69: 7 – 9.
- BURGIN C. J., WILSON D. E., MITTERMEIER R. A., RYLANDS A. B., LACHER T. E. & SECHREST W. 2020a: Illustrated checklist of the mammals of the World. Volume 1. Monotremata to Rodentia. Lynx Editions, Barcelona, 631 pp.
- BURGIN C. J., WILSON D. E., MITTERMEIER R. A., RYLANDS A. B., LACHER T. E. & SECHREST W. 2020b: Illustrated checklist of the mammals of the World. Volume 2. Eulipotyphla to Carnivora. Lynx Editions, Barcelona, 535 pp.
- ČERNECKÝ J., ČULÁKOVÁ J., ĎURICOVÁ V., SAXA A., ANDRÁŠ P., ULRYCH L., ŠUVADA R., GALVÁNKOVÁ J., LEŠOVÁ A., HAVRANOVÁ I. & MÚTŇANOVÁ M. 2020: Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie rokov 2013 – 2018 v Slovenskej republike. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 109 pp. + príloha 2470 pp.
- ČERNECKÝ J., GALVÁNKOVÁ J., POVAŽAN R., SAXA A., ŠEFFER J., ŠEFFEROVÁ V., LASÁK R. & JANÁK M. 2014: Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie rokov 2007 – 2012 v Slovenskej republike. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 1626 pp.
- FINĎO S., SKUBAN M., KAJBA M., CHALMERS J. & KALAŠ M. 2019: Identifying attributes associated with brown bear (*Ursus arctos*) road-crossing and roadkill sites. Canadian Journal of Zoology 97(2): 156 – 164.
- GÄRDENFORS U. 2001: Classifying threatened species at a national versus global level. Trends in Ecology and Evolution 16: 511 – 516.
- GÄRDENFORS U., HILTON-TAYLOR C., MACE G. & RODRÍGUEZ J. P. 2001: The application of IUCN Red List Criteria at Regional levels. Conservation Biology 15(5): 1206 – 1212.
- GUIMARÃES N., BUČKO J. & URBAN P. 2019: The rise of a carnivore, the evolution of the presence of the golden jackal in Slovakia. Folia Zoologica 68(2): 66 – 71.
- CHOBOT K. 2012: Červené seznamy: zpráva o stavu. Ochrana prírody 4: 17 – 19.
- CHRENKOVÁ M., HAPL E., LÖBBOVÁ D. & MADAJOVÁ V. 2021: Systé pre krajinu – krajinu pre systé. Chránené územia Slovenska 96: 82 – 86.
- IUCN 2003: Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional levels: Version 3.0. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U. K.
- IUCN 1994: IUCN Red List Categories and Criteria version 2.3. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U. K.
- IUCN 2001: IUCN Red List categories and criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U. K.
- IUCN 2012a: IUCN Red List categories and criteria: Version 3.1., 2nd ed. IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN 2012b: Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional and national levels: Version 4.0. IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN STANDARDS AND PETITIONS COMMITTEE 2022: Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 15.1. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Dostupné na: <https://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>.
- JEDLIČKA L. (ed.) 1995: Sozologický zoznam flóry a fauny Slovenska. In: JEDLIČKA L. (ed.), Stav biologickej diverzity v Slovenskej republike. Štúdia projektu RVT 20-517-03: Ekosozologický výskum a manažment ohrozených druhov organizmov. Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava; Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava.
- JEDLIČKA L., KOCIAN L., KADLEČÍK J. & FERÁKOVÁ V. 2007: Hodnotenie stavu ohrozenia taxónov fauny a flóry. ŠOP SR, Banská Bystrica; Univerzita Komenského, Bratislava, 138 pp.

- KADLEČÍK J., KOUBEK I., THOMPSON T., IMMEROVÁ B. (eds.), DRENGUBIAK P., KALAŠ M., MACHCINÍK B., SKUBAN M. & VÁČLAVOVÁ Z. 2019a: Katalóg opatrení pre zabezpečenie priechodnosti dopravnej infraštruktúry pre živočíchy v pilotnom území Kysuce – Malá Fatra – Strážovské vrchy. Danube Transnational Programme TRANSGREEN Project, Part of Output 4.1., Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica, 85 pp. Dostupné na: https://www.sopsr.sk/files/transgreen/Dokument_4.pdf [2024-05-11].
- KADLEČÍK J., KOUBEK I., THOMPSON T., IMMEROVÁ B. (eds.), SKUBAN M., BALÁZS Cs., GARAYOVÁ J., OLEKŠÁK M., HUDÁKOVÁ L., TROJČÁK R. & ARGALÁŠOVÁ Z. 2019b: Katalóg opatrení pre zabezpečenie priechodnosti dopravnej infraštruktúry pre živočíchy v pilotnom území Cerová vrchovina – Slovenský kras – Prešov – Vihorlat. Danube Transnational Programme TRANSGREEN Project, Danube Transnational Programme TRANSGREEN Project, Part of Output 4.1., Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica, 67 pp. Dostupné na: https://www.sopsr.sk/files/transgreen/Dokument_6.pdf [2024-05-11].
