

Příroda 22

**Červený seznam ohrožených druhů
České republiky
Obratlovci**

Red List of Threatened Species in the Czech Republic
Vertebrates

Die Rote Liste der gefährdeten Arten der Tschechischen Republik
Der Wirbeltiere

JAN PLESNÍK, VLADIMÍR HANZAL & LUCIE BREJŠKOVÁ
editoři

**Praha
2003**



Předmluva

V systému ochrany přírody na celém světě stále více vítězí integrovaný přístup, zahrnující zejména ochranu základních přirozených procesů v ekosystémech a celé krajiny. Tento přístup vychází z výrazného rozvoje přírodovědeckých disciplin, které tvoří východiska ochrany přírody, ale také z akumulace praktických zkušeností z celého světa. Zdá se, že naděje do budoucnosti neleží pouze v izolaci zachovalých částí přírody a jejich ochraně před člověkem, ale také v hledání přijatelných možností koexistence.

Za této situace by se mohlo zdát, že koncept druhové ochrany se zaměřením na konkrétní jednotlivé druhy je již překonaným přístupem. Je tomu ale skutečně tak? Jsem přesvědčen, že nikoliv, a to hned z několika důvodů. Předně, druhová ochrana je mnohdy právě oním zásobníkem poznatků a zkušeností, který napomáhá hledat složité ekosystémové vazby. Dále je nepochybné, že populace jednotlivých druhů mohou zásadně ovlivňovat chod přírodních procesů, na kterých je fungování celého systému založeno. Z opačného pohledu může jejich stav včas indikovat člověku závažné změny, které by nemusely být jinak zaznamenány. Všechny dosud vědě známé druhy tvoří podle různých odhadů pouhých 2–20 % všech druhů, které v současnosti naši planetu obývají. Ani u tohoto zlomku není možné, vzhledem k nedostatku financí, ale i lidských kapacit a času, zajistit jejich podrobnější studium a případnou ochranu. Již od šedesátých let 20. století proto ochrana přírody usiluje o identifikaci těch druhů, kterým by měla být věnována zvýšená pozornost. I když odpověď na otázku, které druhy přednostně chránit, zdaleka není a ani nemůže být jednoznačná, přece jen u orgánů ochrany přírody převládá tradice upřednostnit právě ty druhy rostlin a živočichů, které jsou v různém stupni činnosti člověka a jejich dopady na přírodu ohroženy vyhoubením.

Nejčastější formou přehledného publikování ohrožených druhů jsou tzv. červené seznamy, které se v průběhu let staly významným podkladem, z čistě vědeckého hlediska informujícím odpovědné instituce státní správy o stavu bioty na určitém území. Až na nepatrné výjimky nebyvají součástí legislativy daného státu, a nejsou tedy právně závazné. Nejinak je tomu i v případě předkládaného Červeného seznamu ohrožených druhů obratlovců České republiky, jehož vypracování z pověření Ministerstva životního prostředí zabezpečovala Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Je založen na nejnovějších dostupných údajích. Pro klasifikaci jednotlivých druhů již využívá moderně koncipovaný systém kritérií pro zařazování do červených seznamů, zpracovaný komisí pro přežití druhů IUCN – Světového svazu ochrany přírody a založený na soudobých poznatcích ochranné biologie.

Věřím, že červený seznam ohrožených druhů obratlovců České republiky, připravený odborníky nejen ze státní ochrany přírody, ale i vysokých škol, pracovišť Akademie věd ČR a muzeí, bude pro českou ochranu přírody významným podkladem, mimo jiné i pro připravovanou novelizaci vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., která zakotvuje v českém právním řádu seznam zvláště chráněných druhů. Úprava této vyhlášky je potřebná nejen v kontextu vstupu České republiky do Evropské unie (EU) k 1. 5. 2004 a v souvislosti s nutnou implementací evropských směrnic o ptácích a stanovištích, ale také a zejména proto, že máme k dispozici mnoho nových údajů o vývojových trendech v rozšíření a početnosti mnoha druhů rostlin a živočichů.

Jsem přesvědčen, že výsledky úsilí našich předních odborníků vyhodnotit stav populací našich obratlovců z hlediska stupně jejich ohrožení uvítají nejen pracovníci státní správy a odborných pracovišť, ale i četní další zájemci o přírodu České republiky.

V Praze 9. prosince 2003

RNDr. Ladislav Miko, Ph.D.
náměstek ministra
ředitel sekce ochrany přírody a krajiny
Ministerstvo životního prostředí, Praha

Úvod

Červené seznamy a knihy ohrožených druhů fauny a flóry se od začátku šedesátých let 20. století staly důležitým podkladem pro péči o populace planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů v celosvětovém a celoevropském měřítku i v rámci jednotlivých zemí, bývalé Československo a Českou republiku nevyjímaje.

Poslední červený seznam ohrožených obratlovců vyskytujících se na území ČR byl uveřejněn v r. 1988. Důvodů, proč se jeho nástupce dostává k uživatelům teprve nyní, najdeme hned několik. Již na začátku devadesátých let převládl mezi odbornou ochránářskou veřejností názor, že by kritéria pro zařazování druhů a nižších taxonomických jednotek do červených seznamů měla co nejvíce omezit subjektivní přístup těch, kteří takové seznamy vytvářejí, byť na základě rozsáhlých znalostí hodnocených organismů a v dobré víře poskytnout jim odpovídající ochranu. Ne náhodou se jejich příprava ujala mezinárodní organizace, v níž se myšlenka vytvořit všeobecně uznávaný soupis druhů, čelících zvýšenému nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí, zrodila. Po více než desetileté diskusi byla nakonec v r. 2000 IUCN – Světovým svazem ochrany přírody přijata nová kritéria pro stanovení stupně ohrožení, založená na kvantitativním přístupu ke klasifikaci hodnocených druhů.

Současně bylo zřejmé, že uvedená kritéria budou muset být určitým způsobem modifikována tak, aby je bylo možné používat v jednotlivých zemích, tedy v určitých geopolitických celcích s většinou umělými hranicemi. Kritéria schválená IUCN jsou totiž navržena pro celosvětové seznamy. Pracují proto s jedinou, globální populací, jediným areálem nebo jedinou početností dotčeného druhu. Právě rozdílnost biogeografických podmínek i úrovně znalostí druhové bohatosti v konkrétních státech a kontinentech či jejich částech vedla k tomu, že příprava všeobecně přijatelných kritérií pro zařazování druhů do červených seznamů na nižší úrovni, než je celosvětová, nabrala proti původním předpokladům několikaleté zpoždění.

Na druhou stranu potřeba mít k dispozici aktuální a hodnověrné červené seznamy ohrožených rostlinných a živočišných druhů pro ČR přinutila Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR, kterou Ministerstvo životního prostředí pověřilo jejich přípravou, k tomu, abychom k sestavení červených seznamů obratlovců využili pokročilého návrhu zmiňovaných kritérií, který byl uveřejněn v r. 2001 v prestižním odborném časopise *Conservation Biology*. Jeho překlad je rovněž zařazen do předkládaného sborníku.

Přestože se třídy obratlovců vyskytující se na území ČR odlišují jak stupněm ohrožení, tak dostupností nezbytných údajů o jejich bionomii a tradicí jejich výzkumu, usilovali editoři a recenzenti o to, aby navrhované klasifikace byly v co největší míře srovnatelné.

Červené seznamy ohrožených druhů nejsou – s výjimkou jediného státu – právní normou. Nicméně představují ucelený názor na to, jak hodnotit stav cílových druhů z hlediska jejich ohrožení přední odborníci, a zůstávají tak těžko nahraditelným informačním zdrojem pro tvorbu příslušných legislativních nástrojů, v našem případě vyhlášky MŽP. **Červené seznamy ohrožených druhů podle nových kritérií zahrnují i druhy a poddruhy planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, kterým bezprostřední vyhubení či vyhynutí nehrozí: organismy ohrožené vyhubením nebo vyhynutím spadají do kategorií kriticky ohrožený, ohrožený a zranitelný a souhrnně pro ně zavádíme označení obecně ohrožený.**

Děkujeme všem autorům, kteří bez nároku na honorář do sborníku přispěli. Jsme neobyčejně zavázáni doc. RNDr. Vladimíru Hanákovi, CSc., a doc. RNDr. Karlu Hudcovi, DrSc., za pozorné přečtení rukopisu i za řadu a připomínek, které bezesporu zkvalitnily text. Rukopis pečlivě přehlédl i Mgr. Pavel Marhoul. Červené seznamy jednotlivých tříd obratlovců byly konzultovány s Mgr. Janem Duškem, RNDr. Janem Horou a RNDr. Ivanem Rehákem, CSc. Na technickém zpracování publikace se podíleli i ing. Vilém Jarský a RNDr. Marcela Plesníková. Příprava červeného seznamu obratlovců byla v r. 2003 zařazena mezi hlavní úkoly AOPK ČR (č. E-02).

Vydání tohoto červeného seznamu bylo hrazeno projektem Ministerstva životního prostředí ČR VaV/620/01/03 „Výzkum ekologie a rozšíření, návrh managementu populací a záchranných programů zvláště chráněných druhů živočichů“.

Autoři i editoři uvítají jakékoli připomínky a podněty.

Pokud předkládaný červený seznam ohrožených obratlovců ČR přispěje k účinné péči o populace obratlovců a jejich prostředí v ČR, naplní se jeho hlavní poslání.

V Praze 24. listopadu 2003

Jan Plesník, Vladimír Hanzal & Lucie Brejšková

Ediční poznámka

V době, kdy byl rukopis sborníku připravován do tisku, byl uveřejněn návod na používání kritérií IUCN na zařazování druhů do červených seznamů v měřítku nižším než globálním (IUCN 2003), který vychází z již zmiňovaného a pro potřeby této publikace v době jejího sestavování dostupného článku (GÄRDENFORS et al. 2001).

GÄRDENFORS U., HILTON-TAYLOR C., MACE G. & RODRÍGUEZ J. P. (2001): The applications of IUCN Red List criteria at regional levels. – *Conserv. Biol.* 15: 1206–1212.

IUCN (2003): Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional levels: Version 3.0. – IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, U. K., URL:<http://www.iucn.org/themes/ssc/redlists.htm>.

Červené knihy a červené seznamy ohrožených druhů jako podklad pro ochranu planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a jejich stanovišť

Red Data Books and Red Lists as a background for protection and management of wildlife populations and their habitats

Rote Bücher und Rote Listen der gefährdeten Arten als Grund für Management der Wildpopulationen

JAN PLESNÍK

*Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kališnická 4–6, CZ-130 23 Praha 3;
jan_plesnik@nature.cz*

Abstrakt: Mezi cílovými druhy věnuje ochrana přírody tradičně velkou pozornost druhům ohroženým vyhnutím nebo vyhubením. Červené seznamy ohrožených druhů a jejich rozšířená verze, červené knihy, přináší hodnocení druhů (nebo jiných taxonů) podle nebezpečí vyhnutí nebo vyhubení.

Myšlenku červených seznamů představil IUCN – Světový svaz ochrany přírody (dále jen IUCN) začátkem šedesátých let 20. století. Během sedmdesátých a osmdesátých let se červené seznamy a červené knihy staly významným nástrojem, napomáhajícím stanovit priority pro konkrétní ochranné akce a získat pozornost veřejnosti a řídicích pracovníků pro aktuální problémy péče o přírodu a krajinu v měřítku celosvětovém a menším, jako je celoevropské, celostátní a regionální měřítko.

Až do začátku devadesátých let představovala příprava červených seznamů většinou *ad hoc* proces, založený spíše na názoru odborníků než na rozboru nezbytných údajů, ačkoliv pro hodnocení druhů byly navrženy rozmanité indexy. Ve snaze vyřešit uvedený problém přijal IUCN v r. 1994 nové kategorie pro zařazování druhů do červených seznamů, spolu s objektivnějšími a vědecky přísnějšími kritérii. Kategorie IUCN jsou tak určeny kvantitativními, jasnými a odborně věrohodnými kritérii. Po intenzivní diskusi a ověřování byla jejich závěrečná verze schválena v r. 2000 a oficiálně uveřejněna v r. 2001.

V bývalém Československu byly červené seznamy uveřejněny na konci sedmdesátých a v osmdesátých letech. V letech 1988–1999 byla vydána úplná řada ilustrovaných červených knih ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů Československa, resp. ČR a SR. Od r. 1995 byly v ČR sestaveny červené seznamy, využívající nové kategorie a kritéria IUCN či jejich upravené verze. Přípravou oficiálních červených seznamů pověřilo Ministerstvo životního prostředí Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR.

Klíčová slova: historie, současný stav, IUCN, globální a subglobální úroveň

Keywords: history, current status, IUCN, global and regional levels

Zatímco ještě do padesátých let 20. století představovalo nejzávažnější hrozbu pro existenci druhů jejich přímé pronásledování člověkem, zůstává od počátku šedesátých let největším nebezpečím pro další přežití planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů v celosvětovém měřítku drastický rozpad (fragmentace) a poškozování vhodných stanovišť, vedoucí na mnoha místech až k úplnému zničení původních biotopů (UNEP 1995, MEFFE & CARROL 1997, VITOUSEK et al. 1997). Předpokládá se, že ve 21. století budou živou složku ekosystémů stále více ovlivňovat činitelé jako je probíhající a předpokládaná změna podnebí, nadměrné ukládání dusíku v prostředí a působení invazních „vetřeleckých“ druhů, které ohrožují jiné druhy, biotopy nebo celé ekosystémy (SALA et al. 2000).

Průmyslová fáze vývoje lidské společnosti, jejíž začátek obvykle klademe na konec 18. století, změnila tvář Země do té míry, že v této souvislosti hovoříme o novém období, označovaném jako *antropocén*. Jak nedávno přesvědčivě doložil PALUMBI (2001), člověk urychluje evoluční změny do té míry, že se stal nejvýznamnějším evolučním činitelem současného světa. Můžeme očekávat, že v tomto století lidé výrazně pozmění další třetinu souše (UNEP 2002).

Vzhledem k celkovému počtu druhů (1 868 000 popsanych, 5–30 miliónů, podle některých údajů až 100 miliónů vědecky nepopsanych; REAKA-KUDLA et al. 1997, GROOMBRIDGE & JENKINS 2002, MA 2003) a rychlosti jejich mizení, která u některých taxonů může 100–1 000 převyšovat rychlost přirozeného vymírání organismů v procesu evoluce (REID 1992, MAY et al. 1995, PIMM et al. 1995), se ukazuje nutnost stanovit priority, tj. určit druhy nebo jiné taxonomické či evoluční jednotky, kterým by měla druhová a územní ochrana věnovat nadstandardní pozornost. V opačném případě dochází k náhodnému, často nesystematickému a subjektivnímu výběru zmiňovaných cílových druhů a mrhání již tak omezenými finančními prostředky, lidskými silami a v neposlední řadě i časem.

Četné příklady z mnoha částí světa naznačují, že mezi cílové druhy, u nichž je žádoucí zvýšená péče ze strany státní i dobrovolné ochrany přírody, patří (PLESNÍK 1998a, 1998b, 2003a):

(1) vzácné druhy. Otázka, které druhy jsou vzácné, patří mezi klíčová témata ochrannářské biologie a ekologie. V klasické studii využila RABINOWITZ (1981) pro určení, zda je určitý druh vzácný, tři kritéria: areál (malý nebo velký), ekologickou valenci, vyjádřenou nároky na prostředí (široká, úzká) a místní početnost (někde vysoká nebo všude nízká). Jenom při jedné z osmi možných kombinací (velký areál, široké nároky na prostředí a někde vysoká početnost) označujeme druh jako běžný. Druhy, které jsou vzácné podle všech tří kritérií současně, patří obvykle mezi kriticky ohrožené. Jestliže je druh vzácný již jen podle jediného kritéria, může být ohrožen vyhynutím nebo vyhubením. Někteří autoři přiřadili ke třem výše uvedeným kritériím čtvrté, kupř. obsazenost biotopu, tj. schopnost druhu obsadit větší či menší část možných vhodných biotopů, nebo přežívání v evolučním čase (FIEDLER & AHOUSE 1992, GASTON 1994, KUNIN & GASTON 1997, MANNE & PIMM 2001).

(2) druhy, v různém stupni ohrožené vyhubením nebo vyhynutím.

(3) klíčové druhy (*keystone species*), jejichž vliv na společenstvo je větší, než odpovídá jejich podílu na celkové početnosti nebo biomase společenstva (dominanci). Zmiňovaný vliv se projevuje spotřebou zdroje (potravní vztah), konkurencí, mutualismem,

šířením v rámci areálu (rozptylováním), opylováním, přenášením chorob nebo přeměnou biotopu (PAINE 1966, 1969). Mezi klíčové druhy řadíme i ekosystémové inženýry neboli *ekosystémové tvůrce*. Tímto výrazem označujeme organismy, které přímo či nepřímo regulují dostupnost zdrojů pro jiné organismy tím, že vytvářejí, upravují a udržují biotopy (JONES et al. 1994, 1997). Pokud ekosystémový inženýr z ekosystému vymizí, může z ekosystému „vypadnout“ celá řada dalších druhů, vázaných na prostředí, které je vytvářené právě ekosystémovým inženýrem. Vhodným příkladem ekosystémových inženýrů zůstávají druhy, vytvářející biotop, jako jsou stromy, nebo významně upravující celý ekosystém, např. bobří (*Castor* spp.) budováním hrází, a další činností.

(4) vlajkové (signální) druhy neboli druhy na čele zájmu (*flagship species*), což jsou charismatické, oblíbené druhy, dostatečně známé nejširší veřejnosti a politikům, kteří rozhodují na všech úrovních o ochraně přírody: jejich prostřednictvím získáváme podporu pro péči o přírodu a obecněji o životní prostředí.

(5) endemické druhy, které se přirozeně vyskytují v určité konkrétní, obvykle geograficky vymezené oblasti. Označení se nejčastěji používá u druhů, které mají velmi omezený areál, nebo pro druhy, vyskytující se v určité zemi.

(6) reliktní druhy, což jsou původní druhy, obvykle tvořící málo početné populace, nejčastěji jako pozůstatek z minulých geologických dob.

(7) deštníkové druhy (*umbrella species*), tj. druhy vyžadující ochranná opatření, která mohou současně chránit i jiné necílové druhy nebo jejich společenstva. V typickém případě jde o druhy s velkými prostorovými nároky (např. u volně žijících živočichů druhy s velkými domovskými okrsky jako jsou velké šelmy; FRANKEL & SOULÉ 1981, WILCOX 1984). V praxi se deštníkové druhy využívají pro stanovení nejmenší možné plochy pro chráněná území, výběr lokalit nebo ploch, které by měly být začleněny do soustavy chráněných území nebo ekologických sítí, či pro určení minimálních nároků na složení, strukturu a procesy v ekosystémech.

(8) ohniskové druhy (*focal species*), které se mohou používat pro určení rozsahu a prostorového rozmístění biotopů, které musejí být přítomné v krajině a které umožňují přežití planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů. Při tomto procesu určíme nejdůležitější činitele ohrožující na určitém území biologickou rozmanitost a vybereme mezi druhy ty, které jsou nejcitlivější ke každému ohrožujícímu činiteli. Rozlišujeme čtyři kategorie hrozeb pro ohniskové druhy: omezující plochu, zdroje, šíření (sensu *dispersal*) populace a životadárné procesy v ekosystémech. Každou z těchto kategorií by měl zastupovat jeden nebo několik druhů (LAMBECK 1997).

(9) zranitelné migrující druhy. Stěhovavé druhy volně žijících živočichů bývají zranitelné přinejmenším ze dvou důvodů. Migrace na kratší, ale zejména na delší vzdálenosti představují pro živočichy značné výdaje energie. Přitom na určitých obvykle rozlohou malých místech, jako jsou říční toky, horská údolí, ostrovy nebo poloostrovy se během stěhování shromažďují, odpočívají, získávají potravu nebo táhnou migrující živočichové často v obrovském množství, nezřídka ze značně rozlehlého areálu.

(10) druhy významné pro člověka. Původně se jednalo především o planě rostoucí předky kulturních plodin a volně žijící předky domácích a hospodářských zvířat a jejich fylogeneticky příbuzné druhy. Bouřlivý rozvoj metod molekulární biologie a biotechno-

logií včetně genetických modifikací upozornil na druhy významné jako genetické zdroje pro farmaceutický, kosmetický nebo potravinářský průmysl. Kromě druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, které člověk přímo využívá, protože mu poskytují maso, kůži, tuk, trofeje apod., anebo které jsou předmětem zájmu pěstitelů a chovatelů, do této kategorie řadíme i organismy, jež pozitivně (např. opylovači) nebo negativně (ekonomicky závažné druhy, označované jako škůdci) ovlivňují hospodářský zisk. Kromě užitkových druhů se mezi druhy významné z hlediska člověka řadí i druhy důležité z kulturních nebo vědeckých důvodů.

(11) fylogeneticky a taxonomicky významné druhy. Fylogenetická analýza se zabývá rekonstrukcí evoluční historie tím, že interpretuje rozmístění znaků pomocí složení a vzájemných vztahů vývojových linií. Používané ukazatele, jako je fylogenetická rozmanitost, obsahují informace o vývojových vztazích mezi organismy. Uvedený přístup upřednostňuje tzv. živé fosilie, jako je jinan dvojlaločný (*Gingko biloba*), haterie (*Sphenodon* spp.) nebo latimérie (*Latimeria* spp.); vymizení těchto druhů by představovalo vymizení posledních žijících zástupců určité vývojové linie. Některé druhy jsou zase jedinými zástupci vyšších systematických jednotek (čeledí, řádů nebo tříd; FAITH 1992, 1994, CRANDALL et al. 2000, REGAN et al. 2002).

(12) indikační (indikátorové) druhy, jejichž výskyt, početnost nebo bionomické charakteristiky či jejich změny naznačují změnu vlastností vnějšího prostředí (ZONEVELD 1983). Jedná se o organismy, jejichž charakteristiky se používají jako index obtížně nebo nákladně měřitelných vlastností prostředí nebo biologické rozmanitosti (PEARSON 1994, CATO & O'DOHERTY 1999, LINNELL et al. 2000). Nejčastěji tímto termínem označujeme druhy planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, jejichž výskyt svědčí o přítomnosti určitého činitele vnějšího prostředí na stanovišti (bioindikátory; MCGEOCH 1998). Indikační druhy nás mohou informovat o zdraví ekosystémů (LANDRES et al. 1988, HILTY & MERENLENDER 2000), rozmanitosti prostředí (KREMEN 1992) nebo o tom, jak živá složka ekosystémů může reagovat na určitého stresového činitele (NOSS 1990). Makroekologové postupně přešli od hledání indikačních skupin druhů, u nichž můžeme na základě jejich druhové bohatosti usuzovat na druhovou bohatost jiných taxonů či ekologických (funkčních) skupin nebo na celkovou druhovou bohatost celé oblasti, k pokusům určit skupiny druhů, jejichž rozšíření se navzájem doplňuje. Obdobné skupiny druhů proto obsahují většinu biologické rozmanitosti zájmové oblasti (indikátory komplementarity; MANNE & WILLIAMS 2003).

(13) reprezentativní druhy, které svými charakteristikami nebo nároky na prostředí dobře zastupují vyšší taxon nebo taxony, ekologické (funkční) skupiny, biotopy nebo základní typy ekosystémů, jejichž jsou součástí.

(14) druhy významné z hlediska ochrany přírody. Přestože tomu tak obvykle bývá, druhy v zájmu ochrany přírody nemusejí být vždy nezbytně vzácné, ohrožené či jinak objektivně významné, např. z hlediska fungování ekosystému. Jedná se jednak o druhy chráněné mezinárodní legislativou na ochranu přírody v rámci jednotlivých států, jednak o ty, na něž se vztahují mnohostranné úmluvy (např. Úmluva o mezinárodním obchodě ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin neboli CITES či Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť, známější jako Bernská úmluva) nebo právní normy Evropských společenství (ES). Právě pro tyto druhy pro-

bíhají zvláštní opatření spočívající např. ve vyhlášení chráněných území nebo realizaci záchranných programů.

Novější přístup hodnotí druhy pro účely péče o přírodu podle jejich funkce při zachování životaschopných populací a procesů v ekosystémech (SIMBERLOFF 1998, VAČKÁŘ in prep.). V takovém případě se snažíme upřednostňovat právě klíčové druhy. Problémem zůstává, že naše znalosti o fungování ekosystémů a roli organismů v procesech v nich probíhajících jsou více než skromné (POWER et al. 1996). Situaci ztěžuje nepřehledné množství typů ekosystémů: i přes několik sympatických pokusů o klasifikaci ekosystémů (DIGREGORO & JANSEN 2000) zatím všeobecně uznávaný systém jejich třídění v celosvětovém měřítku neexistuje. Výsledky výzkumů především amerických, skandinávských a nizozemských vědců přinutily v uplynulém dvacetiletí změnit některé až dosud všeobecně uznávané principy ekologie. Víme, že ekosystémy se nacházejí v rovnovážném stavu spíše vzácně a jen na určitou, spíše kratší dobu, že podléhají neustálým, často těžko předvídatelným změnám a že opakované vnější narušování (*disturbance*) patří v přírodních systémech k základním procesům. Navíc v přírodě můžeme najít vhodné, ale neobsazené biotopy, zatímco některé populace rostlin a živočichů osídlují nevhodná stanoviště. Uvedené pojetí, označované jako *nové nerovnovážné paradigma* nebo *tok přírody*, se nutně musí odrazit i v teorii a praxi péče o ekosystémy (HOLLING 1992, PICKETT et al. 1992, 1997). Z hlediska klíčových druhů to mj. znamená, že nestačí brát v úvahu „pouze“ současný konkrétní ekosystém nebo v lepším případě pouze základní typ ekosystému: opomenout nesmíme ani jeho budoucí vývoj v čase a prostoru. Za největší slabinu uplatnění koncepce ohniskových druhů v ochranné praxi, např. při obnově poškozených či vytvoření nových biotopů, považuje LINDENMAYER et al. (2002) skutečnost, že vyžaduje velké množství aktuálních údajů, jejichž získání nemusí být levné. Na vážné problémy při používání indikátorových, deštníkových a ohniskových druhů v různém typu prostředí upozornili NIEMI et al. (1994), ANDELMAN & FAGAN (2000) a LINDENMAYER & FISCHER (2003).

Uzavřena není ani diskuse, jaké parametry musí splňovat druh, aby byl oprávněně hodnocen jako vzácný (MASTER 1991, MAY 1999). Z výše uvedeného třídění vzácných druhů je zřejmé, že se mohou významně lišit areálem, nároky na prostředí, místní početností i evoluční historií. GASTON (1994) revidoval samotné pojetí vzácnosti v ekologii a ochranné biologii a názorně ukázal, že definice vzácného druhu se liší v závislosti na taxonu, stanovení jeho početnosti a velikosti areálu. Vzhledem k pokračujícímu působení člověka na okolní prostředí začleňují někteří autoři do této kategorie, původně zahrnující druhy vzácné i bez působení člověka (přírodně vzácné druhy), také ohrožené druhy a pokoušejí se stanovit znaky organismů se snižující se početností, zmenšujícím se areálem nebo obojím (MACHADO 1997).

Zatímco ohrožené druhy bývají až na výjimky vzácné, vzácné druhy nutně nemusejí být ohroženy. Za ohrožené obvykle považujeme i druhy vyznačující se sice poměrně velkou početností, ale vykazující v krátkém časovém úseku drastický pokles početnosti. Vhodným příkladem zůstávají některé komerčně významné druhy mořských ryb, jejichž dramatický úbytek vyvolal nadměrný rybolov (přelovení).

Na druhou stranu „vždy vzácné“ druhy se často dokázaly účinně přizpůsobit specifickým biotopům a dlouhodobě přežívají i při malé početnosti populace nebo populací.

Jejich další přežití v krajině závisí na tom, zda jsme schopni zachovat jimi upřednostňované prostředí bez výraznějších změn. Jiná situace nastává u „nově vzácných“ druhů. Právě u nich se výrazně projevují demografické, genetické a etologické změny, související s náhlým poklesem početnosti, vedoucí ke snížení zdatnosti jedinců (EKRT & HOFHANZLOVÁ 2002).

Již na první pohled je zřejmé, že některé druhy planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů spadají hned do několika výše uvedených kategorií. V několika státech byla proto vypracována klasifikace, podle níž určitý druh dostává body podle toho, do jaké z těchto kategorií je řazen (USFWS 1983, LUNNEY et al. 1996, MACHADO 1997, BALDI et al. 2001, RESTANI & MARZLUFF 2002, MARHOUL et al. 2003). Používají se pro určení druhů, pro které by přednostně měly být vypracovány a realizovány plány péče nebo záchranné programy. Jejich zřejmou nevýhodou zůstává nutnost mít o hodnocených taxonech k dispozici řadu kvalitativních i kvantitativních údajů. Protože vycházejí z klasické booleovské logiky *pravda – nepravda (ano – ne)*, nedokáží například odlišit, zda nula pro určitý druh v kategorii endemický taxon znamená, že druh není pro hodnocenou oblast endemitem anebo zda máme o rozšíření taxonu neúplné informace. Navíc se některé ze zmiňovaných kategorií částečně překrývají (deštníkové, ohniskové a reprezentativní druhy).

Podle některých názorů nejsou druhy vhodnou jednotkou pro určení ochranných priorit. Biologové proto přišli s koncepcí evolučně významné jednotky (*evolutionary significant unit, ESU*). Původně označovala populační jednotku, v současnosti představující důležitou adaptivní variaci, založenou na shodě mezi soubory údajů získaných různými metodami (RYDER 1986, CRANDALL et al. 2000). Evolučně významná jednotka popisuje skupinu populací, která potenciálně představuje novou evoluční linii (MORITZ 1994, BOWEN 1998): může se jednat o jedinou populaci, soubor populací, poddruh a v krajním případě i o celý druh.

Z výše uvedených skupin se zdaleka největší pozornost v ochraně přírody již tradičně věnuje ohroženým druhům. K jejich evidenci a současně k získávání podpory cílových skupin obyvatelstva i nejširší veřejnosti pro jejich ochranu a obecněji i pro péči o přírodu a životní prostředí slouží již více než 40 let červené seznamy a červené knihy.

Začátky červených knih a červených seznamů spadají do r. 1959, kdy tehdejší předseda Komise pro přežití druhů (*Species Survival Commission, SSC*) Mezinárodní unie na ochranu přírody (IUCN) plukovník Leofric Boyle začal vytvářet kartotéku ohrožených druhů (BURTON 2001). Vůbec první červená kniha ohrožených druhů (*Red Data Book*) vyšla poprvé díky iniciativě IUCN již v roce 1962 (IUCN 1962). U jejího zrodu stál jeden ze zakladatelů moderní druhové ochrany organismů a dlouholetý předseda (1963–1980) SSC-IUCN Sir Peter Scott. Uvádí se, že se nechal inspirovat seznamem pohřešovaných lodí, který vede již více než 150 let známá pojišťovací společnost Llyod a který je uložen v červených deskách. První verze zmiňované Červené knihy byla složena z volně vyjímatelných různě barevných listů, takže se ani v ústředí IUCN ve švýcarském Morges, později v Glandu, nezachoval úplný výtisk. Do povědomí nejširší veřejnosti na celém světě se nicméně dostalo až vydání, připravené ve slušném nákladu známým britským nakladatelstvím Collins (FISHER et al. 1969).

IUCN vypracoval soubor kategorií, odstupňovaných podle nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí hodnoceného druhu (FITTER & FITTER 1987). Pro označování stupně ohrožení

hodnocených druhů se obvykle používaly kategorie (1) vymizelý – Ex (*extinct*), (2) kriticky ohrožený – E (*endangered*), (3) ohrožený – V (*vulnerable*), (4) vzácný – R (*rare*), (5) migrující – M (*migrant*), (6) zachráněný – O (*out of danger*) a (7) druh vyžadující další pozornost – I (*indeterminated*).

Postupně byly s využitím těchto kategorií sestaveny celosvětové seznamy a knihy ohrožených druhů, zahrnující různé taxonomické jednotky, do r. 1978 ještě jako volně vyjímatelné druhové listy v červených deskách (LUCAS & SYNGE 1978, THORNBACK & JENKINS 1982, WELLS et al. 1983, COLLINS & MORRIS 1985, LEE et al. 1988, HARCOURT & THORNBACK 1990, KLINOWSKA & COOKE 1991, COLLAR et al. 1994, IUCN 1997, OLDFIELD et al. 1998). Úplný přehled červených knih, vydaných IUCN, sestavil nedávno BURTON (2003). Červené seznamy celosvětově ohrožených živočichů byly na přelomu osmdesátých a devadesátých let vydávány pravidelně (IUCN 1988, 1990, 1994a). Světové informační středisko ochrany přírody (*World Conservation Monitoring Centre, WCMC*), sídlící v britské Cambridgi, vydalo soupisy celosvětově ohrožených obratlovců (WCMC 1993a, 1993b, 1993c, 1993d). Koncepce červených seznamů a knih byla postupně rozšířena i na plemena hospodářských zvířat, odrůdy kulturních plodin, rostlinná společenstva, půdy a typy biotopů či krajiny (např. IUCN 1993, LOFTUS & SCHERF 1993, SCHERF 2000). Vedle červených seznamů se pro potřeby ochrany přírody objevují i další soupisy druhů: černé seznamy zahrnují vyhubené druhy, modré ohrožené druhy, jejichž početnost je stabilizovaná nebo dokonce stoupá, jantarové zranitelné druhy nebo téměř ohrožené (GIGON et al. 1998, 2000, HOLUB 2000, GREGORY et al. 2002).

Kromě celosvětových červených seznamů a knih vznikly obdobné publikace týkající se celoevropsky ohrožených druhů fauny a flóry (COUNCIL OF EUROPE 1981, 1983, 1993, SMIT & WINJGAARDEN 1981, ECE 1991, TUCKER et al. 1994, ECCB 1995).

Červené knihy a seznamy se brzy dočkaly značné obliby i v jednotlivých státech. Kromě celostátních verzí se objevily červené seznamy věnované nižším správním celkům: ve Velké Británii uveřejňují červené seznamy ohrožených druhů jednotlivá hrabství, ve Španělsku autonomní provincie. Platilo při tom, že se jejich sestavovatelé snažili zachovat soustavu kategorií používaných v celosvětovém měřítku, zatímco pro vlastní výběr druhů bylo navrženo přes 100 různých metod hodnocení, často v podobě značně propracovaných indexů a vzorců. Je tedy zřejmé, že i v případě států s obdobnými biogeografickými podmínkami byly takové seznamy jen obtížně porovnatelné a do značné míry i subjektivní.

V bývalém Československu začaly červené seznamy vycházet koncem sedmdesátých let (ČEŘOVSKÝ et al. 1979, HOLUB et al. 1979, HUDEC 1979, BARUŠ 1981, DONÁT & SEDLÁČEK 1982, RYBÁŘ 1984, HOLUB 1987, BARUŠ et al. 1988, TRPÁK et al. 1988, BARUŠ & ZIMA 1989, ŠTASTNÝ & BEJČEK 1992, ZÁRUBA 1993). V letech 1988–1999 vyšla edice červených knih ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů Československa, později ČR a SR (SEDLÁČEK et al. 1988, BARUŠ et al. 1989, ŠKAPEC et al. 1992, KOTLABA et al. 1995, ČEŘOVSKÝ et al. 1999). Rozsahem i způsobem zpracování se bezpochyby řadí mezi nejzdařilejší publikace tohoto typu v celoevropském měřítku. Červený seznam ohrožených rostlinných společenstev (MORAVEC et al. 1983, 1995) patří mezi vůbec první soupisy fytoocenóz negativně ovlivněných lidskou činností. Totéž platí i pro červený seznam hlístů (*Nemathelminthes*) parazitujících na vybraných druzích ryb v ČR

a SR (BARUŠ et al. 1997). Kromě celostátních červených knih a seznamů byly vydány i publikace přibližující ohrožené rostlinné a živočišné druhy určitého kraje nebo oblasti (např. KUBÁT 1986, CHÁN 1999).

Především pro hodnocení obratlovců byl vypracován sosiekologický index, umožňující semikvantitativní porovnání stupně ohrožení druhů. Je založen na klasifikaci druhů podle jejich početnosti, rozšíření, ekologie, antropogenních ohrožujících činitelů a ochranného významu; uvedená kritéria se dále dělí na kvantitativní a semikvantitativní podkritéria (VACKÁŘ & BREJŠKOVÁ 2002).

Značný pokrok vědeckých základů ochrany přírody, v tomto případě zejména ochranné biologie včetně populační genetiky a ekologie, vedl v polovině osmdesátých let k názoru, že je potřebné modifikovat stávající kritéria pro zařazení ohrožených organismů do červených seznamů v souladu s těmito poznatky (MACE & LANDE 1991). Poněkud volnější kritéria navíc dovozovala rozdílný výklad. Vydávané červené seznamy a knihy kromě toho nebyly ve většině případů založeny na pečlivém rozboru existujících údajů o hodnocených taxonech, ale odrážely názor odborníků, kteří v určitém taxonu nebo ekologické skupině vybírali *ad hoc* podle svého názoru ohrožené druhy.

Při sjednávání Úmluvy o biologické rozmanitosti, vystavené k podpisu nezávislými státy poprvé na proslulé Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji (*United Nations Conference on Environment and Development, UNCED*) v Rio de Janeiru v červnu 1992, se ukázalo, že celosvětový seznam ohrožených druhů by mohl být důležitým nástrojem při naplňování této významné mezinárodní mnohostranné úmluvy s globální působností za předpokladu, že bude založen na objektivních a jednoznačnějších kritériích (STUART & SULLIVAN 1994). Od roku 1988 proto připravovala pracovní skupina, vedená Georginou Maceovou z Londýnské zoologické společnosti, pro komisi pro přežití druhů IUCN novou klasifikaci ohrožených rostlinných a živočišných druhů. Cílem uvedeného systému kritérií bylo na nejnižší možnou míru omezit subjektivní názor odborníků připravujících červené seznamy a současně celý proces co nejvíce kvantifikovat.

Autoři návrhu, jehož definitivní podoba byla upřesněna na pracovním semináři v Londýně v listopadu 1992, sami upozorňují na několik podle jejich názoru závažných skutečností. Rozmanitost živých forem na Zemi by ve skutečnosti vyžadovala vypracovat specifická kritéria alespoň pro hlavní skupiny organismů (nižší rostliny, vyšší rostliny, bezobratlí včetně hmyzu, nižší obratlovci a vyšší obratlovci). Sestavovatelé nových kritérií se nicméně rozhodli pro jednotnou klasifikaci organismů podle stupně ohrožení. Navíc bylo od samého začátku zřejmé, že u části druhů chybějí potřebné údaje z nedávné doby a že navrhovaná kritéria nejvíce vyhovují globální klasifikaci ptáků a savců.

Předběžný návrh kritérií, publikovaný v periodiku Komise pro přežití druhů IUCN (MACE et al. 1992), vyvolal rozsáhlou diskusi. Pracovní skupina, podléající se na vypracování kritérií, proto připravila několik verzí (IUCN 1994b). Rada IUCN nová kritéria schválila na svém zasedání v listopadu 1994 (IUCN 1994c, MACE & STUART 1994, MACE 1995). Schválená verze zdůrazňovala, že i taxonům, zařazeným do kategorií *taxon, o němž jsou nedostatečně údaje a nevyhodnocený*, by měl být poskytnut určitý stupeň ochrany. Byla i s dodatky uveřejněna v českém jazyce (PLESNIK 1995a, 1995b).

Už z charakteru uvedených kategorií vyplývalo, že jsou vhodné zejména pro dobře známé charismatické vlajkové druhy, a to ještě pro vyšší obratlovce, o kterých máme

k dispozici dostatek požadovaných údajů. Na rozdíl od některých přístupů návrh vůbec nehodnotí význam taxonu z hlediska ekologie, evoluce, biogeografie (relikty, endemité), vědy, kultury nebo historie a nebere v úvahu biotopy hodnocených druhů, což je klíčové zejména pro četné bezobratlé (MCINTYRE 1992, NEW 1995, BARENDREGT et al. 1998).

Od doby přijetí použila nové kategorie IUCN řada institucí, zabývajících se péčí o planě rostoucí rostliny a volně žijící živočichy (MACE & COLLAR 1995, GREEN 1996, BIRDLIFE INTERNATIONAL 1998, 2000). Při přípravě celosvětového seznamu ohrožených živočichů (IUCN 1996) bylo s jejich pomocí hodnoceno asi 15 000 druhů, z nichž 5 025 bylo shledáno obecně ohroženými. Využity byly i při sestavování vůbec prvního soupisu celosvětově ohrožených stromů (OLDFIELD et al. 1998) a mechorostů (IUCN 2000). Nicméně přesto se při jejich používání na globální úrovni objevily určité problémy, především u druhů, které jsou předmětem intenzivního lovu nebo rybolovu, dlouhověkových druhů, jako jsou chobotnatci (*Proboscidea*) nebo želvy (*Testudinata*), mořských organismů a endemických bezobratlých a rostlin s velmi omezeným areálem (BAILLIE et al. 1995, IUCN 1999a, MACE 2001). Ukázalo se, že je potřebné již schválené kategorie a kritéria do určité míry upravit (KEITH 1998, COLYVAN et al. 1999, PURVYS et al. 2000) a zdokonalit dokumentaci vlastního hodnocení (MROSOVSKY 1997).

Komise pro přežití druhů IUCN proto ustavila zvláštní pracovní skupinu, vedenou opět Georginou Maceovou a tvořenou více než 50 vědci, s úkolem zapracovat do existujícího systému oprávněné připomínky tak, aby lépe odrážel zkušenosti s jeho aplikací u různých taxonů nebo ekologických skupin. V průběhu připomínkování nejen jednotlivci, ale i organizacemi, které jsou členy IUCN, proběhlo několik pracovních seminářů. Po té byly navrženy změny ovlivňující kritéria, definice některých termínů a vypořádání se s nejistotou (IUCN 1999a).

Revidované kategorie a kritéria schválila Rada IUCN na svém 51. zasedání, konaném v únoru 2000 v ústředí organizace ve švýcarském Glandu. Uveřejněny byly o rok později pod označením Verze 3.1 (IUCN 2001). Více než desetiletý proces přípravy objektivnějších kategorií a kritérií pro červené seznamy celosvětově ohrožených druhů, probíhající v rámci IUCN, podrobně popisuje úvodní část jejich poslední verze (IUCN 2001, česky PLESNÍK & CEPÁKOVÁ 2003).

Při posuzování stupně ohrožení určitého taxonu vyhynutím nebo vyhubením se obvykle potýkáme s třemi stupni nejistoty (BURGMAN et al. 1993, 1999, IUCN 2001, REGAN et al. 2000, VAČKÁŘ in prep.):

a) epimistická nejistota. Souvisí s kvalitou získaných údajů a vzniká neúplností shromážděných údajů, chybou měření apod.

b) přirozená proměnlivost. Hodnocené taxony se mění v čase a prostoru, a to často významně. Otázkou tak zůstává, nakolik dokážeme např. určit, zda určitá změna početnosti populace představuje krátkodobý či dlouhodobý výkyv v mezích naprosto přirozené proměnlivosti nebo zda se jedná o vývojový trend.

c) sémantická nejistota. Vytváří ji vágnost kritérií pro posuzování nebezpečí vyhynutí nebo vyhubení určitého taxonu, která posiluje subjektivitu rozhodování (LEACH 1981).

Současné postupy (např. fuzzy logika) dokáží do určité míry omezit popsanou nejistotu a pracovat s neúplnými údaji (TODD & BURGMAN 1998, COLYVAN et al. 1999,

AKÇAKAYA 2000, AKÇAKAYA et al. 2000, DRESCHLER 2000, IWASA et al. 2000, MATSUDA et al. 2000, REGAN & COLYVAN 2000).

Fuzzy logika je mnohohodnotová (vícehodnotová) logika s nekonečným počtem pravdivostních hodnot, obvykle z intervalu [0,1] (NAVARA & OLSÁK 2002).

Hodnocení může být provedeno počítačovým programem RAMAS® Red List, verze 2.0 (AKÇAKAYA & FERSON 2001). Tento program řadí taxony do kategorií pro červené seznamy podle pravidel pro kritéria pro červené seznamy a má výhodu v tom, že dokáže pracovat s nejistotou v dostupných údajích. Vyžaduje většinu informací, nezbytných pro dokumentaci nutnou pro sestavování červených seznamů a knih, ale v některých případech postupuje odlišně.

Další vydání Červeného seznamu celosvětově ohrožených druhů (HILTON-TAYLOR 2000) se stalo přelomem ve vývoji červených seznamů a knih ze dvou důvodů. Vůbec poprvé současně hodnotilo vybrané skupiny jak rostlin, tak živočichů, takže konečný seznam zahrnuje globálně ohrožené taxony flóry a fauny. Tištěná část seznamu přináší kromě podrobného popisu použitých metodických postupů i kvantitativní hodnocení stupně ohrožení cílových taxonů i přehled, kolik celosvětově ohrožených druhů, popř. poddruhů se vyskytuje v jednotlivých státech. Vlastní seznam uživatel najde na příloženém kompaktním disku.

Při vydání zatím posledního červeného seznamu celosvětově ohrožených druhů (IUCN 2003) se ve využití soudobých informačních technologií postoupilo ještě dále. Tentokrát již nebyl tištěn vůbec, ale je přístupný na webové stránce IUCN. Je založen na klasifikaci 20 509 druhů a poddruhů volně žijících živočichů a 9 706 druhů a poddruhů planě rostoucích rostlin (celkem 30 215 druhů a poddruhů) podle kritérií z r. 2001 (IUCN 2001). Z nich 5 483 druhů a poddruhů živočichů a 6 774 druhů a poddruhů rostlin bylo shledáno obecně ohroženými. Hodnocení zahrnuje savce, ptáky, většinu stromů a další taxonomické jednotky nebo ekologické (funkční skupiny) včetně paryb (*Chondrichthyes*), asijských sladkovodních želv, měkkýšů (*Mollusca*), mechorostů (*Bryophyta*) či masožravých rostlin z několika „horkých míst biodiverzity“.

Jako „horká místa biodiverzity“ označujeme oblasti s vysokou druhovou bohatostí (počtem druhů), jejichž ojedinělou biodiverzitu do značné míry ohrožuje lidská civilizace. Při uvedeném hodnocení využíváme nejen údaje o druhové bohatosti (počtu druhů), ale i informace o počtu endemických druhů u vybraných taxonů a úbytku původních biotopů, především v důsledku jejich velkoplošného rozpadu (fragmentace) a ničení (MYERS 1988, PLESNÍK 2003b).

Několik dnů po té, co se zmiňovaný červený seznam objevil na internetu, zaznamenal více než milion přístupů denně. IUCN ve spolupráci se soukromým sektorem a nevládními organizacemi připravil výpravnou publikaci o celosvětově ohrožených druzích, založenou na červeném seznamu z roku 2001 (BRÄUTIGAM & JENKINS 2001).

V nejbližším období se Komise pro přežití druhů IUCN soustředí na to, aby byla zachována rovnováha v počtu hodnocených taxonů mezi mořskými, sladkovodními a suchozemskými druhy. Předpokládá se, že do poloviny r. 2004 budou pro třetí Světový kongres ochrany přírody (Bangkok, listopad 2004) vyhodnoceny všechny druhy u skupin, pro něž existují nezbytné údaje (savci, ptáci, obojživelníci, jehličnany a cykasy; MACE in verb.).

Při interpretaci posledního vydání červeného seznamu celosvětově ohrožených druhů je nezbytné brát v úvahu, že hodnocení pro většinu skupin s výjimkou pěti výše uvede-

ných není ani zdaleka úplné a že jednotliví zpracovatelé měli tendenci do seznamu zahrnovat nejvíce ohrožené druhy s vědomím, že pro mnoho dalších nejsou k dispozici potřebná data.

Kategorie a kritéria IUCN pro zařazování druhů do červených seznamů, přijatá v r. 1994 (IUCN 1994c), jsou určena výlučně pro stanovení nebezpečí, že hodnocený taxon vyhyne nebo bude vyhuben v celosvětovém měřítku. Jinak řečeno, uvedený systém nám umožňuje určit celosvětově ohrožené druhy a nižší systematické kategorie planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů.

Přesto se zanedlouho poté, co byla v r. 1994 schválena první verze kategorií a kritérií IUCN, v některých částech světa nebo v jednotlivých státech objevily červené seznamy nebo knihy, jejichž sestavovatelé použili navržené kategorie i na úrovni nižší než globální, často v upravené podobě (např. AVERY et al. 1995, LUDWIG & SCHNITTLER 1996, COUNCIL OF EUROPE 1997, MAES & VAN SWAAY 1997, PALMER et al. 1997, PINCHERA et al. 1997, BINOT et al. 1998, STOLLMANN et al. 1997, KRIŠTÍN et al. 1998, URBAN et al. 1998, VAN SWAAY & WARREN 1999, BALÁŽ et al. 2001, WITKOWSKI et al. 2003). Rovněž v ČR uveřejnili odborníci na jednotlivé skupiny celostátní červené seznamy s již nově navrženými, nezdělanými upravenými kategoriemi a kritérii (BERAN 1995, HANEL & LUSK 1996, REHÁK 1996, JUŘIČKOVÁ 1998, LUSK & HANEL 1996, 2000, HOLUB & PROCHÁZKA 2000, SOLDÁN et al. 2000, PROCHÁZKA 2001, KONVIČKA et al. 2002, ZAVADIL 2002, KUČERA & VAŇA 2003, RŮŽIČKA in prep.). V Německu se pokusili modifikovat globální kritéria IUCN pro různé skupiny jednotně v celostátním měřítku (SCHNITTLER et al. 1994). Potvrdilo se tak, že je potřebné připravit kategorie a především kritéria IUCN pro červené seznamy pro jejich použití v měřítku menším než je světové (GÄRDENFORS 1995, 2001, GÄRDENFORS & KINDVALL 1999, RODRÍGUEZ et al. 2000). Zejména na menším území se může významněji projevit okrajový efekt nebo chyby vznikající používáním síťových map rozšíření druhů při stanovování oblasti osídlení a oblasti výskytu (LAMOUREX et al. 2003).

Původně se předpokládalo, že uvedená modifikace kategorií a kritérií IUCN pro zařazování druhů do červených seznamů bude navržena a ověřena tak, aby mohla být představena delegátům druhého Světového kongresu ochrany přírody, který se uskutečnil v září 2000 v jordánském Ammánu. První návrh byl skutečně vypracován již v r. 1999 (GÄRDENFORS et al. 1999, IUCN 1999b). Ke schválení návrhu Radou IUCN do června 2003 nedošlo, protože:

- 1) Vlastní kategorie a kritéria IUCN pro zařazování taxonů do červených seznamů celosvětově ohrožených druhů byla po více než desetileté diskusi přijata teprve v r. 2000 (IUCN 2001, PLESNÍK & CEPÁKOVÁ 2003).

- 2) Ukázalo se, že bude nutné, i když nikterak dramaticky, upravit i samotné kategorie vyjadřující stupeň ohrožení. Vlastní kritéria, která v celosvětovém měřítku pracují pochopitelně pouze s jednou populací (i když může mít podobu metapopulace), musela být zásadně přepracována.

- 3) Na základě zkušeností s přípravou a ověřováním globálních kritérií oslovila SSC odbornou veřejnost i mimo IUCN (HILTON-TAYLOR et al. 2000, GÄRDENFORS et al. 2001).

Při sestavování červeného seznamu ohrožených obratlovců ČR brali někteří autoři v úvahu pracovní verzi návrhu pro používání kritérií IUCN pro červené seznamy na úrovni nižší, než je celosvětová (GÄRDENFORS et al. 2001).

Podle nejnovějších údajů existuje v současnosti na celém světě na 600 červených seznamů ohrožených druhů, vydaných jednotlivými státy a zabývajícími se flórou a faunou v celostátním měřítku (MAINKA 2003). Přehled červených knih a seznamů ohrožených druhů volně žijících živočichů, plemen hospodářských a domácích zvířat, druhů planě rostoucích rostlin, odrůd kulturních plodin, rostlinných společenstev, půd a typů biotopů či krajiny v Evropě sestavila odborná instituce Evropských společenství (ES) Evropská agentura životního prostředí (*European Environment Agency, EEA*; KÖPPEL et al. 2000a, 2003). Aktualizovaný dílčí soupis celosvětových a celoevropských červených knih a červených knih některých částí Evropy i jednotlivých států na našem kontinentě je k dispozici na internetu (ETC/NPB 2003). Až dosud bylo uveřejněno celkem 3 701 červených knih a seznamů týkajících se evropské přírody: z nich 139 bylo celosvětových, 94 celoevropských a 3 468 se zaměřilo na některé oblasti našeho kontinentu, jednotlivé státy a jejich části (KÖPPEL et al. 2003). Kromě toho existuje novější přehled červených seznamů ohrožených rostlinných druhů publikovaných evropskými státy (ČEROVSKÝ 1996, COUNCIL OF EUROPE 1999), založený na průběžně vedené databázi (KÖPPEL et al. 2000a, 2000b, 2003; cf. SCHNITTLER & GÜNTHER 1999). V současnosti používá většina evropských států pro zařazování druhů do červených seznamů vlastní kategorie a kritéria, přičemž některé červené seznamy vycházejí ještě z kritérií, používaných před r. 1994, jiné jsou kombinací přístupů před a po r. 1994 (KUBÁT 1996, KÖPPEL et al. 2003).

Sladění přístupu k vytváření červených seznamů v rámci jednotlivých států je důležité hned z několika důvodů. Jednak by měly srovnatelné alespoň mezi sousedními státy, nacházejícími se v obdobných biogeografických podmínkách, jednak zůstávají nezanedbatelným, i když jistě ne jediným podkladem pro stanovení ochranných priorit v rámci několika států či v určité části světa. Ačkoliv seznam celosvětově ohrožených druhů pochopitelně nemůže být řečeno matematicky sjednocením všech množin, tj. celostátních a regionálních červených seznamů, měly by sestavovatelům globálních červených seznamů a knih poskytovat informace pro kategorizaci hodnocených taxonů. Předpokládá se, že tyto problémy alespoň do určité míry vyřeší připravovaný návod pro používání kritérií IUCN pro červené seznamy na úrovni nižší, než je celosvětová (MAINKA 2003). Neméně důležité je seznámit s novými kategoriemi a kritérii IUCN co nejvíce odborníků, kteří červené seznamy v nejrůznějším měřítku připravují, profesionálních i dobrovolných ochránců přírody a uživatelů těchto dokumentů, kteří rozhodují o přírodě. Komise pro přežití druhů IUCN organizovala od r. 1998 do poloviny r. 2003 29 školících seminářů, jichž se účastnili zástupci z více než 50 států, kteří byli proškoleni v používání kritérií a kategorií IUCN (MAINKA 2003).

I po té, co IUCN přijme pravidla pro používání kategorií a kritérií pro zařazování druhů do červených seznamů na úrovni nižší, než je celosvětová, zůstane v souvislosti s přípravou zmiňovaných dokumentů řada ne zcela vyjasněných otázek. Potvrzuje se totiž, že čím dokonalejší a vědecky jednoznačnější jsou kritéria pro hodnocení druhů podle jejich ohrožení vyhynutím nebo vyhubením, tím méně bude existovat druhů, o nichž máme k dispozici nezbytné aktuální a věrohodné údaje. Přestože je snaha odborníků, kteří připravovali uvedený systém hodnocení druhů, používat pro sestavování

globálních seznamů pouze jedinou metodiku pochopitelná, je nanejvýš problematické, zda vůbec může být natolik obecná, aby plně platila pro z mnoha stránek rozdílné taxony či ekologické skupiny. Zejména v případě bezobratlých je obtížné, ne-li přímo nemožné, použít navržená kvantitativní kritéria.

Summary

Among various target species for nature conservation, preservation and management (*e.g.*, rare, keystone, endemic, relic, umbrella, focal, migratory, economically significant, evolutionary and taxonomically significant, surrogate/indicators, representative/typical, *etc.*), much attention has been traditionally paid to threatened species. Red Lists of threatened species and their expanded form, Red Data Books, are assessments of the status of species (or other taxa) risk to extinction.

The Red List system was first conceived by the IUCN in the early 1960s. During the 1970s and 1980s, Red Lists and Red Data Books became important tools to assist the setting of priorities for conservation actions and to draw the attention of the public and policy-makers to the urgency and scale of conservation problems at global and regional levels, the latter including also European, national, and sub-national ones. The Red List concept has been applied not only for wildlife species, but also for cultivated plants and their varieties, plant communities, domestic animals and their breeds, habitat/landscape types or soils. In addition to Red Lists, Black, Blue or Amber Lists also appeared in nature conservation.

Until the early 1990s, the compilation of the above background documents was essentially *ad hoc* process based on expert opinion rather than analysis of data, although various indexes were introduced. To address this problem, in 1994, IUCN – The World Conservation Union adopted new Red List Categories, together with more objective and scientifically rigorous criteria to guide implementation. Thus, the IUCN Red List Categories are defined by quantitative, clear-cut, and scientifically sound criteria. After intensive discussion and testing, the revised version was approved in 2000 and published officially in 2001. The IUCN Red List Categories and Criteria allow users to assess species status under any one of five situations: (1) declining population, (2) small range and decline or fluctuation, (3) small population size and decline, (4) very small population or restricted range, and finally, (5) a model of population viability.

At the present, IUCN is completing a set of guidelines for using the Red List Categories and Criteria at regional and national levels, since there has been a large and worldwide interest in further producing national Red Lists and Red Data Books. Meantime, many countries have already adopted or considered to adopt the new categories and criteria, often modifying them to a large extent.

In the former Czechoslovakia, Red Lists of various taxa or ecological groups were published in the late 1970s and in the 1980s. In 1988–1999, a comprehensive illustrated series of Red Data Books of threatened and rare animal and plant species of Czechoslovakia, the Czech Republic and Slovak Republic respectively, was issued. Since 1995, other Red Lists have been developed, using new IUCN Red List Categories and Criteria and their modification, in the Czech Republic. The Agency for Nature Conservation and Landscape

Protection of the Czech Republic, a technical and expert body of the State Nature Conservancy, was appointed by the Ministry of the Environment to produce the official Red Lists.

Zusammenfassung

Der Naturschutz hat erhöhte Aufmerksamkeit zwischen Zielarten (seltene, endemische Arten, Schlüsselarten, Reliktarten, Schirmarten, Zugarten u.a.) besonders den vom Aussterben bedrohten Arten gewidmet. Die Roten Listen der gefährdeten Arten und Roten Bücher bringen die Bewertung der Arten (oder anderen Taxonen) aus der Sicht des Gefahres ihres Aussterbens.

IUCN hat die Idee der Roten Listen mit dem Anfang der 60er Jahren vorgestellt. Während der 70er und 80er Jahren wurden die Roten Listen und Roten Bücher dem wichtigen Instrument, das die Naturschutzprioritäten in den konkreten Fällen festlegen und die öffentliche Aufmerksamkeit (für Naturschutzproblematik auf verschiedenen Niveaus) gewinnen hilft. Die Konzeption der Roten Listen wurde später auch auf gefährdeten Nutztierassen und Nutzpflanzenvarietäten, Pflanzengemeinschaften, Boden-, Biotopen- oder Landschaftstypen, erweitert. Es gibt ausser Roten Listen auch ihre Varianten: die Schwarzen, die Blauen oder die Jantar-Listen.

Bis dem Anfang der 90er Jahren hat die Vorbereitung der Roten Listen meistens ad hoc Prozess (mehr auf den Expertenmeinungen als auf Datenanalyse gegründet) vorgestellt. IUCN hat die neuen Rote Liste-Kategorien, auf klareren und glaubhaften Kriterien begründeten, in 1994 angenommen, um dieses Problem zu lösen. Ihre definitive Version wurde in 2000 zugestimmt und in 2001 publiziert. Die IUCN-Kategorien und Kriterien ermöglichen den Artenstand in fünf Situationen: (1) Populationsrückgang, (2) kleiner Verbreitungsareal und Populationsrückgang oder Schwankung, (3) niedriger Populationszahl und Rückgang, (4) sehr niedriger Populationszahl und begrenzter Verbreitungsareal und (5) Populationslebensfähigkeitsmodellierung, zu bewerten.

Literatura

- AKÇAKAYA H. R. (2000): Conservation and management for multiple species: Integrating field research and modelling into management decision. – *Environ. Manage.* 26: S75–S83.
- AKÇAKAYA H. R. & FERSON S. (2001): RAMAS® Red List: Threatened species classification under uncertainty. Version 2.0. Applied Biomathematics, New York. – URL: <http://www.ramas.com/redlist.htm>.
- AKÇAKAYA H. R., FERSON S., BURGMAN M. A., KEITH D. A., MACE G. M. & TODD C. A. (2000): Making consistent IUCN classifications under uncertainty. – *Conserv. Biol.* 14: 1001–1013.
- ANDELMAN S. J. & FAGAN W. F. (2000): Umbrellas and flagships: efficient conservation surrogates or expensive mistakes? – *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 97: 5954–5959.
- AVERY M., GIBBONS D. W., PORTER R., TEW T., TUCKER G. & WILLIAMS G. (1995): Revising the British Data List for birds: The biological basis of U. K. conservation priorities. – *Ibis* 137, suppl. 1: 232–239.
- BAILLIE J., CALLAGHAN D. & GÄRDENFORS U. (1995): A closer look at the IUCN Red List categories. – *Species* 25: 30–36.

- BALÁŽ D., MARHOLD K. & URBAN P. (2001): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. – Ochr. Přír. 20, suppl.: 1–160.
- BÁLDI A., CSORBA G. & KORSÓS Z. (2001): Setting priorities for conservation of terrestrial vertebrates in Hungary. – Biodiv. Conserv. 10: 1283–1296.
- BARENDREGT A., OOSTERBROEK P., VAN STENIS W. & ZEEGERS T. (1998): Red Data lists as an instrument for the conservation of insects. – Entomol. Ber. 58: 124–132.
- BARUŠ V. (1981): Návrh seznamu ohrožených taxonů obratlovců (Vertebrata) fauny ČSSR. – Vertebrat. Zpr. 1981: 35–42.
- BARUŠ V., BAUEROVÁ Z., KOKES J., KRÁL B., LUSK S., PELIKÁN J., SLÁDEK J., ZEJDA J. & ZIMA J. (1989): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR 2. Kruhoústí, ryby, obojživelníci, plazi, savci. – SZN, Praha.
- BARUŠ V., DONÁT P., TRPÁK P., ZAVÁZAL V. & ZIMA J. (1988): Red Data List of vertebrates of Czechoslovakia. – Přírod. Pr. Úst. Čs. Akad. Věd, Brno 22/3: 1–33.
- BARUŠ V., MORAVEC F. & ŠPAKULOVÁ M. (1997): The Red Data List of helminths parasitizing fishes of the orders Cypriniformes, Siluriformes and Gadiformes in the Czech Republic and Slovak Republic. – Helmintologia 34/1: 35–44.
- BARUŠ V. & ZIMA J. (1989): Červený seznam kruhoústých, ryb, obojživelníků, plazů a savců ČSSR. – In: Záchrané chovy a odchovy, Sborník referátů, Nový Jičín 1987, pp. 300–305, Praha & Nový Jičín.
- BERAN L. (1995): Návrh Červeného seznamu měkkýšů České republiky. Část 1. vodní měkkýši. – Ochr. Přír. 50: 41–44.
- BINOT M., BLESS R., BOYE P., GRUTKE H. & PRETSCHER P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 155: 1–434 + i–xvi, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn & Bad Godesberg.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (1998): BirdLife International Checklist of globally threatened species. – BirdLife International, Cambridge, U. K.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2000): Threatened birds of the world. – Lynx Edicions, Barcelona and BirdLife International, Cambridge, U. K.
- BOWEN B. W. (1998): What is wrong with ESUs? The gap between evolutionary theory and conservation principles. – J. Shellfish Res. 17: 1355–1358.
- BRÄUTIGAM A. & JENKINS M. (2001): The Red Book: The extinction crisis face to face. – IUCN, Gland, Switzerland, CEMEX, S. A, Monterrey, Mexico and Agrupacion Sierra Madre, Mexico City, Mexico.
- BURGMAN M., FERSON S. & AKÇAKAYA H. R. (1993): Risk assessment in conservation biology. – Chapman & Hall, London.
- BURGMAN M. A., KEITH D. A. & WALSHE T. V. (1999): Uncertainty in comparative risk analysis of threatened Australian plant species. – Risk Analysis 19: 585–598.
- BURTON J. (2001): The Colonel's card files make Red List history. – World Conservation 32/3: 4.
- BURTON J. (2003): The context of Red Data Books, with complete bibliography of the IUCN publications. – In: DE IONGH H. H., BANKI O. S., BERGMANS W. & VAN DER WERFF TEN BOSCH [eds.], The harmonization of Red Lists for threatened species in Europe. Proceedings of an international seminar in Leiden. 27 and 28 November 2002, pp. 291–300, The Netherlands Commission for International Nature Protection, Leiden.

- CARO T. M. & O'DOHERTY G. (1999): On the use of surrogate species in conservation biology. – *Conserv. Biol.* 13: 805–814.
- COLLAR N. J., CROSBY M. J. & STATTERSFIELD A. J. (1994): Bird to Watch 2. The World List of Threatened Birds. BirdLife Conservation Series No. 4. – BirdLife International, Cambridge.
- COLLINS M. N. & MORRIS M. G. (1985): Threatened swallowtail butterflies of the world. The IUCN Red Data Book. – IUCN, Gland, Switzerland.
- COLYVAN M., BURGMAN M. A., TODD C. R., AKÇAKAYA H. R. & BOEK C. (1999): The treatment of uncertainty and the structure of the IUCN threatened species categories. – *Biol. Conserv.* 89: 245–249.
- COUNCIL OF EUROPE (1981): Birds in need of special protection in Europe. – Council of Europe, Strasbourg.
- COUNCIL OF EUROPE (1983): List of rare, threatened and endemic plants in Europe. – Council of Europe, Strasbourg.
- COUNCIL OF EUROPE (1993): The threatened mammals of Europe. – Council of Europe, Strasbourg.
- COUNCIL OF EUROPE (1997): Red Data Book of European vertebrates. Prepared by the World Conservation Monitoring Centre (WCMC). Bird data provided by BirdLife International. Final draft for review. – Council of Europe, Strasbourg.
- COUNCIL OF EUROPE (1999): European national Red Lists of threatened vascular plants. Report and description of the corresponding database. First stage. – Council of Europe, Strasbourg.
- CRANDALL K. A., BININDA-EMONDS O. R. P., MACE G. M. & WAYNE R. K. (2000): Considering evolutionary processes in conservation biology. – *Trends Ecol. Evol.* 15: 290–295.
- ČEROVSKÝ J. (1996): Anotovaný výběr botanických červených seznamů a červených knih Evropy. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- ČEROVSKÝ J., FERÁKOVÁ V., HOLUB J., MAGLOCKÝ Š. & PROCHÁZKA F. (1999): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR. Vol. 5. Vyšší rostliny. – Příroda, Bratislava.
- ČEROVSKÝ J., HOLUB J. & PROCHÁZKA F. (1979): Červený seznam flóry ČSR. – *Památ. a Přír.* 4: 361–378.
- DIGREGORIO A. & JANSEN L. J. M. (2000): Land cover classification concept (LCCS). Classification concepts and user manual. – FAO, Rome.
- DONÁT P. & SEDLÁČEK K. (1982): Kritéria pro hodnocení ornitofauny a Červený seznam ohrožených druhů ptáků v ČSSR (návrh). – *Památ. a Přír.* 7: 423–438.
- DRESCHLER M. (2000): A model-based decision aid for species protection under uncertainty. – *Biol. Conserv.* 94: 24–30.
- ECCB (1995): Red Data Book of European bryophytes. – European Committee for the Conservation of Bryophytes, Trondheim.
- ECE (1991): European Red List of globally threatened animals and plants and recommendations on its application as adopted by the Economic Commission for Europe at its 46th session (1991) by decision D (46). – United Nations, New York.
- EKRT L. & HOFHANZLOVÁ E. (2002): Proč jsou určité druhy vzácné – problematika malých populací. – *Ochr. Přír.* 57: 242–244.
- ETC/NPB (2003): Red Books on species and habitats of European concern. European Centre on Nature Protection and Biodiversity, Paris. – URL:http://nature.eionet.eu.int/activities/products/redbooks/index_html.

- FAITH D. P. (1992): Conservation evaluation and phylogenetic diversity. – *Biol. Conserv.* 61: 1–10.
- FAITH D. P. (1994): Genetic diversity and taxonomic priorities for conservation. – *Biol. Conserv.* 68: 69–74.
- FIEDLER P. L. & AHOUSE J. J. (1992): Hierarchies of cause: Toward an understanding of rarity in vascular plant species. – In: FIEDLER P. L. & JAIN S. K. [eds.], *Conservation biology: The theory and practice of nature conservation, preservation and management*, pp. 23–47, Chapman & Hall, New York.
- FISHER J., SIMON N. & VINCENT J. (1969): *The Red Book: wildlife in danger*. – Collins, London.
- FITTER R. & FITTER M. [eds.] (1987): *The road to extinction. Problems of categorising the status of taxa threatened with extinction*. – IUCN, Gland, and UNEP, Geneva.
- FRANKEL O. H. & SOULÉ M. E. (1981): *Conservation and evolution*. – Cambridge University Press, Cambridge.
- GÄRDENFORS U. (1995): The regional perspective. – *Species* 25: 30–36.
- GÄRDENFORS U. (2001): Classifying threatened species at national versus global levels. – *Trends Ecol. Evol.* 16: 511–516.
- GÄRDENFORS U., HILTON-TAYLOR C., MACE G. & RODRÍGUEZ J. P. (2001): The applications of IUCN Red List criteria at regional levels. – *Conserv. Biol.* 15: 1206–1212.
- GÄRDENFORS U. & KINDVALL O. (1999): Developing National Red Lists based on the new IUCN criteria. – *Proc. XXIV Nordic Congress of Entomology, Tartu (Estonia)*: 67–70.
- GÄRDENFORS U., RODRÍGUEZ J. P., HILTON-TAYLOR C., HYSLOP C., MACE G., MOLUR S. & POSS S. (1999): Draft guidelines for the application of IUCN Red List criteria at national and regional levels. – *Species* 31–32: 58–70.
- GASTON K. J. (1994): *Rarity*. – Chapman & Hall, London.
- GIGON A., LANGENAUER R., MEIER C. & NIEVERGELT B. (1998): Blaue Listen der erfolgreich erhalten oder geförderten Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen. Methodik und Anwendung in der nördlichen Schweiz. – *Veröffent. Geobot. Inst. der ETH* 129: 1–137.
- GIGON A., LANGENAUER R., MEIER C. & NIEVERGELT B. (2000): Blue lists of threatened species with stabilized or increasing abundance: A new instrument for conservation. – *Conserv. Biol.* 14: 402–413.
- GREGORY R. D., WILKINSON N. I., NOBLE D. G., ROBINSON J. A., BROWN, F, HUGHES J., PROCTER D. A., GIBBONS D. W. & GALBRAITH C. A. (2002): The population status of birds in the United Kingdom, Channel Islands and Isle of Man: An analysis of conservation concern 2002–2007. – *Brit. Birds* 95: 410–450.
- GREEN A. J. (1996): Analyses of globally threatened Anatidae in relation to threats, distribution, migration patterns, and habitat use. – *Conserv. Biol.* 10: 1435–1445.
- GROOMBRIDGE B. & JENKINS M. D. (2002): *World atlas of biodiversity. Earth's living resources in the 21st century*. Prepared by the UNEP World Conservation Monitoring Centre. – University of California Press, Berkeley.
- HANEL L. & LUSK S. (1996): Revize Červeného seznamu mihulí a ryb České republiky. – *Ochr. Přír.* 51: 114–118.
- HARCOURT C. S. & THORNBACK J. (1990): *Lemurs of Madagascar and the Comoros: the IUCN Red Data Book*. – IUCN, Gland, Switzerland.
- HILTON-TAYLOR C. [comp.] (2000): *2000 IUCN Red List of threatened species*. – IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.

- HILTON-TAYLOR C., MACE G., CAPPER D. R., COLLAR N. J., STUART S. N., BIBBY C. J., POLLOCK C. & THOMSEN J. B. (2000): Assessment mismatches must be sorted out: They leave species at risk. – *Nature* 404: 541.
- HILTY J. & MERENLENDER A. (2000): Faunal indicator taxa for monitoring ecosystem health. – *Biol. Conserv.* 92: 185–197.
- HOLLING C. S. (1992): Cross-scale morphology, geometry and dynamics of ecosystems. – *Ecol. Monogr.* 62: 447–502.
- HOLUB J. (1987): Červený seznam květeny ČR a jeho obnovené vydání. – *Severočes. Přír.* 20: 31–42.
- HOLUB J. (1999): Předběžný červený seznam ostružiníků České republiky. – *Zpr. Čes. Bot. Společ.* 34: 1–19.
- HOLUB J. (2000): Černá listina vymizelých taxonů České republiky a Slovenské republiky. – *Preslia* 72: 167–186.
- HOLUB J. & PROCHÁZKA F. (2000): Red List of vascular plants of the Czech Republic – 2000. – *Preslia* 72: 187–230.
- HOLUB J., PROCHÁZKA F. & ČEROVSKÝ J. (1979): Seznam vyhynulých, endemických a ohrožených taxonů vyšších rostlin květeny ČSR (1. verze). – *Preslia* 51: 213–237.
- HUDEK K. (1979): Červená listina ohrožených ptačích druhů v ČSSR. – In: FOUKAL J. [ed.], *Právní normy v ochraně přírody*, pp. 35–39, Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- CHÁN V. [ed.] (1999): Komentovaný Červený seznam květeny jižní části Čech. – *Příroda* 16: 1–284.
- IUCN (1962): *Animals and plants threatened with extinction*. – IUCN, Morges, Switzerland.
- IUCN (1988): 1988 IUCN Red List of threatened animals. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1990): 1990 IUCN Red List of threatened animals. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1993): *Red Books for threatened landscapes: Proceedings of a symposium and workshop in Montecami, Italy, 27 April – 1 May 1992*. – IUCN Commission on Environmental Strategy and Planning, Sacramento, California.
- IUCN (1994a): 1994 IUCN Red List of threatened animals. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1994b): *Draft IUCN Red List categories*. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1994c): *IUCN Red List categories and criteria as approved by the 40th meeting of the IUCN Council*. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1996): 1996 IUCN Red List of threatened animals. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1997): 1997 IUCN Red List of threatened plants. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1999a): *IUCN Red List criteria review provisional report. Draft of the proposed changes and recommendations*. – *Species* 31–32: 43–57.
- IUCN (1999b): *Draft guidelines for the application of IUCN Red List criteria at national and regional levels*. – IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- IUCN (2000): 2000 IUCN World Red List of bryophytes. IUCN World Conservation Press, Gland, Switzerland. – URL:<http://rmbn.nus.edu.sg/worldbryo/WorldBryo.html>
- IUCN (2001): *IUCN Red List categories and criteria: Version 3.1*. IUCN Species Survival Commission. – IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- IUCN (2003): 2003 IUCN Red List of Threatened Species. – IUCN Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K. (URL:www.redlist.org).
- IWASA Y., HAKOYAMA H., AKAMARU M. & NAKANISHI J. (2000): Estimate of population extinction risk and its application to ecological risk management. – *Popul. Ecol.* 42: 73–80.

- JONES C. G., LAWTON J. H. & SHACHAK H. (1994): Organisms as ecosystem engineers. – *Oikos* 69: 373–386.
- JONES C. G., LAWTON J. H. & SHACHAK H. (1997): Positive and negative effects of organisms as physical ecosystem engineers. – *Ecology* 78: 1946–1957.
- JUŘICKOVÁ L. (1998): Návrh Červeného seznamu měkkýšů České republiky. Část 2 – suchozemští měkkýši. – *Ochr. Přír.* 53: 234–236.
- KEITH D. A. (1998): An evaluation and modification of World Conservation Union Red List criteria for classification of extinction risk in vascular plants. – *Conserv. Biol.* 12: 1076–1090.
- KLINOWSKA M. & COOKE J. (1991): Dolphins, porpoises and whales of the world: the IUCN Red Data Book. – IUCN, Gland, Switzerland.
- KONVIČKA M., BENEŠ J., HAVELDA Z. & KEPKA P. (2002): Červený seznam denních motýlů ČR. – In: BENEŠ J., KONVIČKA M., DVORÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFER Z. [eds.], *Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana II*, pp. 643–649, Společnost pro ochranu motýlů, Praha.
- KÖPPEL C., JANSEN F., BURTON J., SCHNITTLER M. & HIRNEISEN N. (2003): A statistical survey on European Red Lists. – In: DE IONGH H. H., BÁNKI O. S., BERGMANS W. & VAN DER WERFF TEN BOSCH M. J. [eds.], *The harmonization of Red Lists for threatened species in Europe. Proceedings of an international seminar in Leiden. 27 and 28 November 2002*, pp. 59–75, The Netherlands Commission for International Nature Protection, Leiden.
- KÖPPEL C., RENNWALD E. & HIRNEISEN N. (2000a): Bibliography of the European Red Lists for animals, domestic animals, plants, cultivated plants, plant communities, soil and habitat types. – European Environment Agency, Copenhagen.
- KÖPPEL C., SCHNITTLER M., RENNWALD E. & HIRNEISEN N. (2000b): A database of European Red Lists as a tool for risk assessment in endangered vascular plants. – *Z. Ökol. u. Naturschutz* 9: 119–126.
- KOTLABA F., ANTONIN V., FELLNER R., GARDAVSKÝ A., HERINK J., HINDÁK F., HUSÁK Š., LAZEBNÍČEK J., LENSÝ V., LIŠKA J., LIZOŇ P., LHOTSKÝ O., LUKAVSKÝ J., MARVAN P., PIŠŮT I., SOLDÁN Z., ŠEBEK S., VÁGNER A. & VÁNA J. (1995): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR Vol. 4. Sinice a řasy, houby, lišejníky, mechorosty. – *Příroda*, Bratislava.
- KREMEN C. (1992): Assessing the indicator properties of species assemblages for natural areas monitoring. – *Ecol. Appl.* 2: 203–217.
- KRIŠTÍN A., DANKO Š., DAROLOVÁ A., KOCIAN L., KROPIL R., MURIN B., STOLLMANN A. & URBAN P. (1998): Červený zoznam a ekozozologický status vtákov (Aves) Slovenska. – *Ochr. Přír.* 16: 219–232.
- KUBÁT K. (1986): Červená kniha vyšších rostlin Severočeského kraje. – Okresní vlastivědné muzeum Litoměřice.
- KUBÁT K. [ed.] (1996): Červené seznamy ohrožené květeny České a Slovenské republiky. – *Severočes. Přír.*, suppl. 9: 1–126.
- KUČERA J. & VÁNA J. (2003): Check- and Red List of bryophytes of the Czech Republic (2003). – *Preslia* 75: 193–222.
- KUNIN W. E. & GASTON K. J. [eds.] (1997): *The biology of rarity. Causes and consequences of rare-common differences*. – Chapman & Hall, London.
- LAMBECK R. J. (1997): Focal species: A multi-species umbrella for nature conservation. – *Conserv. Biol.* 16: 549–551.

- LAMOREUX J., AKÇAKAYA R., BENNUN L., BOITANI L., BRACKETT D., BRÄUTIGAM A., BROOKS T., COLLAR N., DA FONSECA G. A. B., GÄRDENFORS U., HILTON-TAYLOR C., MACE G., MITTERMEIER R., RYLANDS A. B., STEIN B. & STUART S. (2003): Value of the IUCN Red List. – *Trends Ecol. Evol.* 18: 214–215.
- LANDRES P. B., VERNER J. & THOMAS J. W. (1988): Ecological uses of vertebrate indicator species: A critique. – *Conserv. Biol.* 2: 316–328.
- LEACH G. N. (1981): *Semantics: The study of meaning*. Ed. 2. – Penguin Books, Harmondsworth.
- LEE P. C., THORNBACK J. & BENNETH E. L. (1988): *Threatened primates of Africa: the IUCN Red Data Book*. – IUCN, Gland, Switzerland.
- LINDENMAYER D. B. & FISCHER J. (2003): Sound science or social hook – a response to Brooker's application of the focal species approach. – *Landscape Urban Plann.* 62: 149–158.
- LINDENMAYER D. B., MANNING A., SMITH P. L., MCCARTHY M. A., POSSINGHAM H. P., FISCHER J. & OLIVER I. (2002): The focal species approach and landscape restoration: A critique. – *Conserv. Biol.* 16: 338–345.
- LINNELL J. D. C., SWENSON J. E. & ANDERSEN R. (2000): Conservation of biodiversity in Scandinavian boreal forests: Large carnivores as flagships, umbrellas, indicators, or keystones? – *Biodiv. Conserv.* 9: 857–868.
- LOFTUS R. & SHERF B. (1993): *World Watch List of domestic animal diversity*. – FAO, Rome.
- LUCAS G. & SYNGE H. (1978): *The IUCN Plant Red Data Book: comprising red data sheets on 250 selected plants threatened on a world scale*. – IUCN, Morges, Switzerland.
- LUDWIG G. & SCHNITTLER M. [eds.] (1996): *Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands*. – Schriftenreihe f. Vegetationskunde, 28, 1–744 + xvi, Bundesamt für Naturschutz, Bonn & Bad Godesberg.
- LUNNEY D., CURTIN A., AYERS D., COGGER H. G. & DICKMAN C. R. (1996): An ecological approach to identifying the endangered fauna of New South Wales. – *Pacific Conserv. Biol.* 2: 212–231.
- LUSK S. & HANEL L. (1996): Červený seznam mihulí a ryb České republiky – verze 1995. – In: LUSK S. & HALAČKA K. [eds.], *Biodiverzita ichtyofauny České republiky (I)*, pp. 16–25, Ústav ekologie krajiny AV ČR, Brno.
- LUSK S. & HANEL L. (2000): Červený seznam mihulí a ryb České republiky – verze 2000. – In: LUSK S. & HALAČKA K. [eds.], *Biodiverzita ichtyofauny České republiky (III)*, pp. 5–13, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- MA (2003): *Ecosystems and human well-being. A framework for assessment*. – Island Press, Washington, D. C.
- MACE G. M. (1995): Classification of threatened species and its role in conservation planning. – In: LAWTON J. H. & MAY R. M. [eds.], *Extinction rates*, pp. 198–213, Oxford University Press, Oxford.
- MACE G. (2001): A conservation roadmap. – *World Conservation* 32/3: 5.
- MACE G. M. & COLLAR N. J. (1995): Extinction risk assessment for birds through quantitative criteria. – *Ibis* 137, suppl. 1: 240–246.
- MACE G. M., COLLAR N., COOKE J., GASTON K., GINSBERG J., LEADER W. N., MAUNDER M. & MILNER-GULLAND E. J. (1992): The development of new criteria for listing species on the IUCN Red List. – *Species* 19: 16–22.

- MACE G. M. & LANDE R. (1991): Assessing extinction threats: toward a re-evaluation of IUCN Threatened Species Categories. – *Conserv. Biol.* 5: 148–157.
- MACE G. M. & STUART S. N. (1994): Draft IUCN Red List Categories, Version 2.2. – *Species* 21–22: 13–24.
- MAES D. & VAN SWAAY C. A. M. (1997): A new methodology for compiling national Red Lists applied to butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) in Flanders (N-Belgium) and the Netherlands. – *J. Insect Conserv.* 1: 113–124.
- MACHADO A. (1997): Guidelines for Action Plans for animal species. Planning animal species recovery. – Council of Europe, Strasbourg.
- MAINKA S. A. (2003): Species status assessments for conservation – enabling countries to use the IUCN Red List of Threatened Species. – In: SANDLUND O. T. & SCHEI P. J. [eds.], *Proceedings of the Norway/UN Conference on Technology Transfer and Capacity Building*, June 23–27, 2003, Trondheim, Norway, pp. 62–67, Directorate for Nature Management and the Norwegian Institute for Nature Research, Trondheim.
- MANNE L. L. & PIMM S. L. (2001): Beyond eight forms of rarity: which species are threatened and which will be next? – *Anim. Conserv.* 4: 221–229.
- MANNE L. L. & WILLIAMS P. H. (2003): Building indicator groups based on species characteristics can improve conservation planning. – *Anim. Conserv.* 6: 291–297.
- MARHOUL P., BREJŠKOVÁ L., CEPÁKOVÁ E. & VOLF O. (2003): Záchranné programy živočichů v České republice. Jak dál? – *Ochr. Přír.* 58: 175–179.
- MASTER L. L. (1991): Assessing threats and setting priorities for conservation. – *Conserv. Biol.* 5: 559–563.
- MATSUDA H., YAHARA T. & KANEKO Y. [eds.] (2000): Special feature: Extinction risk assessment of treated species. – *Popul. Ecol.* 42: 3–4.
- MAY R. M. (1999): Unanswered questions in ecology. – *Proc. Roy. Soc. London, ser. B*, 354: 1951–1959.
- MAY R. M., LAWTON J. H. & STORK N. E. (1995): Assessing extinction rates. – In: LAWTON J. H. & MAY R. M. [eds.], *Extinction rates*, pp. 1–24, Oxford University Press, Oxford.
- MCGEOCH M. A. (1998): The selection, testing, and application of terrestrial insects as bioindicators. – *Biol. Rev.* 73: 181–201.
- MCINTYRE S. (1992): Risk associated with the setting of conservation priorities from rare plant species lists. – *Biol. Conserv.* 60: 31–57.
- MEFFE G. K. & CARROL C. R. [eds.] (1997): *Principles of conservation biology*. Ed. 2. – Sinauer Assoc. Inc., Sunderland, Mass.
- MORAVEC J. et al. (1983): Rostlinná společenstva České socialistické republiky a jejich ohrožení. – *Severočes. Přír.*, suppl. 1983: 1–110.
- MORAVEC J. et al. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. Ed. 2. – *Severočes. Přír.*, suppl. 1995: 1–206.
- MORITZ C. (1994): Defining “evolutionary significant unit” for conservation. – *Trends Ecol. Evol.* 9: 373–375.
- MROSOVSKY N. (1997): IUCN’s credibility critically endangered. – *Nature* 389: 436.
- MYERS N. (1988): Threatened biotas: hotspot in tropical forests. – *The Environmentalist* 8: 178–208.
- NAVARA M. & OLSÁK P. (2002): *Základy fuzzy množin*. – Vydavatelství ČVUT, Praha.

- NEW T. R. (1995): An introduction to invertebrate conservation biology. – Oxford University Press, Oxford.
- NIEMI G. J., HANOWSKI J. M., LIMA A. R., NICHOLLS T. & WEILAND N. (1994): A critical analysis on the use of indicator species in management. – *J. Wildl. Manage.* 61: 1240–1252.
- NOSS R. F. (1990): Indicators for monitoring biodiversity: A hierarchical approach. – *Conserv. Biol.* 4: 355–364.
- OLDFIELD S., JENKINS C. & MACKINVEN A. (1998): The world list of threatened trees. – The World Conservation Press, Cambridge, U. K.
- PAINE R. T. (1966): Food web complexity and species diversity. – *Amer. Natur.* 100: 594–607.
- PAINE R. T. (1969): A note on trophic complexity and community stability. – *Amer. Natur.* 103: 91–93.
- PALMER M. A., HODGETTS N. G., WIGGINGTON M. J., ING B. & STEWART N. F. (1997): The application to the British flora of the World Conservation Union's revised Red List criteria and the significance of Red Lists for species conservation. – *Biol. Conserv.* 82: 219–226.
- PALUMBI S. R. (2001): Humans as the world's greatest evolutionary force. – *Science* 293: 1786–1790.
- PEARSON D. L. (1994): Selecting indicator taxa for the quantitative assessment of biodiversity. – *Phil. Trans. Roy. Soc. London, ser. B*, 345: 75–79.
- PICKETT S. T. A., OSTFELD R. S., SHACHA K. M. & LIKENS G. E. [eds.] (1997): The ecological basis of conservation. Heterogeneity, ecosystems and biodiversity. – Chapman & Hall, New York & London.
- PICKETT S. T. A., PARKER V. T. & FIEDLER P. L. (1992): The new paradigm in ecology: Implications for conservation biology above the species level. – In: FIEDLER P. L. & JAIN S. K. [eds.], *Conservation biology: the theory and practice of nature conservation preservation and management*, pp. 65–88, Chapman & Hall, London & New York.
- PIMM S. I., RUSSEL G. J., GITTELMANN J. L. & BROOKS T. M. (1995): The future of biodiversity. – *Science* 269: 347–350.
- PINCHERA F., BOITANI L. & CORSI F. (1997): Application to the terrestrial vertebrates of Italy of a system proposed by the IUCN for a new classification of national Red List categories. – *Biodiv. Conserv.* 6: 959–978.
- PLESNÍK J. (1995a): Návrh nových kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody na zařazování druhů do červených seznamů. – *Ochr. Přír.* 50: 19–23, 54–58, 86–90.
- PLESNÍK J. (1995b): Ještě k novým kritériím IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro zařazování druhů do červených seznamů. – *Ochr. Přír.* 50: 207.
- PLESNÍK J. (1998a): Habitat and wildlife management: Inventory and biodiversity assessment. – In: NOWICKI P. [ed.], *The Green Backbone of Central and Eastern Europe. Conference Proceedings, Cracow, 25–27 February 1998*, pp. 241–253, European Centre for Nature Conservation, Tilburg.
- PLESNÍK J. (1998b): Ochrana přírody na konci 20. století: integrovaný přístup nezbytný. – *Živa* 46: 249–251.
- PLESNÍK J. (2003a): Syllabus přednášky „Ochrana biodiverzity“, letní semestr 2002/2003. Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, Olomouc. – URL:<http://ekologie.upol.cz/index.php?da=/ku/ochr.div.htm>.

- PLESNÍK J. (2003b): Jsou „horká místa“ globální biodiverzity vhodnými prioritami pro péči o biologickou rozmanitost v globálním měřítku? – *Ochr. Přír.* 58: 214–216.
- PLESNÍK J. & CEPÁKOVÁ E. (2003): Kategorie a kritéria IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro červené seznamy ohrožených druhů. – *Příroda* 22: 33–60.
- POWER M. E., TILMAN D., ESTES J. A., MENGE B. A., BOND W. J., MILLS L. S., DAILY G., CASTILLA J. C., LUBCHENCO J. & PAINE R. (1996): Challenges in the quest for keystones. – *BioScience* 46: 609–620.
- PROCHÁZKA F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky. – *Příroda* 18: 1–166.
- PURVIS A., GITTLEMAN J. L., COWLISHAW G. & MACE G. M. (2000): Predicting extinction risk in declining species. – *Proc. Roy. Soc. London, ser. B*, 267: 1947–1952.
- RABINOWITZ D. (1981): Seven forms of rarity. – In: SYNGE H. [ed.], *The biological aspects of rare plant conservation*, pp. 205–217, John Wiley & Sons, New York.
- REAKA-KUDLA M. L., WILSON D. E. & WILSON E. O. [eds.] (1997): *Biodiversity II. Understanding and protecting our biological resources*. – Joseph Henry Press, Washington, D. C.
- REGAN H. M. & COLYVAN M. (2000): Fuzzy sets and threatened species conservation. – *Conserv. Biol.* 14: 1197–1199.
- REGAN H. M., COLYVAN M. & BURGMAN M. A. (2000): A proposal for fuzzy International Union for the Conservation of Nature (IUCN) categories and criteria. – *Biol. Conserv.* 92: 101–108.
- REGAN H. M., COLYVAN M. & BURGMAN M. A. (2002): A taxonomy and treatment of uncertainty for ecology and conservation biology. – *Ecol. Appl.* 12: 618–628.
- REHÁK I. (1996): Aktualizace Červených seznamů ohrožených druhů obojživelníků a plazů České republiky. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- REID W. (1992): How many species will there be? – In: SAYER T. C. W. & SAYER J. A. [eds.], *Tropical deforestation and species extinction*, pp. 55–73, Chapman & Hall, London.
- RESTANI M. & MARZLUFF J. M. (2002): Funding extinction? Biological needs and political realities in the allocation of resources to endangered species recovery. – *BioScience* 52: 169–177.
- RODRÍGUEZ J. P., ASHENFELTER G., ROJAS-SUÁREZ F., GARCIA FERNÁNDEZ J. J. G., SUÁREZ L. & DOBSON A. P. (2000): Local data are vital to world-wide conservation. – *Nature* 403: 241.
- RŮŽIČKA V.: Pavouci a ochrana přírody v České republice. – *Ochr. Přír.*, in prep.
- RYBÁŘ P. (1984): Návrh „Červeného seznamu“ ohrožených druhů netopýrů (Chiroptera) ČSSR. – *Pr. a Stud. - Přír.* 15: 157–165.
- RYDER O. A. (1986): Species conservation and systematics: The dilemma of subspecies. – *Trends Ecol. Evol.* 1: 9–10.
- SALA O. E., CHAPIN F. S., ARMESTO J. J., BERLOW E., BLOOMFIELD J., DIRZO R., HUBER-SANWALD E., HUENNEKE L. F., JACKSON R. B., KINZIG A., LEEMANS R., LODGE D. M., MOONEY H. A., OESTERHELD M., POFF N. L., SYKES M. T., WALKER B. M., WALKER M. & WALL D. H. (2000): Global biodiversity scenarios for the year 2100. – *Science* 287: 1710–1774.
- SEDLÁČEK K., RANDÍK A., DONÁT P., VARGA J., HUDEC K. & ŠTASTNÝ K. (1988): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR Vol. 1. Ptáci. – Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- SIMBERLOFF D. (1998): Flagships, umbrellas, and keystones: Is single species management passé in the landscape era? – *Biol. Conserv.* 83: 247–257.
- SCHERF B. D. [ed.] (2000): *World Watch List for domestic animal diversity*. Ed. 3. – FAO, Rome.

- SCHNITTLER M. & GÜNTHER K.-F. (1999): Central European vascular plants requiring priority conservation measures – an analysis from national Red Lists and distribution maps. – *Biodiv. Conserv.* 8: 891–925.
- SCHNITTLER M., LUDWIG G., PRETSCHER P. & BOYE P. (1994): Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. – *Natur u. Landschaft* 69: 451–459.
- SMIT C. J. & WINJNGAARDEN A. (1981): Threatened mammals in Europe. – Council of Europe, Strasbourg and Akademische Verlag, Wiesbaden.
- SOLDÁN T., ZÁRUBA P. & PUTZ M. (2000): Návrh červeného seznamu jepic (Ephemeroptera) České republiky. – *Ochr. Přír.* 55: 172.
- STOLLMAN A., URBAN P., KADLEČÍK J. & UHRÍN M. (1997): Návrh (červeného) zoznamu cicavcov (Mammalia) fauny Slovenskej republiky. – *Ochr. Přír.* 15: 201–218.
- STUART S. N. & SULLIVAN T. A. (1994): How biologists can assist the Convention on Biological Diversity: Lists revisited. – In: KRATTIGER A. F., MCNEELY J. A., LESSER W. H., MILLER K. R., HILL Y. ST. & SENANAYKE R. [eds.], *Widening perspectives on biodiversity*, pp. 201–208, IUCN, Gland, Switzerland and International Academy of the Environment, Geneva, Switzerland.
- ŠKAPEČ L., BENEŠ K., BÍLÝ S., BRTEK J., BUCHAR J., ČAPUTA A., ČEPELÁK J., GULIČKA J., JELÍNEK J., KORBEL L., LAUTERER P., LOŽEK V., LUKÁŠ J., NOVÁK I., NOVÁK K., RAUŠER J., ROZKOŠNÝ R., SOLDÁN T., SPITZER K., ŠTYS P., TKALCŮ B. & ZELENÝ J. (1992): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR. Vol. 3. Bezobratlí. – *Příroda*, Bratislava.
- ŠTASTNÝ K. & BEJČEK V. (1992): Zhodnocení stavu avifauny v ČR 3. Návrh Červeného seznamu. – Česká sekce ICBP, Praha.
- THORNBACK J. & JENKINS M. D. (1982): The IUCN Mammal Red Data Book. Part 1, threatened mammalian taxa of the Americas and Australasian zoogeographic region (excluding Cetacea). – IUCN, Gland, Switzerland.
- TODD C. R. & BURGMAN M. A. (1998): Assessment of threat and conservation priorities under realistic level of uncertainty and reliability. – *Conserv. Biol.* 12: 966–974.
- TRPÁK P. et al. (1988): Červený seznam ohrožených druhů obratlovců ČSR. 2. část - Stupeň ohrožení. – *Památ. a Přír.* 13: 233–239.
- TUCKER G. M., HEATH M., TOMIALOJC L. & GRIMMET R. F. A. [eds.] (1994): *Birds in Europe. Their conservation status.* – BirdLife International, Cambridge, U. K.
- UNEP (1995): *Global biodiversity assessment.* – Cambridge University Press, Cambridge.
- UNEP (2002): *Global Environment Outlook 3.* – Earthscan, London and UNEP, Nairobi, Kenya.
- URBAN P., KADLEČÍK J., KAUTMAN J., KMINIAK M. & UHRÍN M. (1998): Červený (sozologický) zoznam obojživelníkov (Amphibia) a plazov (Reptilia) Slovenskej republiky. – *Ochr. Přír.* 16: 203–218.
- USFWS (1983): Endangered and threatened species listing and recovery priority guidelines. – U. S. Federal Register 43 (184): 43098–43105.
- VACKÁR D. (2001): Principy ochrany biodiverzity. – Ms. [Dipl.pr.; depon. in Knih. Ústavu pro Živ. Prostř. Přírod. Fak. UK, Praha.]
- VACKÁR D. (in prep.): Kategorie ohrožení a předpověď rizika v druhové ochraně: role červených seznamů při zachování druhové rozmanitosti.

- VÁČKÁR D. & BREJŠKOVÁ L. (2002). Red List categories and criteria in the Czech Republic. – In: Abstract Book “On the harmonisation of National Red Lists in Europe”, Leiden, the Netherlands, 27–28. November 2002, pp. 49–50, The Netherlands Commission for International Nature Protection, Leiden.
- VAN SWAAY C. & WARREN M. (1999): Red Data Book of European butterflies. – Council of Europe, Strasbourg.
- VITOUSEK P. M., MOONEY H. A., LUBCHENCO J. & MELLILO J. M. (1997): A human dimension of Earth’s ecosystems. – *Science* 277: 494–497.
- WELLS S. M., PYLE R. M. & COLLINS N. M. (1983): The IUCN Invertebrate Red Data Book. – IUCN, Gland, Switzerland.
- WCMC (1993a): World checklist of threatened mammals. Ed. 2 – Joint Nature Conservation Committee, Peterborough, U. K.
- WCMC (1993b): World checklist of threatened birds, Ed. 3 – Joint Nature Conservation Committee, Peterborough, U. K.
- WCMC (1993c): World checklist of threatened amphibians and reptiles. – Joint Nature Conservation Committee, Peterborough, U. K.
- WCMC (1993d): Checklist of fish and invertebrates listed in the CITES appendices, Ed. 2 – Joint Nature Conservation Committee, Peterborough, U. K.
- WILCOX B. A. (1984): In situ conservation of genetic resources: Determinants of minimum area requirements. – In: McNEELY J. A. & MILLER K. [eds.], National parks, conservation and development: The role of protected areas in sustaining society, pp. 639–647, Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- WITKOWSKI Z. J., KRÓL W. & SOLARZ W. [eds.] (2003): Carpathian List of endangered species. – WWF, Vienna and Institute of Nature Conservation, Pol. Acad. Sci., Krakow.
- ZÁRUBA P. (1993): Červený seznam ohrožených druhů motýlů České republiky. – *Ochr. Přír.* 48: 42–46, 84–88.
- ZAVADIL V. (2002): Návrh hodnocení obojživelníků (Amphibia) a plazů (Reptilia) z území České republiky podle kritérií IUCN z roku 2001. – *Příroda* 13: 57–84.
- ZONEVELD I. S. (1983): Principles of bioindicators. – *Environ. Monit. Assess.* 3: 207–217.



Kategorie a kritéria IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro červené seznamy ohrožených druhů

IUCN Red List criteria and categories

Kategorien und Kriterien der IUCN – Roten Liste

JAN PLESNÍK & EVA ČEPAKOVÁ

*Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kališnická 4–6, CZ-130 23 Praha 3;
jan_plesnik@nature.cz, eva_cepakova@nature.cz*

Abstrakt: Po více než desetileté přípravě, konzultacích a ověřování schválila Rada IUCN – Světového svazu ochrany přírody v únoru 2000 kategorie a kritéria pro červené seznamy ohrožených druhů (IUCN 2001). Měla by umožňovat stanovit stupeň ohrožení taxonů shodně různými hodnotiteli, poskytnout návod, jak hodnotit činitele ohrožující druhy, podpořit srovnání stupně ohrožení různých taxonů a ekologických (funkčních) skupin a umožnit lepší pochopení toho, jak byly jednotlivé druhy z pohledu nebezpečí jejich vyhubení nebo vyhynutí klasifikovány. Pro zařazování taxonů do červených seznamů se zavádějí následující kategorie: *vyhynulý nebo vyhubený (EX)*, *vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě (EW)*, *kriticky ohrožený (CR)*, *ohrožený (EN)*, *zranitelný (VU)*, *téměř ohrožený (NT)*, *málo dotčený (LC)*, *taxon, o němž jsou nedostatečné údaje (DD)* a *nevyhodnocený (NE)*. Pro klasifikaci obecně ohrožených druhů (*zranitelný, ohrožený, kriticky ohrožený*) se používá soubor pěti kvantitativních kritérií, založených na biologických činitelích souvisejících s nebezpečím vyhubení nebo vyhynutí a zahrnujících rozsah úbytku taxonu, početnost populace a areál. Ostatní kategorie nevyjadřují ohrožení hodnoceného taxonu. Článek přináší komentovaný překlad kategorií a kritérií do češtiny.

Klíčová slova: hodnocení, taxony

Keywords: classification, taxa

Nejvýznamnější mezinárodní nevládní organizace, zaměřená na ochranu přírody, IUCN – Světový svaz ochrany přírody (dále jen IUCN), připravovala od r. 1989 návrh nových kategorií a kritérií pro zařazování druhů a nižších taxonů do červených seznamů. Známa Komise pro přežití druhů (*Species Survival Commission, SSC*), působící v rámci IUCN, postupně zpracovala několik návrhů zmiňovaných kategorií a kritérií s cílem vytvořit skutečně objektivní systém hodnocení druhů podle stupně jejich ohrožení vyhubením nebo vyhynutím (IUCN 2001, PLESNÍK 2003). Revidované kategorie a kritéria schválila Rada IUCN na svém 51. zasedání konaném v únoru 2000 v ústředí organizace ve švýcarském Glandu. Uveřejněny byly o rok později pod

označením Verze 3.1 (IUCN 2001). V následujícím textu uvádíme jejich komentovaný český překlad.

Úvod

Kategorie a kritéria IUCN pro červené seznamy usilují o to, aby se staly snadno srozumitelným systémem klasifikace druhů ohrožených celosvětově vyhubením nebo vyhynutím. Jejich hlavním cílem je poskytnout jednoznačný objektivní rámec pro hodnocení nejširší škály druhů podle stupně jejich ohrožení vyhubením nebo vyhynutím. Nicméně zatímco červené seznamy se soustřeďují na taxony v největším nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí, nejedná se o jediný způsob pro určení priorit pro druhovou ochranu.

Rozsáhlé konzultace a ověřování při jejich přípravě významným způsobem naznačují, že jsou vhodné pro většinu organismů. Nicméně měli bychom poznamenat, že ačkoliv kritéria zařazují druhy do kategorií ohrožení značně konzistentně, nemohou brát v úvahu bionomii každého druhu. Proto v určitých jednotlivých případech může být nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí podhodnoceno nebo naopak nadhodnoceno.

Před r. 1994 se po přinejmenším 30 let používaly při sestavování červených knih a červených seznamů, vydávaných IUCN, pro ohrožené druhy subjektivnější kategorie. Ačkoliv se o potřebě je revidovat vědělo dlouho (FITTER & FITTER 1987), současná etapa přípravy nových začala až v r. 1989 po té, co k objektivnějšímu přístupu vyzval řídicí výbor Komise pro přežití druhů IUCN (SSC). Nový systém červených seznamů schválila Rada IUCN v r. 1994.

Kategorie a kritéria IUCN pro červené seznamy mají několik specifických cílů: 1) poskytnout systém, který může být používán shodně různými hodnotiteli; 2) zlepšit objektivitu tím, že uživatelům je poskytován jasný návod, jak hodnotit různé činitele ovlivňující nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí; 3) poskytnout systém, který podpoří srovnání mezi značně rozdílnými taxony a 4) umožnit lidem využívajícím ohrožené druhy lepší pochopení, jak byly jednotlivé druhy hodnoceny.