- KRIŠTOFÍK J. & DANKO Š. (eds.) 2012: Cicavce Slovenska. Rozšírenie bionómia a ochrana. Veda, Bratislava, 712 pp.
- KROFEL M., GIANNATOS G., ČIROVIĆ D., STOYANOV S. & NEWSOME T. M. 2017: Golden jackal expansion in Europe: a case of mesopredator release triggered by continent-wide wolf persecution? *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy* 28: 9–15.
- KUBALA J., SMOLKO P., ZIMMERMANN F., RIGG R., TÁM B., ILKO T., FORESTI D., BREITENMOSER-WÜRSTEN C., KROPIL R. & BREITENMOSER U. 2019: Robust monitoring of the Eurasian lynx *Lynx lynx* in the Slovak Carpathians reveals lower numbers than officially reported. *Oryx* 53(3): 548 – 556.
- LÖBBOVÁ D. & HAPL E. 2014: Conservation of European ground squirrel (Mammalia: Rodentia) in Slovakia: Results of current reintroduction programme. *Slovak Raptor Journal* 8(2): 105 – 112.
- LÖBBOVÁ D., TUHÁRSKA K., LEŠOVÁ A. & DRAŽIL T. 2021: Life Sysel – zaostrené na ochranu sysla pasienkového. *Chránené územia Slovenska* 96: 86 – 88.
- LUPTÁK P. 2003: Slovenské mená cicavcov sveta. Zoologická záhrada, Bojnice, 219 pp.
- MACE G. M. & STUART S. N. 1994: Draft IUCN Red List Categories, Version 2.2. *Species* 21–22:13–24.
- MAMMAL DIVERSITY DATABASE 2023: Mammal Diversity Database (Version 1.11) [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7830771>.
- MATĚJŮ J., ŘÍČANOVÁ Š., POLÁKOVÁ S., AMBROS M., KALA B., MATEJŮ K. & KRATOCHVÍL L. 2012: Method of releasing and number of animals are determinants for the success of European ground squirrel (*Spermophilus citellus*) reintroductions. *European Journal of Wildlife Research* 58(2): 473 – 482.
- NAĎO L., LÖBBOVÁ D., HAPL E., CELUCH M., UHRIN M., ŠARA M. & KAŇUCH P. 2019: Highly selective roosting of the giant noctule bat and its astonishing foraging activity by GPS tracking in a mountain environment. *Mammal Research* 64(4): 587 – 594.
- ONDRUŠ S., GAŠINEC I., RADÚCH J. & ADAMEC M. 2003: Program záchrany svišťa vrchovského (*Marmota marmota* Linnaeus, 1758). Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky Banská Bystrica, Správa Národného parku Nízke Tatry, Banská Bystrica, 27 pp. (msc.). [depon in. Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica]. Dostupné aj na internete: <http://www.sopsr.sk/cinnost/programy/PZ%20Marmota%20marmota.pdf>. [cit. 2024-05-11].
- PČOLA Š. 2012: Zubor (európsky) – *Bison bonasus*. Pp: 498 – 503. In: KRIŠTOFÍK J. & DANKO Š. (eds), Cicavce Slovenska Rozšírenie, bionómia a ochrana. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 712 pp.
- PČOLA Š. & ADAMEC M. 2005: Program záchrany zubra hrivnatého (*Bison bonasus* Linnaeus, 1758). Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 23 pp. Dostupné na: https://www.sopsr.sk/cinnost/programy/PZ_Bison_bonasus.pdf [cit. 2024-05-11].
- PČOLA Š., VLASÁKOVÁ M. & ADAMEC M. 2015: Zubor hrivnatý. Návrh do prírody slovenských východných Karpát. Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, Správa národného parku Poloniny, Stakčín, 115 pp.
- PERZANOWSKI K., ADAMEC M. & PČOLA Š. 2006: Stav a reštitúcie cezhraničnej poľsko-slovenskej populácie zubra hrivnatého. Pp.: 159 – 164. In: ADAMEC M. & URBAN P. (eds.), Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VII. Zborník referátov z konferencie (Zvolen 14. – 15. 10. 2005). Štátna ochrana prírody SR, Centrum ochrany prírody a krajiny, Banská Bystrica, 239 pp.
- PLESNÍK J. 2003: Červené knihy a červené seznamy ohrozených druhů jako podklad pro ochranu planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a jejich stanovišť. *Příroda, Praha* 22: 7 – 34.
- PLESNÍK J. 2015: Červené knihy a seznamy Mezinárodní unie ochrany přírody slaví půlstoletí. *Ochrana přírody* 70(2): 37 – 41.