Od přijetí Radou IUCN v r. 1994 jsou kategorie IUCN pro červené seznamy na mezinárodním fóru všeobecně uznávány a jsou používány v řadě publikací a dokumentů vypracovaných IUCN a četnými vládními a nevládními organizacemi. Obdobné široké vyžití odhalilo nutnost četných úprav a SSC byla pověřena Světovým kongresem ochrany přírody v r. 1996, aby připravila revizi celého systému (IUCN 1996a). Tento dokument představuje revizi schválenou Radou IUCN.

Návrhy představené v tomto dokumentu jsou výsledkem pokračujícího procesu sestavování dalších verzí, konzultací a ověřování. Velký počet navržených verzí vede k určitému zmatku, zvláště když každá verze již mezitím byla použita pro hodnocení určitých souborů druhů pro účely jejich ochrany. Abychom věc objasnili a umožnili úpravy tam, kde a kdy je to nezbytné, označujeme jednotlivé verze následujícím způsobem:

Verze 1.0 (MACE & LANDE 1991)

První studie rozebírající nový základ kategorií a představující číselná kritéria obzvláště vhodná pro velké obratlovce.

Verze 2.0 (MACE et al. 1992)

Hlavní revize verze 1.0 včetně číselných kritérií vhodných pro všechny organismy: zavádí kategorie vyjadřující, že taxon není ohrožen.

Verze 2.1 (IUCN 1993)

V důsledku rozsáhlých konzultací v SSC byly do kritérií zapracovány četné podrobné změny a bylo do nich zařazeno i další vysvětlení základních zásad. Tato verze přesněji objasnila význam kategorií vyjadřujících, že taxon není ohrožen.

Verze 2.2 (MACE & STUART 1994)

Poté, co autoři obdrželi připomínky a proběhla další hodnocení modelových taxonů, byly v kritériích provedeny další drobné změny. Navíc kategorie *náchylný* (*Susceptible*), začleněná do verze 2.0 a 2.1, byla zahrnuta do kategorie *zranitelný* (*Vulnerable*). Bylo zdůrazněno předběžné používání kategorií a kritérií ještě před jejich schválením.

Verze 2.3 (IUCN 1994)

Rada IUCN schválila tuto verzi, která zahrnuje změny vyplývající z připomínek členů IUCN v prosinci 1994. Nejdříve byla publikována bez nezbytných bibliografických podrobností, jako je vrocení a číslo ISBN, ale tyto nedostatky byly odstraněny v dotiscích uveřejněných v letech 1998 a 1999. Tato verze byla použita pro Červený seznam ohrožených druhů z r. 1996 (IUCN 1996b), Světový seznam ohrožených stromů (OLDFIELD et al. 1998) a Červený seznam ohrožených druhů z r. 2000 (HILTON-TAYLOR 2000). Verze 2.3 byla přeložena do češtiny a publikována (PLESNÍK 1995a, 1995b).

Verze 3.0 (IUCN 1999)

Poté, co autoři obdrželi připomínky, byla organizována řada pracovních seminářů rozebírajících kritéria IUCN. Poté byly navrženy změny, ovlivňující kritéria, definice některých termínů a vypořádání se s nejistotou.

Verze 3.1 (IUCN 2001)

Rada IUCN schválila v únoru 2000 tuto poslední verzi, která zapracovává změny na základě připomínek členů IUCN a SSC a ze závěrečného jednání Pracovní skupiny pro revizi kritérií.

V další části tohoto dokumentu je navržený systém představen v hrubých rysech v různých částech textu. Část II, *Úvodní část*, předkládá základní informaci o souvislostech a struktuře systému a o postupech, které by měly být dodržovány při používání kritérií pro druhy. Část III poskytuje definice použitých klíčových výrazů. Část IV prezentuje kategorie, zatímco část V podrobně uvádí kvantitativní kritéria v rámci kategorií ohrožení použitá pro klasifikaci taxonů. Příloha 1 poskytuje návod, jak při používání těchto kritérií přistupovat k nejistotě. Příloha 2 popisuje standardní způsob citování kategorií a kritérií pro červené seznamy. Příloha 3 představuje v hrubých rysech dokumentaci požadovanou pro to, aby mohly být hodnocené taxony zahrnuty do celosvětového červeného seznamu IUCN. Pro účinné fungování systému je důležité, aby si uživatel přečetl a porozuměl všem částem, a tak se ubezpečil, že správně používá definice a pravidla¹⁾.

1) Přílohy 1, 2 a 3 budou pravidelně aktualizovány.

I. Úvodní část

Záměrem informací obsažených v této části je nasměrovat a podpořit používání a interpretaci kategorií (*kriticky ohrožený*, *ohrožený* aj.), kritérií (A až E) a subkritérií (1, 2, atd.; a, b, atd.; i, ii, atd.).

1. Taxonomická úroveň a rozsah zařazování do kategorií

Kritéria mohou být použita pro jakoukoli taxonomickou jednotku na úrovni druhu nebo nižší. Termín „taxon“ je v následujícím textu, definicích a kritériích užíván pro zjednodušení a může znamenat druh nebo nižší systematickou jednotku včetně forem, které dosud nejsou vědecky popsány. Dostatečné rozpětí mezi jednotlivými kritérii umožňuje odpovídající zařazení taxonů z úplného taxonomického spektra, s výjimkou mikroorganismů. Kritéria mohou být použita také v jakékoli specifické zeměpisné nebo politické oblasti, i když v takovém případě by měla být zvláštní pozornost věnována bodu 14. Při představování výsledků použití kritérií, taxonomická jednotka a uvažovaná oblast by měly být specifikovány v souladu s návodem pro dokumentaci (viz příloha 3). Zařazování do kategorií by mělo být použito pro volně žijící organismy v rámci jejich přirozeného areálu a pro populace, které jsou výsledkem neškodného vysazení. Druhý pojem je definován v Návodu IUCN (IUCN 1998) jako „pokus vysadit taxon za účelem jeho zachování mimo jeho zjištěný areál, ale v odpovídajícím biotopu a ekogeografické oblasti; neškodné vysazení je jako nástroj ochrany přírody vhodné pouze tehdy, pokud se nezachovala žádná oblast v rámci historického areálu druhu.“

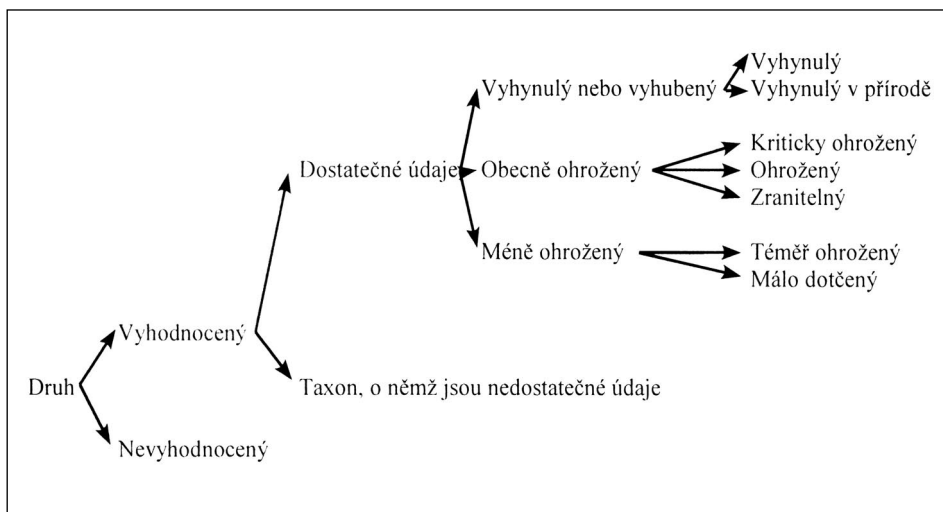
2. Povaha kategorií

Vyhubení nebo vyhynutí je proces, který probíhá s určitou pravděpodobností. Proto zařazení taxonu do kategorie většího nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí vyvolává větší očekávání vyhubení nebo vyhynutí a v určitém vymezeném časovém rámci se předpokládá, že bude (bez účinného ochrannářského zásahu) vyhubeno nebo vyhyne větší počet taxonů zařazených do vyšší kategorie než taxonů z nižší kategorie. Nicméně přežívání některých taxonů, zařazených do kategorie velkého nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí, nutně neznamená, že jejich úvodní hodnocení nebylo odpovídající.

Všechny druhy hodnocené jako *kriticky ohrožený* splňují kritéria pro kategorie *zranitelný* a *ohrožený* a všechny zařazené do kategorie *ohrožený* splňují kritéria pro kategorii *zranitelný*. Dohromady jsou tyto kategorie popsány jako *obecně ohrožený*. Obecně ohrožené kategorie tvoří část celkového schématu. Povaha kategorií umožňuje zařadit všechny taxony do jedné z kategorií (viz obr. 1).

3. Úloha různých kritérií

Pro zařazení do kategorií *kriticky ohrožený*, *ohrožený* a *zranitelný* existuje celá škála kvantitativních kritérií. Splnění jakéhokoli z nich kvalifikuje taxon pro zařazení do tohoto stupně ohrožení. Každý taxon by měl být hodnocen všemi kritérii. Dokonce i když určitá kritéria budou pro určitý taxon nevhodná (některé taxony je nikdy nesplní, ačkoliv jsou blízko vyhubení nebo vyhynutí), měla by existovat kritéria vhodná pro hodnocení úrovně nebezpečí pro jakýkoli taxon. Rozhodující je, zda je splněno *jakékoli*



Obr. 1. Struktura kategorií pro červené seznamy (upraveno podle PRIMACK 2002).

jedno kritérium, nikoli, zda jsou všechna vhodná nebo zda jsou všechna splněna. Protože nikdy nebude dopředu jasné, která kritéria jsou pro určitý taxon vhodná, každý taxon by měl být hodnocen všemi kritérii a uvedena by měla být *všechna* kritéria, která splní v nejvyšší kategorii ohrožení.

4. Odvození kvantitativních kritérií

Různá kritéria (A–E) jsou odvozena z obsáhlé rešerše, zaměřené na určení ohrožujících činitelů pro širokou škálu organismů a rozdílnou bionomii, kterou vykazují. Kvantitativní hodnoty pro různá kritéria, spojená s kategoriemi ohrožení, byly stanoveny po obsáhlých konzultacích a jsou navrženy na úrovni obecně považované za odpovídající, dokonce i když pro tyto hodnoty neexistuje formální opodstatnění. Úrovně jednotlivých kritérií v rámci kategorií byly sice navrženy nezávisle, ale na základě obecného standardu. Při tom byla mezi nimi uvažována široká shoda.

5. Ochranné akce v procesu hodnocení taxonů

Kritéria pro *obecně ohrožené* kategorie mají být používána pro určitý taxon bez ohledu na úroveň ochranných aktivit, které na něj působí. Je důležité zdůraznit, že určitý taxon může vyžadovat ochranný zásah dokonce i tehdy, jestliže není hodnocen jako *obecně ohrožený*. Ochranné akce, z nichž má tento taxon užitek, jsou začleněny mezi požadavky na dokumentaci (viz příloha 3).

6. Kvalita údajů a význam dedukcí a projekcí

Kritéria jsou svou povahou jasně kvantitativní. Nicméně nedostatek vysoce kvalitních údajů by neměl zabránit pokusu je použít, protože metody jako odhady, dedukce a projekce

jsou přijatelné. Dedukce a projekce mohou být založeny na extrapolaci současného nebo možného nebezpečí do budoucnosti (včetně rozsahu a rychlosti jeho změn) nebo činitelů, souvisejících s početností a rozšířením populace (včetně závislosti na jiných taxonech), dokud je to rozumné. Zpochybňující nebo dovozované zákonitosti z nedávné minulosti, přítomnosti a blízké budoucnosti mohou být založeny na jakékoli řadě souvisejících činitelů a tito činitelé mohou být vymezeni jako část dokumentace.

Taxony ohrožené v budoucnosti málo pravděpodobnými událostmi, které však mají značné důsledky (katastrofy), by měly být určeny pomocí kritérií (např. malý areál, několik lokalit). Některé hrozby musejí být určeny co nejdříve, aby mohly být podniknuty odpovídající akce, protože jejich vliv je nevratný nebo téměř nevratný (kupř. patogeny, invazní organismy, křížení).

7. Problém měřítka

Klasifikaci založenou na velikosti zeměpisných areálů nebo zákonitostech obsazování biotopů ztěžují problémy prostorového měřítka. V čím menším měřítku se mapuje rozšíření nebo biotopy taxonů, tím menší bude oblast, kterou zjistíme jako jimi obsazenou, a tím méně bude pravděpodobné, že odhady areálu (přínejmenším *oblast osídlení*, viz Definice, bod 10) přesahují limit uvedený v kritériích. Mapování v malém měřítku odhalí více oblastí, v nichž tento taxon nebude zaznamenán. Naproti tomu hrubozrné mapování odkryje méně neobsazených oblastí, což se promítne do odhadu velikosti areálu, který s větší pravděpodobností dosáhne limitu pro *obecně ohrožené* kategorie. Výběr měřítka, v němž je odhadován areál, proto může ovlivňovat výsledky hodnocení druhů pro zařazení taxonů do červených seznamů a mohl by být zdrojem nesouladu a chyb. Při tom je nemožné poskytnout přesná, ale obecná pravidla pro mapování taxonů nebo biotopů. Nejvhodnější měřítko bude záviset na hodnoceném taxonu a na původu a úplnosti údajů o rozšíření.

8. Nejistota

Údaje použité pro hodnocení taxonů pomocí kritérií často vznikly odhadem a vyznačují se významnou nejistotou. Taková nejistota může pocházet z jakéhokoli z těchto tří zdrojů: přirozená variabilita, vágnost použitých termínů a definic a chyba měření. Způsob, jak se s touto nejistotou vypořádat, může mít značný vliv na výsledky hodnocení taxonů. Podrobnosti metod doporučených pro vypořádání se s nejistotou jsou zahrnuty do přílohy 1; doporučujeme hodnotitelům si uvedené zásady přečíst a řídit se jimi.

Celkově platí, že když nejistota vede k značné variabilitě výsledků hodnocení, měl být vymezen rozsah možných výsledků. Musí být vybrána jediná kategorie a podklady pro toto rozhodnutí by měly být dokumentovány. To by mělo být jak preventivní, tak věrohodné.

Když jsou údaje velmi nejisté, potom by měla zvolena kategorie *taxon, o němž jsou nedostatečné údaje*. Nicméně v tomto případě by měl hodnotitel poskytnout dokumentaci ukazující, že tato kategorie byla zvolena, protože data nejsou vhodná k tomu, aby byla stanovena určitá kategorie ohrožení. Je důležité si uvědomit, že

málo známé taxony mohou být často zařazovány do kategorií ohrožení na základě podkladové informace týkající se ničení jejich biotopu a/nebo jiných příčinných činitelů. Proto odrazujeme od velkorysého používání kategorie *taxon, o němž jsou nedostatečné údaje*.

9. Důsledky zařazení taxonů do červených seznamů

Zařazení do kategorií *nevýhodnocený* a *taxon, o němž jsou nedostatečné údaje* naznačují, že nebylo provedeno hodnocení nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí, a to z různých důvodů. Do doby, než je takové hodnocení provedeno, by se na taxony zařazené v těchto kategoriích nemělo pohlízet jako na taxony, které nejsou (obecně) ohrožené. Může být vhodné (zvláště pro taxony v kategorii *taxon, o němž jsou nedostatečné údaje*) věnovat jim určitou pozornost jako obecně ohroženým taxonům, přinejmenším dokud jejich stav nebude vyhodnocen.

10. Dokumentace

Všechna hodnocení by měla být dokumentována. Klasifikace ohrožení by měla obsahovat kritéria a subkritéria, která hodnocený taxon splnil. Hodnocení pro červený seznam IUCN nebude přijato, pokud nebude uvedeno alespoň jedno takové kritérium. Jestliže daný taxon splňuje více než jedno kritérium nebo subkritérium, mělo by být uvedeno každé z nich. Jestliže opakované hodnocení naznačuje, že dokumentované kritérium taxon již nespĺňuje, měla by tato skutečnost vyústit v automatické přefazení do nižší kategorie ohrožení. Místo toho by taxon měl být znovu vyhodnocen podle všech kritérií, která objasní jeho stav. Činitelé zodpovědní za to, že taxon splní tato kritéria, by měli být dokumentováni zvláště v případech, že byly použity dedukce a projekce (viz příloha 2 a 3). Požadavky na dokumentaci pro ostatní kategorie jsou specifikovány i v příloze 3.

11. Ohrožení a priority

Kategorie ohrožení nemusejí dostačovat na to, aby určily priority pro ochranné akce. Kategorie ohrožení poskytují hodnocení nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí za současných podmínek, zatímco systém pro hodnocení priorit pro tyto akce bude zahrnovat četné jiné činitele týkající se ochranných akcí, jako jsou náklady, vlastní organizaci a zázemí, pravděpodobnost úspěchu a další biologické charakteristiky subjektu.

12. Opakované hodnocení

Opakované hodnocení taxonů kritérii by se mělo uskutečnit v odpovídajících intervalech. To je obzvláště důležité pro taxony zařazené do kategorií *téměř ohrožený* a *taxon, o němž jsou nedostatečné údaje*, a pro obecně ohrožené taxony, o nichž je známo, že se jejich stav zhoršuje.

13. Přesun mezi kategoriemi

Následující pravidla určují přesun taxonů mezi kategoriemi: 1) taxon může být přesunut z kategorie většího ohrožení do kategorie menšího ohrožení, jestliže po dobu pěti let nebo více nespĺňuje kritéria vyšší kategorie; 2) jestliže bylo zjiřtĕno, že původní klasifikace byla chybná, může taxon být bezodkladně přesunut do odpovídající kategorie nebo vyloučen ze všech kategorií *obecnĕ ohrožené* (ale viz bod 10 výše); 3) přesun z kategorií menšího nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí do kategorie většího nebezpečí by měl být proveden bezodkladně.

14. Použití na úrovni nižší než celosvětová

Kategorie a kritéria IUCN pro červené seznamy byla navržena pro hodnocení taxonů v celosvětovém (globálním) měřítku. Nicménĕ mnoho lidí se zajímá o jejich použití na podsouborech globálních údajů, zejména v určitých částech světa a v celostátním a místním měřítku. Při tom je důležité odkázat na návod připravený pracovní skupinou IUCN/SSC pro použití kritérií a kategorií na úrovni nižší než celosvětové (např. GÄRDENFORS et al. 2001). Při jejich použití na celostátní úrovni a na jiné úrovni nižší než celosvětové musí být vzato v úvahu, že celosvětová kategorie nemusí být pro určitý taxon táz jako celostátní kategorie nebo jiná kategorie na úrovni nižší než celosvětová. Například taxony hodnocené v celosvětovém měřítku v kategorii *málo dotčený* mohou být v určité oblasti, kde je jejich početnost velmi nízká nebo se snižuje, zařazeny do kategorie *kriticky ohrožený*, třeba jen proto, že se zde nacházejí na okraji svého celosvětového areálu. Naopak taxony, hodnocené na základĕ jejich celosvětového úbytku početnosti nebo zmenřování areálu v kategorii *zranitelný*, mohou být v určité oblasti, kde jsou jejich populace stabilní, klasifikovány v kategorii *málo dotčený*. Je také důležité poznamenat, že taxony endemické pro určitou oblast nebo stát budou hodnoceny při jakémkoli použití kritérií v určité části světa nebo v celostátním měřítku globálně. V takovém případě musíme věnovat mimořádnou pozornost zjiřtĕní, zda hodnocení již nebylo provedeno institucí zodpovědnou za přípravu červených seznamů a zda je zařazení do kategorie touto institucí schváleno (např. skupinou specialistů SSC, zabývající se tímto taxonem).

II. Definice

1. Populace a početnost populace (kritéria A, C a D)

Výraz *populace* je v těchto kritériích pro červené seznamy používán ve specifickém smyslu, který se odlišuje od běžné biologické praxe. Populace je zde definována jako celkový počet jedinců určitého taxonu. Z praktických důvodů, zejména s ohledem na rozdíly mezi různými životními formami, vyjadřujeme početnost (abundanci) populace pouze jako počet dospělých jedinců.²⁾

2) Pozn. překladatelů: Tato definice se významně liší od pojetí všeobecnĕ přijímaného v ekologii, které populaci definuje jako soubor jedinců určitého druhu na určité ploše v určitém čase.

V případě, že taxon biologicky závisí během celého životního cyklu nebo jeho části na jiném taxonu, měly by být pro hodnocení použity biologicky odpovídající početnosti hostitelského taxonu.

2. Subpopulace (kritéria B a C)

Subpopulace chápeme jako zeměpisně nebo jinak rozlišené skupiny jedinců v populaci, mezi kterými existuje pouze malá demografická nebo genetická výměna jedinců (obvykle nanejvýš jeden úspěšný migrující jedinec nebo gameta za rok).

3. Dospělí jedinci (kritéria A, B, C a D)

Počet dospělých jedinců je definován jako počet známých, odhadnutých a uvažovaných jedinců schopných rozmnožování. Jestliže stanovujeme tuto hodnotu, měli bychom brát v úvahu následující skutečnosti: 1) dospělí jedinci, kteří nikdy nevyprodukují potomstvo, které se zapojí do rozmnožování, by neměli být započítáni (např. jestliže je hustota populací příliš malá na to, aby došlo k rozmnožování); 2) v případě populací s vychýleným poměrem pohlaví nebo podílem dospělců či rozmnožujících se jedinců je vhodné pro stanovení počtu dospělých jedinců použít nižší odhad, který tuto skutečnost bere v úvahu; 3) tam, kde početnost populace kolísá, by měl být použit nižší odhad. Ve většině případů to bude víceméně průměr; 4) rozmnožovací jednotky v klonu by měly být považovány za jedince kromě obdobných jednotek, které samy nejsou schopné přežít (např. koráli); 5) v případě taxonů, které během svého životního cyklu přirozeně ztrácejí v určité fázi všechny nebo část dospělých jedinců, by měl být odhad proveden pro odpovídající dobu, kdy jsou dospělí jedinci schopni rozmnožování; 6) pokud mají být započtení mezi dospělé jedince, museli repatriovaní jedinci již vyprodukovat životaschopné potomstvo.

4. Generace (kritéria A, C a E)

Generační doba je průměrný věk rodičů současné kohorty (tj. nově narozených jedinců v populaci). Generační doba proto odráží rozsah obměny rozmnožujících se jedinců v populaci. Generační doba je delší než věk prvního rozmnožování a kratší než věk nejstaršího rozmnožujícího se jedince, s výjimkou taxonů, které se rozmnožují jen jednou. Kde se generační doba mění v závislosti na ohrožení populace, měla by být použita přirozenější generační doba, tj. z období před začátkem působení ohrožujícího činitele.

5. Silný pokles (kritérium A)

Silný pokles představuje úbytek počtu dospělých jedinců v určitém období (roky) o minimální podíl (v %), uvedený v jednotlivých kritériích, a to i tehdy, když tento pokles nadále pokračuje. Silný pokles by neměl být vykládán jako součást přirozeného kolísání početnosti, pokud pro takové tvrzení neexistuje pádný důkaz. Sestupná fáze populačního cyklu by obvykle neměla být považována za silný pokles.

6. Pokračující úbytek (kritéria B a C)

Pokračující úbytek je definován jako úbytek v nedávné době, v současnosti nebo očekávaný v budoucnosti (může být plynulý, nepravidelný nebo občasný), který může pokračovat až do doby, kdy jsou podniknuta odpovídající opatření na ochranu hodnoceného taxonu. Přírozené víceleté kolísání početnosti se obvykle nehodnotí jako pokračující úbytek. Jestliže existují důkazy o pokračujícím úbytku, nechápeme pozorovaný pokles početnosti jako součást běžných fluktuací.

7. Extrémní fluktuace (kritérium B a C)

Extrémní změny (výkyvy) se vyskytují u celé řady taxonů, kde se početnost populace a areál mění často, rychle a ve značném rozsahu s variabilitou větší než jeden řád (v *aritmetickém smyslu* – pozn. překladatelů).

8. Silně roztržštěný (kritérium B)

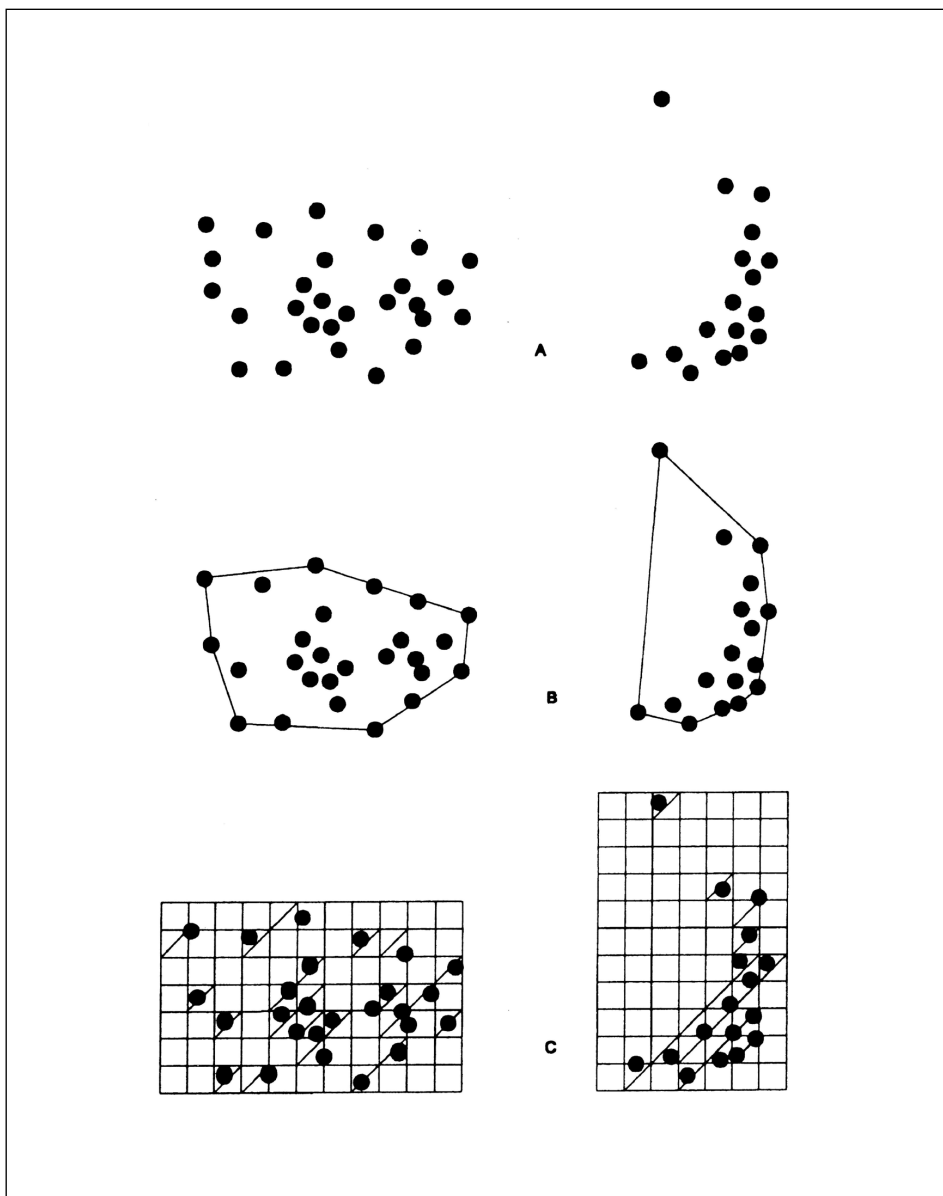
Výraz *silně roztržštěný* označuje situaci, kdy je zvýšené nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí pro určitý taxon výsledkem skutečnosti, že většina jeho jedinců se nachází v málo početných a poměrně izolovaných subpopulacích (za určitých podmínek může být odvozen z údajů o biotopu). Takové málo početné subpopulace mohou zcela vyhynout nebo být vyhubeny, což snižuje pravděpodobnost, že určité území bude taxonem znovu osídleno.

9. Oblast výskytu (kritéria A a B)

Oblast výskytu je definována jako oblast vytyčená nejkratšími souvislými pomyslnými hranicemi, které můžeme zakreslit tak, aby obsáhly všechna známá, odvozená nebo předpokládaná místa současného výskytu taxonu s výjimkou případů zatoulání (viz obr. 2). Tento způsob nebere v úvahu roztržštěnost nebo přerušení souvislého výskytu taxonu v určitém prostoru (např. velké plochy zřetelně nevhodného biotopu; ale viz *oblast osídlení*, bod 10 níže). Oblast výskytu může být často stanovena pomocí tzv. minimálního konvexního mnohoúhelníku, což je nejmenší mnohoúhelník, ve kterém jsou všechny vnitřní úhly menší než 180° a který zahrnuje všechna místa výskytu.

10. Oblast osídlení (kritéria A, B a D)

Za oblast osídlení považujeme oblast uvnitř oblasti výskytu (viz bod 9 výše) osídlenou taxonem s výjimkou případů zatoulání. Tento přístup odráží skutečnost, že se určitý taxon obvykle nevyskytuje v celé oblasti výskytu, která může např. zahrnovat i pro něj nevhodné nebo neosídlené biotopy. V některých případech (např. nenahraditelná koloniální hnízdiště, klíčová místa potravních zdrojů pro stěhovavé taxony) je oblast osídlení nejmenší oblast nezbytná pro přežití taxonu ve všech jeho stádiích. Velikost oblasti osídlení bude funkcí použitého měřítka a měla by být stanovena v měřítku, odpovídajícím biologickým vlastnostem taxonu, charakteru ohrožujících činitelů a dostupnosti údajů (viz bod 7 v Úvodní části). Abychom se vyhnuli nesouladu a chybám v hodnocení vyvolaným stanovením oblasti osídlení v různém měřítku, bude nezbytné standardizovat tato stanovení použitím faktoru upravujícího měřítka. Je obtížné poskytnout přesný návod,



Obr. 2. Dva příklady rozdílu mezi oblastí výskytu a oblastí osídlení. A přibližuje prostorové rozmístění známých, usuzovaných a předpokládaných míst současného výskytu určitého taxonu. B ukazuje možné hranice oblasti výskytu, což je měřitelná plocha uvnitř těchto hranic. C představuje stanovení oblasti osídlení, která může být vyjádřena součtem obsazených čtverců.

jak by tato standardizace měla být provedena, protože různé taxony se vyznačují rozdílným vzájemným vztahem mezi měřítkem a plochou.

11. Lokalita (kritéria B a D)

Lokalita je definována jako geograficky nebo ekologicky zřetelně odlišná oblast, v níž jediná ohrožující událost může ovlivnit veškeré přítomné jedince uvažovaného taxonu. Velikost lokality závisí na ploše zasažené ohrožující událostí a může zahrnovat část jedné nebo mnoha subpopulací daného taxonu. Tam, kde je taxon ovlivněn více než jednou ohrožující událostí, měla by lokalita být definována tak, že budeme brát v úvahu nejzávažnější možnou hrozbu.

12. Kvantitativní analýza (kritérium E)

Kvantitativní analýza je v tomto pojetí definována jako jakákoli forma analýzy, která stanovuje pravděpodobnost vyhubení nebo vyhynutí určitého taxonu a je založena na známé bionomii, nárocích na prostředí, ohrožujících činitelích a na jakémkoli vymezeném opatření při péči o taxon. Analýza životaschopnosti populace (*Population Viability Analysis, PVA*) je jednou z těchto metod. Při kvantitativní analýze bychom měli využít všechny vhodné dostupné údaje. V situaci, kdy máme k dispozici jen omezené informace, měly by dostupné údaje poskytnout odhad nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí (kupř. odhad vlivu pravděpodobnostních událostí na biotop). Při představování výsledků kvantitativní analýzy musejí být předpoklady (které musejí být vhodné a obhajitelné), použité údaje a nejistota údajů nebo kvantitativních modelů dokumentovány.

PVA je soubor metod pro hodnocení hrozeb, jimž čelí hodnocená populace, nebezpečí jejího vyhubení nebo vyhynutí či úbytku a možnosti její obnovy, založených na pro daný druh specifických údajích a modelech. Na základě souboru údajů o demografii a bionomii druhu a charakteristikách prostředí, vymezených uživatelem, vytvoří počítačový program simulovanou populaci a napodobuje její vývoj, dokud populace virtuálně nevyhyne nebo nedosáhne určitého časového limitu. Program opakuje celý proces pro mnoho simulovaných populací a kombinuje získané výsledky tak, že stanoví pravděpodobnost požadovaných výsledků (kupř. pravděpodobnost vyhynutí hodnocené populace do určité doby, pokud nebudou podniknuty akce na její ochranu). Novější programy zahrnují genetické činitele, náhodné výkyvy prostředí a katastrofické události, přičemž všechny mohou na sebe vzájemně působit. Analýza životaschopnosti populace tak umožňuje předpovědět další vývoj hodnocené populace, stanovit její minimální možnou životaschopnou početnost a předvídat vliv možných ochranných opatření a jejich účinnost pro hodnocenou populaci. Současně může dokázat, které údaje potřebujeme nejnaléhavěji na to, abychom přesně ohodnotili stav cílové populace. Existuje široká škála PVA, které se liší v požadavcích na množství nezbytných údajů, v činitelích, které zahrnují, a v jejich chápání. Rozsah modelů, od jednoduchých po značně komplikované, dokládá, že řešíme problém, zda modely mají být dostatečně pružné (realismus), nebo praktické (požadavky na údaje). Nejsložitější modely sledují osud každého jedince v hodnocené populaci. Nejčastěji se

používají modely popisující každou populaci prostřednictvím její celkové početnosti nebo početnosti jednotlivých věkových tříd nebo stádií.³⁾

III. Kategorie⁴⁾

Vzájemné vazby mezi kategoriemi představuje obr. 1.

Vyhynulý nebo vyhubený (EX)

Taxon je vyhynulý (vyhubený), jestliže neexistují žádné rozumné pochybnosti, že uhybnul poslední jedinec. Pokud byl ve vhodné (denní, sezónní a roční) době proveden ve známých a/nebo předpokládaných biotopech v historickém areálu taxonu vyčerpávající průzkum a nepodařilo se objevit žádné jedince, považujeme taxon za vyhynulý (vyhubený). Tento průzkum by měl probíhat v časovém úseku, odpovídajícím životnímu cyklu a životním formám daného taxonu.

Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě (EW)

Taxon je vyhynulý (vyhubený) ve volné přírodě, jestliže přežívá pouze jako pěstovaný v kultuře, chovaný v lidské péči nebo jako naturalizovaná nebo naturalizované populace mimo historický areál. Pokud byl ve vhodné (denní, sezónní a roční době) proveden ve známých a/nebo předpokládaných biotopech v historickém areálu taxonu vyčerpávající průzkum a nepodařilo se objevit žádné jedince, považujeme taxon za vyhynulý (vyhubený) ve volné přírodě. Tento průzkum by měl probíhat v časovém úseku odpovídajícím životnímu cyklu a životním formám daného taxonu.

Kriticky ohrožený (CR)

Taxon je kriticky ohrožený tehdy, jestliže nejlepší dostupná fakta svědčí o tom, že splňuje kterékoliv z kritérií A až E pro kriticky ohrožené taxony (viz část V), a je tedy považován za taxon, který čelí krajně velkému nebezpečí vyhynutí (vyhubení) ve volné přírodě.

Ohrožený (EN)

Taxon je ohrožený tehdy, jestliže nejlepší dostupná fakta svědčí o tom, že splňuje kterékoliv z kritérií A až E pro ohrožené taxony (viz část V), a je tedy považován za taxon, který čelí velmi velkému nebezpečí vyhynutí (vyhubení) ve volné přírodě.

3) Pozn. překladatelů: Z používaných počítačových programů zůstává nejznámější a také nejpoužívanější program VORTEX (BOYCE 1992, AKC, AKAYA & SJÖGREN-GULVE 2000, POSSINGHAM et al. 2001, MORRIS & DOAK 2002).

4) Stejně jako u předcházejících kategoriích IUCN se při překladu do různých jazyků používá zkratka (v závorce), vycházející z anglického názvu kategorie.

Zranitelný (VU)

Taxon je zranitelný tehdy, jestliže nejlepší dostupná fakta svědčí o tom, že splňuje kterékoliv z kritérií A až E pro zranitelné taxony (viz část V), a je tedy považován za taxon, který čelí velkému nebezpečí vyhynutí (vyhubení) ve volné přírodě.

Téměř ohrožený (NT)

Taxon je téměř ohrožený tehdy, jestliže byl hodnocen podle uvedených kritérií a není v současnosti klasifikován jako „kriticky ohrožený“, „ohrožený“ ani „zranitelný“, ale uvedená kritéria téměř splňuje nebo je pravděpodobně v blízké budoucnosti splní.

Málo dotčený (LC)

Taxon je málo dotčený tehdy, jestliže byl hodnocen podle uvedených kritérií a není v současnosti klasifikován jako „kriticky ohrožený“, „ohrožený“, „zranitelný“ ani „téměř ohrožený“. Do této kategorie jsou zařazovány taxony široce rozšířené a početné.

Taxon, o němž jsou nedostatečné informace (DD)

Za taxon, o němž jsou nedostatečné údaje, pokládáme takový, o kterém chybějí odpovídající informace, abychom mohli na základě jeho rozšíření a/nebo stavu jeho populace přímo nebo nepřímo ohodnotit nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí. Přitom taxon, spadající do této kategorie, může být dobře prozkoumán a jeho biologie dobře známa, ale chybějí patřičné údaje o jeho početnosti a/nebo rozšíření. Uvedená kategorie proto není kategorií ze skupiny *obecně ohrožené*. Zařazení taxonu do této kategorie naznačuje, že potřebujeme více určitých informací, abychom mohli správně zhodnotit nebezpečí jeho vyhynutí nebo vyhubení, a uznává možnost, že budoucí výzkum ukáže, které zařazení podle stupně ohrožení je správné. Je důležité využít pozitivním způsobem jakýchkoliv dostupných údajů. V mnoha případech je nutné volit velmi pečlivě mezi touto kategorií a kategorií ze skupiny *obecně ohrožené*. Máme-li podezření, že areál taxonu je poměrně omezený, a jestliže od posledního zjištění taxonu již uplynula značná doba, potom může být oprávněně zařazen do některé z kategorií skupiny kategorií *obecně ohrožené*.

Nevyhodnocený (NE)

Taxon považujeme za nevyhodnocený tehdy, jestliže dosud nebyl hodnocen podle uvedených kritérií.

IV. Kritéria pro kategorie „kriticky ohrožený“, „ohrožený“ a „zranitelný“

Kriticky ohrožený (CR)

Taxon je kriticky ohrožený tehdy, jestliže nejlepší dostupná fakta svědčí o tom, že splňuje kterékoliv z následujících kritérií (A až E), a je tedy považován za taxon, který čelí krajně vysokému nebezpečí vyhynutí (vyhubení) ve volné přírodě:

A. Silný pokles velikosti populace spočívající v kterékoliv z následujících možností:

1. Zjištěný, odhadnutý, usuzovaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace o nejméně 90 % za posledních 10 let nebo tři generace (podle toho, co je delší), přičemž příčiny tohoto poklesu jsou nepochybně vratné a zároveň známé a zároveň zastavené, což je založeno na (a uváděno na základě) kterékoli z následujících skutečností:
 - a. přímé pozorování,
 - b. ukazatel početnosti přiměřený danému taxonu,
 - c. zmenšení oblasti osídlení, oblasti výskytu a/nebo kvality biotopu,
 - d. skutečná nebo možná úroveň využívání,
 - e. vliv vysazených taxonů, křížení (hybridizace), patogenů, znečišťujících látek, konkurentů nebo parazitů.
2. Zjištěný, odhadnutý, usuzovaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace o nejméně 80 % za posledních 10 let nebo tři generace (podle toho, co je delší), přičemž tento pokles nebo jeho příčiny se možná nezastavily *nebo* možná nejsou známy *nebo* možná nejsou vratné, což je založeno na (a uváděno na základě) kterékoli ze skutečností (a) až (e) v A1.
3. Předvídaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace o nejméně 80 %, který by měl nastat v nejbližších 10 letech nebo třech generacích (podle toho, co je delší, maximálně však 100 let), založený na (a uváděný na základě) kterékoli ze skutečností (b) až (e) v A1.
4. Zjištěný, odhadnutý, usuzovaný, předvídaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace o nejméně 80 % za kterékoli období 10 let nebo tří generací (podle toho, co je delší, maximálně však 100 let v budoucnosti), přičemž toto časové období musí zahrnovat minulost i budoucnost a silný pokles nebo jeho příčiny se možná nezastavily *nebo* možná nejsou známy *nebo* možná nejsou vratné, což je založeno na (a uváděno na základě) kterékoli ze skutečností (a) až (e) v A1.

B. Geografický areál ve formě B1 (oblast výskytu) nebo B2 (oblast osídlení) nebo obou:

1. Oblast výskytu je odhadována na méně než 100 km², přičemž odhady ukazují na přinejmenším dvě z následujících skutečností a–c:
 - a. Silně roztržštěný výskyt nebo je taxon zjištěn pouze na jedné lokalitě.
 - b. Pokračující úbytek (pozorovaný, usuzovaný nebo předvídaný) kteréhokoliv z níže uvedených parametrů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,

- (iii) plocha, rozsah a/nebo kvalita biotopu,
 - (iv) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (v) počet dospělých jedinců.
 - c. Extrémní fluktuace kteréhokoliv z následujících ukazatelů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,
 - (iii) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (iv) počet dospělých jedinců.
2. Oblast výskytu je odhadována na méně než 10 km², přičemž odhady ukazují na přinejmenším dvě z následujících skutečností a–c:
- a. Silně roztržštěný výskyt nebo je taxon zjištěn pouze na jedné lokalitě.
 - b. Pokračující úbytek (pozorovaný, usuzovaný nebo předvídaný) kteréhokoliv z níže uvedených parametrů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,
 - (iii) plocha, rozsah a/nebo kvalita biotopu,
 - (iv) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (v) počet dospělých jedinců.
 - c. Extrémní fluktuace kteréhokoliv z následujících ukazatelů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,
 - (iii) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (iv) počet dospělých jedinců.
- C. Početnost populace je odhadována na méně než 250 dospělých jedinců a buď:
- 1. Odhadovaný pokračující úbytek o nejméně 25 % v průběhu tří let nebo jedné generace (podle toho, co je delší, maximálně však 100 let v budoucnosti) *nebo*
 - 2. Pokračující úbytek (pozorovaný, usuzovaný nebo předvídaný) počtu dospělých jedinců *a zároveň* nejméně jedna z následujících skutečností (a–b):
 - a. Struktura populace v podobě jednoho z následujících:
 - (i) žádná subpopulace podle odhadu nezahrnuje více než 50 dospělých jedinců *nebo*
 - (ii) nejméně 90 % dospělých jedinců je soustředěno do jedné subpopulace.
 - b. Extrémní fluktuace počtu dospělých jedinců.
- D. Početnost populace je odhadována na méně než 50 dospělých jedinců.
- E. Kvantitativní analýza ukazuje, že pravděpodobnost vyhubení nebo vyhynutí ve volné přírodě je nejméně 50 % do 10 let nebo za tři generace (podle toho, co je delší, maximálně však 100 let).

Ohrožený (EN)

Taxon je ohrožený tehdy, jestliže nejlepší dostupná fakta svědčí o tom, že splňuje kterékoliv z následujících kritérií (A až E), a je tedy považován za taxon, který čelí velmi velkému nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí ve volné přírodě:

- A. Silný pokles velikosti populace spočívající v kterékoliv z následujících možností:
1. Zjištěný, odhadnutý, usuzovaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace o nejméně 70 % za posledních 10 let nebo tři generace (podle toho, co je delší), přičemž příčiny tohoto poklesu jsou nepochybně vratné *a zároveň* známé *a zároveň* zastavené, což je založeno na (a uváděno na základě) kterékoli z následujících skutečností:
 - a. přímé pozorování,
 - b. ukazatel početnosti přiměřený danému taxonu,
 - c. zmenšení oblasti osídlení, oblasti výskytu a/nebo kvality biotopu,
 - d. skutečná nebo možná úroveň využívání,
 - e. vliv vysazených taxonů, křížení (hybridizace), patogenů, znečišťujících látek, konkurentů nebo parazitů.
 2. Zjištěný, odhadnutý, usuzovaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace o nejméně 50 % za posledních 10 let nebo tři generace (podle toho, co je delší), přičemž tento pokles nebo jeho příčiny se možná nezastavily *nebo* možná nejsou známy *nebo* možná nejsou vratné, což je založeno na (a uváděno na základě) kterékoli ze skutečností (a) až (e) v A1.
 3. Předvídaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace o nejméně 50 %, který by měl nastat v nejbližších 10 letech nebo třech generacích (podle toho, co je delší, maximálně však 100 let), založený na (a uváděný na základě) kterékoli ze skutečností (b) až (e) v A1.
 4. Zjištěný, odhadnutý, usuzovaný, předvídaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace o nejméně 50 % za kterékoli období 10 let nebo tři generací (podle toho, co je delší, maximálně však 100 let v budoucnosti), přičemž toto období musí zahrnovat minulost i budoucnost, a kde se silný pokles nebo jeho příčiny možná nezastavily *nebo* možná nejsou známy *nebo* možná nejsou vratné, což je založeno na (a uváděno na základě) kterékoli ze skutečností (a) až (e) v A1.
- B. Geografický areál rozšíření ve formě B1 (oblast výskytu) *nebo* B2 (oblast osídlení) *nebo* obou:
1. Oblast výskytu je odhadována na méně než 5 000 km², přičemž odhady ukazují na přinejmenším dvě z následujících skutečností a–c:
 - a. Silně roztržštěný výskyt nebo je taxon zjištěn na maximálně pěti lokalitách.
 - b. Pokračující úbytek (pozorovaný, usuzovaný nebo předvídaný) kteréhokoliv z níže uvedených parametrů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,
 - (iii) plocha, rozsah a/nebo kvalita biotopu,
 - (iv) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (v) počet dospělých jedinců.
 - c. Extrémní fluktuační kteréhokoliv z následujících ukazatelů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,
 - (iii) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (iv) počet dospělých jedinců.

2. Oblast výskytu je odhadována na méně než 500 km², přičemž odhady ukazují na přinejmenším dvě z následujících skutečností a–c:
 - a. Silně roztržštěný výskyt nebo je taxon zjištěn na maximálně pěti lokalitách.
 - b. Pokračující úbytek (pozorovaný, usuzovaný nebo předvídaný) kteréhokoliv z níže uvedených parametrů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,
 - (iii) plocha, rozsah a/nebo kvalita biotopu,
 - (iv) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (v) počet dospělých jedinců.
 - c. Extrémní fluktuaace kteréhokoliv z následujících ukazatelů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,
 - (iii) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (iv) počet dospělých jedinců.
- C. Početnost populace je odhadována na méně než 2 500 dospělých jedinců a buď:
 1. Odhadovaný pokračující úbytek o nejméně 20 % v průběhu pěti let nebo dvou generací (podle toho, co je delší, maximálně však 100 let v budoucnosti) *nebo*
 2. Pokračující úbytek (pozorovaný, usuzovaný nebo předvídaný) počtu dospělých jedinců *a zároveň* nejméně jedna z následujících skutečností (a–b):
 - a. Struktura populace v podobě jednoho z následujících:
 - (i) žádná subpopulace podle odhadu nezahrnuje více než 250 dospělých jedinců *nebo*
 - (ii) nejméně 95 % dospělých jedinců je soustředěno do jedné subpopulace.
 - b. Extrémní fluktuaace počtu dospělých jedinců.
- D. Velikost populace je odhadována na méně než 250 dospělých jedinců.
- E. Kvantitativní analýza ukazuje, že pravděpodobnost vyhynutí nebo vyhubení ve volné přírodě je nejméně 20 % do 20 let nebo za pět generací (podle toho, co je delší, maximálně však 100 let).

Zranitelný (VU)

Taxon je zranitelný tehdy, jestliže nejlepší dostupná fakta svědčí o tom, že splňuje kterékoliv z následujících kritérií (A až E), a je tedy považován za taxon, který čelí velkému nebezpečí vyhynutí nebo vyhubení ve volné přírodě:

- A. Pokles velikosti populace spočívající v kterékoliv z následujících možností:
 1. Zjištěný, odhadnutý, usuzovaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace o nejméně 50 % za posledních 10 let nebo tři generace (podle toho, co je delší), přičemž příčiny tohoto silného poklesu jsou nepochybně vratné *a zároveň* známé *a zároveň* zastavené, což je založeno na (a uváděno na základě) kterékoli z následujících skutečností:
 - a. přímé pozorování,
 - b. ukazatel početnosti přiměřený danému taxonu,
 - c. zmenšení oblasti osídlení, oblasti výskytu a/nebo kvality biotopu,

- d. skutečná nebo možná úroveň využívání,
 - e. vliv vysazených taxonů, křížení (hybridizace), patogenů, znečišťujících látek, konkurentů nebo parazitů.
2. Zjištěný, odhadnutý, usuzovaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace o nejméně 30 % za posledních 10 let nebo tři generace (podle toho, co je delší), přičemž tento silný pokles nebo jeho příčiny se možná nezastavily *nebo* možná nejsou známy *nebo* možná nejsou vratné, což je založeno na (a uváděno na základě) kterékoli ze skutečností (a) až (e) v A1.
 3. Předvídaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace nejméně o 30 %, který by měl nastat v nejbližších 10 letech nebo třech generacích (podle toho, co je delší, maximálně však 100 let), založený na (a uváděný na základě) kterékoli ze skutečností (b) až (e) v A1.
 4. Zjištěný, odhadnutý, usuzovaný, předvídaný nebo očekávaný silný pokles velikosti populace o nejméně 30 % za kterékoli období 10 let nebo tří generací (podle toho, co je delší, maximálně však 100 let v budoucnosti), přičemž toto období musí zahrnovat minulost i budoucnost, *a zároveň* silný pokles nebo jeho příčiny se možná nezastavily *nebo* možná nejsou známy *nebo* možná nejsou vratné, což je založeno na (a uváděno na základě) kterékoli ze skutečností (a) až (e) v A1.
- B. Geografický areál ve formě B1 (oblast výskytu) *nebo* B2 (oblast osídlení) *nebo* obou:
1. Oblast výskytu je odhadována na méně než 20 000 km², přičemž odhady ukazují na přinejmenším dvě z následujících skutečností a–c:
 - a. Silně roztržštěný výskyt nebo je taxon zjištěn maximálně na 10 lokalitách.
 - b. Pokračující úbytek (pozorovaný, usuzovaný nebo předvídaný) kteréhokoliv z níže uvedených parametrů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,
 - (iii) plocha, rozsah a/nebo kvalita biotopu,
 - (iv) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (v) počet dospělých jedinců.
 - c. Extrémní fluktuaace kteréhokoliv z následujících ukazatelů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,
 - (iii) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (iv) počet dospělých jedinců.
 2. Oblast výskytu je odhadována na méně než 2 000 km², přičemž odhady ukazují na přinejmenším dvě z následujících skutečností a–c:
 - a. Silně roztržštěný výskyt nebo je taxon zjištěn maximálně na 10 lokalitách.
 - b. Pokračující úbytek (pozorovaný, usuzovaný nebo předvídaný) kteréhokoliv z níže uvedených parametrů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,
 - (iii) plocha, rozsah a/nebo kvalita biotopu,
 - (iv) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (v) počet dospělých jedinců.

- c. Extrémní fluktuační ukazatele z následujících ukazatelů:
 - (i) oblast výskytu,
 - (ii) oblast osídlení,
 - (iii) počet lokalit nebo subpopulací,
 - (iv) počet dospělých jedinců.
- C. Početnost populace je odhadována na méně než 10 000 dospělých jedinců a buď:
 - 1. Odhadovaný pokračující úbytek o nejméně 10 % v průběhu deseti let nebo tří generací (podle toho, co je delší, maximálně však 100 let v budoucnosti), *nebo*
 - 2. Pokračující úbytek (pozorovaný, usuzovaný nebo předvídaný) počtu dospělých jedinců *a zároveň* nejméně jedna z následujících skutečností (a–b):
 - a. Struktura populace v podobě jednoho z následujících:
 - (i) žádná subpopulace podle odhadu nezahrnuje více než 1 000 dospělých jedinců, *nebo*
 - (ii) všichni dospělí jedinci jsou soustředěni do jedné subpopulace.
 - b. Extrémní fluktuační počet dospělých jedinců.
- D. Populace je velmi malá nebo omezená, a to v jedné z následujících forem:
 - 1. Početnost populace je odhadována na méně než 1 000 dospělých jedinců.
 - 2. Populace s velmi omezenou oblastí osídlení (obvykle méně než 20 km²) nebo s takovým počtem lokalit (obvykle pět nebo méně), že bude v blízké době v neurčité budoucnosti citlivá na působení lidské činnosti nebo náhodných událostí, takže se v krátké době může stát kriticky ohroženou (CR) nebo dokonce vyhublou či vyhynou (EX).
- E. Kvantitativní analýza ukazuje, že pravděpodobnost vyhubení nebo vyhynutí ve volné přírodě je nejméně 10 % do 100 let.

Příloha 1: Nejistota

Kritéria pro červené seznamy by měla být používána pro určitý taxon na základě dostupných důkazů o jeho početnosti, trendech a rozšíření. V případech, kde pro taxon existují zřetelné hrozby, kupř. ničením jeho jediného známého biotopu, může být zařazení do určité kategorie považováno za oprávněné, ačkoli k dispozici máme málo přímých informací o biologickém stavu samotného taxonu. Ve všech těchto příkladech existuje nejistota související s dostupnými informacemi a tím, jak byly získány. Zmiňovaná nejistota může být rozdělena na přirozenou variabilitu, sémantickou nejistotu a chybu měření (AKÇAKAYA et al. 2000). Tato část poskytuje návod, jak při používání kritérií takovou nejistotu rozlišit a jak k ní přistupovat.

Přirozená variabilita vyplývá ze skutečnosti, že se bionomie druhů a prostředí, v němž žijí, mění v prostoru a čase. Vliv této variability na kritéria je omezený, protože každý ukazatel se vztahuje k určitému časovému nebo prostorovému měřítku. Sémantická nejistota je důsledkem nepřesnosti definic příslušných výrazů nebo jejich různého používání hodnotiteli. Bez ohledu na pokusy zpřesnit definice výrazů užívaných v kritériích, není v některých případech takové zpřesnění možné bez ztráty obecnosti. Chyby měření nejčastěji představují největší zdroj nejistoty: pocházejí z nedostatku přesných informací o ukazatelích, použitých v kritériích. Příčinou mohou být nepřesnosti vznikající při

stanovování proměnných nebo nedostatkem znalostí. Chyba měření může být omezena nebo vyloučena získáním dalších údajů. Podrobnosti přináší AKÇAKAYA et al. (2000) a BURGMAN et al. (1999).

Jedním z nejjednodušších způsobů, jak postihnout nejistotu, je stanovit nejlepší odhad a rozsah možných hodnot. Nejlepší odhad může být sám o sobě škálou, ale v každém případě by měl být vždy zahrnut do rozsahu možných hodnot. Pro určení škály možných hodnot se používají různé metody. Toto stanovení může být založeno na intervalu spolehlivosti, názoru jediného odborníka nebo na názorové shodě skupiny odborníků. Bez ohledu na to, která z těchto metod byla použita, měla by být vždy uváděna a zdůvodněna v dokumentaci jako oprávněná.

Při interpretaci a používání nejistých událostí může přístup k nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí určitého taxonu a nejistota hrát významnou roli. Tento přístup mívá dvě složky. Za prvé, hodnotitel musejí zvážit, zda do hodnocení zahrnou celou škálu možných hodnot, nebo zda z úvah vyčlení krajní hodnoty (tolerance ke sporům). Hodnotitel s nízkou tolerancí ke sporům by měl zahrnout všechny hodnoty, a tím zvýšit nejistotu, zatímco hodnotitel s vysokou tolerancí ke sporům by měl vyloučit krajní hodnoty, a snížit tak nejistotu. Za druhé, hodnotitel musejí zvážit, zda vůči nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí určitého taxonu uplatní preventivní, nebo průkazný přístup (známé jako tolerance k nebezpečí). Preventivní přístup bude hodnotit taxon v jedné z kategorií ze skupiny *obecně ohrožené*, pokud nebude jisté, že není obecně ohrožený, kdežto průkazný přístup bude hodnotit taxon jako obecně ohrožený jenom tehdy, pokud existuje pádný důkaz, který podporuje jeho klasifikaci ve skupině kategorií *obecně ohrožené*. Hodnotitelé by měli při používání kritérií odmítnout průkazný přístup a přijmout preventivní, ale realistický přístup k nejistotě např. tím, že při určení velikosti populace použijí spíše možné nižší meze než nejlepší odhad, obzvláště pokud se populace vyznačuje víceletými kolísáními početnosti nebo areálu. Všechny přístupy by měly být co nejpřesněji dokumentovány.

Hodnocení využívající bodové stanovení (tj. jedinou číselnou hodnotu) povede k stanovení jediné kategorie pro červené seznamy. Je-li však pro každý ukazatel použita škála možných přijatelných hodnot, získáme škálu kategorií, odrážející nejistotu dat. Vždy by měla být uváděna jediná kategorie, založená na specifickém přístupu k nejistotě, a to s kritériem, které splnila. Naopak v dokumentaci by měla být naznačena škála možných kategorií (viz příloha 3).

Tam, kde údaje jsou tak nejisté, že je možné a přijatelné zařadit taxon do jakékoli kategorie, měla by být pro něj stanovena kategorie *taxon, o němž jsou nedostatečné údaje*. Je však důležité si uvědomit, že tato kategorie naznačuje, že data nejsou vhodná k tomu, aby mohlo být stanoveno nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí, kterému taxon čelí, a nikoli nezbytně, že taxon je málo znám nebo dokonce že není obecně ohrožený. Ačkoliv kategorie *taxon, o němž jsou nedostatečné údaje* nepatří mezi kategorie ze skupiny *obecně ohrožený*, naznačuje nezbytnost získat více informací o taxonu, aby jej bylo možné odpovídajícím způsobem hodnotit. Přesto vyžaduje dokumentaci, bez ohledu na to, jaké informace jsou dostupné.

Příloha 2: Citování kategorií a kritérií IUCN pro červené seznamy

Pro standardní citování kategorií a kritérií pro červené seznamy doporučujeme následující způsoby jejich citování:

1. Kategorie pro červené seznamy mohou být uváděny celým názvem nebo zkratkou (při překladu do jiných jazyků by se měly používat anglické zkratky):

- vyhynulý nebo vyhubený, EX;
- vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, EW;
- kriticky ohrožený, CR;
- ohrožený, EN;
- zranitelný, VU;
- téměř ohrožený, NT;
- málo dotčený, LC;
- taxon, o němž jsou nedostatečné údaje, DD;
- nevyhodnocený, NE.

2. Část V (Kritéria pro kategorie *kriticky ohrožený*, *ohrožený* a *zranitelný*) zahrnuje hierarchický alfanumerický číselný systém kritérií a subkritérií. Tato kritéria a subkritéria všech tří úrovní tvoří nedílnou součást hodnocení pro zařazení taxonů do červených seznamů. Ve všech případech, kdy je výsledkem hodnocení zařazení do taxonu do některé z kategorií ze skupiny *obecně ohrožený*, musí být po kategoriích uvedena příslušná kritéria a subkritéria. V kritériích A–C a D u kategorie *zranitelný* naznačuje první hladinu hierarchie číslice (1–4). Jestliže hodnocený taxon splňuje více kritérií a subkritérií, měla by být oddělena znaménkem +. Druhá úroveň je naznačena malými písmeny (a–e), která jsou uváděna bez znamének. Třetí hierarchická hladina v rámci kritérií B a C zahrnuje malé římské číslice (i–v), které se uvádějí v závorce (bez mezery mezi předcházejícími malými písmeny a začátkem závorky). V případě, že uvádíme více malých římských číslic, jsou odděleny čárkou. Jestliže taxon splňuje více než jedno kritérium, měla by být oddělena středníkem. Pro přiblížení uvádíme následující příklady:

EX	CR A1cd	VU A2c+3c
EN B1ac (i,ii,iii)	EN A2c; D	VU D1+2
CR A2c+3c;B1ab (iii)	CR D	VU D2
EN B2ab (i,ii,iii)		VU C2a(ii)
EN A1c;B1ab (iii);C2a (i)		EN B2b (iii) c (ii)
EN B1ab (i,ii,v) c (iii,iv) + 2b (i) c (ii,v)		VU B1ab (iii) + 2ab (iii)
EN A2abc+3bc+4abc;B1b (iii,iv,v) c (ii,iii,iv) + 2b (iii,iv,v) c (ii,iii,iv)		

Příloha 3: Dokumentace požadavků na taxony zařazené do červených seznamů IUCN

Níže je uveden **minimální** soubor informací, který by měl doprovázet každé hodnocení postoupené pro začlenění do *Červeného seznamu ohrožených druhů IUCN*:

- Vědecké jméno včetně zdroje, podle kterého je uváděno.
- Anglické jméno nebo jména a všechna běžně uváděná jména (uvedte, v jakém jazyce se používají).
- Kategorie a kritéria pro červené seznamy.
- Země výskytu (u velkých států včetně jejich částí, např. státy v USA, a zámořských území, např. ostrovy pevninského státu).

- U mořských druhů by měly být zaznamenány oblasti rybolovu, kde se vyskytují (viz <http://iucn.org/themes/ssc/sis/faomap.htm> pro oblasti rybolovu, vymezené FAO – Organizací Spojených národů pro výživu a zemědělství).
 - Pro druhy vnitrozemských vod by měla být uvedena jména říčních systémů, jezer apod., na něž jsou omezeny svým výskytem.
 - Mapa ukazující zeměpisné rozšíření (oblast výskytu).
 - Důvod zařazení do červeného seznamu (včetně všech číselných údajů, domněnek a nejistoty, které se týkají kritérií a jejich prahových hodnot).
 - Současné populační trendy (vzestupný, sestupný, stabilní nebo neznámý).
 - Upřednostňované biotopy (použijte upravené verze klasifikace biotopů podle *Charakterizace globálního zemského pokryvu GLCC*, dostupné v elektronické podobě na <http://www.iucn.org/themes/sis/authority.htm> nebo na vyžádání na adrese redlist@ssc-uk.org).
 - Hlavní ohrožující činitelé (naznačují minulé, současné a budoucí hrozby vyjádřené standardní klasifikací, která je dostupná na webové stránce Komise pro přežití druhů nebo na výše uvedené adrese elektronické pošty).
 - Ochranařská opatření (naznačující jak současná, tak navržená opatření vyjádřená standardní klasifikací, která je dostupná na webové stránce Komise pro přežití druhů nebo na výše uvedené adrese elektronické pošty).
 - Informace o jakékoli změně zařazení taxonu do červeného seznamu a o tom, proč bylo zařazení změněno.
 - Zdroje údajů (v úplném znění; včetně nepublikovaných zdrojů a osobních sdělení).
 - Jméno hodnotitele nebo hodnotitelů a spojení na něj nebo na ně.
 - Před zařazením do červeného seznamu IUCN budou všechna hodnocení přezkoumána institucí odpovědnou za přípravu červených seznamů. Tyto instituce jmenuje předseda Komise IUCN pro přežití druhů⁵⁾ a jde obvykle o podskupinu určité skupiny specialistů na konkrétní taxony nebo ekologické (funkční) skupiny. U každého hodnocení budou uvedena jména osob, které přezkoumání provedli.
- Kromě této minimální dokumentace by měly být uvedeny tam, kde je to vhodné, i následující informace:
- Zda byla při hodnocení použita kvantitativní analýza (tj. kritérium E), údaje, předpoklady

5) Pozn. překladatelů: Komise IUCN pro přežití druhů (SSC) sdružuje na 7 000 odborníků, kteří se do její činnosti zapojují jako dobrovolníci, tedy bez nároků na odměnu. SSC má členy téměř ve všech zemích světa a patří mezi ně vědeckí pracovníci, zaměstnanci státních organizací, veterináři, zaměstnanci zoologických a botanických institucí, mořští biologové, správci chráněných území a odborníci, zabývající se planě rostoucími rostlinami a volně žijícími živočichy. Komise tvoří 120 skupin specialistů na jednotlivé taxony nebo ekologické (funkční) skupiny a na některá témata druhové ochrany, jako je např. repatriace organismů do původních biotopů, udržitelné využívání flóry a fauny a pěstování rostlin a chov živočichů v lidské péči. Pracovní skupiny jsou např. zaměřeny na ochranu jehličnanů, lišejníků, bambusovitých, léčivých rostlin, vážek, koryšů vnitrozemských vod, žraloků, lososovitých, mořských želv, krokodýlů, plameňáků, jeřábů, bahňáků, vlků, jelenovitých, slona afrického nebo asijských nosorožců. Úplný seznam těchto skupin a další podrobnosti nalezne zájemce na internetu (IUCN 2003).

a strukturální rovnice (kupř. při analýze životaschopnosti populace, PVA) by měly být součástí dokumentace.

- U taxonů hodnocených jako *vyhynulý nebo vyhubený* a *vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě* je navíc požadována dokumentace přibližující údaje o jejich vyhynutí nebo vyhubení, možné příčiny vyhynutí nebo vyhubení a podrobnosti o průzkumu, který byl realizován s cílem pátrat po taxonu.
- U taxonů hodnocených jako *téměř ohrožený* by zdůvodnění jejich klasifikace mělo zahrnovat diskusi o kritériích, která daný taxon téměř splnil, nebo důvody, které zdůrazňují jeho význam (např. zda je závislý na probíhajících ochrannářských opatřeních).
- U taxonů hodnocených jako *taxon, o němž jsou nedostatečné údaje* by dokumentace měla zahrnovat i neúplné nebo nedostačující informace.

Hodnocení může být provedeno počítačovým programem RAMAS® Red List, verze 2.0 (AKÇAKAYA & FERSON 2001). Tento program řadí taxony do kategorií pro červené seznamy podle pravidel pro kritéria pro červené seznamy a má výhodu v tom, že dokáže pracovat s nejistotou v dostupných údajích. Vyžaduje většinu informací nezbytných pro výše uvedenou dokumentaci, ale v některých případech postupuje odlišně.

Podrobnosti pro uživatele počítačového programu, které jsme nepřekládali, jsou uvedeny v publikaci IUCN (2001) nebo na adrese: <http://www.iucn.org/themes/ssc/red-lists.htm>.

Nová hodnocení nebo opakované hodnocení v celosvětovém měřítku, která se týkají taxonů v současnosti zařazených v Červeném seznamu IUCN, mohou být postoupena pracovníku IUCN/SSC pro červené seznamy, aby je zařadil do dalšího vydání *Červeného seznamu ohrožených druhů IUCN*: budou podrobena recenzi. V Komisi pro přežití druhů by tato hodnocení měla být přednostně postoupena prostřednictvím databáze Informační služby o druzích (*Species Information Service, SIS*). V ostatních případech je možné postoupit hodnocení elektronicky, přednostně jako soubory programu RAMAS® Red List nebo v jakémkoli programu Microsoft Office 97 (nebo v dřívějších verzích), tj. v programech Word, Excel nebo Access. Hodnocení by měla být zaslána na adresu:

IUCN/SSC Red List Programme, IUCN/SSC UK Office, 219c Huntingdon Road, Cambridge, CB3 0DL, United Kingdom, fax ++44 (0) 223-.227845, e-mail redlist@ssc-uk.org.

Pro další objasnění nebo informace o kritériích IUCN a o požadavcích na dokumentaci (včetně použitých standardů) nebo pro postoupení hodnocení kontaktujte, prosím, pracovníka IUCN/SSC pro červené seznamy na výše uvedené adrese.

Summary

After more than 10 years of development, consultation, and testing, the IUCN Council approved the IUCN Red List Categories and Criteria in February 2000 (Version 3.1, IUCN 2001). They could be applied consistently by different people, provide clear guidance on how to evaluate factors which affect the risk of global extinction, facilitate comparisons across widely different taxa or ecological (functional) groups and give a better understanding of how individual species were classified. There are now nine categories for classifying species according to their risk of extinction: Extinct, Extinct in the Wild, Critically Endangered, Endangered, Vulnerable, Near Threatened, Least Concern, Data Deficient, and Not Evaluated. Classification into the threatened categories (Vulnerable, Endangered, and Critically Endangered) is through a set of five

quantitative criteria. These are based on biological factors related to extinction risk and include rate of decline, population size, and distribution area. The article includes translation of the above document into Czech with explanatory notes and comments.

Zusammenfassung

Nach mehr als zehnjähriger Vorbereitung hat der IUCN-Rat in 2000 Kategorien und Kriterien für Rote Listen zugestimmt. Diese Kriterien würden den Grad der Taxonengefährdung feststellen ermöglichen; eine Anweisung zur Bewertung der verschiedenen Gefährdungsfaktoren bieten und zur besseren Vergleichung der Gefährdungsqualifikation dienen.

Es gibt die folgende Rote Liste – Kategorien: „ausgestorben“ (EX), „in der Natur ausgerottet“ (EW), „regional ausgestorben“ (RE), „kritisch gefährdet“ (CR), „gefährdet“ (EN), „verletzbar“ (VU), „fast gefährdet“ (NT), „wenig betroffen“ (LC), „Daten fehlend“ (DD) und „nicht bewertet“ (NE). Für die Einstufung der gefährdeten Arten (Kategorien CR, EN, VU) benutzt man fünf quantitativen Kriterien, die den Populationszahl, Arealrückgang und anderen Faktoren umfassen. Die kommentierte tschechische Übersetzung folgt in diesem Kapitel.⁶⁾

Literatura

- AKÇAKAYA H. R. & FERSON S. (2001): RAMAS[®] Red List: Threatened species classification under uncertainty. Version 2.0. Applied Biomathematics, New York. – URL: <http://www.ramas.com/redlist.htm>.
- AKÇAKAYA H. R., FERSON S., BURGMAN M. A., KEITH D. A., MACE G. M. & TODD C. A. (2000): Making consistent IUCN classifications under uncertainty. – *Conserv. Biol.* 14: 1001–1013.
- AKÇAKAYA H. R. & SJÖRGRENS-GULVE P. (2000): Population viability analysis in conservation planning. – *Ecol. Bull.* 48: 9–21.
- BOYCE M. S. (1992): Population viability analysis. – *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 23: 481–506.
- BURGMAN M. A., KEITH D. A. & WALSH T. V. (1999): Uncertainty in comparative risk analysis of threatened Australian plant species. – *Risk Analysis* 19: 585–598.
- FITTER R. & FITTER M. [eds.] (1987): The road to extinction. Problems of categorising the status of taxa threatened with extinction. – IUCN, Gland, Switzerland, and UNEP, Geneva.
- GÄRDENFORS U., HILTON-TAYLOR C., MACE G. & RODRIGUEZ J. P. (2001): The applications of IUCN Red List criteria at regional levels. – *Conserv. Biol.* 15: 1206–1212.
- HILTON-TAYLOR C. [comp.] (2000): 2000 IUCN Red List of threatened species. – IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- IUCN (1993): Draft IUCN Red List Categories. – IUCN, Gland, Switzerland.

6) Diese deutsche Kategoriennamenübersetzung unterscheidet sich von Sprachgebrauch des deutschen Naturschutz. Es war als näherer Equivalent der tschechischen und auch englischen Kategoriennamen erwählt. Die üblichen Kategoriennamen der deutschen Roten Listen sind: Bestand erloschen (=hier regional ausgestorben, RE), vom Aussterben bedroht (=hier kritisch gefährdet, CR), stark gefährdet (=hier gefährdet, EN) und gefährdet (=hier verletzbar, VU).

- IUCN (1994): IUCN Red List categories and criteria as approved by the 40th meeting of IUCN Council. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1996a): Resolution 1.4. Species Survival Commission. – In: Resolutions and Recommendations, World Conservation Congress, 13–23 October 1996, Montreal, Canada, pp. 7–8. IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1996b): 1996 IUCN Red List of threatened animals. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1998): IUCN guidelines for re-introductions. IUCN Species Survival Commission. – IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- IUCN (1999): IUCN Red List Criteria review provisional report: Draft of the proposed changes and recommendations. – Species 31–32: 43–57.
- IUCN (2001): IUCN Red List categories and criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. – IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- IUCN (2003): Species Survival Commission. – URL:<http://www.iucn.org/themes/ssc/sgs/sgs.htm>.
- MACE G. M., COLLAR N., COOKE J., GASTON K., GINSBERG J., LEADER W. N., MAUNDER M. & MILNER-GULLAND E. J. (1992): The development of new criteria for listing species on the IUCN Red List. – Species 19: 16–22.
- MACE G. M. & LANDE R. (1991): Assessing extinction threats: toward a re-evaluation of IUCN Threatened Species Categories. – Conserv. Biol. 5: 148–157.
- MACE G. M. & STUART S. N. (1994): Draft IUCN Red List Categories, Version 2.2. – Species 21–22: 13–24.
- MORRIS W. & DOAK D. (2002): Quantitative conservation biology. – Sinauer Assoc. Inc., Sunderland, MA, USA.
- OLDFIELD S., JENKINS CH. & MACKINVEN A. (1998): The world list of threatened trees. – The World Conservation Press, Cambridge, U. K.
- PLESNÍK J. (1995a): Návrh nových kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody na zařazování druhů do červených seznamů. – Ochr. Přír. 50: 19–23, 54–58, 86–90.
- PLESNÍK J. (1995b): Ještě k novým kritériím IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro zařazování druhů do červených seznamů. – Ochr. Přír. 50: 207.
- PLESNÍK J. (2003): Červené knihy a červené seznamy ohrožených druhů jako podklad pro ochranu planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a jejich stanovišť. – Příroda 22: 7–31.
- POSSINGHAM H., LINDENMAYER D. B. & MCCARTHY M. A. (2003): Population Viability Analysis. – In: LEVIN S. [ed.], Encyclopedia of biodiversity, 4: 831–843, Academic Press, San Diego.
- PRIMACK R. B. (2002): Essentials of conservation biology. 3rd edition. – Sinauer Assoc. Inc., Sunderland, MA, USA.

Návod pro používání kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro červené seznamy na úrovni nižší než je celosvětová

Guidelines for application of IUCN Red List Criteria at regional levels

Anweisung für Anwendung der IUCN–Roten Liste-Kriterien auf den regionalen Niveaus

JAN PLESNÍK, DAVID VAČKÁR & EVA CEPÁKOVÁ

*Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kališnická 4–6, CZ-130 23 Praha 3;
jan_plesnik@nature.cz, david_vackar@nature.cz, eva_cepakova@nature.cz*

Abstrakt: Při sestavování Červeného seznamu obratlovců České republiky byla pro modifikaci kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro zařazování druhů do červených seznamů použita v této době dostupná verze návrhu na úpravu těchto kritérií na úrovni nižší než globální. Jeho český překlad je představen v této kapitole publikace.

Klíčová slova: subglobální úroveň

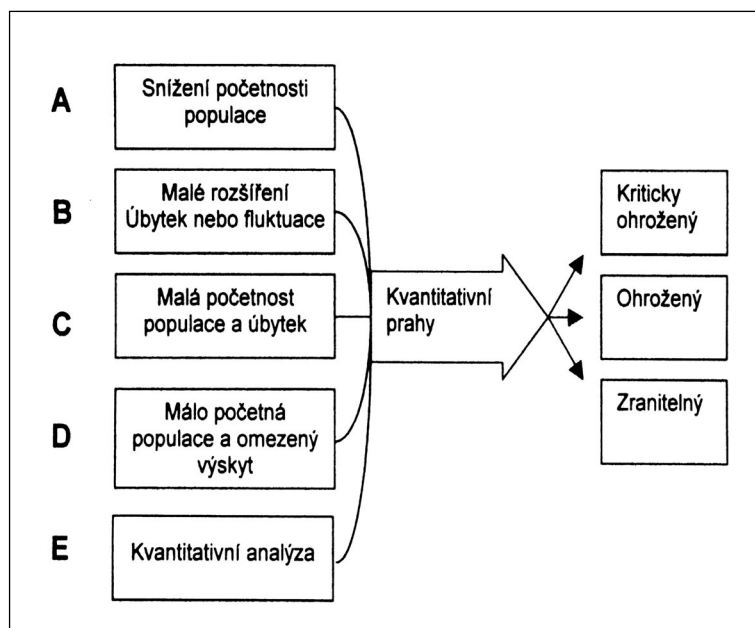
Keywords: Red Lists, criteria, IUCN – The World Conservation Union, regional levels

Po téměř deseti letech přípravy, obsáhlé diskuse a ověřování na různých taxonech a ekologických (funkčních) skupinách v rozdílných biogeografických oblastech byla v r. 2001 schválena kritéria a kategorie pro zařazování druhů do červených seznamů (IUCN 2001, PLESNÍK & CEPÁKOVÁ 2003). Tato kritéria a kategorie byla navržena pro hodnocení druhů a nižších taxonů podle jejich ohrožení vyhynutím nebo vyhynutím v celosvětovém měřítku. Současně již od samého začátku bylo zřejmé, že pro použití na úrovni nižší, než je celosvětová, budou muset být z řady důvodů výrazně upravena. Při sestavování červeného seznamu ohrožených obratlovců ČR brali někteří autoři v úvahu pracovní verzi návrhu pro používání kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro červené seznamy na úrovni nižší, než je celosvětová (GÄRDENFORS et al. 2001). Překlad článku přinášíme v úplném znění níže.

Úvod

Červené seznamy a červené knihy IUCN – Světového svazu ochrany přírody (dále jen IUCN) patří mezi nejužívanější celosvětové nástroje, které soustřeďují pozornost na druhy hodné ochrannářského zájmu. Až do roku 1994 byly po 30 let používány pouze s malými úpravami v podstatě stejné kategorie červených seznamů a knih. Na konci

osmdesátých let zahájilo IUCN pod záštitou Komise pro přežití druhů (SSC – *Species Survival Commission*) přehodnocení kategorií červených seznamů. Účelem této revize bylo zvýšit objektivitu a opakovatelnost posuzování a připravit kvantitativní kritéria, která by umožnila řazení druhů do kategorií na základě jejich relativního nebezpečí vyhynutí či vyhubení. V roce 1994 přijala Rada IUCN nové kategorie a kritéria červených seznamů (IUCN 1994), které umožňují posuzovat v celosvětovém měřítku nebezpečí vyhynutí či vyhubení druhů nebo nižších taxonů. Nejnovější verzi těchto kritérií lze nalézt v publikaci IUCN (IUCN 2001) nebo na internetu ([http://www.iucn.org/themes/ssc/redlists/r/categories 2000.html](http://www.iucn.org/themes/ssc/redlists/r/categories%202000.html) [navštíveno 8. srpna 2001]). Jejich stručné schéma přibližuje obr. 1.



Obr. 1. Souhrnný přehled kritérií červených seznamů IUCN (A–E) pro kategorie kriticky ohrožený (CR), ohrožený (EN) a zranitelný (VU) podle IUCN (2001). Pro zařazení druhu by mělo být splněno nejméně jedno z kritérií. Je nezbytné použít úplnou verzi kritérií, která zahrnuje komplexnější kritéria nižšího řádu a prahové hodnoty (viz <http://www.iucn.org/themes/ssc/redlists/r/categories2000.html> [navštíveno 8. srpna 2001]).

Kritéria červených seznamů IUCN inspirovala mnoho institucí, působících v rámci jednotlivých států či kontinentů nebo jejich částí, k vytvoření podobných seznamů. IUCN tuto činnost vítá a podporuje tvorbu červených seznamů a knih na jakékoliv úrovni nižší než celosvětové. Obdobné seznamy se často vztahují k akcím prováděným v celostátním měřítku, poskytují však hodnotné informace i pro celosvětové seznamy. Našeho záměru podpořit vzájemně prospěšné vztahy mezi celostátními seznamy a dalšími seznamy v měřítku menším než celosvětovém a celosvětovými červenými seznamy

můžeme dosáhnout snadněji, jestliže budou zmiňovaná kritéria používána ve větší shodě (HILTON-TAYLOR et al. 2000, RODRÍGUEZ et al. 2000). Zde představujeme některé pokyny pro zlepšení shody a platnosti hodnocení taxonů v měřítku menším než globálním.

Pokud je hodnocená populace v měřítku menším než celosvětovém izolována od okolních populací stejného druhu (konspecifických populací), ale vyskytujících se mimo danou oblast, lze použít celosvětová kritéria červených seznamů IUCN (IUCN 2001) beze změn. Nebezpečí vyhynutí či vyhubení těchto izolovaných populací je stejné jako u endemického taxonu, takže v těchto situacích je možné použít kritéria v jakémkoliv zeměpisném měřítku beze změny prahových hodnot. Pokud se však kritéria použijí na část populace vymezenou geopolitickými hranicemi nebo na populaci, osídlující určitou část světa a vyměňující příležitostně jedince s okolními populacemi, budou prahové hodnoty uvedené u každého kritéria nesprávné, protože posuzovaná jednotka není totožná s vlastní populací. Následkem toho bude odhad nebezpečí vyhynutí či vyhubení nepřesný.

V rámci určité části světa (území nižší úrovně než je celosvětová) se mohou vyskytnout taxony s různou historií vývoje rozšíření, a to od taxonů původních v dané oblasti z období před osídlováním lidmi až po v současnosti vysazené nebo zavlečené taxony. Dále se zde mohou současně vyskytovat reprodukcující se a nereprodukcující se taxony. Nereprodukcující se taxony jsou ty, které se v dané části světa nerozmnožují, ale pravidelně využívají její zdroje a mohou být na nich závislé. Také se mohou vyskytnout případy dříve původních taxonů, které jsou v daném regionu vyhynulé či vyhubené, ale stále přežívají v jiných částech světa (GÄRDENFORS 1995, 1996). V článku představujeme návrh konzistentního hodnocení taxonů v takových situacích.

První pokus řešit zmiňované otázky byl učiněn v rámci Pracovní skupiny pro použití kritérií a kategorií na úrovni nižší než celosvětové (*Regional Application Working Group – RAWG*), ustavené v rámci Podkomise SSC pro program červených seznamů (GÄRDENFORS et al. 1999). Od té doby jsme obdrželi mnoho připomínek a podnětů a rovněž jsme ověřovali připravované zásady v reálných situacích (GÄRDENFORS 2001). Následující návrh již zahrnuje mnoho změn, stále však očekáváme další komentáře a podněty. Konečná revize tohoto návodu bude ověřována na seminářích v jednotlivých částech světa a posléze doporučena k přijetí Komisí pro přežití druhů v roce 2002.

Definice

Neškodné vysazení (benign introduction): pokus vysadit taxon za účelem jeho zachování mimo jeho zjištěný areál, ale v odpovídajícím biotopu a ekogeografické oblasti; neškodné vysazení je jako nástroj ochrany přírody vhodné pouze tehdy, pokud se nezachovala žádná oblast v rámci historického areálu druhu (IUCN 1998a).

Konspecifické populace: soubor populací stejného druhu (zde též ve smyslu jakékoliv taxonomické jednotky nižší než druh).

Současný areál: současné zeměpisné rozšíření taxonu.

Snížení a zvýšení kategorie (downgrading and upgrading): proces přizpůsobení kategorie červených seznamů pro hodnocení populace vyskytující se v určité části světa

vzhledem ke sníženému nebo zvýšenému nebezpečí vyhynutí nebo vyhubení: v případě sníženého nebezpečí je kategorie snížena, v případě zvýšeného nebezpečí je kategorie zvýšena.

Endemický taxon: taxon přirozeně se nalézající ve specifické oblasti a nikde jinde; tento termín je relativní v tom smyslu, že taxon může být endemický pro malý ostrov, pro zemi nebo pro kontinent.

Celosvětová populace: celkový počet jedinců daného taxonu (viz *populace*).

Přirozený areál: areál taxonu vyjma oblastí, kde je rozšíření výsledkem vysazení nebo zavlečení do příslušné nebo sousední části světa po roce 1800. U taxonů vysazených nebo zavlečených před rokem 1800 by se měla vyvinout místní přizpůsobení (lokální adaptace), a proto může být na danou část světa nahlíženo jako na součást přirozeného areálu. Přirozený areál zahrnuje oblasti, kde se taxon nerozmnožuje, ale pravidelně využívá místní zdroje např. potravní zdroje, zdroje vody v období migrace nebo jiná stanoviště obývaná mimo období rozmnožování.

Populace: výraz používaný v kritériích IUCN (2001) ve specifickém smyslu, který se odlišuje od běžné biologické praxe; populace je vymezena jako celkový počet jedinců daného taxonu. V kontextu hodnocení na úrovni nižší než celosvětová lze doporučit, aby tato definice byla používána pro termín *celosvětová populace*. V návodu pro hodnocení druhů v měřítku menším než celosvětovém jsme použili pojem populace z praktických důvodů pro skupinu jedinců daného taxonu, která může nebo nemusí vyměňovat propagule s ostatními entitami. (Viz *populace v měřítku nižším než celosvětovém a subpopulace*.)

Propagule: živá entita schopná šíření a produkce nového dospělého jedince (např. spora, semeno, plod, vajíčko, larva nebo část jedince, stejně jako celý jedinec).

Určitá část světa: geografická oblast na nižší než celosvětové úrovni, např. kontinent, země, stát nebo provincie.

Hodnocení na úrovni nižší než celosvětové: proces určení relativního nebezpečí vyhynutí či vyhubení populace v měřítku menším než celosvětovém podle zde uvedeného návodu.

Vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa (RE – regionally extinct): stav taxonu, kdy neexistují žádné rozumné pochybnosti, že v dané oblasti uhynul nebo vymizel poslední jedinec potenciálně schopný rozmnožování nebo, pokud se jedná o dříve příležitostně se vyskytující taxon, že v dané oblasti uhynul nebo vymizel poslední jedinec.

Populace v měřítku menším než celosvětovém: část celosvětové populace vyskytující se ve studované oblasti; může zahrnovat jednu nebo více subpopulací.

Záchranný efekt (rescue effect): proces, kdy má imigrace propagulí za následek zmenšení nebezpečí vyhynutí či vyhubení cílové populace.

Subpopulace: zeměpisně nebo jinak rozlišené skupiny celosvětové populace, mezi kterými existuje malá demografická nebo genetická výměna (obvykle jeden úspěšně migrující jedinec nebo gameta za rok nebo méně; IUCN 2001); subpopulace může být nebo nemusí být omezena na určitou část světa.

Taxon: hodnocený druh nebo taxon na nižší než druhové úrovni.

Zatoulanec (vagrant): taxon, který se v současnosti v dané části světa vyskytuje pouze zřídka, představuje tedy pouze nepatrný podíl na celosvětové populaci.

Příležitostně se vyskytující taxon (visitor): taxon, který se v dané části světa nerozmnožuje, ale pravidelně se v ní vyskytuje (v současnosti nebo během posledního století). Příležitostně se vyskytující taxony se od *zatoulanců* liší hodnotou podílu na celosvětové populaci (v současnosti nebo během posledního století). Hraniční hodnotu stanoví osoby odpovědné za přípravu červených seznamů na úrovni nižší než celosvětové.

Volně žijící populace: populace vyskytující se v přirozeném areálu, jejíž jedinci jsou výsledkem přirozeného rozmnožování (tj. nikoliv výsledkem lidmi zprostředkovaného vypuštění nebo přemístění). Pokud je populace výsledkem *neškodného vysazení*, které je nebo bylo úspěšné (tj. populace se sama udržuje), je tato populace považována za volně žijící.

Hodnocení

Výběr taxonů pro hodnocení

Klasifikace by měla být prováděna pouze u volně žijících populací v rámci jejich přirozeného areálu a u populací, které jsou výsledkem neškodného vysazení (IUCN 2001). Taxony vyskytující se v dané oblasti pouze okrajově by také měly být zahrnuty do hodnocení. Naopak taxon, který se v dané oblasti za vhodných podmínek příležitostně rozmnožuje, ale poté pravidelně dochází v dané části světa k jeho vyhynutí či vyhubení, by neměl být hodnocen, neboť se u něj nejedná o součást přirozeného areálu. Podobně taxon, u kterého v současnosti dochází k šíření do dané oblasti a který se zde nachází ve fázi jejího osídlování, by neměl být předmětem hodnocení na úrovni nižší, než je celosvětová, do té doby, než se v dané oblasti bude rozmnožovat po více let (obvykle nejméně deset po sobě jdoucích let nebo po tři generace, podle toho, co je delší).

Příležitostně se vyskytující taxony (tj. taxony, které se v dané oblasti nerozmnožují, ale které ji pravidelně navštěvují v době migrace nebo pouze v zimě či létě) lze hodnotit, naopak zatoulanci by hodnocení být neměli.

Kategorie

Pro úroveň nižší než celosvětová lze použít kategorie červeného seznamu IUCN (2001) se třemi výjimkami a úpravami.

Za prvé: Taxony vyhynulé či vyhubené v dané oblasti, ale vyskytující se v jiných částech světa, by měly být klasifikovány jako *vyhynulé nebo vyhubené v určité části světa (RE)*. Taxon je vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa, jestliže neexistují žádné rozumné pochybnosti, že v dané oblasti uhynul nebo vymizel poslední jedinec potenciálně schopný rozmnožování nebo, v případě dříve příležitostně se vyskytujícího taxonu, že danou oblast jedinci tohoto taxonu již nenavštěvují. Populace sestávající z přestárlých jedinců, kteří se v dané oblasti přestali rozmnožovat (např. v důsledku zhoršených podmínek prostředí), by měly být považovány za potenciálně schopné rozmnožování, a neměly by tedy být hodnoceny jako RE. Podmínky prostředí se totiž mohou zlepšit a může dojít k opětovnému rozmnožování zbývajících jedinců. Na druhou stranu zatoulaní jedinci taxonu, který se dříve v daném regionu rozmnožoval, by neměli být pokládáni za potenciálně schopné rozmnožování. Klasifikace zatoulanců jako RE záleží na

hodnotiteli, který využije informace získané při monitorování daného taxonu v příslušné oblasti, údaje o stavu tohoto taxonu a o podmínkách prostředí na lokalitách, kde se taxon vyskytuje v době rozmnožování a mimo ni.

Za druhé: Kategorie *vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě (EW)* by měla být používána pouze pro taxony, které jsou vyhynulé nebo vyhubené ve volné přírodě ve svém celém přirozeném areálu, včetně dané oblasti, a které přežívají pouze jako pěstované v kultuře, chované v lidské péči nebo jako naturalizovaná (nebo naturalizované) populace mimo historický areál. Pokud je taxon (celosvětově) EW, ale přežívá jako naturalizovaná populace v dané oblasti, měla by tato regionální populace být nahlížena jako výsledek neškodného vysazení, a měla by být tedy hodnocena podle kritérií červeného seznamu IUCN.

Za třetí: Kategorie *nevyhodnocený (NE)* by měla být přidělována dvěma typům taxonů: (1) taxonům, které dosud nebyly hodnoceny (např. z důvodu nedostatku odborníků nebo finančních zdrojů, což je obecná definice kategorie NE na celosvětové úrovni) a (2) taxonům (především vysazeným nebo zavlečeným taxonům a zatoulancům), které nejsou vhodné pro hodnocení na úrovni, a které proto nebyly hodnoceny.

Postup hodnocení

Hodnocení na úrovni nižší než celosvětové by mělo být prováděno ve dvou krocích (tab. 1, obr. 2). Nejprve se kritéria celosvětového červeného seznamu IUCN (2001) použijí na populaci daného taxonu v dané části světa. Výsledkem tohoto procesu je předběžné hodnocení. Všechny údaje použité pro toto počáteční hodnocení (např. počet jedinců a proměnné vztahující se k ploše, snížení, pokles, fluktuace, subpopulace či fragmentace) by se měly týkat populace v dané části světa, nikoli celosvětové. V druhém kroku by měla být prozkoumána existence a stav všech okolních konspecifických populací, které mohou ovlivnit nebezpečí vyhynutí či vyhubení hodnoceného taxonu v této části světa. Pokud je hodnocený taxon endemitem dané části světa nebo pokud je populace v této části světa izolovaná, lze použít kategorie a kritéria červeného seznamu beze změn. Naopak pokud se ukáže, že okolní konspecifické populace mohou ovlivnit nebezpečí vyhynutí či vyhubení hodnoceného taxonu v dané oblasti, je třeba kategorii červeného seznamu změnit tak, aby odrážela nebezpečí vyhynutí či vyhubení podle definice uvedené v kritériu E (obr. 1). Ve většině případů to znamená snížit kategorii odpovídající celosvětovým kritériím, protože populace v dané části světa může být předmětem tzv. záchranného efektu z okolních populací (BROWN & KODRIC-BROWN 1977, HANSKI & GYLLENBERG 1993). Jinými slovy, imigrace z okolních oblastí zmenšuje nebezpečí vyhynutí či vyhubení taxonu v dané části světa. Toto snížení kategorie obvykle představuje jednoduchou změnu kategorie, např. z kategorie *ohrožený (EN)* na kategorii *zranitelný (VU)* nebo z kategorie *zranitelný (VU)* na kategorii *téměř ohrožený (NT)*. U širších se populací, jejichž celkový areál rozšíření se pouze dotýká hranic dané části světa, může být takovéto snížení kategorie o jeden nebo i více stupňů vhodné. Pokud je však populace v dané části světa z demografického hlediska propadová (PULLIAM 1988), tj. není schopná samostatné existence bez imigrace jedinců z okolních populací, a pokud se předpokládá, že se zdroj těchto jedinců zmenšuje, může být nebezpečí vyhynutí či vyhubení

populace v této konkrétní části světa při použití těchto kritérií podhodnoceno. V těchto výjimečných případech lze kategorii zvýšit. Jestliže není známo, zda okolní populace ovlivňují nebezpečí vyhynutí či vyhubení populace v této části světa, měla by být použita celosvětová kritéria beze změn.

Tyto úpravy (snížení nebo zvýšení kategorie) lze použít pro všechny kategorie kromě kategorií *vyhynulý nebo vyhubený (EX)*, *vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě (EW)*, *vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa (RE)*, *taxon, o němž jsou nedostatečné údaje (DD)* a *nevyhodnocený (NE)*. Příležitostně se vyskytující taxony lze hodnotit podle kritérií červeného seznamu IUCN. Zde je třeba zdůraznit rozdíl mezi příležitostně se vyskytujícím taxonem a zatoulancem, protože zatoulance nelze podrobit hodnocení. Dolní hranici pro podíl na celosvětové populaci druhu definovaného jako zatoulanec by měl být stanoven institucemi dané oblasti, obvykle se však pohybuje v rozmezí 5–15 %. Všechny údaje použité pro toto hodnocení, např. početnost populace nebo rozloha ploch s výskytem příslušného taxonu v dané oblasti, by se měly týkat pouze příležitostně se vyskytujících jedinců. Někdy je nezbytné nejprve prozkoumat podmínky na lokalitách, kde se daný taxon rozmnožuje, aby bylo možné hodnotit charakter změn na lokalitách využívaných příležitostně se vyskytujícími jedinci. Např. usuzovaný nebo očekávaný pokles početnosti populace (kritéria A3 a A4) může být způsoben nejen změnami podmínek na lokalitách využívaných příležitostně se vyskytujícími jedinci, ale také změnami na lokalitách, kde se tato populace rozmnožuje. Velmi důležité je také odlišit skutečné populační změny a fluktuace od krátkodobých změn způsobených např. nepříznivým počasím, jejichž výsledkem může být dočasné využívání jiných lokalit daným příležitostně se vyskytujícím taxonem. Rozsah výskytu a rozloha obývané plochy se může výrazně měnit z roku na rok. Je proto vhodné použít nižší odhad, který je ve většině případů bližší průměru než nejnižší zjištěná hodnota.

Priority ochrany

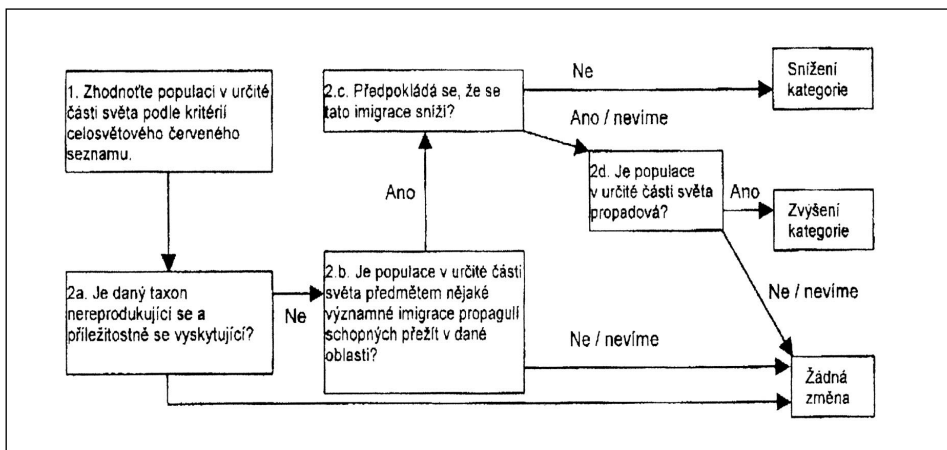
Posouzení nebezpečí vyhynutí nebo vyhubení a stanovení priorit v druhové ochraně jsou dva související, avšak rozdílné procesy. Zhodnocení nebezpečí vyhynutí (vyhubení), jako je zařazení do kategorií červených seznamů IUCN, obvykle bývá prvním krokem, který předchází stanovení priorit. Záměrem kategorizace červených seznamů je provést relativní odhad pravděpodobnosti vyhynutí (vyhubení) daného taxonu. Při stanovování priorit v druhové ochraně je sice také často zvažováno nebezpečí vyhubení, zároveň se však bere v úvahu mnoho dalších činitelů, jako je finanční a personální zajištění ochrannářských opatření, zákonný rámec pro ochranu ohrožených taxonů nebo ekologické, fylogenetické, historické a kulturní důvody pro upřednostnění některých taxonů před jinými. V kontextu hodnocení nebezpečí vyhynutí nebo vyhubení taxonu v určité části světa je pro stanovení priorit v druhové ochraně velmi cenné získat řadu doplňkových informací. Například je důležité vzít v potaz nejen podmínky v dané části světa, ale rovněž postavení taxonu z celosvětového hlediska. To je zvláště důležité v případě malých oblastí a států nacházejících se uprostřed kontinentu. Lze tedy doporučit, aby každá publikace, která je výsledkem hodnocení v určité části světa, obsahovala nejméně tři informace: (1) kategorii červeného seznamu v dané části světa, (2) kategorii celosvětového červeného seznamu a (3) odhad podílu populace v dané části světa na celosvětové populaci

Tab. 1. Přehled otázek sloužících k posouzení, zda okolní populace mohou ovlivnit nebezpečí vyhynutí či vyhubení populace v měřítku menším než celosvětovém (srovnej s obr. 2).

Otázky	Poznámky
<p>2a Je daný taxon nereprodukcující se a příležitostně se vyskytující?</p> <p>Rozmnožuje se tento taxon v dané oblasti, nebo je to pouze příležitostně se vyskytující taxon, využívající zdroje v této části světa?</p>	<p>Jestliže odpovědí na tuto otázku je zároveň ano i ne – tj. existují dvě oddělené subpopulace, z nichž jedna se v dané části světa objevuje pouze jako migrant, zatímco druhá se zde rozmnožuje –, je třeba tyto subpopulace chápat jako samostatné taxony a hodnotit je zvlášť.</p>
<p>2b Pravděpodobnost migrace propagulí</p> <p>Existují mimo danou část světa nějaké konspicivní populace v takové vzdálenosti, ze které se mohou do dané oblasti šířit propagule? Je populace v této části světa součástí větší metapopulace? Existují účinné bariéry zamezující šíření mezi sousedními populacemi? Je taxon schopen šíření na větší vzdálenosti? Je známo, že k tomu dochází?</p>	<p>Pokud v sousedních oblastech neexistují žádné konspicivní populace nebo pokud se propagule nemohou do dané části světa šířit, chová se populace v této části světa jako endemit, takže kategorii není třeba měnit.</p>
<p>2b Důkaz existence místních přizpůsobení (lokálních adaptací)</p> <p>Jsou známy rozdíly mezi populací v dané části světa a okolními populacemi, které by odrážely místní přizpůsobení (tj. je pravděpodobné, že jedinci z okolních populací jsou adaptováni k přežití v dané části světa)?</p>	<p>Pokud je nepravděpodobné, že by jedinci z okolních populací byli schopni v dané části světa přežít, není třeba kategorii měnit.</p>
<p>2b Existence vhodného biotopu</p> <p>Splňují současné biotopové a další podmínky (včetně klimatických) nároky daného taxonu na prostředí tak, že imigrující propagule jsou schopny se zde úspěšně usadit, nebo taxon z této části světa vymizel z důvodu nepříznivých podmínek?</p>	<p>Není-li k dispozici dostatek vhodných biotopů a pokud současná ochranná opatření nepovedou v dohledné budoucnosti k jejich zlepšení, nesníží imigrace z okolních populací nebezpečí vyhynutí či vyhubení, takže kategorii není třeba měnit.</p>

pokračování Tab. 1.

Otázky	Poznámky
<p>2c Stav okolních populací Jak početný je daný taxon v sousedních populacích? Jsou tyto populace stabilní, zvyšuje se jejich početnost nebo ubývají? Existují významní činitelé, které tyto populace ohrožují? Je pravděpodobné, že tyto populace produkují významné množství emigrantů a že tato produkce bude pokračovat v dohledné budoucnosti?</p>	<p>Jestliže je daný taxon v okolních oblastech poměrně běžný a nejsou žádné známky poklesu početnosti a jestliže je tento schopen šíření do dané oblasti a zde existuje (nebo brzy bude existovat) vhodný biotop, je třeba kategorii snížit. Pokud v okolních oblastech dochází v současnosti k poklesu početnosti, je pravděpodobnost záchraného efektu menší, takže snížení kategorie nemusí být vhodné.</p>
<p>2d Stupeň závislosti na okolních zdrojích Jsou existující populace v dané části světa schopny samostatné trvalé existence a vykazují v dlouhodobějším měřítku přírůstek nebo jsou závislé na imigraci (tj. jsou populace v dané části světa propadové)?</p>	<p>Jestliže je známo, že se do dané části světa pravidelně dostává významné množství propagulí a populace má přesto nízkou pravděpodobnost přežívání, může být tato populace propadová. Pokud navíc existuje předpoklad, že se tato imigrace v brzké době zastaví, může být vhodné kategorii zvýšit.</p>



Obr. 2. Schéma klasifikace taxonů do kategorií červeného seznamu IUCN na úrovni nižší než celosvětová. V prvním kroku hodnocení je nezbytné vycházet z údajů týkajících se populace v dané části světa, nikoli celosvětové. Zařazování taxonů do kategorie vyhubený nebo vyhynulý v určité části světa zde není zahrnuto. Další podrobnosti, týkající se především druhého kroku hodnocení, jsou uvedeny v tab. 1.

(v %). Pokud není podíl na celosvětové populaci znám, měla by být příslušná položka označena otazníkem. Podíl na celosvětové populaci záleží na úrovni taxonomické klasifikace taxonu, tj. zda je uvažován celý druh, anebo jednotlivé poddruhy s omezenějším rozšířením.

Na institucích působících v měřítku menším než celosvětovém je, aby posoudily, jakým způsobem by tyto tři proměnné, stejně jako různé taxonomické úrovně, měly být použity při stanovování priorit. Podobně mohou tyto instituce brát v úvahu i další proměnné, které jsou do značné míry specifické pro konkrétní část světa, a nejsou proto v tomto návodu zahrnuty.

Dokumentace a publikování

Pro usnadnění výměny informací mezi hodnotiteli v různých částech světa a mezi činiteli zodpovědnými za přípravu červených seznamů v různých částech světa a na celosvětové úrovni doporučujeme, aby všechna hodnocení v měřítku menším než celosvětovém (a celosvětová hodnocení) měla standardní úpravu (IUCN 2001, přílohy 2 a 3).

(1) Úvodní části by měly zahrnovat seznam taxonomických skupin, které byly hodnoceny podle kritérií červeného seznamu.