- PLESNÍK J. & CHOBOT K. 2017: Červené seznamy a knihy jako významný přístup k hodnocení druhů a dalších vybraných složek biologické rozmanitosti. *Příroda, Praha* 34: 8 – 35.
- ROTH P. 2018: Červené seznamy, jejich legislativní (ne)uchopení a (ne)pochopení v ČR. *Fórum ochrany přírody* 1: 16 – 17.
- SEDLÁKOVÁ B. 2009: Svište opäť v Belianskych Tatrách. *Chránené územia Slovenska* 78: 8 – 10.
- SEDLÁKOVÁ B. 2012: Reštitúcia svišťa vrchovského tatranského v Belianskych Tatrách. Diplomová práca. Univerzita Konštantína Filozofa, Fakulta prírodných vied, Nitra, 59 pp.
- SKUBAN M., FINĎO S., KAJBA M., KOREŇ M., CHAMERS J. & ANTAL V. 2017: Effects of roads on brown bear movements and mortality in Slovakia. *European Journal of Wildlife Research* 63(5): 82.
- SLAŠŤAN J. 2023: Zásahový tím pre medveďa hnedého. *Chránené územia Slovenska* 101: 46 – 54.
- ŠTOLLMANN A., URBAN P., KADLEČÍK J. & UHRIN M. 1997: Návrh (červeného) zoznamu cicavcov (Mammalia) fauny Slovenskej republiky. *Ochrana prírody* 15: 201 – 218.

- TULIS F., AMBROS M., BALÁŽ I., ŽIAK D., HULEJOVÁ SLÁDKOVIČOVÁ V., MIKLÓS P., DUDICH A., STOLLMANN A., KLIMANT P., SOMOGYI B. & HORVÁTH G. 2016: Expansion of the Striped field mouse (*Apodemus agrarius*) in the south-western Slovakia during 2010 – 2015. *Folia Oecologica* 43(1): 64 – 73.
- TULIS F., ŠEVČÍK M., JÁNOŠÍKOVÁ R., BALÁŽ I., AMBROS M., ZVARÍKOVÁ L. & HORVÁTH G. 2023: The impact of the striped field mouse's range expansion on communities of native small mammals. *Scientific Reports* 13: 753.
- UHRIN M., BENDA P. & KAŇUCH P. 2023: Základy chiropterológie. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Košice, 167 pp.
- URBAN P. 2019: Manažment chránených druhov živočíchov. Výbrané problémy. 2. aktualizované a doplnené vydanie. Belianum, Banská Bystrica, 212 pp. Dostupné aj na internete: <https://www.fpv.umb.sk/katedry/katedra-biologie-ekologie-a-zivotneho-prostredia/veda-a-vyskum/publikacie/>
- URBAN P., FILADELFI M., SLAMKA M. & HRÚZ V. 2018: Vydry vs automobily – problém aj v mestách: prípadová štúdia Banská Bystrica – Zvolen (stredné Slovensko). *Bulletin Vydra* 17: 30 – 53.
- URBAN P., GUIMARÃES N. & BUČKO J. 2020: Golden jackal, a natural disperser or an invasive alien species in Slovakia? A summary within European context. *Folia Oecologica* 47(2): 89 – 99.
- URBAN P. & KADLEČÍK J. 2001: Program záchrany chráneného ohrozeného druhu vydra riečna *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 20 pp.
- URBAN P., UHRIN M. & AMBROS M. 2016: Červený zoznam cicavcov Slovenska. Pp.: 229 – 230. In: KRUMPÁLOVÁ Z., ZIGOVÁ M. & TULIS F. (eds.), Zborník príspevkov z vedeckého kongresu „Zoológia 2016“, 24. – 26. november 2016, Nitra. [Edícia Prírodovedec č. 645]. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Nitra, 250 pp.
- VALACHOVIČ D., ŠÍBL J. & ADAMEC M. 2008: Program záchrany bobra vodného (*Castor fiber* Linné 1758). Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 23 pp. Dostupné na: https://www.sopsr.sk/cinnost/programy/PZ_Castor_fiber.pdf [cit. 2024-05-11].
- WWF SLOVENSKO 2022: Národná správa o protiprávnej činnosti zameranej na chránené druhy. Projekt LIFE SWiPE – Hľadanie riešení pre boj s environmentálnou kriminalitou zameranou na pytlactvo a porušovanie ochrany živočíchov, vrátane nelegálneho obchodovania s druhmi CITES. Projekt financovaný z programu LIFE Európskej Únie a spolufinancovaný zo štátneho rozpočtu SR prostredníctvom MŽP SR (LIFE SWiPE – Successful Wildlife Crime Prosecution in Europe, LIFE19 GIE/BG/000846), WWF Slovensko, 61 pp.
- ŽIAK D. & URBAN P. 2001: Červený (ekozozologický) zoznam cicavcov (Mammalia) Slovenska. Pp.: 154 – 156. In: BALÁŽ D., MARHOLD K. & URBAN P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody 20 (Suppl.), 160 pp.