(2) Vytisknutý červený seznam pro určitou část světa by měl uvádět přinejmenším vědecké jméno a autora popisu taxonu, kategorie a kritéria červeného seznamu pro úroveň nižší než celosvětová (s použitím anglických zkratk) a podíl populace v této části světa na celosvětové populaci (v %). Pokud možno by mělo být uvedeno také jméno v národním jazyce a krátký souhrn dokumentace daného taxonu. Příležitostně se vyskytující taxony (visiting taxa) zařazené do některé z kategorií NT, VU, EN, CR, RE, EW, EX nebo DD by měly být uvedeny ve zvláštní části; pokud jsou uvedeny na seznamu taxonů rozmnožujících se v daném regionu (breeding taxa), mělo by být zřetelně označeno, že se jedná o příležitostně se vyskytující taxony.

(3) Kategorie celosvětového červeného seznamu by se měly řídit publikovanými červenými seznamy IUCN (IUCN 1998b, HILTON-TAYLOR 2000, nejnověji IUCN 2003 – pozn. překladatelů). Pokud je taxon zařazený do celosvětového červeného seznamu pro danou část světa endemický a v hodnocení v této části světa byl zařazen do jiné kategorie než v celosvětovém hodnocení (např. HILTON-TAYLOR et al. 2000, RODRIGUEZ et al. 2000), měla by být kontaktována instituce zodpovědná za přípravu červených seznamů a zařazení taxonu by mělo být přehodnoceno (kontakty jsou uvedeny na internetové adrese <http://www.iucn.org/themes/ssc/sgs/sgs.htm> [přístup 8. srpna 2001]). Pokud je dosažena shoda ohledně změny celosvětového hodnocení, může být nová celosvětová kategorie uveřejněna v červeném seznamu této části světa ještě před pravidelnou aktualizací celosvětového červeného seznamu (který bude od roku 2002 aktualizován každoročně). Pokud není dosaženo shody, instituce v této části světa může postoupit výzvu k přehodnocení, založenou na kritériích červených seznamů, Podkomisi SSC pro standardy a návrhy v rámci programu červených seznamů (*SSC Red List Programme Standards and Petitions Subcommittee*). Pokud před dokončením červeného seznamu v určité části světa není dosaženo žádného závěru, kategorie určená v rámci hodnocení v měřítku menším než celosvětovém může být použita jako kategorie pro určitou část světa, zatímco jako celosvětová kategorie by měla být použita kategorie celosvětového červe-

ného seznamu IUCN. Ve všech třech případech je nezbytné u daného taxonu tyto skutečnosti uvést.

(4) Použití celosvětových kritérií, zejména kritéria A, může za určitých okolností vyústit v zařazení daného taxonu do seznamu na celosvětové, nikoliv však na úrovni nižší. K tomu může dojít v případě, kdy je populace v určitém části světa stabilní, ale tvoří pouze malé procento celosvětové populace, která vykazuje čistý úbytek. Takový taxon by měl být uveden v červeném seznamu dané části světa (v hlavním seznamu nebo v příloze) a jeho kategorie v této části světa by měla být označena jako *málo dotčený* LC.

(5) Kromě tištěného červeného seznamu, který se obvykle vydává v národním jazyce, je doporučeno publikovat červený seznam také na internetu v angličtině a zároveň v národním jazyce. Webová verze by měla zahrnovat plnou dokumentaci (podle IUCN 2001, příloha 3), která je nevhodná pro tištěnou verzi, pokud není vydávána jako celá červená kniha. Webová verze může také zahrnovat rozsáhlý seznam a dokumentaci taxonů vyhodnocených jako LC. Publikace na webu se může stát významným nástrojem při předávání informací z měřítka menšího než celosvětového na celosvětové (RODRIGUEZ et al. 2000).

Diskuse

Nová kritéria na úrovni nižší než celosvětové

V diskusích s pracovníky zodpovědnými za přípravu celostátních červených seznamů mnohokrát zazněl názor, že kritéria a prahové hodnoty pro kategorie červených seznamů IUCN by měly být pro použití na celostátní úrovni, tj. v rámci jednotlivých států, změněny. Tento názor vychází ze dvou tvrzení: (1) Použijeme-li kritéria IUCN, dostanou se v malých státech na celostátní seznam téměř všechny druhy. (2) K použití podrobných kritérií nejsou v příslušné části světa k dispozici dostatečné údaje.

První tvrzení je založeno částečně na směřování účinku zeměpisného měřítka (nebezpečí vyhynutí či vyhubení závisí na početnosti populace, a nikoli na rozloze země) a problému vznikajícího následkem rozdělení populace hranicemi jednotlivých států. Státní hranice často nemají pro populace význam, takže taxonu obývajícimu malou zemi při posuzování populace jako celku nehrozí velké nebezpečí vyhynutí či vyhubení; toto riziko se týká spíše fragmentu populace vyskytujícího se v dané zemi. Kromě toho se směšuje hodnocení nebezpečí vyhynutí či vyhubení (role červených seznamů) a stanovení priorit v ochraně druhů (které obvykle zahrnuje zvážení dalších proměnných, jako jsou politické a sociální faktory).

Obecná změna prahových hodnot pro menší části světa (např. zvětšení hodnoty pro početnost populace a zmenšení hodnoty pro rozlohu) a snížení míry úbytku populace nebezpečí vyhynutí či vyhubení taxonu podhodnocují. Je tedy vhodné zhodnotit taxon po taxonu podle kritérií celosvětových červených seznamů IUCN a potom zvážit, zda je populace izolovaná (tj. chová se jako endemický taxon) nebo zda je součástí větší populace. Čím menší je region, tím větší je pravděpodobnost, že jsou populace této části světa sdíleny sousedními zeměmi, že se vyskytují jako společná populace i v sousedním státě. Z toho vyplývá nutnost posuzovat při určování kategorie červeného seznamu populaci

jako celek. Problém však nemusí být tak závažný, jak se na první pohled zdá, protože taxony zařazené do červeného seznamu často mívají v důsledku zničení biotopů fragmentovaný areál (tím dochází ke snížení množství interakcí mezi subpopulacemi). Proto může v rámci jedné země existovat dobře vymezená subpopulace.

Problémy vzniknou zejména u vysoce pohyblivých organismů, jako jsou ptáci, velcí savci, některé druhy hmyzu, mořské organizmy s pelagickým stádiem a některé nižší rostliny s vysoce pohyblivými sporami. I přesto lze předpokládat, že v menších zemích bude v červeném seznamu figurovat větší množství taxonů. Menší země mají totiž v průměru méně početné populace (na méně lokalitách) a pravděpodobnost místního vyhynutí nebo vyhubení bývá obecně v méně početných populacích větší.

Druhé tvrzení, že na úrovni nižší než celosvětové není dostatek údajů, nepředstavuje závažný problém. Je pravda, že některé země nemají k dispozici u jednotlivých taxonů přesná data o rozšíření, početnosti a jejich trendech, ale kritéria IUCN nevyžadují přesné informace. Ve většině případů musí hodnotitel prostě určit, zda daná hodnota leží nad nebo pod příslušným prahem. Na celosvětové úrovni (která je ze všech měřítek nejchudší na data) byla kritéria červených seznamů IUCN již úspěšně použita na více než 15 000 taxonů (HILTON-TAYLOR 2000). Většina hodnotitelů rovněž zjistila, že po získání určité zkušenosti mohou být kritéria používána celkem snadno i s omezeným množstvím přesných informací.

Příležitostně se vyskytující taxony (visiting taxa)

Pro přežívání druhu může být rozhodující kvalita biotopu v oblastech obývaných mimo období rozmnožování. Proto je důležité zahrnout do hodnocení na úrovni nižší než celosvětové také příležitostně se vyskytující druhy. Tato hodnocení nebyla v minulosti příliš běžná, s hodnocením tohoto typu tedy nejsou dostatečné zkušenosti. Kritéria červených seznamů IUCN byla navržena pro kategorizaci založenou na nebezpečí vyhynutí nebo vyhubení. Zda mohou být tatož kritéria použita k hodnocení nereproduktivní fáze vývoje populací, zůstává otázkou hodnou důkladného zhodnocení. Je také třeba určit, zda existují situace, kdy by bylo vhodné použít přizpůsobená kritéria na příležitostně se vyskytující populace.

Objektivita a koncepční obtíže na úrovni nižší než celosvětové

Kategorie a kritéria červených seznamů IUCN (1994, 2001) byly navrženy s cílem zvýšit objektivitu a srovnatelnost červených seznamů (MACE & LANDE 1991, MACE & COLLAR 1995, IUCN 1996). Bude výsledkem použití návodu pro hodnocení na úrovni nižší než celosvětové a následné doporučené dvoustupňové procedury stále objektivní kategorizace? Doufáme, že ano. Hodnocení v těchto dvou krocích (s použitím kritérií červených seznamů IUCN a přizpůsobovací procedury) zahrnuje subjektivní zhodnocení dostupných dat, oba kroky však mají dobře vymezené rámce.

Časový rámec, uvažovaný při hodnocení nebezpečí vyhynutí či vyhubení, je nejvýznamnější na úrovni nižší než celosvětové (GÄRDENFORS 1995, 1996). Například po vyhynutí či vyhubení taxonu v určité části světa může následovat její pozdější rekolonizace stejným taxonem. Tento účinek bude ještě výraznější u příležitostně se vyskytující-

cích taxonů. Na úrovni nižší než celosvětové může být taxon zhodnocen jako ohrožený podle kritéria E ve dvacetiletém časovém měřítku (IUCN 2001), ovšem dlouhodobé nebezpečí vyhynutí nebo vyhubení může být následkem záchranného efektu sousedních populací menší. Přestože je časové měřítko pro jednotlivé definice koncepčně důležité (např. kritérium E a kategorie *vyhynulý* či *vyhubený v určité části světa*), těmito otázkami jsme se v navrženém návodu podrobně nezabývali. Místo toho jsme se pokusili přijmout pragmatický přístup a vyřešit například záchranný efekt možností snížení kategorie. Věříme, že pokud se vyskytnou obtíže, budou spíše koncepčního než reálného charakteru. Ve většině případů vymizí populace v určité části světa v důsledku ztráty biotopů a nedostatečné imigraci propagulí, které by umožnily záchranu nebo rekolonizaci.

Navrhujeme používat anglický termín *regionally extinct* (v překladu: vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa) raději než termíny *extirpated* nebo *vanished*, které se používají v některých zemích. *Extirpation* znamená záměrné vyhubení, k němuž dochází jen zřídka. Používání zkratky slova *extirpated* by navíc mohlo vést k záměnám s kategorií EX. Kromě termínu RE bylo navrhováno zavedení kategorie *vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě určité části světa*. Podle našeho názoru by to bylo zbytečné, protože termín *vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa* již sám o sobě naznačuje, že se daný taxon vyskytuje v některé jiné části světa. Zavedení další kategorie by do systému vneslo zbytečnou složitost. Celý systém je již beztak dosti komplexní, což ztěžuje spolupráci se zpracovateli celostátních seznamů a ostatních červených seznamů vypracovaných v měřítku menším než celosvětovém.

Summary

During the preparation of the Red List of Threatened Vertebrates of the Czech Republic, at that time available draft of the guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional levels (GÄRDENFORS et al. 2001) was used to modify the approved IUCN Red List categories and criteria, version 3.1 (IUCN 2001). The translation of the above draft is presented in this chapter.

Zusammenfassung

Bei der Zusammensetzung der Roten Liste der Wirbeltiere der Tschechischen Republik wurde derzeit zugängliche Version des Modifikationsvorschlages für regionalen Niveau (GÄRDENFORS et al. 2001) benutzt. Die tschechische Übersetzung folgt in diesem Kapitel.

Literatura

- BROWN J. H. & KODRIC-BROWN A. (1977): Turnover rates in insular biogeography: Effect of immigration on extinction. – *Ecology* 58: 445–449.
- GÄRDENFORS U. (1995): The regional perspective. – *Species* 25: 30–36.
- GÄRDENFORS U. (1996): Application of IUCN Red List categories on a regional scale. – In: IUCN, 1996 IUCN Red List of threatened animals, pp. 63–66, IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- GÄRDENFORS U. (2001): Classifying threatened species at national versus global levels. – *Trends Ecol. Evol.* 16: 511–516.

- GÄRDENFORS U., HILTON-TAYLOR C., MACE G. & RODRÍGUEZ J. P. (2001): The applications of IUCN Red List criteria at regional levels. – *Conserv. Biol.* 15: 1206–1212.
- GÄRDENFORS U., RODRÍGUEZ J. P., HILTON-TAYLOR C., HYSLOP C., MACE G., MOLUR S. & POSS S. (1999): Draft guidelines for the application of IUCN Red List criteria at national and regional levels. – *Species* 31–32: 58–70.
- HANSKI I. & GYLLENBERG M. (1993): Two general metapopulation models and the core-satellite species hypothesis. – *Amer. Natur.* 142: 17–41.
- HILTON-TAYLOR C. [comp.] (2000): 2000 IUCN Red List of threatened species. – IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- HILTON-TAYLOR C., MACE G. M., CAPPER D. R., COLLAR N. J., STUART S. N., BIBBY C. J., POLLOCK C. & THOMSEN J. B. (2000): Assessment mismatches must be sorted out: They leave species at risk. – *Nature* 404: 541.
- IUCN (1994): IUCN Red List categories and criteria as approved by the 40th meeting of IUCN Council. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1996): 1996 IUCN Red List of threatened animals. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (1998a): IUCN guidelines for re-introductions. – IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- IUCN (1998b): 1997 IUCN Red List of threatened plants. – 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.
- MACE G. M. & COLLAR N. J. (1995): Extinction risk assessment for birds through quantitative criteria. – *Ibis* 137, suppl. 1: 240–246.
- MACE G. M. & LANDE R. (1991): Assessing extinction threats: toward a re-evaluation of IUCN Threatened Species Categories. – *Conserv. Biol.* 5: 148–157.
- PLESNÍK J. & CEPÁKOVÁ E. (2003): Kategorie a kritéria IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro červené seznamy ohrožených druhů. – *Příroda* 22: 33–60.
- PULLIAM H. R. (1988): Sources, sinks, and population regulation. – *Amer. Natur.* 132: 652–661.
- RODRÍGUEZ J. P., ASHENFELTER G., ROJAS-SUÁREZ F., GARCIA FERNÁNDEZ J. J. G., SUÁREZ L. & DOBSON A. P. (2000): Local data are vital to world-wide conservation. – *Nature* 403: 241.

Červený seznam mihulí a ryb České republiky

The Red List of lampreys and fishes of the Czech Republic

Rote Liste der Rundmäuler und Fische der Tschechischen Republik

LUBOMÍR HANEL¹ & STANISLAV LUSK²

¹*Správa chráněné krajinné oblasti Blaník, CZ-257 06 Louňovice pod Blaníkem; lubomir.hanel@schkocr.cz*

²*Ústav biologie obratlovců AV ČR, Květná 8, CZ-603 65 Brno; lusk@ivb.cz*

Úvodní a metodické poznámky

Mihule a ryby patří mezi skupiny obratlovců s největším zastoupením ohrožených druhů jak ve světovém, tak v evropském měřítku (LELEK 1987, ETC/NPB & COUNCIL OF EUROPE 2001, EEA 2003, IUCN 2003). Konkrétní představu o míře ohrožení mihulí a ryb v různých oblastech nám poskytují červené seznamy, které byly postupně koncem minulého století zpracovávány v různých státech (BLESS et al. 1994, ECONOMIDIS 1995, HOLČÍK 1996, POVŽ 1996 a další). První studie zabývající se posouzením stupně ohrožení jednotlivých druhů mihulí a ryb a návaznou problematikou ochrany ichtyofauny byly vypracovány ještě pro podmínky tehdejšího Československa (BARUŠ 1981, BARUŠ et al. 1981, LUSK 1985, BARUŠ et al. 1988). Červená kniha (BARUŠ et al. 1989) byla poslední prací hodnotící míru ohrožení obratlovců včetně mihulí a ryb pro území Československa. Další červené seznamy pro mihule a ryby byly již vypracovány pro vodní síť České republiky, a to na základě nových klasifikačních kritérií IUCN (1994). První červený seznam pro Českou republiku s přihlédnutím k situaci v 11 jednotlivých povodích publikovali LUSK et al. (1994). LUSK (1996a) zhodnotil stupeň ohrožení jednotlivých druhů původní ichtyofauny ČR podle příslušnosti říčních systémů k jednotlivým úmořím (Černé moře, Baltické moře a Severní moře). LUSK & HANEL (1996) prezentovali Červený seznam ryb a mihulí ČR (verze 1995). Tento seznam byl po pěti letech aktualizován a prezentován jako „verze 2000“ (LUSK & HANEL 2000). Tato verze byla vypracována již podle pozměněných kritérií IUCN (1999), včetně některých aspektů doporučených pro regionální červené seznamy (GÄRDENFORS et al. 1999). Červený seznam mihulí a ryb České republiky – verze 2000, doplněný o aspekty ochrany vnitrodruhové diverzity, byl prezentován na světové konferenci o ochraně sladkovodních ryb v roce 2001 v Portugalsku (LUSK et al. 2002).

Podkladem pro tento národní červený seznam mihulí a ryb je poslední publikovaná verze (verze 2000; viz LUSK & HANEL 2000, LUSK et al. 2002), která byla doplněna o aktuální poznatky získané v posledních třech letech (LUSK et al. 2004). Tato verze čer-

veného seznamu je výsledkem úsilí zařadit všechny původní druhy mihulí a ryb do nově vymezených kategorií stupně ohrožení podle materiálů IUCN na základě poznatků o výskytu a populačních změnách jednotlivých druhů ichtyofauny České republiky za posledních 40 let. Při aplikaci kritérií IUCN bylo přihlédnuto ke specifickým vlastnostem vodní sítě území České republiky.

Vodní síť České republiky patří ke třem úmořím (Severní moře, Baltické moře a Černé moře), která nejsou v současnosti nijak propojena. Fragmentace hydrologického systému dosáhla v současnosti tak vysokého stupně, že většina populací oproti původnímu přirozenému stavu nemá možnost si vyměňovat jedince s jinými populacemi. Kromě toho byla většina populací fragmentována na jednotlivé dílčí populace. Rovněž souvislost s hydrologickými systémy okolních států je omezena pouze na několikakilometrové úseky. Proto jsme upustili od možnosti použít kritéria s aplikačními aspekty pro regionální úroveň (GÄRDENFORS et al. 2001) a přidrželi jsme se až na drobné formální výjimky celosvětových kritérií (IUCN 2001). Stupeň ohrožení populací některých druhů v jednotlivých úmořích je rozdílný, což platí např. pro podoustev říční (*Vimba vimba*; viz LUSK et al. 1996). U takových případů je výsledný stupeň průměrem dílčích poměrů. U druhů, které se oproti minulosti ve vodách ČR již nevyskytují, jsme místo „vyhynulý“ použili označení „vymizelý“. U některých druhů jsou připojeny vysvětlující poznámky.

V tomto červeném seznamu jsou hodnoceny čtyři druhy mihulí a 55 druhů ryb, které považujeme za původní na území ČR. Za původní pokládáme i druhy, které na území ČR pronikly v posledních letech a které jsou zároveň původní pro okolní středoevropské říční systémy (např. candát východní, hlavačka mramorovaná a ježdík dunajský). Ze čtyř druhů mihulí jsou dva druhy hodnoceny jako vymizelé (RE), jeden druh jako kriticky ohrožený a jeden druh jako ohrožený. Z 55 druhů ryb je šest druhů a jedna forma (pstruh obecný – tažná forma) posuzováno jako regionálně vymizelé (RE), deset druhů jako kriticky ohrožené (CR), pět druhů jako ohrožené (EN), deset druhů jako zranitelné (VU), čtyři druhy jako téměř ohrožené (NT) a jeden druh jako nevyhodnocený (NE). Do kategorie málo dotčený (LC) nebyl zařazen žádný druh. Hlavatku obecnou (*Hucho hucho*) nebylo možné zařadit do žádné z kategorií. V původním areálu, jímž je úmoří Černého moře, se mimo hranice naší republiky dosud vyskytuje, a proto není možné použít kategorii Ex (Extinct) ani EW (Extinct in wild), protože ty jsou v hodnocení chápány globálně. Původní populace na území ČR v povodí řek Moravy a Dyje je vymizelá, v současnosti je však druh ve volných vodách udržován vysazováním uměle odchovaných jedinců, a to i do povodí, kde se původně nevyskytoval.

Použitá česká a vědecká jmenosloví se většinou řídí příslušnými svazky monografie fauny ČR a SR (BARUŠ & OLIVA 1995). Pro sekavce podunajského bylo utvořeno české jméno s ohledem na areál tohoto druhu. U vědeckých druhových jmen bylo přihlédnuto ke změnám, které jsou důsledkem vypuštění kategorie poddruhu z taxonomie evropských ryb, jak je provedl KOTTELAT (1998). Pro candáta přijímáme rodové jméno *Stizostedion* (srov. COLLETTE 1963); jméno *Sander* uvádíme v závorce. Anglická druhová jména byla převzata z databáze FishBase (FROESE & PAULY 2002). Anglická jména sekavce podunajského a sekavčíka horského byla použita dle studie LUSK et al. (2000).

Červený seznam ryb a mihulí

Pro území ČR vymizelý – Regionally Extinct (RE)

Mihule mořská – *Petromyzon marinus* (Linnaeus 1758) – Sea Lamprey
Mihule říční – *Lampetra fluviatilis* (Linnaeus), 1758 – European River Lamprey
Vyza velká – *Huso huso* (Linnaeus, 1758) – Great Sturgeon
Jeseter velký – *Acipenser sturio* (Linnaeus, 1758) – Sturgeon
Placka pomořanská – *Alosa alosa* (Linnaeus, 1758) – Allis Shad
Pstruh obecný severomořský – *Salmo trutta trutta* (Linnaeus, 1758) – Sea Trout
Sih severní – *Coregonus oxyrinchus* (Linnaeus, 1758) – Houting
Plotice lesklá – *Rutilus pigus* (Lacépède, 1803) – Danube Roach
Platýz bradavičnatý – *Platichthys flesus* (Linnaeus, 1758) – Flounder

Obecně ohrožený – Threatened

1. Kriticky ohrožený – Critically endangered (CR)

Mihule ukrajinská^{a)} – *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931) – Ukrainian Brook Lamprey
kritéria: A1a+2; B2ab; D; E

Cejn perletový – *Abramis sapa* (Pallas, 1811) – White-eye Bream
kritéria: B2ce

Hrouzek Kesslerův – *Gobio kesslerii* (Dybowski, 1862) – Kessler's Gudgeon
kritéria: B1; C2a

Losos obecný^{b)} – *Salmo salar* (Linnaeus, 1758) – Atlantic Salmon
kritéria: B1ac, 2a; C2b

Ostrucha křivočará – *Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758) – Ziege
kritéria: A1; B2ac

Kapr obecný (dunajský)^{c)} – *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758) – Common Carp
kritéria: A1; B2ac; D

Sekavčík horský^{d)} – *Sabanejewia balcanica* (Karaman, 1922) – Golden Spiny Loach
kritéria: B2a; C

Ježdík dunajský – *Gymnocephalus baloni* (Holčík et Hensel, 1974) – Danube Ruffe
kritéria: B2ac; C

a) Podrobnosti o výskytu u nás a stavu populace viz HANEL & LUSK (2000, 2002).

b) Od roku 1998 bylo zahájeno vysazování plůdku lososa obecného do povodí dolního toku Labe (Kamenice, Ohře). Na podzim 2002 byl v dolní části Kamenice zjištěn výskyt čtyř dospělců, kteří pocházejí z realizovaných vysazovacích programů (DUŠEK et al. 2003).

c) Jde o původní volně žijící formu kapra obecného vyskytující se v povodí Dunaje a v minulosti i v ČR (Morava a Dyje). V současnosti se ojediněle objevuje v dolním úseku Dyje a Moravy.

d) Podrobnosti o tomto druhu v České republice viz LUSK et al. (2000, 2002a).

Ježdík žlutý – *Gymnocephalus schraetser* (Linnaeus, 1758) – Schraetzer
kritéria: B2ce

Drsek větší – *Zingel zingel* (Linnaeus, 1758) – Zingel
kritéria: B2ac; D

Drsek menší – *Zingel streber* (Siebold, 1863) – Danube Streber
kritéria: B2ac; C

2. Ohrožený – Endangered (EN)

Mihule potoční – *Lampetra planeri* (Bloch, 1784) – European Brook Lamprey
kritéria: A1ab

Ostrotretka stěhovavá^{e)} – *Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758) – Sneep
kritéria: A1ab

Hořavka duhová – *Rhodeus sericeus* (Bloch, 1782) – Bitterling
kritéria: A1b

Slunka obecná – *Leucaspius delineatus* (Heckel, 1843) – Belica
kritéria: A1b

Piskoř pruhovaný – *Misgurnus fossilis* (LINNAEUS, 1758) – Weatherfish
kritéria: A1ab

Sekavec podunajský^{f)} – *Cobitis elongatoides* Bacescu et Mayer, 1969 – Danubian Spined Loach
kritéria: A1ab

3. Zranitelný – Vulnerable (VU)

Jelec jesen – *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758) – Ide (Orfe)
kritéria: A1ab

Sřevle potoční – *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Minnow
kritéria: A1ab

Hrouzek běloploutvý – *Gobio albipinnatus* (Lukasch, 1933) – Whitefin Gudgeon
kritéria: A1a

Ouklejká pruhovaná – *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782) – Chub
kritéria: A1a

Cejn siný – *Abramis ballerus* (Linnaeus, 1758) – Zope
kritéria: A1a

e) Ostrotretka je v ČR původní pouze v povodí Moravy a Odry. Populace vzniklé vysazováním do povodí Labe nejsou hodnoceny.

f) Tento druh se vyskytuje v ČR jednak v populacích tvořených diploidními jedinci, jednak v populacích, které představují hybridně polyploidní komplexy, kde vedle genomů druhu *C. elongatoides* byly identifikovány genomy druhů *C. taenia* (povodí Labe) a *C. tanaica* (povodí Moravy; LUSK et al. 2000).

Podoustev říční^{g)} – *Vimba vimba* (Linnaeus, 1758) – Baltic Vimba

kritéria: A1a

Karas obecný – *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758) – Crucian Carp

kritéria: A1a

Mník jednovoušý – *Lota lota* (Linnaeus, 1758) – Burbot

kritéria: A1a

Vranka obecná – *Cottus gobio* (Linnaeus, 1758) – Bullhead

kritéria: A1ab

Vranka pruhoploutvá – *Cottus poecilopus* (Heckel, 1737) – Alpine Bullhead

kritéria: A1ab

Téměř ohrožený – Near threatened (NT)

Lipan pohorní^{h)} – *Thymallus thymallus* (Linnaeus, 1758) – Grayling

Parma obecná – *Barbus barbuis* (Linnaeus, 1758) – Barbel

Úhoř říčníⁱ⁾ – *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) – European Eel

Candát východní – *Stizostedion (Sander) volgensis* (Gmelin, 1788) – Volga Pikeperch

Málo dotčený – Least concern (LC)

Nezařazen žádný druh; viz diskusní poznámka.

Nehodnocený – Not evaluated (NE)

Jeseter malý^{j)} – *Acipenser ruthenus* (Linnaeus, 1758) – Sterlet

Diskuse

Na hodnocení celého druhového spektra původní ichtyofauny ČR podle kritérií IUCN (2001) mohou být různé názory. Domníváme se však, že původní druhová (ale i vnitrodruhová) diverzita ichtyofauny ČR byla vlivem člověka významně dotčena a podle použitých kategorií došlo k výraznému omezení původního rozšíření nebo dokonce zániku mnohých populací. U říčních druhů parmového pásma je možno uvést devastační vliv

g) Podoustev říční byla hodnocena v povodí Moravy a Odry jako kriticky ohrožený druh (Critically Endangered), v povodí Labe jako druh zranitelný (Vulnerable; LUSK et al. 1996).

h) Lipan podhorní patřil v minulosti mezi málo početné a omezeně se vyskytující ryby. Teprve intenzivní vysazování násad tohoto druhu způsobilo, že se ve pstruhových vodách stal vedle pstruha obecného hospodářsky nejvýznamnějším druhem (LUSK et al. 1987).

i) Výskyt úhoře říčního v ČR je původní v povodí Labe a pravděpodobně i Odry. V povodí Moravy (Černé moře) považujeme úhoře říčního za nepůvodní druh; viz též HERZIG & HERZIG-STRASCHIL (2001). V současnosti je výskyt úhoře říčního v našich vodách plně závislý na dovozu a vysazování monté, i když v posledních letech byl zaznamenán výskyt malých úhoříků v Labi pod Střekovem v souvislosti s jejich přirozenou migrací z moře.

j) Výskyt ojedinelých jedinců byl hlášen z dolního toku Dyje.

přehrad (LUSK 1995). V důsledku toho, že mnohé druhy ryb jsou předmětem rybníkářských chovů či cílené umělé reprodukce (lín obecný, sumec velký, candát obecný, štika obecná a další), existují dnes původní přírodní populace jen velmi zřídka. Přesuny a vysazování násad ryb z chovů probíhají i u takových druhů, jako je plotice obecná a cejn velký, takže ani ty nelze hodnotit jako nedotčené. V podmínkách České republiky jsou všechny vodní ekosystémy a biotopy dotčeny rybářstvím, které v současnosti představuje nejvážnější rizika pro původní biodiverzitu ryb na všech úrovních (LUSK et al. 2000a, 2002). Považujeme proto hodnocení celého původního spektra fauny mihulí a ryb podle kritérií IUCN (2001) za potřebné a účelné, tudíž jsme takto postupovali i v posledních publikovaných červených seznamech mihulí a ryb (LUSK & HANEL 2000, LUSK et al. 2002, LUSK et al. 2004).

S ohledem na postupy aplikované při sestavování národních červených seznamů pro ostatní třídy obratlovců (zejména ptáci a savci) druhy původně hodnocené jako „málo dotčené“ (Least concern) hodnotíme v této verzi červeného seznamu jako neohrožené. Definice málo dotčených taxonů však jasně říká, že jde o taxony nezařazené mezi kategorie „kriticky ohrožený“, „ohrožený“, „zranitelný“ ani „téměř ohrožený“, přičemž tyto taxony jsou široce rozšířené a početné.

Konkrétně jsou to tyto druhy:

Pstruh obecný forma potoční – *Salmo trutta* m. *fario* (Linnaeus, 1758) – Brown Trout

Štika obecná – *Esox lucius* (Linnaeus, 1758) – Northern Pike

Plotice obecná – *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758) – Roach

Jelec proudník – *Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758) – Common Dace

Jelec tloušť – *Leuciscus cephalus* (Linnaeus, 1758) – European Chub

Perlín ostrobřichý – *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758) – Rudd

Bolen dravý – *Aspius aspius* (Linnaeus, 1758) – Asp

Lín obecný – *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758) – Tench

Hrouzek obecný – *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758) – Gudgeon

Ouklejš obecná – *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758) – Bleak

Cejnek malý – *Abramis bjoerkna* (Linnaeus, 1758) – White Bream

Cejn velký – *Abramis brama* (Linnaeus, 1758) – Carp Bream

Mřenka mramorovaná – *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758) – Stone Loach

Sumec velký – *Silurus glanis* Linnaeus, 1758 – Wels Catfish

Okoun říční – *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758 – European Perch

Ježdík obecný – *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus, 1758) – Ruffe

Candát obecný – *Stizostedion (Sander) lucioperca* (Linnaeus, 1758) – Zander

Hlavačka mramorovaná – *Proterorhinus marmoratus* (Pallas, 1814) – Tubenose Goby

Populace většiny uvedených druhů jsou dotčeny lidskými aktivitami, a to jak co do početnosti, tak co do původnosti, neboť je často silně destruována původní vnitropopulační diverzita. Vývstává proto otázka, jak hodnotit stav druhů, u nichž je větší část populací produktem chovu, tedy vlastně umělým výtvozem, a pouze některé populace lze považovat za přirozené s ohledem na původ. Zdá se, že podle současných kritérií (IUCN 2001) pro toto hledisko není prostor, protože jsou založena na druhovém konceptu ochrany. Vzhledem k prohlubujícímu se poznání vnitrodruhové diverzity i tzv. hybridních komplexů je potřebné objekt ochrany vymezit obecněji, a umožnit tak ochranu na nižší než druhové úrovni.

Poděkování

K publikaci byly využity výsledky odborného programu Českého svazu ochránců přírody „Ohrožené druhy ryb a mišulovců“, realizovaného od roku 1993. Podklady pro sestavení této verze červeného seznamu poskytlo řešení výzkumných grantů a projektů reg. č. IAA6045005, IAA6093105, IBS6093007 a IBS5045111, finančně podporovaných Grantovou agenturou Akademie věd ČR.

Summary

The Red List of lampreys and fishes of the Czech Republic is based on the assessment of four lamprey species and 55 fish species considered as autochthonous for the country. In addition, species which have recently reached the territory of the Czech Republic naturally and which are native in adjacent Central European water systems (e.g., *Stizostedion* [*Sander*] *volgensis*, *Proterorhinus marmoratus*, *Gymnocephalus baloni*) are also thought to be autochthonous. For the assessment of the conservation status of the ichthyofauna in the Czech Republic, the IUCN Red List categories and criteria (Version 3.1, IUCN 2001) were used. Of the four lamprey species, two are classified as „Regionally extinct (RE)“, one as „Critically endangered (CR)“, and the last one was assessed as „Endangered (EN)“. Among fish species occurring in the Czech Republic, six species and one form (*Salmo trutta trutta*, the migratory form) are listed in the category „Regionally extinct (RE)“, nine in the category „Critically endangered (CR)“, while five are classified as „Endangered (EN)“ and ten as „Vulnerable (VU)“. Therefore, in total, 24 fish species are assessed in the Czech Republic as threatened. The Red List of lampreys and fishes of the Czech Republic also includes four species of the class *Osteichthyes* are classified as „Near threatened (NT)“ and 16 in the category „Least concern (LC)“; one species could not be evaluated („Not evaluated - NE“).

Zusammenfassung

Die Rote Liste der Rundmäuler und Fische der Tschechischen Republik ist auf der Bewertung anhand der IUCN-Kriterien (Version 3.1 aus dem Jahre 2001) der 4 Rundmäulerarten und der 55 Fischarten, die als autochthon betrachtet sind, gegründet. Dazu zählen sie auch die Arten, die in benachbarten Flussgebieten autochthon sind und haben sich natürlicherweise in die Tschechischen Republik verbreitet, z. B. Marmorierte Grundel (*Proterorhinus marmoratus*), Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*), Wolgazander (*Stizostedion* [*Sander*] *volgensis*).

Von 4 Rundmäulerarten wurden 2 als „regional ausgestorben“ (RE), eine als „kritisch gefährdet“ (CR) und eine als „gefährdet“ (EN) bewertet. Zwischen Fischarten wurde 6 Arten und die Zugform der Forelle (*Salmo trutta*) in die Kategorie „regional ausgestorben“ (RE) eingereiht. Neun Arten wurden als „kritisch gefährdet“ (CR), 5 als „gefährdet“ (EN) und 10 als „verletzbar“ (VU) bewertet. Vier Arten wurden in die Kategorie „fast gefährdet“ (NT) und sechzehn in „wenig betroffen“ (LC) eingereiht, eine Art wurde „nicht bewertet“ (NE).

Literatura

- BARUŠ V. (1981): Návrh seznamu ohrožených taxonů obratlovců (Vertebrata) fauny ČSSR. – Vertebrat. Zpr. 1981: 35–42.
- BARUŠ V., BAUEROVÁ Z., KOKEŠ J., KRÁL B., LUSK S., PELIKÁN J., SLÁDEK J., ZEJDA J. & ZIMA J. (1989): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR. Vol. 2. Kruhoústí, ryby, obojživelníci, plazi a savci. – Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- BARUŠ V., DONÁT P., TRPÁK P., ZAVÁZAL V. & ZIMA J. (1988): Red data list of vertebrates of Czechoslovakia. – Přírod. Pr. Úst. Čs. Akad. Věd Brno 22/3: 1–33.
- BARUŠ V., LUSK S. & GAJDŮSEK J. (1981): Ichtyofauna Československa a její ochrana. – Památ. a Přír. 10: 619–623.
- BARUŠ V. & OLIVA O. [eds.] (1995): Mihulovci a ryby. – In: Fauna ČR a SR 28/1–2, Academia, Praha.
- BLESS R., LELEK A. & WATERSTRAAT A. (1994): Rote Liste and Artenverzeichnis der in Deutschland in Binnengewässern vorkommenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: NOWAK E., BLAB E. J. & BLESS R. [eds.], Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland, pp. 137–156, KILDA-Verlag P. Pölkling, Greven.
- COLLETTE B. B. (1963): The subfamilies, tribes and genera of the Percidae (Teleostei). – Copeia 1963: 615–623.
- DUŠEK M., DUŠEK J., KAVA T., ŠMID J. & BENDA P. (2003): Návrat lososa do České republiky. – Ochr. Přír. 58: 48–49.
- ECONOMIDIS P. S. (1995): Endangered freshwater fishes of Greece. – Biol. Conserv. 72: 201–211.
- EEA (2003): Europe's environment: the third assessment. Offprint: Biological Diversity. – Office for Official Publication of the European Communities, Luxembourg.
- ETC/NPB & Council of Europe (2001): Preliminary Red List of European Vertebrates. – European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity, Paris and Council of Europe, Strasbourg.
- FROESE R. & PAULY D. [eds.] (2002): FishBase 2000: concepts, design and data sources. – ICLARM, Los Baños, Laguna, Philippines.
- GÄRDENFORS U., HILTON-TAYLOR C., MACE G. M. & RODRÍGUEZ J. P. (2001): The application of IUCN Red List criteria at regional level. – Conserv. Biol. 15: 1206–1212.
- GÄRDENFORS U., RODRÍGUEZ J. P., HILTON-TAYLOR C., HYSLOP C., MACE G., MOLUR S. & POSS S. (1999): Draft guidelines for the application of IUCN Red List criteria at national and regional levels. – Species 31–32: 58–70.
- HANEL L. & LUSK S. (2000): Stav populace mihule ukrajinské v Račím potoce v letech 1999–2000. – In: LUSK S. & HALAČKA K. [eds.], Biodiverzita ichtyofauny České republiky (III), pp. 59–62, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- HANEL L. & LUSK S. (2002): Ochrana populací mihule potoční (Lampetra planeri) a mihule ukrajinské (Eudontomyzon mariae) v České republice s ohledem na soustavu Natura 2000. – In: LUSK S., LUSKOVÁ V. & HALAČKA K. [eds.], Biodiverzita ichtyofauny České republiky (IV), pp. 35–44, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- HERZIG A. & HERZIG-STRASCHIL B. (2001): Das Vorkommen des Aales (*Anguilla anguilla*) in Dunaeinzugsgebiet – allochton versus autochton. – Österreichs Fischerei 54: 230–234.
- HOLČÍK J. (1996): Vanishing freshwater fish species of Slovakia. – In: KIRCHHOFER A. & HEFTI D. [eds.], Conservation of endangered freshwater fish in Europe, pp. 79–88, Birkhäuser Verlag, Basel.

- IUCN (1994): IUCN Red List categories and criteria as approved by the 40th Meeting of the IUCN Council. – IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- IUCN (1999): IUCN Red List criteria review provisional report: Draft of the proposed changes and recommendation. – Species 31–32: 43–57.
- IUCN (2001): IUCN Red List categories and criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. – IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- IUCN (2003): 2003 IUCN Red List of Threatened Species. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, U. K. – URL: <http://www.redlist.org>.
- KOTTELAT M. (1997): European freshwater fishes. – *Biologia* 52, suppl. 5: 1–271.
- LELEK A. (1987): The freshwater fishes of Europe. Vol. 9. Threatened fishes of Europe. – Aula Verlag, Wiesbaden.
- LUSK S. (1985): Problematika ochrany československé ichtyofauny. – In: Vliv civilizačních faktorů na chov zvěře, ryb a včel III, Myslivost a příroda Brno 85, pp. 192–199, Dům technicky ČSVTS Brno.
- LUSK S. (1995): The status of *Chondrostoma nasus* in waters of the Czech Republic. – *Folia Zool.* 44, suppl. 1: 1–8.
- LUSK S. (1995): Influence of valley dams on the changes in fish communities inhabiting streams in the Dyje River drainage area. – *Folia Zool.* 44: 45–56.
- LUSK S. (1996): Development and status of populations of *Barbus barbus* in the waters of the Czech Republic. – *Folia Zool.* 45, suppl. 1: 39–46.
- LUSK S. (1996a): The status of the fish fauna in the Czech Republic. – In: KIRCHHOFER A. & HEFTI D. [eds.], Conservation of endangered freshwater fish in Europe, pp. 89–98, Birkhäuser Verlag, Basel, Boston & Berlin.
- LUSK S. & HANEL L. (1996): Červený seznam mihulí a ryb České republiky – verze 1995. – In: LUSK S. & HALAČKA K. [eds.], Biodiverzita ichtyofauny České republiky (I), pp. 16–25, Ústav ekologie krajiny AV ČR, Brno.
- LUSK S. & HANEL L. (2000): Červený seznam mihulí a ryb České republiky – verze 2000. – In: LUSK S. & HALAČKA K. [eds.], Biodiverzita ichtyofauny České republiky (III), pp. 5–13, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- LUSK S., HANEL L. & LUSKOVÁ V. (2004): Red List of the ichthyofauna of the Czech Republic: Development and present status. – *Folia Zool.* 53: 215–226.
- LUSK S., LOHNISKÝ K. & VOSTRADOVSKÝ J. (1994): Červený seznam mihulí a ryb České republiky. – In: MIKEŠOVÁ J. & ADÁMEK Z. [eds.], Sborník referátů z ichtyologické konference, Vodňany 4.–5. května 1994, pp. 187–193, Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický, Vodňany.
- LUSK S., LUSKOVÁ V. & HALAČKA K. (1996): Podoustev říční (*Vimba vimba*) – současný stav. – In: KOZÁK P. & HAMÁČKOVÁ J. [eds.], Sborník referátů z II. české ichtyologické konference, Vodňany 2.–3. května 1996, pp. 17–22, Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický Jihočeské univerzity ve Vodňanech.
- LUSK S., LUSKOVÁ V. & DUŠEK M. (2002): Biodiverzita ichtyofauny České republiky a problematika její ochrany. – In: LUSK S., LUSKOVÁ V. & HALAČKA K. [eds.], Biodiverzita ichtyofauny České republiky (IV), pp. 5–22, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- LUSK S., LUSKOVÁ V. & HALAČKA K. (2000): On the occurrence of populations of the genera *Cobitis* and *Sabanejewia* (Pisces, Cobitidae) in the Czech Republic. – *Folia Zool.* 49, suppl. 1: 97–106.

- LUSK S., LUSKOVÁ V., HALAČKA K. & LOJKÁSEK B. (2000a): Změny v druhové skladbě ichtyofauny na území České republiky po roce 1990. – LUSK S., LUSKOVÁ V. & HALAČKA K. [eds.], Biodiverzita ichtyofauny České republiky (III), pp. 21–28, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- LUSK S., LUSKOVÁ V., HALAČKA K., ŠLECHTA V. & ŠLECHTOVÁ V. (2002): Status and protection of species and intraspecific diversity of the ichthyofauna in Czech Republic. – In: COLLARES-PEREIRA M. J., COELHO M. M. & COWX I. G. [eds.], Conservation of freshwater fishes: Options for the future, pp. 21–33, Blackwell Science, Oxford.
- LUSK S., MÁJSKY J., LUSKOVÁ V. & HALAČKA K. (2002a): Výskyt sekavčika horského *Sabanejewia balcanica* (Karaman, 1922) v toku Vlány na území České republiky a Slovenska. – LUSK S., LUSKOVÁ V. & HALAČKA K. [eds.], Biodiverzita ichtyofauny České republiky (IV), pp. 121–126, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- LUSK S., SKÁCEL L. & SLÁMA B. (1987): Lipan podhorní – *Thymallus thymallus* (Linnaeus, 1758). – Naše vojsko, Praha.
- POVŽ M. (1996): Red list of freshwater lampreys (Cyclostomata) and fish (Pisces) in Slovenia. – In: KIRCHHOFER A. & HEFTI D. [eds.], Conservation and endangered freshwater fish in Europe, pp. 63–72, Birkhäuser, Basel.

Červený seznam obojživelníků a plazů České republiky

The Red List of amphibians and reptiles of the Czech Republic

Die Rote Liste der Amphibien und Reptilien der Tschechischen Republik

VIT ZAVADIL¹ & JIRÍ MORAVEC²

¹Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kališnická 4–6, CZ-130 23 Praha 3;
vit_zavadil@nature.cz

²Národní muzeum – zoologické oddělení PM, Václavské náměstí 68, CZ-115 79 Praha 1;
jiri.moravec@nm.cz

Úvod

Červené seznamy obojživelníků a plazů Československa a posléze České republiky prodělaly vývoj, který byl podmíněn měnícími se kritérii pro zařazování jednotlivých druhů a zvyšující se objektivností hodnocení umožněnou rostoucím stavem poznání. V bývalém Československu publikoval první návrh BARUŠ (1981). Na něj později navázalo několik dalších dílčích seznamů (např. BARUŠ et al. 1988, BARUŠ & ZIMA 1989). Poslední červený seznam obojživelníků a plazů Československa byl uveřejněn v Červené knize ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR (BARUŠ 1989). V tomto soupisu bylo uvedeno 13 druhů obojživelníků a 10 druhů plazů z tehdy známého počtu 18 druhů obojživelníků a 12 druhů plazů československé fauny.

V současné době je z území ČR znám výskyt 21 druhů obojživelníků a 10 až 11 původních druhů plazů. Od roku 1992, kdy vyšla vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., se druhové spektrum obojživelníků rozrostlo o dva nové druhy: čolka dunajského, *Triturus dobrogicus*, a č. dravého, *T. carnifex* (viz ZAVADIL et al. 1994, ZAVADIL 1998, PIÁLEK & ZAVADIL 1999; skokan hnědý, *Rana temporaria*, nebyl do jmenované vyhlášky zařazen). V případě plazů nebyl výskyt původní populace jedenáctého druhu, tj. želva bahenní, *Emys orbicularis*, dosud jednoznačně potvrzen (Široký in MIKÁTOVÁ et al. 2001, HORAL & ZAVADIL, vlastní data).

V nově ustanovené České republice sestavil první červený seznam obojživelníků a plazů REHÁK (1996). Tento seznam však nebyl zveřejněn. Publikován byl až návrh červeného seznamu podle nových kritérií IUCN z r. 2001 (ZAVADIL 2002). Zmíněný návrh se stal předlohou předkládaného červeného seznamu.

Předkládaný červený seznam byl tedy vytvořen na základě publikovaných údajů (především MORAVEC 1994, MIKÁTOVÁ et al. 2001), nezveřejněných údajů shromážděných při vzniku těchto publikací, nepublikovaných výsledků vlastních i cizích terénních

průzkumů a v neposlední řadě i konzultací s mnoha specialisty. Rovněž byla využita data shromážděná AOPK ČR při získávání podkladů pro návrh soustavy chráněných území Natura 2000. V daném seznamu byly vzaty v potaz pozitivní i negativní trendy, které se na základě subjektivních úsudků jednotlivých specialistů ve vývoji populací určitých druhů v posledních letech projevují. Mezi cíle předkládaného seznamu patří v neposlední řadě upozornit na skutečnost, že některé v minulosti běžné druhy mohou v současné době rychle mizet a naopak druhy považované za vzácné mohou i v kulturní krajině poměrně úspěšně přežívat.

Podmínkou pro správné rozhodnutí o zařazení jednotlivých druhů do červeného seznamu, potažmo o jejich legislativní ochraně, je ovšem dobrá znalost rozšíření, biologie a stavu populací jednotlivých druhů. K tomu by měla sloužit mj. i kategorizace doporučená IUCN. Zatímco u některých skupin obratlovců lze jednotlivé druhy jednoznačně přiřadit do jednotlivých kategorií podle kritérií IUCN, ukazuje se, že u obojživelníků a plazů žijících v ČR to u některých druhů možné není. Zde je nutné velmi pečlivě posoudit status některých geograficky oddělených populací. Výsledkem tohoto přístupu je předkládaný červený seznam, kde v určitých případech mají samostatné populace jiný status než ty, které jsou součástí souvislého druhového či poddruhového areálu.

Metodika

Jak již bylo řečeno v úvodu, při zpracování nové verze červeného seznamu obojživelníků a plazů ČR se vycházelo z nepublikovaného červeného seznamu (REHÁK 1996) a především z nově sestaveného návrhu červeného seznamu (ZAVADIL 2002). Bylo použito klasifikační stupnice a kritérií IUCN (2001) s přihlédnutím k českému překladu původní klasifikace (PLESNÍK 1994, 1995a, b) a metodiky pro aplikaci těchto kritérií na regionální úrovni (GÄRDENFORS et al. 2001).

Červený seznam však není zcela důsledně podle nových kritérií (Draft IUCN 1994), jejich rozšířeného českého překladu (PLESNÍK 1994, PLESNÍK 1995a, b) a nových kritérií (IUCN 2001, PLESNÍK & CEPÁKOVÁ 2003). Je zřejmé, že tato kritéria lze exaktně aplikovat pro globální využití, nikoliv pro mozaiku tvořenou politickými hranicemi států, do níž jsou druhové areály uměle děleny. Konkrétně u kategorií CR, EN a VU nelze pro batrachofaunu ani herpetofaunu ČR aplikovat bod D. Body C a E zmíněných kategorií lze použít jen s jistou dávkou odvahy a terénních zkušeností, protože u většiny druhů ČR chybějí kvantitativní data. K zařazení do zmíněných tří kategorií byly tedy použity především body A a B (IUCN 2001, PLESNÍK & CEPÁKOVÁ 2003). Jsou uvedeny i odkazy na konkrétní kritéria, podle nichž bylo rozhodnuto o zařazení příslušného taxonu do kategorie ohrožení. Současná kritéria a kategorie neřeší fakt, že některé druhy mají na území ČR přirozeně málo vhodných biotopů (např. ještěrka zední, dále pak ještěrka zelená a užovka podplamatá v hercynské oblasti). U želvy bahenní dokonce můžeme uvažovat za současného stavu krajiny o absenci vhodného biotopu. Jiné druhy mají velmi malou oblast výskytu, avšak jejich početnost se nesnižuje, ba dokonce díky cílené péči je možno hovořit o zvyšování početnosti populace (čolek hranatý, některé populace čolka karpatského v Jeseníkách). U takových druhů je tedy situace hodnocena přísněji s ohledem na zvláštní ochranný zájem zachovat

co největší počet druhů obojživelníků a plazů na území ČR. Rovněž aplikaci kritérií červených seznamů IUCN na regionální úrovni (GÄRDENFORS et al. 2001) nelze kategoricky použít, protože podstatná část populací našich obojživelníků a plazů má omezený kontakt s ostatními populacemi příslušného druhu. Spojité populace byly roztrženy přibližně před padesáti lety tvorbou rozsáhlých agrokultur, které jsou pro mnoho druhů nepřekonatelné. Tuto fragmentaci výrazně zhoršuje v posledních letech neúnosně velký automobilový provoz, jenž je spojen s budováním husté sítě silnic a dálnic.

Naopak v souladu s kritérii IUCN (1994, 2001) a jejich českým překladem (PLESNÍK 1995a, PLESNÍK & ČEPÁKOVÁ 2003) byly samostatně hodnoceny některé druhy v různých zoogeografických celcích (hercynská, panonská a karpatská oblast), a to u druhů rozšířených v ČR v oddělených areálech (čolek karpatský, kuňka žlutobřichá, ještěrka zelená, užovka stromová), kde si situace vyžádala samostatné posouzení oddělených populací.

Do červeného seznamu byly zařazeny všechny původní druhy prokázané na území ČR od 19. století. Celkem bylo hodnoceno 21 druhů obojživelníků a 11 druhů plazů.

Na rozdíl od jiných skupin obratlovců nemusely prozatím být pro obojživelníky ani plazy použity první dvě kategorie kritérií IUCN, tj. EX (vyhynulý nebo vyhubený) a EW (vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě).

Pro lepší pochopení důvodů při zařazení druhů, poddruhů nebo jen populací jednotlivým kritériím IUCN jsou připojeny u některých druhů stručné komentáře. Ty jsou podrobně rozvedeny v návrhu červených seznamů (ZAVADIL 2002), a to včetně literárních odkazů.

Použité české i vědecké jmenosloví druhů je totožné s nomenklaturou v přehledu fauny obojživelníků a plazů tehdejší ČSFR (BARUŠ & OLIVA 1992a, b). V případě později objevených druhů bylo české jméno pro čolka dunajského převzato z publikace NEČAS et al. (1997). Pro čolka dravého bylo české jméno vytvořeno teprve v roce 1998 na základě volného překladu vědeckého jména (ZAVADIL 1998). Od vydání kompendia BARUŠ & OLIVA (1992b) došlo ke dvěma změnám vědeckých jmen. MAYER & BISCHOFF (1996) zařadili druh *Lacerta vivipara* po více než 150 letech opět do rodu *Zootoca* a druh *Elaphe longissima* byl nedávno přesunut do rodu *Zamenis* (UTIGER et al. 2002). V seznamu jsou použita obě jména. Česká jména poddruhů se téměř nepoužívají, nejsou proto zmiňována ani v této práci.

Výsledky

Zařazení obojživelníků do jednotlivých kategorií

Obecně ohrožený – Threatened

1. Kriticky ohrožený – Critically endangered (CR)

Čolek hranatý – *Triturus helveticus helveticus* (Razoumowsky, 1789) – Palmate Newt
kritéria: A 1 a, c, d, e, 3; B 2 b, c; C 2 a (i); E

Rozšířen pouze v okolí Kraslic asi na 1/8 plochy jednoho mapovacího kvadrátu (ZAVADIL & KOLMAN 1990, BERGER et al. 1997). Výskyt v Děčínské vrchovině, kde byl druh fotografován v r. 1973 (MORAVEC & VOŽENÍLEK 2000), nebyl později potvrzen.

Čolek karpatský – *Triturus montandoni* (Boulenger, 1880) – Carpathian Newt
sudetská populace / Sudeten population

kritéria: A 1 a, c, d, e, 2 b, c, d, 3; B 1 a, b (i, ii, iii, iv); E

Prosperující populace žijí na území Jeseníků v současné době jen na třech lokalitách (ZAVADIL 2002) a nekomunikují spolu. Sudetská populace se nalézá v izolované arele, vzdálené od okraje souvislého výskytu ca 100 km (ZAVADIL 1995b, 2000, ZAVADIL et al. 2003).

Čolek dunajský – *Triturus dobrogicus macrosomus* (Kiritzescu, 1903) – Danube Crested Newt

kritéria: A 2; E

Je znám jen z několika izolovaných lokalit mezi Lanžhotem a Moravským Pískem v nivě Moravy a mezi Lanžhotem a Novými Mlýny v nivě Dyje (Zavadil & Piálek in MORAVEC 1994, ZAVADIL 1995a, ZAVADIL, vlastní data). Populace komunikující mezi sebou předpokládáme jen v oboře na soutoku obou řek u Lanžhota.

Čolek dravý – *Triturus carnifex carnifex* (Laurenti, 1768) – Italian Crested Newt

kritéria: A 2; B 1 b (i, iii, iv); C 2 a (i); E

Byl nalezen v ČR teprve v roce 1997 (ZAVADIL 1998, PIÁLEK et al. 1998, 2000, PIÁLEK & ZAVADIL 1999). Podle současného stavu znalostí se vyskytuje v malé izolované oblasti na ploše menší než je 1/10 plochy okresu Znojmo. V roce 1999 však byli hybridí tohoto druhu s čolkem velkým a č. dunajským prokázáni dokonce až na Treboňsku (HORÁK & PIÁLEK 2001). Oba autoři poukazují na skutečnost, že se na území ČR vyskytují převážně kříženci všech tří druhů „velkých“ čolků. Vzhledem k tomu, že v ČR byl druh objeven až v roce 1997, je otázka rozšíření, případně existence čistých populací, dosud otevřená.

Kuňka žlutobřichá – *Bombina variegata variegata* (Linnaeus, 1758) – Yellow-bellied Toad
alpská větev / Alpine branch

kritéria: A 1 a, c, e

Kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*) žije v ČR ve dvou široce oddělených oblastech. České populace patří k západní, tzv. alpské větvi a vyskytují se ve dvou izolovaných oblastech: (1) v západních Čechách s přesahem do západní části Brd a Křivoklátska a (2) v malé oblasti jižních Čech (PIÁLEK 1992, Piálek & Pazúr in MORAVEC 1994, ZAVADIL & PIÁLEK 1996, NEČAS et al. 1997, PYKAL in litt.). Během posledních 25 let je pozorován silný úbytek obou zmíněných populací.

2. Ohrožený – Endangered (EN)

Čolek velký – *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768) – Crested Newt

kritéria: A 1 a, c, d, 2

Čolek karpatský – *Triturus montandoni* (Boulenger, 1880) – Carpathian Newt
karpatská populace / Carpathian population

kritéria: A 1 a, b, c, d, e, 2

Karpatská populace čolka karpatského je známa asi z 90 lokalit v 18 kvadrátech síťového mapování (ZAVADIL 2000). Severovýchodní Moravou probíhá západní hranice souvislého areálu (ZAVADIL et al. 2003).

Kuňka obecná – *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) – Fire-bellied Toad

kritéria: A, 1 a, b, c, d, 2

Druh byl původně rozšířen víceméně souvisle na většině území ČR (srv. PIÁLEK 1992, Piálek & Pazúr in MORAVEC 1994, ZAVADIL & PIÁLEK 1996, NEČAS et al. 1997). V posledních 15–20 letech však téměř všude rychle mizí.

Ropucha krátkonohá – *Bufo calamita* (Laurenti, 1768) – Natterjack

kritéria: A 1 a, b, c, 2

Skokan ostronosý – *Rana arvalis arvalis* (Nilsson, 1842), *Rana arvalis wolterstorffi* (Fejerváry, 1919) – Moor Frog

kritéria: A 1 a, b, c d, 2

Z území ČR byl opakovaně hlášen i výskyt poddruhu *Rana arvalis wolterstorffi*. Vzhledem k tomu, že jeho taxonomický status je nejasný (ŠANDERA 2001), nevyhodnocujeme poddruh samostatně.

3. Zranitelný – Vulnerable (VU)

Mlok skvrnitý – *Salamandra salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758) – Fire salamander

kritéria: A 2

Kuňka žltobřichá – *Bombina variegata variegata* (Linnaeus, 1758) – Yellow-bellied Toad karpatská větev / Carpathian branch

kritéria: A 3

Severovýchodní Moravu osídluje východní (karpatská) větev evropských populací kuňky žltobřiché (PIÁLEK 1992, Piálek & Pazúr in MORAVEC 1994, ZAVADIL & PIÁLEK 1996). Drastické snižování početnosti populace jako v případě alpské větve zde zaznamenáno nebylo, proto je východní větev řazena o dvě kategorie níže.

Skokan krátkonohý – *Rana lessonae* (Camerano, 1882) – Pool Frog

kritéria: A 1 a, b, c, d, 2

Téměř ohrožený – Near Threatened (NT)

Čolek obecný – *Triturus vulgaris vulgaris* (Linnaeus, 1758) – Common Newt

Čolek horský – *Triturus alpestris alpestris* (Laurenti, 1768) – Alpine Newt

Blatnice skvrnitá – *Pelobates fuscus fuscus* (Laurenti, 1768) – Common Spadefoot

Ropucha obecná – *Bufo bufo bufo* (Linnaeus, 1758) – Common (European) Toad

Ropucha zelená – *Bufo viridis viridis* (Laurenti, 1768) – Green Toad

Rosnička zelená – *Hyla arborea arborea* (Linnaeus, 1758) – European Tree Frog

Skokan hnědý – *Rana temporaria temporaria* (Linnaeus, 1758) – Common Frog

Skokan štíhlý – *Rana dalmatina* (Bonaparte, 1840) – Agile Frog

Skokan skřehotavý – *Rana ridibunda* (Pallas, 1771) – Marsh Frog

Skokan zelený – *Rana kl. esculenta* (Linnaeus, 1758) – Edible Frog

Zařazení plazů do jednotlivých kategorií

Obecně ohrožený – Threatened

1. Kriticky ohrožený – Critically endangered (CR)

Ještěrka zelená – *Lacerta viridis viridis* (Laurenti, 1768) – Green Lizard hercynské populace / Hercynian populations

kritéria: A 1 a, c, d, e, 2; B 1 a, b (i, ii, iii, iv)

Je vázána na průlomová říční údolí Českého masivu. Osidluje tudíž jen nepatrné zlomky plochy České republiky.

Ještěrka zední – *Podarcis muralis muralis* (Laurenti, 1768) – Common Wall Lizard

kritéria: B 2 a; C 1

Výskyt druhu v ČR byl doložen až v září 1998 (ZAVADIL 1998, HOLUŠA et al. 1999, Zavadil in MIKÁTOVÁ et al. 2001). Předběžné výsledky terénního průzkumu svědčí o izolovaném výskytu na nepatrné ploše jediného kvadrátu. S největší pravděpodobností se jedná o výskyt autochtonního původu (MORAVEC & BENEŠ 2000, Zavadil in MIKÁTOVÁ et al. 2001).

Užovka stromová – *Elaphe (Zamenis) longissima longissima* (Laurenti, 1768) – Aesculapian Snake

populace v severozápadních Čechách / NW Bohemian populations

kritéria: A 1 a, c, d, e, 2; B 2 a, b, 3 b; C 2 a (i), b; E

Populace v severozápadních Čech je naprosto izolovaná a ohroženější než populace moravské (Mikátová & Zavadil in MIKÁTOVÁ et al. 2001, ZAVADIL 2002). V posledním desetiletí se její početnost výrazně snížila, zatímco znojenské a karpatské populace se jeví jako relativně stabilní.

2. Ohrožený – Endangered (EN)

Ještěrka zelená – *Lacerta viridis viridis* (Laurenti, 1768) – Green Lizard

panonské a karpatské populace / Carpathian and Pannonian populations

kritéria: A 4; B 2 a

Panonské a karpatské populace nejsou tak ohroženy jako populace české. Mimo to navazují na víceméně souvislý areál jižním, jihovýchodním a východním směrem (LÁC 1968, CABELA et al. 1997).

Užovka stromová – *Elaphe longissima longissima* (Laurenti, 1768) – Aesculapian Snake

moravské populace / Moravian populations

kritéria: A 4; B 2 a, d; C 1

Důvody zařazení moravských populací do nižší kategorie jsou uvedeny výše a byly již dříve rozvedeny (ZAVADIL 2002).

Užovka podplamatá – *Natrix tessellata tessellata* (LAURENTI, 1768) – Dice Snake

kritéria: A 1 d, e, 2; B 2 a

Biotopy, které druh osidluje, zarůstají v posledních letech neofyty; hadi jsou pod silným predacním tlakem norka amerického (*Mustela vison*; KAPLER 1994), ohrožení druhu tedy neustále vzrůstá.

3. Zranitelný – Vulnerable (VU)

Užovka hladká – *Coronella austriaca austriaca* (Laurenti, 1768) – Smooth Snake

kritéria: A 4

Zmije obecná – *Vipera berus berus* (Linnaeus, 1758) – Adder

kritéria: A 3

Téměř ohrožený – Near threatened (NT)

Ještěrka obecná – *Lacerta agilis agilis* (Linnaeus, 1758) – Sand Lizard

Ještěrka živorodá – *Zootoca vivipara vivipara* (Jacquin, 1787) – Common Lizard

Málo dotčený – Least concern (LC)

Slepýš křehký – *Anguis fragilis fragilis*, *A. f. colchicus* (Nordmann, 1840) – Slow Worm
Rozšíření je na území ČR téměř souvislé. Přestože existují hlášení nálezů jedinců nesoucích znaky poddruhu *A. fragilis colchicus* (Rozínek, Zavadil & Mikátová in MIKÁTOVÁ et al. 2001), seriózní studie zatím schází. Proto nevyhodnocujeme tento poddruh samostatně.

Užovka obojková – *Natrix natrix natrix* (Linnaeus, 1758) – Grass Snake

Taxon, o němž jsou nedostatečné údaje – Data deficient (DD)

Želva bahenní – *Emys orbicularis orbicularis* (Linnaeus, 1758) – European Pond Turtle
V průběhu 20. století jsou zaznamenávány jen nálezy ojedinělých jedinců nejasného původu a prokazatelně vysazených nebo uprchlých ze zajetí (MORAVEC 1999, ŠIROKÝ in MIKÁTOVÁ et al. 2001). Podle současných znalostí se původní populace želvy bahenní vyskytovaly na území dnešní ČR přinejmenším do roku 1000 n. l. (ŠIROKÝ et al. 2002). Možný výskyt autochtonních jedinců na Moravě nebyl dosud s určitostí potvrzen, a z území ČR tak není známa jediná lokalita s původním výskytem druhu (ŠIROKÝ in MIKÁTOVÁ et al. 2001).

Diskuse a závěr

Pět druhů obojživelníků je zařazeno do kategorie CR, pět do kategorie EN, tři do kategorie VU, sedm do kategorie NT a tři do kategorie LC. U plazů jsou tři druhy zařazeny do kategorie CR, tři do kategorie EN, dva do kategorie VU, dva do kategorie NT, dva do kategorie LC a jeden do kategorie DD.

Ve srovnání s poslední oficiální verzí červeného seznamu obratlovců Československa byly pojaty do tohoto červeného seznamu všechny druhy obojživelníků i plazů. Pokud bychom měli vycházet z objektivního stavu věcí, muselo by být mnoho druhů uvedeno v kategorii DD nebo NE, což v praxi není dost dobře možné. Domníváme se však, že původní populace obojživelníků a plazů byly antropogenními vlivy natolik poznamenány, že došlo k velmi výraznému snížení jejich početnosti, značnému omezení původního rozšíření jednotlivých druhů a v případě želvy bahenní možná i k jejímu úplnému vymizení z území ČR. Obojživelníci ztratili skoro všechny původní biotopy a jsou nuceni se rozmnožovat v nádržích vytvořených člověkem. Co se týče plazů, je nutné vzít mj. v potaz jejich velmi malý rozmnožovací potenciál. Proto považujeme zařazení všech druhů obojživelníků i plazů do červeného seznamu za jediné správné řešení.

Stupeň destrukce krajiny, potažmo biotopů obojživelníků a plazů, dosáhl již takového stavu, že považujeme za nutné chránit všechny druhy obojživelníků a plazů. Doklady o výskytu nových druhů obojživelníků a plazů z území ČR a výrazné změny v početnosti a rozšíření některých druhů v posledních letech ukazují, že ani červený seznam, ani legislativa nesmějí zůstat dlouhodobě neměnné.

Poděkování

Je na místě poděkovat všem, kteří se podíleli na konzultacích a terénním výzkumu k danému tématu. Jsou jimi K. Kerouš, K. a R. Rozínkovi, M. Šebela, J. Cepák, J. Martiško, I. Rehák, P. Šapovaliv, J. Haleš, K. Janoušek, I. Přikryl, R. Faina, V. Čeřovský, J. Hejduk, L. Brejšková, P. Kolman, J. Mařík, J. Pykal, R. Víta, B. Mikátová, P. Šálek, D. Horal, D. Fischer, V. Somol a v neposlední řadě předčasně zesnulý P. Doležal.

Souhrn

Je předkládán červený seznam obojživelníků a plazů pro Českou republiku podle kritérií IUCN. Pro nově vzniklý stát (k 1. 1. 1993) je červený seznam publikován poprvé. Tento seznam s červenými seznamy ostatních skupin obratlovců bude po diskuzi v odborné veřejnosti, sloužit jako podklad pro přípravu Červené knihy obratlovců České republiky, která nebyla pro nově vzniklý stát rovněž dosud sestavena.

Zařazení jednotlivých druhů do kritérií IUCN lze vyčíst z taxonomického soupisu obojživelníků a plazů. Zde jsou také uvedeny kategorie ohrožení, v nichž jsou druhy v ČR legislativně chráněny. Podle kritérií IUCN jsou různě hodnoceny vzájemně izolované populace druhů *Triturus montandoni*, *Bombina variegata*, *Lacerta viridis* a *Elaphe longissima*. U poddruhů polytypických druhů, jejichž validita je předmětem diskusí nebo zůstává i nadále nejasná (*Rana arvalis wolterstorffi*, *Anguis fragilis colchicus*) a jejichž rozšíření v České republice není dostatečně prozkoumáno, se přidržujeme staršího rozdělení na poddruhy, které však nehodnotíme samostatně. Jsou komentovány důvody zařazení některých druhů do různých kategorií včetně rozdělení izolovaných populací výše uvedených čtyř druhů.

Summary

The Red List of amphibians and reptiles of the Czech Republic is presented in the article, based on the assessment of 21 amphibian and 10–11 reptile species. For this compilation, the IUCN Red List categories and criteria (Version 3.1, 2001), as modified by the proposal made by GÄRDENFORS et al. (2001), were applied. In total, 22 biological units are included into the Red List from amphibians: of them, 21 are species. In two species, namely in *Triturus montandoni* and *Bombina variegata*, their isolated populations/evolutionary branches have been individually assessed against the above IUCN criteria. According to them, all the biological units are called “taxa”. In total, five amphibian taxa are assessed as “Critically endangered (CR)”: the same number ranked among “Endangered (EN)”. The last category of threatened taxa, “Vulnerable (VU)”, includes three taxa. In addition to threatened taxa, other 10 amphibian taxa occurring in the country, all of them meeting the criteria for “Near threatened (NT)”, are presented in the Red List. Similarly, also in reptile species, namely *Lacerta viridis* and *Elaphe longissima*, the isolated populations have been individually assessed. Of 13 reptilian taxa, three should be considered as “Critically endangered (CR)”. The categories “Endangered (EN)” and “Vulnerable (VU)” were considered appropriate for three, two taxa respectively. Two reptile taxa were classified as “Near threatened (NT)”, while two are “Least concern (LC)”.

Zusammenfassung

Die Rote Liste der Amphibien und Reptilien der Tschechischen Republik wurde auf der Bewertung anhand der IUCN-Kriterien (Version 3.1 aus dem Jahre 2001, nach GÄRDENFORS (2001) modifiziert) der 21 Amphibienarten und der 10–11 Reptilienarten gegründet. Die geographisch abgetrennten Populationen (Evolutionzweige) der Amphibienarten – Karpatenmolchs (*Triturus montandoni*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) wurden getrennt bewertet. Von 22 Amphibientaxonen wurden 5 als „kritisch

gefährdet“ (CR), 5 als „gefahrdet“ (EN) und 3 als „verletzbar“ (VU) bewertet. 10 Amphibientaxonen wurden als „fast gefahrdet“ (NT) bewertet.

Die geographisch abgetrennten Populationen der Reptilienarten - Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) und Äskulapnatter (*Elaphe longissima*) wurden getrennt bewertet. Von 13 Reptilientaxonen wurden 3 als „kritisch gefahrdet“ (CR), 3 als „gefahrdet“ (EN) und 2 als „verletzbar“ (VU) bewertet. 10 Amphibientaxonen wurden als „fast gefahrdet“ (NT) bewertet. Zwei Reptilientaxone wurden in der Kategorie „fast gefahrdet“ (NT) und drei in „wenig betroffen“ (LC) eingereiht.

Literatura

- BARUŠ V. (1981): Návrh seznamu ohrožených taxonů obratlovců (Vertebrata) fauny ČSSR. – Vertebrat. Zpr. 1981: 35–42.
- BARUŠ V., DONÁT P., TRPÁK P., ZAVÁZAL V. & ZIMA J. (1988): Red Data list of vertebrates of Czechoslovakia. – Přírod. Pr. Úst. Čs. Akad. Věd Brno 22/3: 1–33.
- BARUŠ V. & ZIMA J. (1989): Červený seznam kruhoústých, ryb, obojživelníků, plazů a savců ČSSR. – In: Záchrané chovy a odchovy, Sborník referátů, Nový Jičín 1987, pp. 300–305, Praha & Nový Jičín.
- BARUŠ V., BAUEROVÁ Z., KOKES J., KRÁL B., LUSK S., PELIKÁN J., SLÁDEK J., ZEJDA J. & ZIMA J. (1989): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR Vol. 2. Kruhoústí, ryby, obojživelníci, plazi, savci. – Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- BARUŠ V. & OLIVA O. [eds.] (1992a): Obojživelníci. Amphibia. – In: Fauna ČSFR 25, Academia, Praha.
- BARUŠ V. & OLIVA O. [eds.] (1992b): Plazi. Reptilia. – In: Fauna ČSFR 26, Academia, Praha.
- BERGER H., GERSTNER M. & ZAVADIL V. (1997): Ein neues Vorkommensgebiet des Fadenmolches (*Triturus h. helveticus*) am Ostrand seines Verbreitungsareals im Grenzraum Sachsen-Böhmen (Deutschland-Tschechische Republik). – Z. f. Feldherpetologie 4: 101–113.
- CABELA A., GRILLITSCH H. & TIEDEMANN F. (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Lurche und Kriechtiere (Amphibia, Reptilia), 1. Fassung 1995. – Amt der NÖ Landesregierung, Wien.
- GÄRDENFORS U., HILTON-TAYLOR C., MACE G. M. & RODRÍGUEZ J. P. (2001): The application of IUCN Red List criteria at regional levels. – Conserv. Biol. 15: 1206–1212.
- HOLUŠA J., HOLUŠA J. JR. & HOLUŠA O. (1999): Výskyt ještěrky zední (*Podarcis muralis*, Squamata: Lacertidae) u Štramberku (Podbeskydská pahorkatina, Česká republika). – Čas. Slez. Muz., ser. A, 48: 95–96.
- HORÁK A. & PÍÁLEK J. (2001): Genetic Structure of the *Triturus cristatus* superspecies in the Czech Republic. – In: LYMBERAKIS P., VALAKOS E., PAFILIS P. & MYLONAS M. [eds.], Herpetologia Candiana, pp. 89–92, SEH & Natural History Museum of Crete, University of Crete, Irakleio.
- IUCN (1994): IUCN Red list categories and criteria as approved by the 40th Meeting of the IUCN Council. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (2001): IUCN Red list categories and criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. – IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- KAPLER O. jr. (1994): Setkání s norkem americkým. – Živa 43: 186.

- LÁC J. (1968): Plazy – Reptilia. – In: OLIVA O., HRABĚ S. & LÁC J. [eds.], Stavovce Slovenska I. Ryby, obojživelníky a plazy, pp. 313–366, Bratislava.
- MAYER W. & BISCHOFF W. (1996): Beiträge zur taxonomischen Revision der Gattung *Lacerta* (Reptilia: Lacertidae). Teil 1: *Zootoca*, *Omanosaura*, *Timon* und *Teira* als eigenständige Gattungen. – *Salamandra* 32: 163–170.
- MIKÁTOVÁ B., VLAŠIN M. & ZAVADIL V. [eds.] (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Brno & Praha.
- MORAVEC J. [ed.] (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. – Národní muzeum, Praha.
- MORAVEC J. (1999): To the introduction of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in the Central Bohemia. – *Čas. Nár. Muz., ser. sci. natur.*, 168/1–4: 117–119.
- MORAVEC J. & BENES B. (2000): Poznámka k výskytu ještěrky zední (*Podarcis muralis*) u Štramberku. – *Čas. Slez. Muz., ser. A*, 49: 143–144.
- MORAVEC J. & VOŽENILEK P. (2000): A note on the occurrence of the Palmate newt (*Triturus helveticus*) in Northwestern Bohemia. – *Čas. Nár. Muz., ser. sci. natur.*, 169/1–4: 74.
- NEČAS P., MODRÝ D. & ZAVADIL V. (1997): Czech recent and fossil amphibians and reptiles. An Atlas and field guide. – Chimaira, Frankfurt am Main.
- PIÁLEK J. (1992): Revize rodu *Bombina* (Anura, Discoglossidae) v Československu. – Ms. [Kandidát. disert. pr.; depon. in: Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.].
- PIÁLEK J. & ZAVADIL V. (1999): A new newt species, *Triturus carnifex* for the Czech Republic. – In: Biennial report, 1997–1998, pp. 32–34, Institute of Vertebrate Biology, Academy of Sciences of the Czech Republic, Brno.
- PIÁLEK J., ZAVADIL V. & REITER A. (1998): Presence of the Italian Crested Newt *Triturus carnifex* in the Czech Republic I. Morphological evidence. – In: 9th OGM SEH Chambéry, France, 25–29 August 1998.
- PIÁLEK J., ZAVADIL V. & VALÍČKOVÁ R. (2000): Morphological evidence for the presence of *Triturus carnifex* in the Czech Republic. – *Fol. Zool.* 49: 33–40.
- PLESNÍK J. (1994): Návrh nových kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody na zařazování druhů do Červených seznamů. – ČÚOP, Praha.
- PLESNÍK J. (1995a): Návrh nových kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody na zařazování druhů do červených seznamů. – *Ochr. Přír.* 50: 19–23, 54–58 & 86–90.
- PLESNÍK J. (1995b): Návrh nových kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody na zařazování druhů do červených seznamů. – In: Významná ptačí území v České republice, pp. 85–95, sborník referátů Kostelec nad Černými lesy, 7.–8. dubna 1995, Česká společnost ornitologická, Praha.
- PLESNÍK J. & CEPÁKOVÁ E. (2003): Kategorie a kritéria IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro červené seznamy. – *Příroda* 22: 33–58.
- PLESNÍK J., HANZAL V. & BREJŠKOVÁ L. [eds.] (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. *Obratlovci*. – *Příroda* 22: 1–184.
- REHÁK I. (1996): Aktualizace Červených seznamů ohrožených druhů obojživelníků a plazů České republiky. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- SCHLÜPMANN M., GÜNTHER R. & GEIGER A. (1996): Fadenmolch – *Triturus helveticus* (Razoumowsky, 1789). – In: GÜNTHER R. [ed.], *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands*, pp. 143–174, Gustav Fischer-Verlag, Jena.

- ŠANDERA M. (2001): *Rana arvalis wolterstorffi* v kontextu variability druhu. – Ms. [Dipl. pr.; depon. in: Knih. Kat. Zool. Přírod. Fak. UK, Praha.]
- ŠIROKÝ P., STUHLÍK S., MORAVEC J. & ŠPAČEK J. (2002): Assessment of the morphology and distribution of the European pond turtle, *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758), in the Czech Republic, with emphasis on findings from archeological sites. – In: 3rd International Symposium on *Emys orbicularis*, p. 9, 18–20 April 2002, Košice, Slovak Republic.
- UTIGER U., HELFENBERGER N., SCHÄTTI B., SCHMIDT C., RUF M. & ZISWILER V. (2002): Molecular systematics and phylogeny of old and new world Ratsnakes, *Elaphe* auct., and related genera (Reptilia, Squamata, Colubridae). – *Russian J. Herpet.* 9: 105–124.
- ZAVADIL V. (1995a): Čolek dunajský *Triturus dobrogicus* (Kiritzescu, 1903) novým druhem obratlovce České republiky. – *Ochr. Přír.* 50: 18–20.
- ZAVADIL V. (1995b): Historie a současnost výskytu čolka karpatského – *Triturus montandoni* (Boulenger, 1880) mimo Karpaty v České republice a v Polsku. – *Čas. Slez. Muz., ser. A*, 44: 157–165.
- ZAVADIL V. (1996): Ropucha krátkonohá, *Bufo calamita* Laurentii, 1768. Historické a aktuální rozšíření v České republice, s poznámkami o její biologii a ochraně. – *Ochr. Přír.* 51: 135–138.
- ZAVADIL V. (1998): Problémy v ochraně obojživelníků a plazů v České republice. – In: OTÁHAL I. & PLESNÍK J. [eds.], *Záchranné programy živočichů v České republice*, pp. 60–63, ZO ČSOP Nový Jičín – Stanice pro záchranu živočichů Bartošovice na Moravě.
- ZAVADIL V. (2000): Rozšíření čolka karpatského (*Triturus montandoni*) v České republice se zaměřením na Karpaty. – *Čas. Slez. Muz., ser. A*, 49: 7–16.
- ZAVADIL V. (2002): Návrh hodnocení obojživelníků (Amphibia) a plazů (Reptilia) České republiky podle kritérií IUCN z roku 2001. – *Příroda* 13: 57–84.
- ZAVADIL V. & KOLMAN P. (1990): Čolek hranatý novým druhem naší fauny. – *Živa* 38: 224–227.
- ZAVADIL V. & PIÁLEK J. (1996): Verbreitung und Situation von Gelb- und Rotbauchunke (*Bombina* v. *variegata* und *B. bombina*) in der Tschechischen Republik und der Slowakei. – *Naturschutzreport* 11: 215–224.
- ZAVADIL V., PIÁLEK J. & DANDOVÁ R. (2003): *Triturus montandoni* (Boulenger, 1880) – Karpatenmolch. – In: GROSSENBACHER K. & THIESMEIER B. [eds.], *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 4/II: Schwanzlurche II*, pp. 657–706, Aula, Wiebelsheim.
- ZAVADIL V., PIÁLEK J. & KLEPSCH L. (1994): Extension of the known range of *Triturus dobrogicus*: electrophoretic and morphological evidence for presence in the Czech Republic. – *Amphibia-Reptilia* 15: 329–335.



Červený seznam ptáků České republiky

The Red List of birds of the Czech Republic

Die Rote Liste der Vögel der Tschechischen Republik

KAREL ŠTASTNÝ & VLADIMÍR BEJČEK

*Katedra ekologie a životního prostředí, Fakulta lesnická a environmentální,
Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, CZ-165 21 Praha 6;
stastny@fle.czu.cz; bejcek@fle.czu.cz*

Úvodní a metodické poznámky

V roce 1972 byl Evropskou sekcí Mezinárodní rady na ochranu ptactva (ICBP) vydán seznam evropských druhů ptáků vyžadujících zvláštní ochranu. Seznam byl zpracován podle stavu k r. 1967. V r. 1974 byla uveřejněna „červená listina evropských ptačích druhů“, sestavená k r. 1972. Bylo v ní jmenováno 67 druhů rozdělených do několika kategorií. Z druhů žijících v tehdejší ČSSR se v ní objevila necelá desítka a komentář k nim napsal HUDEC (1975). Jen jako zajímavost uvádíme, že již tehdy prohlásil, že problematika ochrany dropa velkého je u nás dosti důkladně propracována, že však určitá opatření by měla být realizována co nejdříve, než dojde k poklesu početnosti populace pod minimální udržitelný stav. To se však nikdy nestalo a výsledek je patrný z tohoto červeného seznamu: drop velký z ČR vymizel. Tentýž autor tehdy také vyzval k vypracování seznamu všech u nás ohrožených ptačích druhů a směrnic pro realizaci jejich ochrany. Na seznam ovšem bylo nutné počkat dalších téměř 15 let.

Dosud jediný oficiální červený seznam ptáků (tehdy rovněž ještě ČSSR) byl publikován jako první díl pětidílné Červené knihy ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR (SEDLÁČEK 1988). Tehdy obsahoval 143 ohrožených ptačích druhů (37 %) z celkového počtu 390 druhů včetně nehnízdících. Červený seznam ohrožených ptačích druhů byl vydán jako první v celé edici především proto, že autoři měli k dispozici podrobné výsledky mapování hnízdního rozšíření ptáků z let 1973–1977 (ŠTASTNÝ et al. 1987) a třídílné zpracování ptáků v edici Fauna ČSSR (HUDEC & ČERNÝ 1972, 1977, HUDEC 1983). Již tehdy byl červený seznam koncipován podle světové červené knihy IUCN.

Další červený seznam byl aktualizován a připraven k tisku v první polovině devadesátých let 20. století. V důsledku přípravy nových kategorií a kritérií, použitelných v celosvětovém měřítku a v měřítku menším než celosvětovém, však nikdy nespátřil světlo světa a objevil se ve formě citace „ŠTASTNÝ & BEJČEK (v tisku)“ jen v dalším Atlasu hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985–1989 (ŠTASTNÝ et al. 1996).

Tento atlas společně s reedicí prvního dílu Fauny ČR a SR (HUDEC 1994) a s prvními odhady vývojových populačních a územních trendů hnízdních populací ptáků v ČR (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 1993, HUDEC et al. 1995) poskytly výchozí materiál k zařazení jednotlivých ptačích druhů do červeného seznamu. Vycházelo se přitom ze všeobecně platných směrnic IUCN, které do češtiny přeložil PLESNÍK (1995). Z celkového počtu 206 hodnocených hnízdních nebo vymizelých druhů bylo navrženo k různým stupňům ochrany 134 druhů (65 %).

Při nové aktualizaci z konce devadesátých let, která nebyla publikována samostatně a objevila se opět pouze ve formě citace „ŠŤASTNÝ & BEJČEK (in prep.)“ v pracích Šťastného a kol. (ŠŤASTNÝ et al. 2000a, b), byly do červeného seznamu zařazeny druhy, které v ČR alespoň třikrát prokazatelně hnízdily v letech 1900–2000. Vedle metodiky IUCN byly do něj podle německého vzoru zařazeny i druhy vzácné (Rare), tj. druhy zařazené do červeného seznamu kvůli svému dlouhodobému a přirozeně vzácnému nebo jen lokálnímu výskytu, u nichž není patrný pokles početnosti ani žádné aktuální ohrožení, avšak vzhledem k jejich sporému výskytu v ČR může nepředvídané lidské působení nebo náhodná událost způsobit vyhubení nebo značné zdecimování stavů. Dále byly zařazeny druhy z tzv. výstražného seznamu (Warning List). Jde o kategorii stojící mimo červený seznam, protože zahrnuje druhy, které mají na území ČR uspokojivé stavy, avšak celostátně nebo regionálně ubývají či jsou vázány na vzácně se vyskytující typy prostředí a u nichž existuje obava, že budou v nejbližších letech ohroženy v případě pokračujícího působení určitých faktorů (WITT et al. 1996). Do tohoto seznamu se dostalo 136 ptačích druhů (61 %) z celkového počtu 223 hodnocených hnízdních či regionálně vymizelých druhů.

Předkládaný červený seznam vychází z reedice druhého a částečně i třetího dílu Fauny ČR (až po pěvce); (HUDEC & ŠŤASTNÝ, v tisku) a z nových odhadů početních stavů ptačích populací zjištěných autory tohoto červeného seznamu za pomoci vybraných spolupracovníků ze všech krajů pro nové vydání knihy *Birds in Europe* (Bird Life International, v tisku), přičemž se přihlíželo i k podkladům získaným při třetím mapování hnízdního rozšíření ptáků v letech 2001–2003. Postupovalo se podle kritérií stanovených IUCN (2001) a doporučení pro jejich aplikaci v měřítku menším než celosvětovém (GÄRDENFORS et al. 2001). Hodnoceny jsou druhy, které v ČR prokazatelně hnízdily během mapování hnízdního rozšíření ptáků v letech 1973–1977 a 1985–1989, a druhy hnízdní zcela nově po roce 1989 až do roku 2003 (např. *Anas penelope* – TEJROVSKÝ 1999, *Aquila heliaca* – HORÁK 1998, *Chlidonias hybridus* – MARTIŠKO & MARTIŠKOVÁ, v tisku, *Otus scops* – PAVELČÍK 2000). Zařazeny jsou pouze druhy vyžadující určitý stupeň ochrany (kategorie od CR po LC) a druhy regionálně vymizelé (RE). Druhy početné a běžně rozšířené (např. *Anas platyrhynchos*, *Carduelis chloris* aj.) zařazeny nejsou; nepatří však mezi druhy nevyhodnocené (NE – Not Evaluated), neboť i k nim máme dostatek konkrétních údajů. O vysoké úrovni znalostí avifauny v ČR svědčí i to, že u nás nemáme ani druhy, o nichž nejsou dostatečné údaje (DD – Data Deficient).

I když se doporučuje, aby se autoři při sestavování červeného seznamu pokud možno vyhnuli modifikacím IUCN kategorií, nebylo to v některých případech možné. Je tomu tak vesměs proto, že současná kritéria a kategorie jsou nastaveny pro globální použití, nikoliv pro historicko-politicky vymezené části areálu, a navíc neřeší skutečnost, že

některé druhy mají přirozeně málo vhodných biotopů (např. *Anthus campestris*, *Prunella collaris*), malou oblast výskytu nebo se jejich početnost nesnižuje, ale je stabilní či dokonce roste (např. *Haliaeetus albicilla*, *Falco peregrinus*). U takových druhů hodnotíme situaci přísněji především z důvodů zvláštního ochrannářského zájmu a situace v jiných místech areálu.

Použito bylo nejnovější české jmenosloví (HUDEC et al. 2003). Anglická jména byla převzata z BRITISH ORNITHOLOGISTS' UNION (1999).

Následující komentáře se týkají všech druhů vymizelých (RE) a druhů všech dalších kategorií (od CR po LC) s důrazem na ty, u nichž došlo k modifikacím některých kritérií. V komentářích jsou odkazy na zařazení příslušných druhů do červeného seznamu publikovaného v Atlasu hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985–1989 (ŠŤASTNÝ et al. 1996), který vešel ve známost mnohem více než aktualizovaný seznam z konce devadesátých let (ŠŤASTNÝ et al. 2000a, b).

Poznámky k zařazení jednotlivých druhů

Pro území ČR vymizelý – Regionally Extinct (RE)

Ostralka štíhlá – *Anas acuta* (Linnaeus, 1758) – Northern Pintail

Poslední čtyři doložená hnízdní v ČR byla v letech 1973–1977 (ŠŤASTNÝ et al. 1987).

Polák malý – *Aythya nyroca* (Güldenstädt, 1769) – Ferruginous Duck

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR ještě 10–30 párů. Poslední doložené hnízdní je z r. 1988 na jižní Moravě u Mohelna (ŠŤASTNÝ et al. 1996).

Orel křiklavý – *Aquila pomarina* (Brehm, 1831) – Lesser Spotted Eagle

Ještě v letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 3–6 párů. Od té doby prokázané hnízdní nebylo zaznamenáno.

Poštolka rudonohá – *Falco vespertinus* (Linnaeus, 1766) – Red-footed Falcon

Poslední doložené hnízdní pochází z r. 1973 z okolí Grygova na Moravě (HUDEC & ČERNÝ 1977), jednotlivci i páry jsou občas dosud pozorováni především na Moravě.

Drop velký – *Otis tarda* (Linnaeus, 1758) – Great Bustard

V letech 1973–1977 byl početní stav odhadován na 35 kusů (ŠŤASTNÝ et al. 1987), v letech 1985 až 1989 na 7–13 kusů (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 1993). Poslední hnízdní na jižní Moravě bylo prokázáno v roce 1996 (Martiško in ŠKORPÍKOVÁ, v tisku).

Dytík úhorní – *Burhinus oedicnemus* (Linnaeus, 1758) – Stone-curlew

Ještě v letech 1973–1977 byl celkový stav v ČR odhadnut na 10–20 párů (ŠŤASTNÝ et al. 1987), v letech 1985–1989 na 1–5 párů (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 1993). Poslední hnízdní na jižní Moravě byla doložena v letech 1991 (DŽUBERA 1992) a 1995 (ŠKORPÍKOVÁ & HORÁK, v tisku).

Mandelík hajní – *Coracias garrulus* (Linnaeus, 1758) – European Roller

V období 1973–1977 bylo tímto druhem obsazeno ještě 5 % kvadrátů ČR, v letech 1985–1989 hnízdily nanejvýš 3 páry (ŠŤASTNÝ et al. 1996).

Skalník zpěvný – *Monticola saxatilis* (Linnaeus, 1766) – Rufous-tailed Rock Thrush

Poslední hnízdní v ČR byla doložena v Pavlovských kopcích v letech 1973–1977 (ŠŤASTNÝ et al. 1987).

Ťuhák menší – *Lanius minor* (Gmelin, 1788) – Lesser Great Shrike

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR 10–30 párů (ŠŤASTNÝ et al. 1987), v letech 1985–1989 už nebylo doloženo žádné hnízdění (ŠŤASTNÝ et al. 1996).

Ťuhák rudohlavý – *Lanius senator* (Linnaeus, 1758) – Woodchat Shrike

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR 10–30 párů (ŠŤASTNÝ et al. 1987), v letech 1985–1989 nanejvýš 3 páry. Poslední hnízdění bylo prokázáno v r. 1987 na jižní Moravě (ŠŤASTNÝ et al. 1996).

Všechny výše uvedené druhy byly v Atlasu hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985–1989 zařazeny v tehdy nově navrženém červeném seznamu do kategorie CR – kriticky ohrožené druhy (ŠŤASTNÝ et al. 1996).

Obecně ohrožený – Threatened

1. Kriticky ohrožený – Critically Endangered (CR)

Potápka rudokrká – *Podiceps grisegena* (Boddaert, 1783) – Red-necked Grebe

D

Ojedinele a nepravidelně hnízdící druh, jehož početnost v ČR dlouhodobě nepřesahuje 1–5 hnízdících párů. Již v letech 1985–1989 byl řazen mezi kriticky ohrožené druhy (ŠŤASTNÝ et al. 1996).

Bukač velký – *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758) – Great Bittern

D

V letech 1973–1977 a 1985–1989 zůstala početnost bukače zhruba stejná: 15–30 a 20–30 párů (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 1993). Druh byl v navrženém červeném seznamu řazen mezi kriticky ohrožené. Kolem r. 2000 se početní stavy poněkud zvýšily (30–40 párů), kategorie ohrožení však zůstala stejná.

Bukáček malý – *Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766) – Little Bittern

C

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR 150–300 párů, v letech 1985–1989 poklesla početnost na 50 až 90 párů a druh byl v červeném seznamu zařazen mezi kriticky ohrožené (ŠŤASTNÝ et al. 1996). Kolem r. 2000 zůstala kvantita zhruba stejná (60–80 párů) a druh je i nadále řazen do téže kategorie (stále dosahuje méně než 250 jedinců, nesplňuje však body 1 a 2, tj. úbytek; GÄRDENFORS et al. 2001).

Volavka stříbřitá – *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766) – Little Egret

D

Pomineme-li zprávu o hnízdění v r. 1864, zahnízdila v ČR volavka stříbřitá poprvé v r. 1988 (MARTIŠKO et al. 1994) a od té doby hnízdí dosti pravidelně na jižní Moravě a v jižních Čechách. I přes tento početní nárůst (stav nepřesahuje 1–4 páry) je druh stále řazen mezi kriticky ohrožené.

Volavka červená – *Ardea purpurea* (Linnaeus, 1766) – Purple Heron

A4, D

V rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 došlo v ČR k dalšímu poklesu počtu hnízdících párů o 20 až 50 %. Početní stav byl na konci tohoto období odhadnut na 5–20 párů a druh byl zařazen mezi kriticky ohrožené (ŠŤASTNÝ et al. 1996). V této kategorii setrvává zcela oprávněně dosud, neboť ani v současnosti v ČR nehnízdí více než 1–5 párů.

Kolpík bílý – *Platalea leucorodia* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Spoonbill

D

K prvnímu zahnízdění v ČR došlo v r. 1949, k dalším až v letech 1984–1988 na jižní Moravě

(1 až 4 páry), od r. 1987 hnízdí tento druh i v jižních Čechách. V letech 1985–1989 byl počet hnízdicích párů v ČR stanoven na 0–5 (ŠTASTNÝ et al. 1996) a kolpík bílý byl zařazen do kategorie kriticky ohrožených druhů, kam patří dosud (stav k roku 2000 3–4 páry).

Čírka obecná – *Anas crecca* (Linnaeus, 1758) – Common Teal

C2a

Zatímco v letech 1972–1979 byl počet párů v ČR odhadnut na 430–880 (FIALA 1982), v letech 1985–1989 to bylo již jen 150–250 párů a čírka obecná byla hodnocena jako kriticky ohrožený druh (ŠTASTNÝ et al. 1996). Silný pokles pokračoval a v současnosti hnízdí u nás jen 60–100 párů, což plně opravňuje k zařazení druhu do stejné kategorie.

Čírka modrá – *Anas querquedula* (Linnaeus, 1758) – Garganey

C2a

V letech 1972–1979 hnízdilo v ČR 290–600 párů (FIALA 1982), v období 1985–1989 už jen 100–180 párů a druh začal být kriticky ohrožen (ŠTASTNÝ et al. 1996). Do této kategorie patří i nadále, protože prudký úbytek pokračoval (současný stav 60–120 párů).

Lžičák pestrý – *Anas clypeata* (Linnaeus, 1758) – Northern Shoveler

C2a

Na základě prudkého poklesu početnosti mezi lety 1972–1979 (350–740 párů; FIALA 1982) a 1985–1989 (140–200 párů; ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993) byl lžičák pestrý navržen v červeném seznamu mezi druhy kriticky ohrožené, kam na základě dalšího úbytku patří stále (současný stav 70 až 120 párů).

Morčák velký – *Mergus merganser* (Linnaeus, 1758) – Goosander

D

V minulém století bylo první zahnízdění prokázáno v r. 1977 u Mostu (BEJČEK & BEJČEK 1980), v letech 1985–1989 hnízdil v ČR i nadále nanejvýš jeden pár, a morčák velký na základě toho spadl do kategorie kriticky ohrožených druhů (ŠTASTNÝ et al. 1996). Po roce 2000 začal hnízdít pravidelně na severní Moravě (KONDELKA 2000), přesto však je řazen stále mezi kriticky ohrožené druhy (k r. 2000 1–3 páry).

Luňák hnědý – *Milvus migrans* (Boddaert, 1783) – Black Kite

C2a

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 70–90 párů a v nově navrhovaném červeném seznamu spadl luňák hnědý mezi druhy kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). V současnosti byl stav odhadnut jen na 40–60 párů a druh zůstal ve stejné kategorii.

Luňák červený – *Milvus milvus* (Linnaeus, 1758) – Red Kite

C

V letech 1973–1977 a 1985–1989 se obsazenost území ČR luňákem červeným zvýšila z 1 % na 17 % a na konci tohoto období hnízdilo v ČR 30–50 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993), v r. 1990 pak 50–70 párů (DANKO et al. 1994). Vzestupný trend zůstal i nadále zachován a kolem r. 2000 byl stav odhadnut na 70–100 párů. Přesto i nadále druh setrvává v kategorii CR – kriticky ohrožený (početnost zůstává i nadále nižší než 250 jedinců; nesplňuje však body 1 a 2, tj. úbytek).

Orel mořský – *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) – White-tailed Eagle

D

První zahnízdění orla mořského bylo v ČR doloženo v r. 1984 (ŠEVČÍK 1987), v období 1985–1989 už v ČR hnízdilo 7–10 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993). DANKO et al. (1994) odhadli stav k r. 1990 dokonce na 8–12 párů. V navrhovaném červeném seznamu orel mořský figuroval mezi druhy kriticky ohroženými. V konci minulého století se početnost dále zvyšovala až na 21–28 párů, přesto však druh i nadále spadá do stejné kategorie.

Moták pilich – *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766) – Hen Harrier

C2a

V letech 1985–1989 byl početní stav odhadnut na 50–80 párů (v r. 1990 na 40–60 párů; cf. DANKO et al. 1994) a moták pilich byl navržen do kategorie E – ohrožený druh (ŠTASTNÝ et al. 1996). Kolem r. 2000 se stav snížil asi o 40 % na 30–50 párů a druh byl zařazen do kategorie CR – kriticky ohrožený.

Orel královský – *Aquila heliaca* (Savigny, 1809) – Imperial Eagle

D

Poprvé zahnízdil orel královský v ČR v r. 1998 (HORÁK 1998) a v současnosti hnízdí na jižní Moravě 1–2 páry. Proto právem patří tento druh mezi kriticky ohrožené.

Raroh velký – *Falco cherrug* (Gray, 1834) – Saker Falcon

D

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR 5–10 párů, v letech 1985–1989 8–12 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993) a v navrhovaném červeném seznamu byl raroh velký zařazen mezi kriticky ohrožené druhy. Zatímco DANKO et al. (1994) uvedli pro r. 1990 odhad 10–15 hnízdících párů, podle MRLÍKA et al. (1995) nepřekročila celková velikost populace v r. 1994 9 párů a podle týchž autorů nebude v ČR populace nikdy čítat víc než 15–25 párů. Kolem r. 2000 u nás hnízdilo 8–10 párů a druh patří i nadále ke kriticky ohroženým.

Sokol stěhovavý – *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) – Peregrine Falcon

D

Po obrovském úbytku v celé Evropě nehnízdil v ČR v letech 1973–1977 žádný pár. V letech 1985–1989 byl stav odhadnut na nanejvýš 3 páry (ŠTASTNÝ et al. 1996) a sokol stěhovavý patřil mezi druhy kriticky ohrožené. K podobnému početnímu odhadu na přelomu osmdesátých a devadesátých let (maximálně 5 párů) dospěli i BĚLKA et al. (1995), zatímco podle MRLÍKA et al. (1993) už v r. 1988 na území ČR hnízdilo 5–6 párů. Kolem r. 2000 hnízdilo v ČR již 15–17 párů, druh však přesto patří i nadále ke kriticky ohroženým.

Tetřev hlušeč – *Tetrao urogallus* (Linnaeus, 1758) – Western Capercillie

C2a

V letech 1973–1977 bylo na území ČR zaznamenáno 530–700 samců, zatímco v letech 1985–1989 jen 100–150 samců. Tento prudký úbytek byl příčinou zařazení tetřeva hlušeče mezi druhy kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). A protože úbytek pokračoval k současnému stavu 150–200 jedinců (z nich naprostá většina, 150–190 kusů, na Šumavě; BUFKA et al. 2000), toto zařazení je zcela oprávněné.

Chřástal malý – *Porzana parva* (Scopoli, 1769) – Little Crake

D

Mezi lety 1973–1977 a 1985–1989 byl v ČR zaznamenán další úbytek hnízdních lokalit i počtu hnízdicích párů, obojí v rozmezí 20–50 %. V letech 1985–1989 hnízdilo u nás odhadem pouhých 4–8 párů a chřástal malý byl v červeném seznamu řazen mezi druhy kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). I když se k r. 2000 jeho početnost zvýšila na 15–30 párů, spadá do této kategorie i nadále.

Jeřáb popelavý – *Grus grus* (Linnaeus, 1758) – Common Crane

D

První hníždění jeřába popelavého bylo v ČR doloženo v r. 1989 (KURKA 1991), v letech 1985–1989 byl početní stav odhadnut na 1–5 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993). V letech 1990–1994 se početnost zvýšila již na 5–10 párů (HUDEC et al. 1995), přesto však byl druh zařazen mezi kriticky ohrožené. Obsazování nových lokalit a zvyšování početnosti pokračovaly i nadále, takže

kolem roku 2000 u nás hnízdilo 9–13 párů. Přesto jeřáb popelavý stále spadá mezi druhy kriticky ohrožené.

Kulík hnědý – *Charadrius morinellus* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Dotterel

D

Hnízdění kulíka hnědého v ČR je naprosto výjimečné. Ojedinelá zahníždění byla doložena v letech 1903 a 1946 v Krkonoších (MAŘAN 1946), v r. 1985 v Jeseníkách (WEBER 1985). Faunistická komise ČSO však údaje o hnízdění v Jeseníkách zpochybnila (VAVŘÍK 2002). Řada pozorování z Krkonoš v hnízdní době svědčí o občasných možnostech zahníždění, která byla doložena v letech 1999 (Skřivan in FLOUSEK & GRAMSZ 1999) a 2002 (FLOUSEK in litt.). K r. 2000 byla početnost kulíka hnědého stanovena na 0–1 pár a druh byl zařazen mezi kriticky ohrožené.

Břehouš černoocasý – *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758) – Black-tailed Godwit

D

Zatímco celkový počet hnízdících párů břehouše černoocasého v ČR byl v letech 1973–1977 ještě 250–500, v letech 1985–1989 se snížil na pouhých 30–60, a proto se druh ocitl v červeném seznamu mezi kriticky ohroženými (ŠŤASTNÝ et al. 1996). Tam zcela oprávněně patří i nyní, neboť celková početnost v ČR se kolem roku 2000 snížila až na 10–20 párů.

Koliha velká – *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Curlew

A2, D

V rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 došlo v ČR k radikálnímu snížení jak počtu hnízdišť, tak počtu hnízdících párů, obojí o více než 50 %. Zatímco celkový stav v letech 1973–1977 byl odhadnut na 25–50 párů, v letech 1985–1989 to bylo již jen 5–15 párů a koliha velká patřila v tehdejší červeném seznamu do kategorie kriticky ohrožených druhů (ŠŤASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 byla početnost kolihy velké stanovena na 1–3 páry. Proto druh spadá stále mezi kriticky ohrožené.

Vodouš rudonohý – *Tringa totanus* (Linnaeus, 1758) – Common Redshank

C2a, D

Celkový počet hnízdících párů v ČR v letech 1973–1977 byl ještě 80–150, v letech 1985–1989 již jen 40–60 párů, a proto byl vodouš rudonohý zařazen mezi druhy kriticky ohrožené (ŠŤASTNÝ et al. 1996). Tam zcela oprávněně spadá i nadále, protože k r. 2000 se jeho početnost snížila až na 25–40 párů.

Rybák černý – *Chlidonias niger* (Linnaeus, 1758) – Black Tern

D

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR 80–120 párů, v letech 1985–1989 už jen 20–50 párů a rybák černý byl v tehdejší červeném seznamu zařazen do kategorie kriticky ohrožených druhů (ŠŤASTNÝ et al. 1996). Vzhledem k rychlému úbytku patří do této kategorie i nadále (k r. 2000 stav odhadnut na 10–20 párů).

Výreček malý – *Otus scops* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Scops Owl

D

Výreček malý poprvé v ČR zahnízdil v roce 1998 (PAVELČÍK 2000) a vzhledem k nízkému početnímu stavu (0–4 páry) je druh řazen do kategorie CR – kriticky ohrožený.

Pušťík bělavý – *Strix uralensis* (Pallas, 1771) – Ural Owl

D

Z období prvního mapování hnízdního rozšíření ptáků v letech 1973–1977 byla v ČR zaznamenána ojedinelá pozorování pušťíka bělavého pouze ze Šumavy. V r. 1983 bylo poprvé dokázáno hnízdění tohoto druhu v Moravskoslezských Beskydech (KONDĚLKA 1984) a v letech 1985–1989 byla jeho početnost odhadnuta na 1–5 párů. Druh byl proto řazen mezi kriticky ohrožené (ŠŤASTNÝ et al. 1996). Od té doby bylo hnízdění v této části severní Moravy doloženo opakovaně a pušťík

bělavý začal hnízdit díky úspěšné reintrodukci i na Šumavě. Důkazy existují z let 1998, 1999 a 2001 (HORAL et al. 1998, HORAL et al. 2001). Početnost puštíka bělavého se v ČR k r. 2000 zvýšila na 5–10 párů, druh však přesto zůstává mezi kriticky ohroženými.

Linduška úhorní – *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758) – Tawny pipit

D

Zatímco v letech 1973–1977 byla celková početnost lindušky úhorní v ČR odhadnuta na 100 až 200 párů, v letech 1985–1989 to bylo už jen 40–80 párů, tj. necelá polovina, a proto byl druh zařazen mezi kriticky ohrožené (ŠŤASTNÝ et al. 1996). Úbytek hnízdních lokalit i pokles početnosti pokračoval až na 30–60 párů, a tak linduška úhorní oprávněně zůstává ve stejné kategorii.

Linduška horská – *Anthus spinoletta* (Linnaeus, 1758) – Water Pipit

B1ab

Obsazenost mapovacích kvadrátů v ČR tímto druhem zůstává trvale téměř stejná. Početnost lindušky horské se mezi lety 1973–1977 a 1985–1989 téměř neměnila: byla odhadnuta na 250–350 a 260–380 párů. V té době byla linduška horská navržena v červeném seznamu mezi druhy ohrožené (ŠŤASTNÝ et al. 1996). Potom však prudce poklesl počet hnízdicích párů: k r. 1993 se početnost v Jeseníkách snížila o 75–80 % (Bureš in ŠŤASTNÝ et al. 1996) a v Krkonoších v průběhu posledních 16 let o 70 % (FLOUSEK & GRAMSZ 1999). Vzhledem k celkové současné početnosti 110–150 párů bylo nutné lindušku horskou přeradit mezi druhy kriticky ohrožené.

Pěvuška podhorní – *Prunella collaris* (Scopoli, 1769) – Alpine Accentor

D

Pěvuška podhorní hnízdí v ČR pouze v Krkonoších a Jeseníkách. Mezi lety 1973–1977 a 1985–1989 nedošlo zřejmě k žádným zásadním změnám v početnosti, která byla v letech 1985–1989 stanovena na 15–20 párů. V červeném seznamu spadala pěvuška podhorní vzhledem ke své vzácnosti a reliktnosti výskytu (totéž platí pro předcházející druh) mezi druhy kriticky ohrožené (ŠŤASTNÝ et al. 1996). Tam je vzhledem ke stejné početnosti řazena i v současnosti.

Slavík modráček – *Luscinia svecica* (Meisner, 1804) – Bluethroat

D – poddruh slavík modráček tundrový (*L. s. svecica*)

První hnízdění severoevropského poddruhu slavíka modráčka bylo v ČR doloženo v r. 1978 na Pančavské louce v Krkonoších (MILES 1978). V letech 1978–1980 hnízdilo v Krkonoších 6–11 párů, v letech 1983–1986 13–18 párů (MILES & FORMÁNEK 1989). V letech 1985–1989 byl početní stav severoevropského poddruhu odhadnut na 40–50 párů (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 1993), v r. 1994 na 30 až 40 párů (HUDEC et al. 1995). Pak však došlo k výraznému poklesu na 15–30 párů a poddruh byl zařazen mezi kriticky ohrožené.

Strnad zahradní – *Emberiza hortulana* (Linnaeus, 1758) – Ortolan Bunting

C2

Vrcholu početnosti dosáhl strnad zahradní v ČR ve čtyřicátých až padesátých letech 20. století. Pak však následoval prudký pokles početnosti, která byla v letech 1985–1989 stanovena na 200–300 párů. Vzhledem k silnému úbytku nejen u nás, ale v celé Evropě byl druh zařazen mezi ohrožené (ŠŤASTNÝ et al. 1996). Úbytek pokračoval i nadále (současný stav 100–200 párů), a proto byl strnad zahradní přerazěn mezi druhy kriticky ohrožené.

2. Ohrožený – Endangered – EN

Potápka černokrká – *Podiceps nigricollis* (Brehm, 1831) – Black-necked Grebe

A2, C2

Už v rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 se početnost potápky černokrké snížila zhruba o 20–50 %, přičemž stav v letech 1985–1989 byl odhadnut na 2 500–5 000 párů a druh byl v tehdy

navrženém červeném seznamu zařazen do kategorie VU – zranitelný (ŠTASTNÝ et al. 1996). Vzhledem k pokračujícímu úbytku a odhadu početnosti k r. 2000 pouze na 400–800 hnízdících párů byla potápka černokrká zařazena do kategorie EN – ohrožený druh.

Kvakoš noční – *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758) – Black-crowned Night Heron
B1a

Celková početnost v ČR se mezi lety 1973–1977 a 1985–1989 zvýšila ze 100–150 párů na 300–370 a druh byl hodnocen jako ohrožený (ŠTASTNÝ et al. 1996). Jeho početnost i nadále rostla až na současných 480–500 párů, přesto však druh stále spadá do stejné kategorie především vzhledem k roztržitějšímu výskytu a celkové ploše oblasti výskytu menší než 5 000 km² (38 mapovacích kvadrátů).

Husa velká – *Anser anser* (Linnaeus, 1758) – Greylag Goose

C

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR 300–400 párů, v letech 1985–1989 již 580–670 párů a husa velká spadala mezi ohrožené druhy (ŠTASTNÝ et al. 1996). V současnosti je početnost přibližně stejná (620–650 párů) a druh je i nadále řazen do stejné kategorie (nepřesahuje 2 500 dospělých jedinců, nesplňuje však body 1 a 2, tj. úbytek).

Zrzohlávka rudozobá – *Netta rufina* (Pallas, 1773) – Red-crested Pochard

C

Mezi lety 1973–1977 a 1985–1989 došlo na našem území k menšímu zvýšení počtu hnízdišť (v rozmezí 20–50 %), zatímco počet hnízdících párů se nezměnil: 120–170 a 160–180 párů. Zrzohlávka rudozobá spadala v té době mezi druhy ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 její početnost vzrostla na 200–250 párů, kategorie ohroženosti však zůstává stejná.

Hohol severní – *Bucephala clangula* (Linnaeus, 1758) – Common Goldeneye

D

V rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 se hnízdiště hohola severního v ČR nadále rozšiřovala z 1 % na 4 % obsazených kvadrátů. V letech 1973–1977 jen na Třeboňsku hnízdilo 70–80 párů. Později růst populace díky vyvěšování hnízdních budek stále pokračoval: v r. 1980 byl stav odhadnut na 100 párů či dokonce na 150–200 párů (Hora in ŠTASTNÝ et al. 1996, Bouchner in ŠTASTNÝ et al. 1996), v letech 1987 až 1988 však zřejmě nepřesáhl 50 párů (JANDA 1991). Hlavní příčinou úbytku byla zřejmě specializace místní populace kony lesní na vybírání hnízd hoholů z budek (JANDA & ŠEVČÍK 1990). V období 1985–1989 byla početnost hohola severního v ČR stanovena na 60–90 párů a druh byl zařazen mezi kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 se stav téměř nezměnil (70–90 párů) a hohol severní byl přeřazen mezi druhy ohrožené.

Včelojed lesní – *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758) – European Honey-buzzard

C

V letech 1973–1977 byl celkový stav v ČR 300–500 párů, v letech 1985–1989 pak 600–850 párů (podobně DANKO et al. 1994 pro r. 1990 odhadli stav na 600–750 párů) a druh byl řazen do kategorie VU – zranitelný. Současný stav je odhadován na 800–1 200 párů a v červeném seznamu včelojed lesní spadá mezi druhy ohrožené (méně než 2 500 jedinců, nesplňuje však body 1 a 2, tj. úbytek).

Moták lužní – *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758) – Montagu's Harrier

D

V rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 vzrostl v ČR počet kvadrátů obsazených motákem lužním více než dvojnásobně, tj. ze 3 % na 7 %, a početnost z 5–10 na 20–30 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993). DANKO et al. (1994) odhadli stav v r. 1990 na 20–40 párů. V tehdy navrhovaném červeném seznamu spadl moták lužní mezi druhy kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 se jeho početnost ještě zvýšila na 80–120 párů a druh byl přeřazen mezi ohrožené.

Ostříž lesní – *Falco subbuteo* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Hobby

C

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 150–230 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993). Obdobně DANKO et al. (1994) odhadli stav v r. 1990 na 150–200 párů. V té době figuroval ostříž lesní v kategorii ohrožených druhů, kam vzhledem ke své současné početnosti (200–300 párů) patří stále (nesplňuje však v kritériích body 1 a 2, tj. úbytek).

Tetřívěk obecný – *Tetrao tetrix* (Linnaeus, 1758) – Black Grouse

C2

Celkový stav v letech 1973–1977 byl v ČR odhadnut na 2 500–4 500 samců, v letech 1985–1989 už jen na 1 100–2 200 samců a tetřívěk obecný spadal mezi ohrožené druhy (ŠTASTNÝ et al. 1996). V současnosti se početnost ještě snížila na 800–1 000 kohoutků (ŠTASTNÝ et al. 2000), přesto patří druh nadále do stejné kategorie (odhadovaný úbytek činí méně než 20 % v průběhu 10 let, nikoliv v průběhu 5 let).

Chřástal kropenatý – *Porzana porzana* (Linnaeus, 1766) – Spotted Crake

D

V letech 1985–1989 byl počet hnízdících párů chřástala kropenatého v ČR odhadnut na 20–40 párů a druh byl vzhledem ke stálému početnímu úbytku a malé velikosti populace řazen ke kriticky ohroženým (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 se početnost zvýšila na 40–80 párů a chřástal kropenatý byl přeřazen mezi druhy ohrožené.

Bekasina otavní – *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758) – Common Snipe

A2, C2a

V rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 poklesla početnost bekasiny otavní v ČR o 20–50 %. Na konci tohoto období byl celkový počet hnízdících párů odhadnut na 1 200–2 400 párů a druh byl zařazen do kategorie VU – zranitelný (ŠTASTNÝ et al. 1996). Další drastický pokles početnosti na 500–800 párů způsobil přeřazení druhu do kategorie ohrožený.

Vodouš kropenatý – *Tringa ochropus* (Linnaeus, 1758) – Green Sandpiper

D

Pomineme-li staré zprávy o hnízdění naprosto netypického rázu z let 1935, 1938 a 1942 (HUDEC & ČERNÝ 1977), zcela průkazně bylo hnízdění vodouše kropenatého v ČR doloženo teprve v r. 1981 (ŽDÁREK 1987). Od té doby se hnízdění důkazy množily a v letech 1985–1989 byla početnost tohoto druhu odhadnuta na 5–15 párů, v r. 1994 již na 15–30 párů (HUDEC et al. 1995). I přes tento progresivní populační trend byl vodouš kropenatý řazen mezi kriticky ohrožené druhy (ŠTASTNÝ et al. 1996). Protože se početnost stále zvyšovala až na současných 40–70 párů, byl druh přeřazen mezi ohrožené.

Pisík obecný – *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758) – Common Sandpiper

A2, C2a

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 400–800 párů a pisík obecný patřil mezi druhy ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). V této kategorii zůstal i přesto, že se jeho početnost snížila na 200–400 párů (nesplňuje podmínky k přeřazení do vyšší kategorie).

Racek černohlavý – *Larus melanocephalus* (Temminck, 1820) – Mediterranean Gull

D

První zahníždění bylo v ČR prokázáno v r. 1967 u Lednice na jižní Moravě, později byla hnízdění doložena na více místech. V letech 1985–1989 byl celkový počet hnízdících párů odhadnut na 1–5 a druh byl zařazen mezi kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). V současnosti hnízdí v ČR 20–40 párů a racek černohlavý byl přeřazen do kategorie ohrožených druhů.

Rybák obecný – *Sterna hirundo* (Linnaeus, 1758) – Common Tern

C

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR 100–300 párů, v letech 1985–1989 zůstal počet zhruba stejný a činil 250–300 párů. V tehdejší červeném seznamu spadl rybák obecný mezi ohrožené druhy (ŠTASTNÝ et al. 1996). Pak jeho početnost rostla až na současných 400–600 párů. I přes uvedené zvýšení zůstal tento druh ve stejné kategorii (dosahuje méně než 2 500 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Sova pálená – *Tyto alba* (Scopoli, 1769) – Barn Owl

A2, C2a

V letech 1985–1989 byla početnost sovy pálené v ČR stanovena na 400–700 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993). DANKO et al. (1994) odhadli stavu pro r. 1990 už jen na 300–350 párů a druh byl řazen mezi ohrožené. Prudký úbytek stále pokračoval, takže k r. 2000 hnízdilo v ČR zřejmě jen 200–350 párů. Sova pálená však patří stále jen mezi druhy ohrožené, protože nesplňuje podmínky k přeřazení do vyšší kategorie.

Výr velký – *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758) – Eagle Owl

C

Početnost výra velkého v ČR se neustále zvyšuje. V letech 1973–1977 to bylo 400–600 párů, v letech 1985–1989 pak 600–950 párů. V té době byl v červeném seznamu zařazen do kategorie druhů závislých na ochraně (ŠTASTNÝ et al. 1996). Odhad početnosti zůstává v současnosti téměř stejný (600–800 párů), výr velký je však řazen do kategorie druhů ohrožených (méně než 2 500 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Sýček obecný – *Athene noctua* (Scopoli, 1769) – Little Owl

A2, C2a

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 700–1 100 párů a sýček obecný patřil do kategorie ohrožených druhů (ŠTASTNÝ et al. 1996). Pak však došlo k prudkému úbytku a početnost se zastavila na 250 až 500 párech. Přestože však patří sýček obecný i nadále do stejné kategorie (nesplňuje kritéria pro zařazení do kategorie kriticky ohrožený).

Lelek lesní – *Caprimulgus europaeus* (Linnaeus, 1758) – European Nightjar

C2a

V rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 se v ČR počet kvadrátů obsazených lelkem lesním snížil z 34 % na 23 %. Celková početnost byla v letech 1985–1989 stanovena na 600–1 200 párů a druh byl zařazen mezi ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Přestože se jeho stav k počátku tohoto tisíciletí snížil na 400–700 párů, zůstává ve stejné kategorii ohrožený.

Vlha pestrá – *Merops apiaster* (Linnaeus, 1758) – European Bee-eater

D

V letech 1973–1977 bylo v ČR hnízdění vlhy pestré prokázáno pouze ve dvou kvadrátech. V letech 1985–1989 už u nás hnízdilo 3–10 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993), a protože vlha pestrá byla i nadále vzácným druhem s nejasnou perspektivou, byla zařazena mezi druhy kriticky ohrožené. Zhruba od r. 1985 vlh přibývá (vrcholu bylo dosaženo v r. 1996: 115–120 párů na 29 lokalitách; VÍKTORA 1997), k r. 2000 hnízdilo u nás 36–40 párů (Šimeček in HUDEC & ŠTASTNÝ, v tisku) a vlha spadá vzhledem ke své časté fluktuaci do kategorie druhů ohrožených.

Dudek chocholatý – *Upupa epops* (Linnaeus, 1758) – Hoopoe

D

Obsazenost kvadrátů dudkem chocholatým v ČR se v rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 snížila na polovinu, přesně z 30 % na 15 %, a koncem tohoto období početnost zřejmě nepřesáhla 60 až

120 párů. V tehdejší červeném seznamu byl dudek řazen mezi druhy ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Při téměř stejné současné početnosti (70–140 párů) zůstává stejná i kategorie ohrožení.

Strakapoud jižní – *Dendrocopos syriacus* (Hemprich et Ehrenberg, 1833) – Syrian Woodpecker

C

Druh šířící se v ČR od r. 1953; jeho celková početnost v letech 1985–1989 dosahovala 70–120 párů a strakapoud jižní patřil k ohroženým druhům (ŠTASTNÝ et al. 1996). Přestože stavy kolem roku 2000 stouply na 1 000–1 400 párů, a to především na jižní a střední Moravě, zůstal v červeném seznamu ve stejné kategorii (spodní hranice odhadu dosahuje méně než 2 500 dospělých jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Strakapoud bělohřbetý – *Dendrocopos leucotos* (Bechstein, 1803) – White-backed Woodpecker

C

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 150–250 párů a strakapoud bělohřbetý byl navržen do kategorie ohrožených druhů (ŠTASTNÝ et al. 1996). Při stejném početním stavu v ní zůstal i nadále (dosahuje méně než 2 500 dospělých jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Datlík tříprstý – *Picoides tridactylus* (Linnaeus, 1758) – Three-toed Woodpecker

C

Celkový počet hnízdících párů na území ČR v letech 1985–1989 byl 300–500 párů a datlík tříprstý spadl do kategorie ohrožených druhů (ŠTASTNÝ et al. 1996). Vzhledem ke stejné početnosti je do ní řazen stále (dosahuje méně než 2 500 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Chocholouš obecný – *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758) – Crested Lark

C2a

V období 1985–1989 hnízdilo v ČR 1100–2200 párů a chocholouš byl zařazen do kategorie ohrožených druhů (ŠTASTNÝ et al. 1996). Přes prudký pokles početnosti až na polovinu (600–1 200 párů) spadá tento druh stále do stejné kategorie (méně než 2 500 jedinců).

Skřivana lesní – *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758) – Wood Lark

C2a

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR pravděpodobně 600–1 100 párů skřivana lesního, který patřil mezi ohrožené druhy (ŠTASTNÝ et al. 1996). Protože jeho početnost zůstává přibližně stejná (500 až 1 000 párů), nezměnila se ani kategorie ohrožení.

Slavík modráček – *Luscinia svecica* (Meisner, 1804) – Bluethroat

C – poddruh slavík modráček středoevropský (*L. s. cyanecula*)

První hnízdění středoevropského poddruhu bylo doloženo v r. 1982 u Klatov (Formánek & Škopek in ŠTASTNÝ et al. 1996), v letech 1985–1989 už v ČR hnízdilo 90–140 párů a slavík modráček byl zařazen do kategorie ohrožených druhů (ŠTASTNÝ et al. 1996). Přestože početnost neustále vzrůstala především v Čechách (v r. 1994 byl odhad 190–210 párů; HUDEC et al. 1995) a k r. 2000 dosáhla 400–600 párů, zůstává slavík modráček středoevropský i nadále v kategorii ohrožených druhů (stále dosahuje méně než 2 500 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Bělořit šedý – *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758) – Northern Wheatear

A2, C2a

V letech 1973–1977 až 1985–1989 došlo v ČR ke snížení počtu kvadrátů obsazených bělořitem šedým z 37 % na 32 %. Současně se snížila početnost v rozmezí 20–50 % na 500–1000 párů v letech 1985–1989 a druh byl zařazen do kategorie ohrožených (ŠTASTNÝ et al. 1996). Úbytek

pokračoval velmi rychle i nadále až na současných 200–400 párů, druh však zůstává stále ve stejné kategorii ohrožení.

Kos horský – *Turdus torquatus* (Linnaeus, 1758) – Ring Ouzel

C

Populace kosa horského zůstávala v rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 stabilní s odhady početnosti 1 200–2 500 a 1 500–2 500 párů a druh spadal do kategorie VU – zranitelný (ŠTASTNÝ et al. 1996). Kolem roku 2000 však došlo k poklesu početnosti až na 700–1 400 párů a kos horský byl přeřazen mezi druhy ohrožené (současně však nespĺňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Cvrčilka slavíková – *Locustella luscinioides* (Savi, 1824) – Savi's Warbler

C2a

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 400–750 párů cvrčilků slavíkových, která spadala do kategorie zranitelný (ŠTASTNÝ et al. 1996). Při stejné současné početnosti (400–800 párů) byl druh podle platných směrnic přeřazen do kategorie ohrožený.

Sýkořice vousatá – *Panurus biarmicus* (Linnaeus, 1758) – Bearded Tit

D

Celkový počet hnízdících párů sýkořice vousaté v ČR v letech 1973–1977 byl odhadnut na 15–30, v letech 1985–1989 na 100–300 párů (počet obsazených kvadrátů se zvýšil z 1 % na 5 %) a druh byl zařazen do kategorie ohrožených (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 byla jeho početnost stanovena na 80–160 párů. Protože jde o druh s velkým kolísáním početnosti, kategorie ohrožení zůstala stejná.

3. Zranitelný – Vulnerable (VU)

Potápka malá – *Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1754) – Little Grebe

A2, C1

V rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 se početnost potápky malé snížila odhadem o 20–50 % a v letech 1985–1989 byla stanovena na 3 000–6 000 párů. V kategoriích ohrožení byla zařazena mezi druhy zranitelné (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 poklesla její početnost na 2 000–4 000 párů, kategorie ohrožení však zůstala stejná.

Potápka roháč – *Podiceps cristatus* (Linnaeus, 1758) – Great Crested Grebe

C1

V letech 1985–1989 v ČR hnízdilo 3 500–7 000 párů a v tehdy navrženém červeném seznamu byla zařazena do kategorie VU – zranitelný druh (ŠTASTNÝ et al. 1996). Kolem r. 2000 poklesly stavy asi o 30 % na 2 500–5 000 párů a potápka roháč zůstává ve stejné kategorii.

Kormorán velký – *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758) – Great Cormorant

D2

Kormorán velký hnízdí v ČR pravidelně od počátku osmdesátých let. Početní stav v letech 1985–1989 byl odhadnut na 500–660 párů a druh byl zařazen do kategorie LC – málo dotčený (ŠTASTNÝ et al. 1996). Od r. 1988 jsou počty hnízdících párů různým způsobem redukovány, takže k r. 2000 byl stav 170–190 párů a kormorán velký byl přeřazen mezi druhy zranitelné.

Labuť velká – *Cygnus olor* (Gmelin, 1789) – Mute Swan

C2

V rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 vzrostl v ČR počet obsazených kvadrátů tímto druhem z 24 % na 72 %. V r. 1980 byla početnost populace stanovena na 300–350 párů, v letech 1985–1989 na 600–700 párů a labuť velká byla v červeném seznamu zařazena k téměř ohroženým druhům. K r. 2000 došlo přibližně k 25 % úbytku (440–500 párů; SVOBODOVÁ in litt.), což vedlo k zařazení mezi druhy zranitelné.

Čáp černý – *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758) – Black Stork

D1

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR 100–150 párů, v letech 1985–1989 už 200–300 párů a čáp černý spadl mezi druhy zranitelné (ŠTASTNÝ et al. 1996). Početnost se dále zvyšovala až na 300–400 párů, druh však i nadále zůstal ve stejné kategorii ohroženosti.

Husice liščí – *Tadorna tadorna* (Linnaeus, 1758) – Common Shelduck

D2

První zahnízdění bylo zaznamenáno v r. 1972, šlo však zřejmě o pár uniklý ze zajetí. Pravidelněji začal tento druh v ČR hnízdit až od poloviny devadesátých let, počet hnízdicích párů však není zatím větší než 1–2 a husice liščí je řazena mezi druhy zranitelné.

Hvízdák eurasijský – *Anas penelope* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Wigeon

D2

Hvízdák zahnízdil v ČR pouze v letech 1967 (BÁRTA & TYRNER 1970) a 1998 (TEJROVSKÝ 1999). Vzhledem k pouze příležitostným zahnízděním je řazen mezi druhy zranitelné.

Kopřívka obecná – *Anas strepera* (Linnaeus, 1758) – Gadwall

C

Zatímco v letech 1972–1979 byl celkový počet párů v ČR odhadnut na 570–1 620 (FIALA 1982), v letech 1985–1989 to bylo 1 500–3 000 párů a kopřívka spadala mezi druhy málo dotčené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Kolem r. 2000 hnízdilo u nás 1 800–2 500 párů a druh byl přeřazen mezi zranitelné (dosahuje méně než 10 000 dospělých jedinců, nesplňuje však body 1 a 2, tj. úbytek).

Moták pochop – *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Marsh Harrier

C

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR 250–450 párů, v letech 1985–1989 pak 900–1 200 párů a moták pochop spadl mezi druhy zranitelné (ŠTASTNÝ et al. 1996). I když se jeho početnost stále zvyšovala až na 1 300–1 700 párů, zůstal ve stejné kategorii (početnost dosahuje méně než 10 000 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2 – úbytek).

Jestřáb lesní – *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758) – Northern Goshawk

C

V letech 1985–1989 byl celkový počet párů na území ČR odhadnut na 2 000–2 800 (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993). Podobně DANKO et al. (1994) stanovili početnost k r. 1990 na 2 000–2 500 párů. Jestřáb lesní byl řazen mezi druhy téměř ohrožené – kategorie NT (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 se početnost snížila na 1 800–2 500 párů a druh byl zařazen (také vzhledem k trvajícím pronásledováním) mezi zranitelné (dosahuje méně než 10 000 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Krauhjec obecný – *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Sparrowhawk

C

Odhad početnosti krauhjce obecného v letech 1985–1989 činil 3 200–3 900 párů a druh figuroval v červeném seznamu v kategorii NT – téměř ohrožený (ŠTASTNÝ et al. 1996). I přes zvýšení stavu na 3 500–4 500 párů patří nyní do kategorie druhů zranitelných (dosahuje méně než 10 000 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Jeřábek lesní – *Bonasa bonasia* (Linnaeus, 1758) – Hazel Hen

C

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 800–1 600 párů a jeřábek spadl mezi druhy zranitelné (ŠTASTNÝ et al. 1996). Kolem r. 2000 se početnost zvýšila na 900–1 800 párů a druh zůstal ve

stejně kategorii (dosahuje méně než 10 000 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Chřástal vodní – *Rallus aquaticus* (Linnaeus, 1758) – Water Rail

C

V rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 početnost chřástala vodního poklesla v ČR o 20–50 %, celkový stav byl odhadnut na 400–800 párů a druh spadl mezi ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). V současnosti je jeho stav odhadován na 800–1 200 párů a chřástal vodní je nyní řazen do kategorie zranitelný (populace čítá méně než 10 000 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Chřástal polní – *Crex crex* (Linnaeus, 1758) – Corn Crane

C

Počet hnízdících párů v letech 1985–1989 dosahoval 200–400 a druh byl řazen mezi zranitelné (ŠTASTNÝ et al. 1996). Pak však jeho početnost začala prudce narůstat (v r. 1994 odhad už 1 000 párů; HUDEC et al. 1995) a k r. 2000 činila 1 500–1 700 párů. I přes tento nárůst zůstává v červeném seznamu stále ve stejné kategorii (dosahuje méně než 10 000 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Kulík říční – *Charadrius dubius* (Gmelin, 1789) – Little Plover

C

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 700–1 400 párů a v červeném seznamu patřil kulík říční do kategorie LC – málo dotčený. Současný stav je téměř stejný (800–1 400 párů) a druh je řazen k zranitelným (méně než 10 000 dospělých jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Tenkozobec opačný – *Recurvirostra avosetta* (Linnaeus, 1758) – Pied Avocet

D2

Pravidelněji začal tento druh v ČR hnízdit až v devadesátých letech a byl řazen mezi druhy kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Zařazení bylo přehodnoceno a vzhledem k nepravidelnosti výskytu byl tenkozobec přeřazen mezi druhy zranitelné.

Pisila čáponohá – *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758) – Black-winged Stilt

D2

V ČR hnízdí pisila čáponohá velmi nepravidelně, a tak byla v navrhovaném červeném seznamu zařazena do kategorie CD – druhy závislé na ochraně (ŠTASTNÝ et al. 1996). Jako fluktuující druh spadá nyní do stejné kategorie jako předchozí druh.

Čejka chocholatá – *Vanellus vanellus* (LINNAEUS, 1758) – Northern Lapwing

A1

V rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 se v ČR počty hnízdících párů snížily o 20–50 % a stav byl odhadnut na 20 000–40 000 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993). Vzhledem ke klesajícímu populačnímu trendu byla čejka řazena mezi druhy málo dotčené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Úbytek pokračoval velmi prudce i nadále až k 7 000–10 000 párů, a proto byl druh přeřazen mezi zranitelné.

Sluka lesní – *Scolopax rusticola* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Woodcock

C

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 1 500–3 000 párů a sluka lesní patřila mezi druhy závislé na ochraně (ŠTASTNÝ et al. 1996). V současnosti jsou stavy o poznání vyšší (2 000–4 000 párů), sluka však přesto patří do vyšší kategorie – druhy zranitelné (dosahuje méně než 10 000 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2 – úbytek).

Racek chechtavý – *Larus ridibundus* (Linnaeus, 1766) – Black-headed Gull

A1

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR zhruba 200 000–350 000 párů, v letech 1985–1989 už jen 80 000–150 000 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993). Vzhledem k tomuto drastickému úbytku byl racek chechtavý zařazen mezi druhy málo dotčené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Úbytek pokračoval i nadále (50 000–100 000 párů), a druh musel být přeřazen mezi zranitelné.

Racek bouřní – *Larus canus* (Linnaeus, 1758) – Mew Gull

D2

První zahníždění racka bouřního v ČR bylo zjištěno v r. 1986 (MARTIŠKO & REJMANOVÁ 1987). V letech 1985–1989 u nás hnízdilo 3–7 párů a druh patřil v červeném seznamu mezi kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 se početnost snížila na 2–3 páry a racek bouřní byl vzhledem k ojedinělým zahnížděním přeřazen mezi druhy zranitelné.

Racek bělohlavý – *Larus cachinnans* (Pallas, 1811) – Yellow-legged Gull

D2

Racek bělohlavý zahnízdil v ČR poprvé v r. 1990 (Šebela in HUDEC & ŠTASTNÝ, v tisku) a byl zařazen mezi druhy kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Kolem roku 2000 hnízdilo v ČR 5–7 párů a vzhledem ke stejným důvodům jako u předcházejícího druhu byla kategorie ohrožení přehodnocena na druh zranitelný.

Rybák bahenní – *Chlidonias hybridus* (Pallas, 1811) – Whiskered Tern

D2

Pomineme-li hníždění v 19. století, zahnízdil rybák bahenní v ČR pouze v letech 1959 a 2002 (MARTIŠKO & MARTIŠKOVÁ, v tisku). Vzhledem k mimořádným a nepravidelným hnížděním byl zařazen k druhům zranitelným.

Rybák malý – *Sterna albifrons* (Pallas, 1764) – Little Tern

D2

Rybák malý zahnízdil v ČR jen v r. 1995 (KONDĚLKA 1996). Vzhledem k pouze příležitostnému zahníždění je zařazen jen mezi druhy zranitelné.

Holub doupňák – *Columba oenas* (Linnaeus, 1758) – Stock Pigeon

C

Odhad pro ČR v letech 1985–1989 činil 3 000–6 000 párů a doupňák spadl mezi druhy zranitelné (ŠTASTNÝ et al. 1996). I když je současný odhad větší (4 000–7 000 párů), zůstal doupňák ve stejné kategorii (dolní hranice odhadu dosahuje méně než 10 000 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Kulíšek nejmenší – *Glaucidium passerinum* (Linnaeus, 1758) – Pygmy Owl

C

Ve srovnání s lety 1973–1977 vzrostla obsazenost kvadrátů v ČR v letech 1985–1989 z 9 % na 20 % a kvantita byla odhadnuta na 900–1 300 párů (ŠTASTNÝ et al. 1996). Kulíšek spadl mezi druhy zranitelné, kam při téže početnosti patří stále (dosahuje méně než 10 000 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Kalous pustovka – *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763) – Short-eared Owl

D2

Pustovka hnízdí v ČR jen velmi nepravidelně. V letech 1985–1989 to bylo nanejvýš 5 párů a druh byl řazen mezi kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Vzhledem k tomu, že stavy silně fluktuují, bylo její zařazení do červeného seznamu přehodnoceno a pustovka nyní spadá mezi druhy zranitelné.

Sýc rousný – *Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758) – Tengmalm's Owl

C

Obsazenost kvadrátů v ČR stoupla mezi oběma mapováními více než dvojnásobně: z 10 % v letech 1973–1977 na 23 % v letech 1985–1989 a sýc rousný dosáhl početnosti 550–800 párů. DANKO et al. (1994) odhadli pro r. 1990 počet na 600–700 párů. V červeném seznamu mu příslušela kategorie zranitelný (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 se početnost silně zvýšila až na 1 500–2 000 párů, druh však zůstal ve stejné kategorii (dosahuje méně než 10 000 dospělých jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Ledňáček říční – *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758) – Common Kingfisher

C

Početnost v letech 1985–1989 byla stanovena na 300–700 párů a ledňáček byl zařazen mezi druhy zranitelné (ŠTASTNÝ et al. 1996). U tohoto druhu jsou známy nepravidelné fluktuace, které se projevíly zvýšením početnosti na 600–1 000 párů, vzhledem k nim však druh zůstal ve stejné kategorii (současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Krutihlav obecný – *Jynx torquilla* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Wryneck

C

Celkový stav v letech 1985–1989 byl odhadnut na 2 500–5 000 párů a krutihlav byl zařazen ke zranitelným druhům (ŠTASTNÝ et al. 1996). Při nezměněné početnosti tam spadá stále (dosahuje méně než 10 000 dospělých jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Žluna šedá – *Picus canus* (Gmelin, 1788) – Grey-headed Woodpecker

C

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 3 000–6 000 párů a žluna šedá byla zařazena mezi druhy málo dotčené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Nyní zůstává početnost téměř stejná (3 000–5 000 párů) a druh byl přefazován mezi zranitelné (početnost dosahuje méně než 10 000 jedinců).

Strakapoud prostřední – *Dendrocopos medius* (Linnaeus, 1758) – Middle Spotted Woodpecker

C

V letech 1990–1994 byl odhad početních stavů v ČR stanoven na 3 000–6 000 párů (HUDEC et al. 1995) a v červeném seznamu se tento druh objevil mezi druhy zranitelnými (ŠTASTNÝ et al. 1996). Při početnosti 3 500–7 000 párů patří do této kategorie stále (spodní hranice odhadu dosahuje méně než 10 000 jedinců; současně však pro zařazení taxonu do kategorie VU nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Strakapoud malý – *Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758) – Lesser Spotted Woodpecker

C

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 2 000–4 000 párů a v červeném seznamu byla tomuto druhu přisouzena kategorie NT – téměř ohrožený (ŠTASTNÝ et al. 1996). Přes zvýšení početnosti na 3 000–6 000 párů byl druh přefazován do kategorie zranitelný (spodní hranice odhadu dosahuje méně než 10 000 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2 – úbytek).

Konipas luční – *Motacilla flava* (Linnaeus, 1758) – Yellow Wagtail

C

Při počtu 600–1 200 hnízdících párů v ČR v letech 1985–1989 byl konipas luční zařazen mezi druhy ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 vzrostla jeho početnost na 800–1 600 párů a druh byl přefazován mezi zranitelné (současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Slavík tmavý – *Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758) – Thrush Nightingale

D2

První zahníždění bylo prokázáno v r. 1989 u Mydlovar na Českobudějovicku a jeho hnízdění je v ČR i nadále jen sporadické. V letech 1985–1989 byla početnost stanovena na nanejvýš 1 pár a slavík tmavý byl zařazen mezi druhy kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Ačkoliv se početnost nezměnila (0–5 párů), přehodnotilo se jeho zařazení v červeném seznamu: spadá mezi druhy zranitelné.

Bramborníček černohlavý – *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766) – Stonechat

C

V letech 1985–1989 se početnost v ČR pohybovala mezi 2 500–5 000 páry a druh byl zařazen do kategorie CD – závislý na ochraně (ŠTASTNÝ et al. 1996). Stav zůstal stejný, bramborníček černohlavý však nyní spadá mezi druhy zranitelné (dosahuje méně než 10 000 jedinců; současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Drozd cvrčala – *Turdus iliacus* (Linnaeus, 1766) – Redwing

D2

Hnízdí v ČR jen sporadicky (1973–1977 jen 1–5 párů, 1985–1989 jen 2–10 párů). V červeném seznamu patřil mezi druhy kriticky ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Nově byla početnost odhadnuta na nanejvýš 5 párů, a protože cvrčala je druhem fluktuujícím, hnízdícím u nás na okraji areálu, byla přeřazena do druhů zranitelných.

Rákosník velký – *Acrocephalus arundinaceus* (Linnaeus, 1758) – Great Reed Warbler

C1

Pokles početnosti rákosníka velkého byl na většině území ČR zaznamenán od sedmdesátých až osmdesátých let minulého století (i územní úbytek je patrný na obsazenosti kvadrátů mezi lety 1973–1977 a 1985–1989: 44 % a 38 %). V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR zhruba 1 500–3 000 párů a pokles početnosti se odrazil i v zařazení tohoto druhu do kategorie ohrožený (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 ubylo rákosníka velkého o dalších asi 20 % a druh zůstal ve stejné kategorii.

Pěnice vlašská – *Sylvia nisoria* (Bechstein, 1795) – Barred Warbler

C

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 1 500–3 000 párů a pěnice vlašská patřila mezi druhy zranitelné (ŠTASTNÝ et al. 1996). Od té doby se její početnost stále zvyšovala až na 3 000–6 000 párů, v červeném seznamu však zůstala v druzích zranitelných (na spodní hranici odhadu dosahuje méně než 10 000 jedinců, současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Budníček zelený – *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1838) – Greenish Warbler

D2

Poprvé budníček zelený zahnízdil v ČR v r. 1992 (FLOUSEK 1993) a byl zařazen mezi kriticky ohrožené druhy (ŠTASTNÝ et al. 1996). I nadále hnízdí jen velmi vzácně (0–5 párů) a byl přeřazen do druhů zranitelných.

Lejsk malý – *Ficedula parva* (Bechstein, 1794) – Red-breasted Flycatcher

C

V letech 1973–1977 bylo v ČR obsazeno lejskem malým 12 % kvadrátů, v letech 1985–1989 24 % kvadrátů a současně rostla i početnost až na 800–1 400 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993). V červeném seznamu patřil mezi zranitelné druhy (ŠTASTNÝ et al. 1996). Početnost vzrůstala i nadále (1 200 až 2 400 párů), druh však zůstal ve stejné kategorii (dosahuje méně než 10 000 jedinců, současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Ťuhák šedý – *Lanius excubitor* (Linnaeus, 1758) – Great Grey Shrike

C

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 1 000–2 000 párů a ťuhák šedý spadl do kategorie zranitelný

(ŠTASTNÝ et al. 1996). Jeho početnost se nezměnila, stejně jako zařazení v červeném seznamu (dosahuje méně než 10 000 dospělých jedinců, současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Ořešník kropenatý – *Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758) – Spotted Nutcracker
C

Početnost v letech 1985–1989 byla stanovena na 2 500–5 000 párů a druh byl zařazen do kategorie málo dotčený (ŠTASTNÝ et al. 1996). I když se jeho stavy nezměnily, spadá nyní mezi druhy zranitelné (dosahuje méně než 10 000 jedinců, současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Havran polní – *Corvus frugilegus* (Linnaeus, 1758) – Rook
C

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 2 600–3 600 párů a havran polní patřil mezi druhy zranitelné (ŠTASTNÝ et al. 1996). Později sice havranů poněkud přibýlo (3 000–4 000 párů), v červeném seznamu však spadá do stejné kategorie (dosahuje méně než 10 000 jedinců, současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Krkavec velký – *Corvus corax* (Linnaeus, 1758) – Common Raven
C

V letech 1973–1977 hnízdilo v ČR pouze 5–10 párů, v letech 1985–1989 už 250–400 párů a krkavec byl zařazen do kategorie téměř ohrožený (ŠTASTNÝ et al. 1996). Jeho početnost neustále rostla až na současných 800–1 200 párů, druh byl však přesto přeřazen do kategorie zranitelných (dosahuje méně než 10 000 dospělých jedinců, současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Hýl rudý – *Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770) – Common Rosefinch
C

V letech 1973–1977 byla početnost v ČR odhadnuta na 30–50 párů, v letech 1985–1989 už na 350–450 párů a hýl rudý spadl mezi druhy ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Prudký nárůst stále pokračoval až na 1 300–2 000 párů a druh byl zařazen mezi zranitelné (dosahuje méně než 10 000 jedinců, současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Strnad luční – *Miliaria calandra* (Linnaeus, 1758) – Corn Bunting
C

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 700–1 400 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993), k r. 1994 již 1 400 až 2 800 párů (HUDEC et al. 1995). V červeném seznamu byl strnad luční veden mezi druhy ohroženými (ŠTASTNÝ et al. 1996). Početnost se stále zvyšovala až na 4 000–8 000 párů a druh byl přeřazen mezi zranitelné (dolní hranice odhadu je nižší než 10 000 jedinců, současně však nesplňuje body 1 a 2, tj. úbytek).

Téměř ohrožený – Near Threatened (NT)

Volavka popelavá – *Ardea cinerea* (Linnaeus, 1758) – Grey Heron

Zatímco v letech 1973–1977 byl počet hnízdících párů volavky popelavé v ČR odhadován na 360–500 párů, v letech 1985–1989 to bylo již 1 000–1 200 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993) a v r. 1993 1 400 párů (HUDEC et al. 1995). I přes stoupající početnost (avšak vzhledem k opětovnému povolení odstřelů) byla zařazena do kategorie druhů málo dotčených. Vzdávající populační trend zůstal zachován, takže k r. 2000 činil odhad početnosti již 1 900–2 300 párů a volavka popelavá byla (i s ohledem k neustálému pronásledování) zařazena k druhům téměř ohroženým.

Čáp bílý – *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758) – White Stork

V období 1973–1977 bylo v ČR napočteno 580 párů čápa bílého, v letech 1985–1989 vzrostl tento počet na 594–689 a druh spadl do kategorie zranitelných (ŠTASTNÝ et al. 1996). V r. 2000 u nás hnízdilo 931–954 párů a čáp bílý byl podle platných pravidel zařazen k druhům téměř ohroženým.

Koroptev polní – *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758) – Grey Partridge

Prudký úbytek početních stavů koroptve polní v ČR se datuje již od čtyřicátých let minulého století. Zatímco odhad jarních kmenových stavů pro celé bývalé Československo odpovídal v r. 1935 šesti milionům exemplářů, v r. 1965 to bylo už jen 773 tisíc (HUDEC & ČERNÝ 1977). V letech 1985–1989 byla početnost v ČR odhadnuta na 9 000–18 000 párů a v červeném seznamu byla koroptev polní řazena k druhům téměř ohroženým (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 byla početnost stanovena na 12 000–24 000 párů a druh zůstal ve stejné kategorii ohrožení.

Křepelka polní – *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758) – Common Quail

Početní stav se v letech 1985–1989 v ČR pohyboval od 3 000 do 6 000 párů a křepelka patřila mezi druhy málo dotčené (ŠTASTNÝ et al. 1996). I když se od té doby početnost dosti nápadně zvyšovala až na 5 000–10 000 párů, byla křepelka zařazena mezi druhy téměř ohrožené (nebezpečí vyplývající z předpokládaných změn v zemědělském hospodaření).

Slípka zelenonohá – *Gallinula chloropus* (Linnaeus, 1758) – Common Moorhen

Už mezi lety 1973–1977 a 1985–1989 její početnost na našem území poklesla v rozsahu 20–50 % a byla odhadnuta na 5 000–10 000 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993). V červeném seznamu patřila slípka zelenonohá k druhům téměř ohroženým (ŠTASTNÝ et al. 1996). Kolem r. 2000 se její stavy snížily na 4 000–8 000 párů, druh však zůstal ve stejné kategorii.

Břehule říční – *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) – Sand Martin

Celkový stav v ČR v letech 1985–1989 byl odhadnut na 18 000–36 000 párů a břehule říční spadala mezi druhy málo dotčené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Později její početnost poklesla na 15 000–30 000 párů a břehule byla zařazena k druhům téměř ohroženým.

Jiříčka obecná – *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758) – House Martin

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR asi 600 000–1 200 000 párů a jiříčka nepatřila do červeného seznamu (ŠTASTNÝ et al. 1996). Ačkoliv se její stavy zřejmě snížily, byl tento druh nově zařazen mezi téměř ohrožené (ohrožen soustavným ničením hnízd na mnoha stavbách).

Lejsek bělokrký – *Ficedula albicollis* (Temminck, 1815) – Collared Flycatcher

V letech 1985–1989 nebyl zařazen do červeného seznamu (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 byl jeho stav odhadnut na 30 000–60 000 párů a lejsek bělokrký byl zařazen k druhům téměř ohroženým.

Lejsek černohlavý – *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764) – Pied Flycatcher

V letech 1973–1977 bylo lejskem černohlavým v ČR obsazeno 34 % kvadrátů, v letech 1985–1989 už 52 % kvadrátů a jeho početnost byla odhadnuta na 10 000–20 000 párů. V té době nebyl zařazen do červeného seznamu (ŠTASTNÝ et al. 1996). Růst početnosti pokračoval i v dalších letech, takže k roku 2000 byl stav odhadnut na 12 000–24 000 párů. Přesto byl lejsek černohlavý zařazen k druhům téměř ohroženým.

Moudivláček lužní – *Remiz pendulinus* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Penduline Tit

Obsazenost kvadrátů moudivláčkem lužním v ČR vzrostla mezi lety 1973–1977 a 1985–1989 z 21 % na 47 %, tj. více než dvakrát. Jeho početnost byla stanovena na 2 500–5 000 párů a druh spadl v červeném seznamu do kategorie málo dotčených (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 se růst početnosti zřejmě zastavil, stav zůstává stejný a moudivláček lužní byl zařazen k druhům téměř ohroženým.

Ťuhýk obecný – *Lanius collurio* (Linnaeus, 1758) – Red-backed Shrike

V rozmezí let 1973–1977 a 1985–1989 se v ČR, stejně jako v celé Evropě, početnost ťuhýka obecného stále snižovala, v osmdesátých letech se však tento pokles zastavil a populace v ČR byla odhadnuta na 25 000–50 000 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993). Ťuhýk obecný byl zařazen do kate-

gorie závislý na ochraně (ŠTASTNÝ et al. 1996). Později se jeho početnost zvýšila na 30 000 až 60 000 párů a druh byl zařazen mezi téměř ohrožené.

Kavka obecná – *Corvus monedula* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Jackdaw

Klesající územní i populační trend kavky obecné je v ČR jednoznačně patrný od sedmdesátých až osmdesátých let minulého století. Projevil se i mezi lety 1973–1977 a 1985–1989, kdy se počet obsazených kvadrátů snížil ze 71 % na 64 %. Počet hnízdicích párů byl v letech 1985–1989 odhadnut na 10 000–20 000 a kavka spadala mezi druhy ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Zdá se, že od konce devadesátých let se pokles zastavil a kavek začalo opět přibývat, takže k r. 2000 jsou početní stavy zhruba stejné a kavka byla přefazena mezi druhy téměř ohrožené.

Vrána obecná – *Corvus corone* (Linnaeus, 1758) – Carrion Crow

V letech 1985–1989 byly početní stavy v ČR odhadnuty na 12 000–24 000 párů a vrána obecná nebyla zařazena mezi ohrožené druhy (ŠTASTNÝ et al. 1996). V dalších letech se početnost zřejmě příliš nezměnila, druh však byl především kvůli nízkým stavům populací poddruhu *C. c. corone* přiřazen k téměř ohroženým.

Čečetka zimní – *Carduelis flammea* (Linnaeus, 1758) – Common Redpoll

Mezi léty 1973–1977 a 1985–1989 se početnost v ČR zvyšovala (z 21 % na 39 % obsazených kvadrátů) na 6 000–12 000 hnízdicích párů a čečetka byla zařazena k druhům málo dotčeným (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 zůstala početnost zhruba stejná, místy však docházelo k patrnému poklesu. I proto byl druh nově zařazen mezi téměř ohrožené.

Málo dotčený – Least Concern (LC)

Kalous ušatý – *Asio otus* (Linnaeus, 1758) – Long-eared Owl

V letech 1985–1989 byla početnost kalouse ušatého v ČR stanovena na 4 000–7 000 párů (ŠTASTNÝ & BEJČEK 1993), zatímco DANKO et al. (1994) odhadli stav k r. 1993 jen na 3 000–4 500 párů; druh nebyl zařazen do červeného seznamu. K r. 2000 se jeho početní stav změnil (4 000–8 000 párů) a kalous ušatý spadá do druhů málo dotčených.

Žluna zelená – *Picus viridis* (Linnaeus, 1758) – Green Woodpecker

Celkový stav na území ČR v letech 1985–1989 byl 9 000–18 000 párů a žluna zelená patřila do kategorie druhů málo dotčených (ŠTASTNÝ et al. 1996). Její početnost ani kategorie ohrožení se nově neměnily.

Datel černý – *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758) – Black Woodpecker

Početní stav v ČR v letech 1985–1989 byl odhadnut na 3 000–6 000 párů a v navrženém červeném seznamu datel černý spadl mezi druhy málo dotčené (ŠTASTNÝ et al. 1996). Jeho početnost se později zvýšila na 4 000–8 000 párů, kategorie ohrožení však ne.

Vlaštovka obecná – *Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758) – Barn Swallow

Odhad celkového počtu na území ČR v letech 1985–1989 činil 400 000–800 000 párů a vlaštovka patřila k druhům málo dotčeným (ŠTASTNÝ et al. 1996). Později došlo k úbytku zhruba o 20 % na 320 000–640 000 párů, avšak kategorie ohrožení zůstala stejná.

Línduška luční – *Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758) – Meadow Pipit

Mezi léty 1973–1977 a 1985–1989 došlo v ČR k dvojnásobnému zvýšení počtu kvadrátů obsazených línduškou luční z 26 % na 51 %, což je jistě výsledek šíření trvajících od počátku minulého století. Celková početnost v letech 1985–1989 byla odhadnuta na 30 000–60 000 párů, druh nebyl zařazen mezi ohrožené (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 byl stav odhadnut na 35 000–70 000 a línduška luční byla v červeném seznamu zařazena k druhům málo dotčeným.

Skorec vodní – *Cinclus cinclus* (Linnaeus, 1758) – White-throated Dipper

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 1 000–2 000 párů skorce vodního, který byl v červeném seznamu řazen k druhům závislým na ochraně (ŠTASTNÝ et al. 1996). Jeho početnost zůstala až do současnosti na stejné výši a skorec byl zařazen k druhům málo dotčeným.

Slavík obecný – *Luscinia megarhynchos* (Brehm, 1831) – Common Nightingale

Už mezi lety 1973–1977 a 1985–1989 došlo v ČR ke zvyšování početnosti (z 27 % na 40 % obsazených čtverců), která dosáhla 6 000–12 000 párů a slavík obecný spadl do kategorie druhů málo dotčených (ŠTASTNÝ et al. 1996). Po dalším zvýšení stavu na 8 000–16 000 párů zůstal ve stejné kategorii.

Bramborníček hnědý – *Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758) – Whinchat

V letech 1985–1989 hnízdilo v ČR 10 000–20 000 párů bramborníčka hnědého a druh byl zařazen do kategorie málo dotčených (ŠTASTNÝ et al. 1996). Zvyšování početnosti zaznamenané již v období mezi oběma mapováními v letech 1973–1977 a 1985–1989 (počet obsazených kvadrátů se zvýšil ze 75 % na 87 %) pokračovalo až k současnému stavu 15 000–30 000 párů a bramborníček hnědý byl navržen do kategorie druhů málo dotčených.

Lejsek šedý – *Muscicapa striata* (Pallas, 1764) – Spotted flycatcher

Stavy lejska šedého se v ČR v letech 1985–1989 pohybovaly v rozmezí 30 000–60 000 párů a vzhledem k trvalému úbytku v celé Evropě byl lejsek šedý řazen k druhům málo dotčeným (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 zůstaly jeho početnost i kategorie ohrožení stejné.

Sýkora parukářka – *Parus cristatus* (Linnaeus, 1758) – Crested Tit

V letech 1985–1989 žilo v ČR zhruba 80 000–160 000 párů sýkory parukářky, která nebyla zařazena do červeného seznamu (ŠTASTNÝ et al. 1996). K r. 2000 její početnost poklesla na 70 000–140 000 párů a druh byl zařazen k málo dotčeným.

Žluva hajní – *Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Golden Oriole

V období 1985–1989 hnízdilo v ČR asi 8 000–16 000 párů žluvy hajní, která nebyla zařazena do navrhovaného červeného seznamu (ŠTASTNÝ et al. 1996). Kolem r. 2000 zůstal početní stav na stejné výši a žluva hajní byla přiřazena k druhům málo dotčeným.

Vrabc domácí – *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758) – House Sparrow

V letech 1985–1989 byly početní stavy v ČR odhadnuty na 3–6 milionů párů a vrabc domácí nespadal do druhů červeného seznamu (ŠTASTNÝ et al. 1996). Už v té době se však v téměř celé Evropě hovořilo o nápadném snižování početnosti, které se projevilo i v ČR poklesem na 2 800 000–5 600 000 párů. Především z těchto důvodů byl druh zařazen mezi málo dotčené.

Vrabc polní – *Passer montanus* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Tree Sparrow

V letech 1985–1989 u nás hnízdilo zhruba 500 000–1 000 000 párů a vrabc polní nepatřil do červeného seznamu (ŠTASTNÝ et al. 1996). Po úbytku na 400 000–800 000 párů byl zařazen mezi druhy málo dotčené.

Souhrn

Při přípravě červeného seznamu ptáků České republiky bylo hodnoceno 210 druhů, které hnízdí nebo které vymizely na území ČR. V případě slavíka modráčka (*Luscinia svecica*) byly oba poddruhy, které mají v ČR zřetelně odděleny areály a vyznačují se i rozdílnými nároky na prostředí, klasifikovány zvlášť. Pro hodnocení byly využity kategorie a kritéria IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro červené seznamy ohrožených druhů (verze 3.1, 2001) a doporučení pro jejich užívání na úrovni nižší, než je celosvětová (GÄRDENFORS

et al. 2001). Přitom 10 taxonů z avifauny ČR patří do kategorie „pro území ČR vymizelý (RE)“. Celkem 110 ptačích taxonů patří mezi „obecně ohrožené“. Z nich v kategorii největšího nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí, tj. jako „kriticky ohrožený (CR)“, je zařazeno 32 taxonů, zatímco 31 klasifikujeme jako „ohrožené (EN)“ a 47 jako „zranitelné (VU)“. Kromě toho 14 dalších ptačích taxonů splnilo kritéria pro zařazení mezi „téměř ohrožené (NT)“, 13 taxonů zahrnujeme do další kategorie, sdružující taxony, kterým nehrozí vyhubení nebo vyhynutí – „málo dotčený (LC)“.

Poděkování

Práce byla finančně podpořena granty Grantové agentury ČR č. 206/01/1375 a 206/04/1254. Autoři červeného seznamu děkují za pomoc při odhadu početnosti hnízdních ptačích populací v ČR těmto kolegům: T. Bělka, P. Benda, S. Bureš, J. Cepák, J. Čejka, J. Flousek, M. Frencl, K. Hudec, J. Hora, D. Horal, J. Chytil, B. Kloubec, I. Kunstmüller, V. Lemberk, P. Lumpe, P. Macháček, P. Málková, P. Musil, J. Pavelka, K. Pavelka, F. Pojer, Z. Polášek, K. Poprach, J. Pykal, L. Schröpfer, M. Šálek, J. Ševčík, V. Tejrovský, R. Vacík, M. Vavřík a P. Voříšek.

Summary

For the compiling the Red List of birds of the Czech Republic, 210 bird species nesting or having become extinct on the territory of the country were assessed. In one species, namely in *Luscinia svecica*, both subspecies which have clearly isolated distribution ranges and habitat requirements, were individually assessed. Using IUCN Red List categories and criteria, (Version 3.1, 2001), as modified by the proposal made by GÄRDENFORS et al. (2001), 10 taxa from the assessed avifauna of the Czech Republic have to be considered as “Regionally extinct (RE)”. In total, there are 110 bird taxa listed as threatened. Of them, 32 are “Critically endangered (CR)”, 31 “Endangered (EN)” and 47 “Vulnerable (VU)”. In addition to the threatened taxa, 14 bird taxa occurring in the Czech Republic were classified as “Near threatened (NT)”, 13 taxa are included in the other non-threatened category “Least concern (LC)”.

Zusammenfassung

Die Autoren haben 210 Arten der Vögel, die aus der Tschechischen Republik bekannt waren und sind, anhand der IUCN-Kriterien (Version 3.1 aus dem Jahre 2001, nach GÄRDENFORS (2001) modifiziert) bewertet. Im Falle des Blaukehlchens (*Luscinia svecica*) wurden beide Unterarten, deren Areale abgetrennt sind, auch getrennt bewertet. Von der gesamten Zahl sind 10 Taxonen regional ausgestorben (RE). 110 Taxonen werden in 3 Kategorien der Gefährdung eingereiht, davon 32 Taxonen in die Kategorie „kritisch gefährdet“ (CR), 31 Taxonen in die Kategorie „gefährdet“ (EN) und 47 Taxonen in die Kategorie „verletzbar“ (VU). Daneben 14 Vogeltaxonen wurden als „fast gefährdet“ (NT) bewertet und 16 Taxonen wurden in die Kategorie „wenig betroffen“ (LC) eingereiht.

Literatura

BÁRTA Z. & TYRNER P. (1970): Hnízdění hvízdáka euroasijského (*Anas penelope*) na Mostecku. – Ochr. Fauny 4: 30–32.

- BEJČEK V. & BEJČEK, J. (1980): První doložené hnízdění morčáka velkého (*Mergus merganser*) na území ČSSR. – Zpr. Čs. Ornit. Společ. 20: 13–14.
- BĚLKA T., MRLÍK V. & VRÁNA J. (1995): Současný stav populace sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*) v České republice a strategie jeho ochrany. – Buteo 7: 193–194.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (v tisku): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status.
- BRITISH ORNITHOLOGISTS' UNION (1999): The British List. The official list of birds of Great Britain with lists for Northern Ireland and the Isle of Man. – British Ornithologists' Union, c/o The Natural History Museum, London.
- BUFKA L., ČERVENÝ J. & BÜRGER P. (2000): Vývoj početnosti tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*) na Šumavě. – In: MÁLKOVÁ P. [ed.], Tetřevovití – Tetraonidae na přelomu tisíciletí, pp. 52–57, Sborník příspěvků z mezinárodní konference konané 24.–26. 3. 2000 v Českých Budějovicích, Koršach, Praha.
- DANKO Š., DIVIŠ T., DVORSKÁ J., DVORSKÝ M., CHAVKO J., KARASKA D., KLOUBEC B., KURKA P., MATUŠÍK H., PEŠKE L., SCHRÖPFER L. & VACÍK R. (1994): Stav poznatků o početnosti hniezdných populací dravců (Falconiformes) a sov (Strigiformes) k roku 1990 a ich populační trend v letech 1970–1990. – Buteo 6: 1–89.
- DŽUBERA P. (1992): Hnízdění dytíka úhorního (*Burhinus oedicnemus*) na Znojemsku v roce 1991. – Morav. Ornitolog 1: 12–13.
- FIALA V. (1982): Bestände der *Anas crecca*, *A. querquedula*, *A. strepera* und *A. clypeata* in der ČSR. – Folia Zool. 31: 341–356.
- FLOUSEK J. (1993): Prokázané hnízdění budníčka zeleného (*Phylloscopus trochiloides*) v České republice. – Sylvia 29: 104–106.
- FLOUSEK J. & GRAMSZ B. (1999): Atlas hnízdního rozšíření ptáků Krkonoš (1991–1994). – Správa KRNAP, Vrchlabí.
- GÄRDENFORS U., HILTON-TAYLOR C., MACE G. M. & RODRÍGUEZ J. P. (2001): The application of IUCN Red List criteria at regional level. – Conserv. Biol. 15: 1206–1212.
- HORÁK P. (1998): Úspěšné hnízdění orla královského (*Aquila heliaca*) na Moravě. – Zprav. Jihomorav. Pobočky Čs. Společ. Ornit. 12: 27–28.
- HORAL D., HORT L. & KLOUBEC B. (1998): Prokázané hnízdění puštíka bělavého (*Strix uralensis*) na Šumavě v roce 1998. – Buteo 10: 115–119.
- HORAL D., HORT L. & KOUBEK P. (2001): Další prokázané hnízdění puštíka bělavého (*Strix uralensis*) na Šumavě. – Buteo 12: 149–150.
- HUDEK K. (1975): „Červená listina“ evropských ptačích druhů. – Ochr. Přír. 30: 92–93.
- HUDEK K. [ed.] (1983): Ptáci. Vol. 3/1–2. – In: Fauna ČSSR, Academia, Praha.
- HUDEK K., ČAPEK M., HANÁK F., KLIMES J. & PAVÍZA R. (2003): Soustava a české názvosloví ptáků světa. – Muzeum Komenského, Přerov.
- HUDEK K. [ed.] (1994): Ptáci. Ed. 2. Vol. 1. – In: Fauna ČR a SR, Academia, Praha.
- HUDEK K. & ČERNÝ W. [eds.] (1972): Ptáci. Vol. 1. – In: Fauna ČSSR, Academia, Praha.
- HUDEK K. & ČERNÝ W. [eds.] (1977): Ptáci. Vol. 2. – In: Fauna ČSSR, Academia, Praha.
- HUDEK K., CHYTL J., ŠTASTNÝ K. & BEJČEK V. (1995): Ptáci České republiky. – Sylvia 31: 97–152.
- HUDEK K. & ŠTASTNÝ K. [eds.] (v tisku): Ptáci. Vol. 2/1–2. – In: Fauna ČR, Academia, Praha.
- IUCN (2001): IUCN Red List Categories: Version 3.1. – Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U. K.

- JANDA J. (1991): Stav a vývoj jihočeské populace hohola severního, *Bucephala clangula*. – *Sylvia* 28: 123–126.
- JANDA J. & ŠEVČÍK J. (1990): Změny v avifauně SPR Velký a Malý Tisý v letech 1947–1988. – In: Ptáci v kulturní krajině, pp. 103–118, Sborník přednášek, České Budějovice.
- KONDĚLKA D. (1984): Hnízdění puštika bělavého (*Strix uralensis*) v Moravskoslezských Beskydech. – *Čas. Slez. Muz.*, ser. A, 33: 192.
- KONDĚLKA D. (1996): První hnízdění rybáka malého (*Sterna albifrons*) v České republice. – *Čas. Slez. Muz.*, ser. A, 45: 87–89.
- KONDĚLKA D. (2000): The first known case of the breeding of the Goosander (*Mergus merganser*) in Silesia. – *Čas. Slez. Muz.*, ser. A, 49: 170.
- KURKA P. (1991): První prokázané hnízdění jeřába popelavého, *Grus grus*, v Československu. – *Sylvia* 28: 89–94.
- MARTÍSKO J. & REJMANOVÁ K. (1987): Hnízdění racka bouřního na Věstonickém jezeře v roce 1986. – *Živa* 35: 193.
- MARTÍSKO J., ŠTASTNÝ K., BEJČEK V., HUDEC K., PELLANTOVÁ J. & VLAŠÍN M. (1994): Hnízdní rozšíření ptáků. Jihomoravský region. Část I. Nepěvci. – Moravské zemské muzeum & ZO ČSOP Pálava, Brno.
- MARTÍSKO J. & MARTÍSKOVÁ K. (v tisku): Hnízdění rybáka bahenního (*Chlidonias hybridus*) na jižní Moravě v roce 2002. – *Crex* 22.
- MARÁN J. (1946): Kulík hnědý, *Charadrius morinellus* L., v Krkonoších. – *Sylvia* 8: 49–53.
- MILES P. (1978): Slavík modráček tundrový (*Luscinia svecica svecica*) hnízdí v Krkonoších. – *Pru-nella* 1978: 3–6.
- MILES P. & FORMÁNEK J. (1989): Slavík modráček tundrový (*Luscinia svecica svecica* L.) hnízdí v Krkonošském národním parku. – *Opera Corcont.* 26: 117–130.
- MRLÍK P., VRÁNA J. & BĚLKA T. (1993): Současný stav sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*) v České republice a strategie jeho ochrany. – Ms. [Expertíza pro ČÚOP a BirdLife International v ČR, Studenec a Týniště nad Orlicí; depon. in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha]
- MRLÍK V., HORÁK P., BĚLKA T. & VRÁNA J. (1995): Analýza populace raroha velkého (*Falco cherrug*) v České republice a strategie jeho ochrany. – *Buteo* 7: 191–192.
- PAVELČÍK P. (2000): První doložené hnízdění výřečka malého (*Otus scops*) v České republice, historie a současný výskyt na Moravě. – *Buteo* 11: 149–156.
- PLESNÍK J. (1995): Návrh nových kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody na zařazování druhů do červených seznamů. – *Ochr. Přír.* 50: 19–23, 54–58 & 86–90.
- SEDLÁČEK K., RANDÍK A., DONÁT P., VARGA J., HUDEC K. & ŠTASTNÝ K. (1988): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR. Vol. 1. Ptáci. – Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- ŠEVČÍK J. (1987): Hnízdění orla mořského na Třeboňsku. – *Buteo* 5: 41–50.
- ŠKORPÍKOVÁ V. (v tisku): Drop velký (*Otis tarda*) v ČR v letech 1994–2003. – *Crex* 22.
- ŠKORPÍKOVÁ V. & HORÁK P. (v tisku): Dytík úhorní (*Burhinus oedicnemus*) na Znojemsku v posledních deseti letech. – *Crex* 22.
- ŠTASTNÝ K. & BEJČEK V. (1993): Početnost hnízdních populací ptáků v České republice. – *Sylvia* 29: 72–81.
- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V. & HORA J. (2000a): Druhy přílohy I směrnice ES o ptácích v České republice. – In: HORA J. [ed.], Směrnice ES o ochraně volně žijících ptáků v České republice, pp. 79–108, Česká společnost ornitologická, Praha.

- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V. & HORA J. (2000b): Statut, ohrožení a ochrana dalších ohrožených druhů ptáků v České republice. – In: HORA J. [ed.], Směrnice ES o ochraně volně žijících ptáků v České republice, pp. 109–134, Česká společnost ornitologická, Praha.
- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K. (1996): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985–1989. – H & H, Praha.
- ŠTASTNÝ K., MÁLKOVÁ P. & BEJČEK V. (2000): Vybrané zvláště chráněné druhy. Tetřívka obecná (*Tetrao tetrix*). – *Sylvia* 36: 43–46.
- ŠTASTNÝ K., RANDÍK A. & HUDEC K. (1987): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČSSR 1973/77. – Academia, Praha.
- TEJROVSKÝ V. (1999): Avifauna zvláště chráněného území Vinařský rybník, okres Chomutov (výsledky průzkumů z let 1982–1998). – Sbor. Okr. Muz. Most, ř. přír., 20–21: 81–89.
- VAVŘÍK M. (2002): Zpráva České faunistické komise za období 1999–2001. – Zpr. Čes. Společ. Ornitol. 55: 3–16.
- VIKTORA L. (1997): Inventarizace hnízdišť vlhy pestré (*Merops apiaster*) v České republice v letech 1995–1996. – Zpr. Čes. Společ. Ornitol. 44: 26–29.
- WEBER H. (1985): Hnízdění kulíka hnědého (*Eudromias morinellus* L.) v Jeseníkách. – *Prunella* 1985: 23–24.
- WITT K., BAUER H.-G., BERTHOLD P. & BOYE P. (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Ber. z. Vogelschutz 34: 11–35.
- ŽDÁREK P. (1987): K výskytu a hnízdění vodouše kropenatého (*Tringa ochropus* L.) v Čechách. – *Sylvia* 30: 91–96.

Červený seznam savců České republiky

The Red List of mammals of the Czech Republic

Die Rote Liste der Säugetiere der Tschechischen Republik

MILOŠ ANDĚRA¹ & JAROSLAV ČERVENÝ²

¹*Národní muzeum – zoologické oddělení PM, Václavské náměstí 68,
CZ-115 79 Praha 1; milos.andera@nm.cz*

²*Ústav biologie obratlovců AV ČR, Květná 8, CZ-603 65 Brno;
jardaryscervený@centrum.cz*

Úvodní a metodické poznámky

Savci představují nedílnou součást spektra ohrožených druhů na celosvětové i národní úrovni od počátků tvorby červených knih a červených seznamů. Zatímco v prvním vydání mezinárodní Červené knihy IUCN z roku 1962 bylo zachyceno 211 druhů nebo poddruhů savců, poslední verze Červeného seznamu IUCN z roku 2003 již uvádí 1130 druhů a poddruhů (IUCN 2003).

Na národní úrovni nebyla savcům při tvorbě červených seznamů věnována taková pozornost jako jiným skupinám obratlovcům (zejména rybám a ptákům). První výběr našich ohrožených druhů byl zveřejněn až počátkem osmdesátých let v návrhu Červeného seznamu obratlovců ČSSR (BARUŠ 1981). Zahrnoval 34 druhů a poddruhů savců, z toho 27 taxonů s autochtonním výskytem na dnešním území ČR (Čechy, Morava a Slezsko); vyhubené druhy nebyly zahrnuty. Později byly publikovány dílčí rozborů stupně ohrožení jednotlivých skupin savců, např. šelem (ANDĚRA & TRPÁK 1981), hmyzožravců (ANDĚRA & TRPÁK 1983) a letounů (RYBÁŘ 1984). V konečné podobě vyšel Červený seznam obratlovců Československa v roce 1988 jako odborná publikace (BARUŠ et al. 1988) a o rok později v podobě Červené knihy ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR (BARUŠ et al. 1989). Oproti původnímu návrhu se počet zařazených druhů savců zvýšil na 48 (z toho 40 druhů vyskytujících se v ČR) a přibýly i tři druhy vyhubené (bobr evropský, norek evropský, zubr). Tento výběr druhů a stupeň jejich ohrožení byly posléze z větší části převzaty do vyhlášky č. 395/1992 Sb. (Příloha II), která platí dodnes. Metodicky odlišný přístup k hodnocení stupně ohrožení našich savců použil o něco později GAISLER et al. (1991). Pro území bývalé ČSR byl publikován Červený seznam ohrožených druhů obratlovců v roce 1988 (TRPÁK a kol. 1988), který po vzniku České republiky nebyl dosud aktualizován.

V současné době se na území ČR prokazatelně vyskytuje 87 druhů savců. Výskyt jednoho druhu, netopýra obrovského (*Nyctalus lasiopterus*), je sice pravděpodobný, ale

dosud neprokázaný a tři druhy jsou vyhubené (vymizelé). Od posledního publikovaného souhrnného soupisu naší savčí fauny (ZIMA & ANDĚRA 1996) se druhové spektrum rozrostlo o další tři nové druhy – mývala severního, *Procyon lotor* (ČERVENÝ et al. 2001) a nejnověji o dva druhy letounů, netopýra Saviova, *Hypsugo savii*, a netopýra nejmenšího, *Pipistrellus pygmaeus* (GAISLER 2001, DUNGEL & GAISLER 2002).

Při přípravě prvního Červeného seznamu savců České republiky byla akceptována kritéria a kategorie IUCN, verze 3.1 (IUCN 2001), česká jména taxonů jsou převzata z nejnovějšího návrhu českého jmenosloví (ANDĚRA 1999).

Výsledky

Vyhynulý – Extinct (EX)

Pratur^{a)} – *Bos primigenius* (Bojanus, 1827) – Aurochs

Pro území ČR vymizelý (vyhynulý nebo vyhubený) – Regionally Extinct (RE)

Norek evropský – *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) – European Mink

Poslední výskyt norka evropského (syn. *Lutreola lutreola*) na území ČR je doložen z roku 1896 (ZÁLESKÝ 1928).

Zubr^{a)} – *Bison bonasus* (Linnaeus, 1758) – European Bison, Wisent

Obecně ohrožené

1. Kriticky ohrožený – Critically Endangered (CR)

Vrápenec velký – *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) – Greater Horseshoe Bat

kritéria: B1

Silně roztržštěný (okrajový) výskyt, na území ČR pouze ojediněle zalétává (hlavně na zimoviště), ve 20. století zastížen pouze sedmkrát (GAISLER 1997, HANÁK & FIGALA 1963, HANÁK et al. 1995, VLAŠÍN & ELEDER 1991 aj.).

Netopýr ostrouchý – *Myotis oxygnathus* (Monticelli, 1885) – Lesser Mouse-eared Bat

kritéria: C2a

Syn. netopýr východní (*Myotis blythi*); nepravidelný a silně roztržštěný (okrajový) výskyt na zimovištích, případně i nálezy březích samic ve východní polovině ČR (GAISLER et al. 1988, HANÁK et al. 1995).

Netopýr pobřežní – *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) – Pond Bat

kritéria: C2a

Řídký, víceméně pravidelný, avšak roztržštěný (okrajový) výskyt na zimovištích v severních oblastech ČR a nepravidelné letní nálezy v Moravském krasu; při zániku zimovišť hrozí vymizení druhu (HANÁK et al. 1995, ŘEHÁK et al. 1996).

a) Vymizení velkých turů se předpokládá zhruba na přelomu prvního a druhého tisíciletí n. l., avšak konkrétnější údaje zatím chybějí.

Sysel obecný – *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766) – European Souselik

kritéria: B1+2ab

Syn. *Citellus citellus*; silně roztržštěný (zbytkový) výskyt s pokračujícím úbytkem lokalit i poklesem početnosti (CEPÁKOVÁ & HULOVÁ 2002).

Vlk – *Canis lupus* Linnaeus, 1758 – Wolf

kritéria: B1, D

Pravidelný výskyt v severovýchodních oblastech Moravy a Slezska, zcela ojediněle i jinde v ČR, odhadovaná početnost 5–10 jedinců (ANDĚRA & HANZAL 1996, ČERVENÝ et al. 2001).

Medvěd hnědý – *Ursus arctos* Linnaeus, 1758 – Brown Bear

kritéria: B2a, D

Velice řídký, avšak pravidelný výskyt jedinců migrujících ze Slovenska do horských oblastí severovýchodní Moravy, odhadovaná početnost 2–5 jedinců (ANDĚRA & HANZAL 1996, ČERVENÝ et al. 2001).

2. Ohrožený – Endangered (EN)

Vrápeneček malý – *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) – Lesser Horseshoe Bat

kritéria: B1

Regionální rozdíly v charakteru výskytu (v Čechách roztržštěný, na Moravě a ve Slezsku hojnější), početnost nyní po výrazném poklesu ve druhé polovině 20. století mírně stoupá; druh obzvláště citlivý na rušivé zásahy na zimovištích i letních stanovištích (GAISLER 1997, GAISLER et al. 1988, GAISLER et al. 1990, HANÁK et al. 1995).

Plch zahradní – *Eliomys quercinus* (Linnaeus, 1766) – Garden Dormouse

kritéria: B1+2b

Silně roztržštěný (zbytkový) výskyt s pokračujícím úbytkem lokalit, údaje o početnosti chybějí (ANDĚRA & BENEŠ 2001).

Rys ostrovid – *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758) – Lynx

kritéria: D

Po úspěšném znovuvysazení v osmdesátých až devadesátých letech byla populace na prudkém vzestupu; v současnosti rysů ubývá, současná odhadovaná početnost je 70–100 jedinců (ČERVENÝ et al. 2001).

Tchoř stepní – *Mustela eversmannii* Lesson, 1827 – Steppe Polecat

kritéria: B2ce

Syn. *Putorius eversmannii*; předpokládaný dlouhodobý úbytek (nesouvislé) oblasti výskytu i početnosti populace (chybějí doklady výskytu; ANDĚRA & HANZAL 1996).

Los – *Alces alces* (Linnaeus, 1758) – Elk, Moose

kritéria: B1+3ad

Vyskytuje se opětovně od r. 1957 (do té doby RE), nyní roztržštěný výskyt s velkým podílem migrujících jedinců, 2–3 stálé subpopulace, odhadovaná početnost okolo 50 ex., poměrně značná fluktuace početnosti i oblasti osídlení, nedostatečná ochrana v příhraničních oblastech sousedních zemí, zejména Rakouska (ANDĚRA & KOKES 1978, ANDĚRA & HANZAL 1995, ČERVENÝ et al. 2001).

3. Zranitelný – Vulnerable (VU)

Rejsek horský – *Sorex alpinus* Schinz, 1837 – Alpine Shrew

kritéria: B1+2c

Roztříštěný (reliktní) výskyt, existuje nebezpečí zmenšení oblasti výskytu i početnosti v důsledku devastace stanovišť (ANDĚRA 2000).

Netopýr velký – *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Greater Mouse-eared Bat

kritéria: E

Početnost druhu se během druhé poloviny 20. století výrazně snížila, za posledních 20 let se stavy postupně obnovují; druh obzvláště citlivý na rušivé zásahy na stanovištních letních („mateřských“) koloniích (GAISLER et al. 1988, 1990, HANÁK et al. 1995).

Netopýr brvitý – *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806) – Geoffroy's Bat

kritéria: B3abcd; E

Výrazné regionální rozdíly v charakteru výskytu: v Čechách řídký a roztříštěný, na (jižní) Moravě běžný; v posledních 20 letech spíše tendence rozšiřování oblasti výskytu (BENDA & HANÁK 2003, ČERVENÝ & BÜRGER 1991, GAISLER et al. 1989, GAISLER et al. 1990, HANÁK et al. 1995).

Bobr evropský – *Castor fiber* (Linnaeus, 1758) – European Beaver

kritéria: D

Vyskytuje se opětovně od druhé poloviny šedesátých let 20. století (do té doby RE), nyní několik subpopulací se stálou tendencí expanze oblastí výskytu i růstu početnosti, přesné údaje o početnosti chybějí (méně než 1 000 dospělých jedinců; ČERVENÝ et al. 2001, ŠAFÁŘ 2002); zatímco subpopulace v severozápadních Čechách tvoří součást areálu autochtonního druhu *C. f. albus*, na Moravě a ve Slezsku lze v důsledku několika reintrodukcí (i v sousedních státech) z různých zdrojových populací předpokládat degradaci poddruhového genomu. Navíc předběžné výsledky analýzy mtDNA ukazují v rámci celého evropského areálu druhu na malou genetickou variabilitu izolovaných subpopulací, což se zřejmě odrazilo i na přehodnocení vnitrodruhového členění bobra evropského (DUCROZ et al. 2003).

Myšivka horská – *Sicista betulina* (Pallas, 1779) – Northern Birch Mouse

kritéria: B1

Reliktní charakter výskytu v závislosti na charakteru a kvalitě stanoviště, údaje o početnosti chybějí (ANDĚRA & BENEŠ 2002).

Vydra říční – *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) – Eurasian Otter

kritéria: D

Druh zranitelný přímým pronásledováním (lovem) i devastací stanovišť (znečištěním povrchových vod a následným úbytkem ryb), v posledním desetiletí se po výrazném zmenšení oblastí výskytu i snížení početnosti ve druhé polovině 20. století stavy zřetelně zvětšují (ČERVENÝ et al. 2001, ROCHE & TOMAN 2003).

Téměř ohrožený – Near Threatened (NT)

Zajíc polní – *Lepus europaeus* Pallas, 1778 – Brown Hare

Syn. *Lepus capensis*; myslivecky obhospodařovaný druh, u kterého došlo v sedmdesátých letech 20. století k výraznému populačnímu zlomu (pokles asi o 80 %), přes částečné omezení lovu se početnost (celková i dílčích subpopulací) setrvale drží na snížené úrovni (ANDĚRA & HANZAL 1995).

Nevyhodnocený – Not Evaluated (NE)

Veverka obecná – *Sciurus vulgaris* (Linnaeus, 1758) – Red Squirrel

Početnost populací má zřetelně dlouhodobě klesající tendenci (navzdory trvalému hájení od roku 1975), konkrétní údaje však chybějí (BARUŠ et al. 1988).

Taxon, o němž jsou nedostatečné údaje – Data Deficient (DD)

Netopýr velkouchý – *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) – Bechstein's Bat

Nedostatečné údaje o početnosti; druh byl dříve považován za vzácný, avšak nové terénní metody (odchyt do sítí, netopýří detektory) ukazují, že je místy až běžný (HANÁK et al. 1995); revize stupně ohrožení nezbytná.

Netopýr pestrý – *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 – Parti-coloured Bat

Je všeobecně považován za vzácný druh s roztráštěným výskytem (převážně v lesnatých oblastech) a neznámou početností, k realistickému hodnocení není dostatečné množství údajů (HANÁK et al. 1995).

Netopýr stromový – *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817) – Leisler's Bat

Nehojný až vzácný druh s roztráštěným výskytem a (zřejmě) nízkou populační hustotou, řadí se k druhům s nejmenším počtem údajů; jeho výskyt může negativně ovlivňovat zejména nedostatek vhodných stanovišť (lesy parkového typu se stromovými dutinami; GAISLER et al. 1990, HANÁK et al. 1995).

Netopýr parkový – *Pipistrellus nathusii* (Keyserling et Blasius, 1839) – Nathusius' Bat

Nehojný až vzácný druh se sezónními (zcela výjimečně v zimě) a regionálními rozdíly ve výskytu (běžnější např. v jižních Čechách a na jižní Moravě, jinak značně mozaikovitě); možnost výskytu migrujících jedinců; revize stupně ohrožení nezbytná (GAISLER & HANÁK 1982, HANÁK & GAISLER 1976, JAHELKOVÁ et al. 2000).

Netopýr nejmenší – *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825) – Soprano (Brown) Pipistrelle

Nově rozlišovaný druh, zatím chybí ucelený obraz o jeho výskytu a početnosti v ČR, v některých oblastech (např. v nivách jihomoravských řek) je až hojný (DUNGEL & GAISLER 2002).

Netopýr Saviův – *Hypsignathus savii* (Bonaparte, 1837) – Savi's Pipistrelle

Syn. *Pipistrellus savii*; nový, zatím jen příležitostně zjišťovaný druh na území ČR (GAISLER 2001, GAISLER & VLAŠIN 2003).

Plch velký – *Glis glis* (Linnaeus, 1766) – Edible Dormouse

Druh s mozaikovitým výskytem a nedostatkem konkrétních údajů o početnosti (místy i běžný), závislý především na vhodných stanovištích (kras, kvádrové pískovce, listnaté lesy) a s přímou interakcí s člověkem (místně hemisynantropní výskyt; ANDĚRA & BENES 2001).

Tchoř tmavý – *Mustela putorius* (Linnaeus, 1758) – Western Polecat

Syn. *Putorius putorius*; viditelně ubývající druh, avšak bez konkrétních údajů, jediným měřítkem je dlouhodobě klesající křivka úlovků (v současnosti dosažena 1/8 úrovně na počátku sedmdesátých let; ANDĚRA & HANZAL 1996).

Kočka divoká – *Felis silvestris* (Schreber, 1775) – Wildcat

Jeden z našich nejméně poznanych větších druhů savců: předpokládá se jednotlivý výskyt v horských oblastech na jihovýchodě Moravy (v návaznosti na slovenské populace), avšak konkrétní údaje chybějí; pravděpodobně zařazení do některé z kategorií skupiny obecně ohrožený; někdejší pokusy o vysazení na Šumavě v r. 1970 vyzněly naprázdno; v blízké budoucnosti lze předpokládat možný příchod jedinců z obnovené populace v Bavorsku (ANDĚRA & HANZAL 1996, BÜTTNER & WOREL 1990, ČERVENÝ et al. 2001).

Poznámky a diskuse

Do Červeného seznamu savců České republiky je zařazeno 28 žijících druhů, tj. 31,8 % současného druhového spektra (resp. 31 druhů, tj. 34,1 % celkového druhového spektra

včetně vyhubených druhů). Největší zastoupení ohrožených druhů mají letouni (*Chiroptera*) s 12 druhy (41,4 % ohrožených druhů), šelmy (*Carnivora*) se sedmi druhy (24,1 %) a hlodavci (*Rodentia*) se šesti druhy (20,7 %), zatímco jedním druhem jsou zastoupeni hmyzožravci (*Insectivora*), sudokopytníci (*Artiodactyla*) a zajíci (*Lagomorpha*) (tj. po 3,4 %). Zhruba stejné relace (s výjimkou zajíců) dostaneme i při procentickém vyjádření počtu ohrožených druhů podle jednotlivých řádů. Jako nejohroženější po letounech (52,2 % ohrožených druhů) vycházejí zajíci (50 %), dále následují šelmy (41,2 %), hlodavci (24 %), sudokopytníci (18,2 %) a hmyzožravci (10 %). Hodnotíme-li složení červeného seznamu savců podle zastoupení jednotlivých kategorií, pak největší zastoupení připadá na kategorii DD (taxony, o nichž jsou nedostatečné údaje), a to devět druhů (32,1 % zařazených žijících druhů), kategorie CR (kriticky ohrožený) a VU (zranitelný) mají po šesti druzích (21,4 %), EN (ohrožený) pět druhů (7,9 %) a do NT (téměř ohrožený) i NE (nevyhodnocený) je zařazen vždy jeden druh (3,6 %).

V porovnání s poslední verzí Červeného seznamu ohrožených obratlovců Československa (BARUŠ et al. 1988, 1989) nebylo do tohoto Červeného seznamu savců České republiky zařazeno 16 druhů relevantních pro naše území. Jedná se zejména o deset druhů letounů, u nichž buď došlo mezitím k více či méně výraznému zvýšení početnosti (netopýr severní, *Eptesicus nilssonii*, a n. vodní, *Myotis daubentonii*), anebo podle zpřesněných kritérií (IUCN 2001) pominul důvod k jejich zařazení do červeného seznamu (netopýr Brandtův, *Myotis brandtii*, n. řasnatý, *M. nattereri*, n. vousatý, *M. mystacinus*, n. večerní, *Eptesicus serotinus*, n. hvízdavý, *Pipistrellus pipistrellus*, n. rezavý, *Nyctalus noctula*, n. černý, *Barbastella barbastellus*, n. ušatý, *Plecotus auritus*, a n. dlouhouchý, *P. austriacus*). Totéž v podstatě platí i o čtyřech druzích hmyzožravců. Oba druhy ježků, ježek západní (*Erinaceus europaeus*) a ježek východní (*E. concolor*), nevyhovují současným kritériím pro tvorbu červených seznamů, což nijak nezpochybňuje potřebu jejich zákonné ochrany. V případě zástupců rejskovitých nové výzkumy ukázaly, že jde o druhy buď široce rozšířené (rejsec černý, *Neomys anomalus*), anebo s prokazatelnou současnou expanzí areálu (bělozubka bělobřichá, *Crocidura leucodon*; ANDĚRA 2000, 2003). Z hlodavců nebyl zařazen křeček polní (*Cricetus cricetus*), který je v posledním desetiletí ve výrazném populačním vzestupu (ANDĚRA & BENEŠ 2001), a plch lesní (*Dryomys nitedula*), který na území ČR sice zasahuje okrajově, ale pokud je známo, jeho areál ani početnost nevykazují výraznějších výkyvů. Také míra ohrožení plcha lesního v kontextu s nepřilíživě vyhraněnými stanovištními nároky nezavdává příčiny k jeho zařazení mezi druhy s velkým nebezpečím vyhynutí nebo vyhubení (ANDĚRA & BENEŠ 2002).

Poděkování

K publikaci byly využity výsledky získané v rámci řešení grantových projektů Ministerstva kultury ČR (RK01P03OMG006, RK0103OMG024, MK0CEZ99F0201), Grantové agentury České republiky (206/95/1595) a Grantové agentury AV ČR (S 6093003).

Summary

Of 91 mammalian species which were assessed against the IUCN Red List categories and criteria (Version 3.1, 2001), as modified by the proposal made by GÄRDENFORS et al. (2001), since they occurred or occur in what is now the Czech Republic, one has

been extinct worldwide (“Extinct, EX”) and two species of the vertebrate class have become extinct in the territory of the country (“Regionally extinct, RE”). Furthermore, 17 were classified as threatened. Of them, six are listed as “Critically endangered (CR)”, while five are “Endangered (EN)” and six meet the criteria for the category “Vulnerable (VU)”. The Red List also includes some species from non-threatened categories: one is considered as “Near threatened, NT”, another member of the mammalian fauna of the Czech Republic is classified as “Not evaluated (NE)” and nine as “Data deficient (DD)”, because lack of data.

Zusammenfassung

Die Autoren haben 91 Arten der Säugetiere, die aus der Tschechischen Republik bekannt waren und sind, anhand der IUCN-Kriterien (Version 3.1 aus dem Jahre 2001, nach GÄRDENFORS (2001) modifiziert) bewertet. Davon ist eine Art weltweit ausgestorben (EX), zwei Arten regional ausgestorben (RE). 17 Arten sind in 3 Kategorien der Gefährdung eingereiht, davon 6 Arten in die Kategorie „kritisch gefährdet“ (CR), 5 Arten in die Kategorie „gefährdet“ (EN) und 6 Arten in die Kategorie „verletzbar“ (VU). Die Rote Liste enthält auch ungefährdeten Arten der Säugetiere (1 Art in die Kategorie „fast gefährdet“ (NT), 1 Art wurde nicht bewertet (NE) und 9 Arten wurden in die Kategorie „Daten fehlend“ (DD) eingereiht.

Literatura

- ANDĚRA M. (1999): České názvy živočichů. II. Savci (Mammalia). – Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. (2000): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. III. Hmyzožravci (Insectivora). – Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. (2003): Vývoj areálu bělozubky bělobřiché (*Crocidura leucodon*) v ČR. – In: BRYJA J. & ZUKAL J. [eds.], *Zoologické dny Brno 2003*. Sborník abstraktů z konference 13.–14. února 2003, p. 166. Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B. (2001): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia) – část 1. Křečkovití (Cricetidae), hrabošovité (Arvicolidae), plchovití (Gliridae). – Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B. (2002): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia) – část 2. Myšovité (Muridae), myšivkovití (Zapodidae). – Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. I. Sudokopytníci (Artiodactyla), zajáci (Lagomorpha). – Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. (1996): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. II. Šelmy (Carnivora). – Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. & KOKES O. (1978): Migrace losa (*Alces alces* L.) v Československu. – Čas. Slez. Muz., ser. A., 27: 171–183.
- ANDĚRA M. & TRPÁK P. (1981): Škodná nebo predátor? – Památ. a Přír. 6: 609–618.
- ANDĚRA M. & TRPÁK P. (1983): Hmyzožravci a civilizace. – Památ. a Přír. 8: 41–50.
- BARUŠ V. (1981): Návrh seznamu ohrožených taxonů obratlovců (Vertebrata) fauny ČSSR. – Vertebrat. Zpr. 1981: 35–42.
- BARUŠ V., DONÁT P., TRPÁK P., ZAVÁZAL V. & ZIMA J. (1988): Red Data list of vertebrates od Czechoslovakia. – Přírod. Pr. Úst. Čs. Akad. Věd Brno 22/3: 1–33.

- BARUŠ V., BAUEROVÁ Z., KOKEŠ J., KRÁL B., LUSK S., PELIKÁN J., SLÁDEK J., ZEJDA J. & ZIMA J. (1989): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR. Díl 2. Kruhoústí, ryby, obojživelníci, plazi a savci. – Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- BENDA P. & HANÁK V. (2003): Současný stav rozšíření netopýra brvitého (*Myotis emarginatus*) v Čechách. – *Vespertilio* 7: 71–86.
- BÜTTNER K. & WOREL G. (1990): Wiedereinbürgerung der Wildkatze in Bayern – ein Projekt des Bundes Naturschutz in Bayern. – *Waldhygiene* 18: 169–176.
- CEPÁKOVÁ E. & HULOVÁ Š. (2002): Current distribution of the European souslik (*Spermophilus citellus*) in the Czech Republic. – *Lynx* 33: 89–103.
- ČERVENÝ J., ANDĚRA M., KOUBEK P., HOMOLKA M. & TOMAN A. (2001): Recently expanding mammal species in the Czech Republic: distribution, abundance and legal status. – *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 26: 111–125.
- ČERVENÝ J. & BÜRGER P. (1991): K výskytu netopýra brvitého, *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806), na Šumavě. – *Sborn. Jihočes. Muz. České Budějovice, Přír. Vědy*, 31: 51–54.
- DUCROZ J. F., STUBBE M., SAVELJEV A. P., ROSELL F., SAMJAA R., STUBBE A., ULEVICIUS A. & DURKA W. (2003): Phylogeography of the Eurasian beaver using mitochondrial DNA sequences. – Abstracts of the 3rd International Beaver Symposium, Arnhem. VZZ, The Netherlands: 17.
- DUNGEL J. & GAISLER J. (2002): Atlas savců České a Slovenské republiky. – Academia, Praha.
- GAISLER J. (1997): Preliminary data on the distribution of Rhinolophidae in the Czech Republic and variation in numbers of *R. hipposideros* in S-Moravia. – In: Tagungsband: „Zur Situation der Hufeisennasen in Europa“, Nebra, den 26.–28. Mai 1995: 55–57, Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt.
- GAISLER J. (2001): A mammal species new to the Czech Republic – Savi's pipistrelle *Hypsugo savii*. – *Folia Zool.* 50: 231–233.
- GAISLER J., BAUEROVÁ Z., VLAŠIN M. & CHYTL J. (1988): The bats of S-Moravian lowlands over thirty years: *Rhinolophus* and large *Myotis*. – *Folia Zool.* 37: 1–16.
- GAISLER J., CHYTL J. & BAUEROVÁ Z. (1989): The bats of S-Moravian lowlands over thirty years: small *Myotis*. – *Folia Zool.* 38: 213–225.
- GAISLER J., CHYTL J. & VLAŠIN M. (1990): The bats of S-Moravian lowlands (Czechoslovakia) over thirty years – *Přír. Pr. Úst. Čs. Akad. Věd Brno* 24/9: 1–16.
- GAISLER J. & HANÁK V. (1982): Netopýr parkový *Pipistrellus nathusii* v Československu. – *Živa* 30: 71–73.
- GAISLER J., KIRKLAND G. L. & ZUKAL J. (1991): Survey of the statuses of the mammals of Czechoslovakia: an alternative analysis with comparison to the mammals of Pennsylvania. – *Folia Zool.* 40: 289–305.
- GAISLER J. & VLAŠIN M. (2003): Second record of the Savi's pipistrelle (*Hypsugo savii*) in the Czech Republic. – *Vespertilio* 7: 181–182.
- GÄRDENFORS U., HILTON-TAYLOR C., MACE G. M. & RODRÍGUEZ J. P. (2001): The application of IUCN Red List criteria at regional level. – *Conserv. Biol.* 15: 1206–1212.
- HANÁK V., BENDA P. & HANZAL V. (1995): Přehled poznaného rozšíření netopýrů ČR. – *Bull. ČESON* 5: 3–15.
- HANÁK V. & FIGALA J. (1963): Nález vrápence velkého, *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) a netopýra brvitého, *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) v Čechách. – *Čas. Nár. Muz., odd. přírod.*, 132: 34–38.

- HANÁK V. & GAISLER J. (1976): *Pipistrellus nathusii* (Keyseling et Blasius, 1839) (Chiroptera: Vespertilionidae) in Czechoslovakia. – Věstn. Čs. Společ. Zool. 43: 7–23.
- IUCN (2001): IUCN Red List Categories, Version 3.1. – Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U. K.
- IUCN (2003): The IUCN Red List of Threatened Species. – URL: <http://www.redlist.org>.
- JAHELKOVÁ H., LUCAN R. & HANÁK V. (2000): Nové údaje o netopýru parkovém (*Pipistrellus nathusii*) v jižních Čechách. – Lynx 31: 41–51.
- ROCHE K. & TOMAN A. (2003): Distribution survey of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the Czech Republic. – In: MACHOLÁN M., BRYJA J. & ZIMA J. [eds.], European Mammalogy 2003. 4th European Congress of Mammalogy, Brno, Czech Republic, July 27 – August 1, 2003. Program & Abstracts & List of Participants, p. 202, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- RYBÁŘ P. (1984): Návrh „Červeného seznamu“ ohrožených druhů netopýrů (Chiroptera) ČSSR. – Pr. a Stud., Přír., 15: 157–165.
- ŘEHÁK Z., ZUKAL J. & GAISLER J. (1996): Contribution to the knowledge of distribution of *Myotis dasycneme* (Mammalia: Chiroptera) in the Czech Republic. – Acta Soc. Zool. Bohem. 60: 199–205.
- ŠAFÁR J. (2002): Novodobé rozšíření bobra evropského (*Castor fiber* L., 1758) v České republice. – Příroda 13: 161–196.
- TRPÁK P. a kol. (1988): Červený seznam ohrožených druhů obratlovců ČSR. 2. část. – Stupeň ohrožení. – Památ. a Přír. 13: 233–239.
- VLASIN M. & ELEDER P. (1991): Rozšíření ochranně důležitých druhů savců v Jihomoravském kraji (I. část). – Vlastiv. Sborn. Vysoč., ser. natur., 10: 209–293.
- ZÁLESKÝ M. (1928): Ssavci (Mammalia) na Jindřichohradecku. – Čas. Nár. Mus., odd. přírod., 102: 85–90.
- ZIMA J. & ANDERA M. (1996): A synopsis of the mammals of the Czech Republic. – Hystrix, n. s., 8/1–2: 107–112.



Červený seznam obratlovců České republiky – souhrnný přehled

The Red List of vertebrates of the Czech Republic – an outline

Die Rote Liste der Wirbeltiere der Tschechischen Republik – Zusammenfassung

**LUCIE BREJSKOVÁ¹, MILOŠ ANDĚRA², VLADIMÍR BEJČEK³, JAROSLAV ČERVENÝ⁴,
LUBOMÍR HANEL⁵, STANISLAV LUSK⁶, JIŘÍ MORAVEC⁷, KAREL ŠTASTNÝ⁸ & VÍT
ZAVADIL⁹**

¹*Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kališnická 4–6, CZ-130 23 Praha 3;
lucie_brejskova@nature.cz*

²*Národní muzeum, zoologické oddělení PM, Václavské náměstí 68, CZ-115 79
Praha 1; milos.andera@nm.cz*

³*Katedra ekologie a životního prostředí, Fakulta lesnická a environmentální,
Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 129, CZ-165 21 Praha 6-Suchdol;
bejcek@fle.czu.cz*

⁴*Ústav biologie obratlovců AV ČR, Květná 8, CZ-603 65 Brno;
jardaryscervený@centrum.cz*

⁵*Správa CHKO Blaník, CZ-257 06 Louňovice pod Blaníkem;
lubomir.hanel@schkocr.cz*

⁶*Ústav biologie obratlovců AV ČR, Květná 8, CZ-603 65 Brno; lusk@ivb.cz*

⁷*Národní muzeum, zoologické oddělení PM, Václavské náměstí 68, CZ-115 79
Praha 1; jiri.moravec@nm.cz*

⁸*Katedra ekologie a životního prostředí, Fakulta lesnická a environmentální, Česká
zemědělská univerzita, Kamýcká 129. 165 21 Praha 6-Suchdol; stastny@fle.czu.cz*

⁹*Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kališnická 4–6, 130 23 Praha 3;
vit_zavadil@nature.cz*

Klíčová slova: kategorie, kritéria, IUCN – Světový svaz ochrany přírody

Keywords: categories, criteria, IUCN – The World Conservation Union

Úvod

Zařazení taxonů do jednotlivých kategorií národního červeného seznamu na základě objektivního hodnocení odráží nebezpečí jejich vyhubení nebo vyhynutí na území České republiky. Toto geopolitickými hranicemi vymezené území je výsledkem historicko-politického procesu a pokrývá větší nebo menší část přirozeného areálu rozšíření jednotlivých druhů volně žijících živočichů. Je pochopitelné, že klasifikace druhů na úrovni nižší než globální

může být odlišné od celosvětového červeného seznamu. Stejně tak kategorizace zvláště chráněných druhů podle platné legislativy na ochranu přírody v ČR je v řadě případů odlišná od zařazení do červeného seznamu. Naproti tomu mezinárodní mnohostranné úmluvy a dohody považují za cíl ochrany obvykle taxony v rámci větších územních celků, zahrnujících podstatnou část druhového areálu. Aby bylo možno získat ucelený přehled o nástrojích druhové ochrany, je do závěrečného přehledu zahrnuto také zařazení hodnocených druhů do kategorií ochrany podle zákona č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, příloh mezinárodních mnohostranných úmluv a dohod (Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry, Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů, Dohoda o ochraně africko-euroasijských stěhovavých vodních ptáků, Dohoda o ochraně populací evropských netopýrů, CITES), legislativy Evropských společenství (ES) v oblasti ochrany přírody (přílohy Směrnice č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, a Směrnice č. 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků) a kategorie celosvětového červeného seznamu IUCN – Světového svazu ochrany přírody z roku 2003. Zařazení jednotlivých taxonů do kategorií celosvětového červeného seznamu v roce 2003 vychází z hodnocení z roku 1996, 2000 a 2001, proto se v některých případech objevuje v současnosti již nepoužívaná kategorie *Závislý na ochraně* (CD).

Metodické poznámky

Pro hodnocení stupně ohrožení druhů obratlovců ČR byly použity kategorie a kritéria IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro červené seznamy ohrožených druhů (verze 3.1, IUCN 2001, český překlad PLESNÍK & CEPÁKOVÁ 2003), upravená podle doporučení pro jejich užívání na úrovni nižší než je celosvětová (GÄRDENFORS et al. 2001, český překlad PLESNÍK et al. 2003).

Výjimku v tomto ohledu představují mihule a ryby. Protože hydrografická síť ČR patří k třem úmořím a její fragmentace dosáhla v současnosti takového stupně, že většina současných populací na rozdíl od původního stavu již ztratila možnost si vyměňovat jedince s jinými populacemi, upustili autoři červeného seznamu mihulovců a ryb od využití zmínovaných doporučení (HANEL & LUSK 2003). Stejným způsobem postupovali i ANDĚRA & ČERVENÝ (2003) při hodnocení savců.

V souladu s kritérii IUCN (IUCN 2001) byly v případě dvou druhů obojživelníků, dvou druhů plazů a jednoho ptačího druhu samostatně hodnoceny geograficky oddělené populace (ZAVADIL & MORAVEC 2003, ŠTASTNÝ & BEJČEK 2003).

Vzhledem k rozdílné bionomii jednotlivých tříd obratlovců se přístupy, kterými autoři určili druhy či nižší taxonomické nebo demografické/evoluční jednotky, které by měly být pro území ČR hodnoceny z hlediska jejich ohrožení vyhubením či vyhynutím, liší. HANEL & LUSK (2003) považují za původní druhy ryb i ty, které na území ČR pronikly teprve nedávno a jsou původní v říčních systémech okolních států. U ptáků byly klasifikovány druhy, které v ČR prokazatelně hnízdily během mapování hnízdního rozšíření ptáků v letech 1973–1977 a 1985–1989, a druhy hnízdící nově v období 1989–2003 (ŠTASTNÝ & BEJČEK 2003).

Podrobnější metodické poznámky k výběru hodnocených druhů, popř. jiných taxonomických nebo demografických/evolučních jednotek přinášejí dílčí červené seznamy (HANEL & LUSK 2003, ZAVADIL & MORAVEC 2003, ŠTASTNÝ & BEJČEK 2003, ANDĚRA & ČERVENÝ 2003).

Výsledky a diskuse

Při přípravě červeného seznamu obratlovců ČR bylo hodnoceno celkem 395 taxonů.

Tabulka 1 přináší základní přehled o počtu taxonů, zařazených do jednotlivých kategorií podle stupně ohrožení vyhoubením nebo vyhynutím u jednotlivých tříd obratlovců, přičemž mihulovci a ryby jsou zahrnuty do jedné skupiny. Z ní je patrné, že celkem 22 taxonů obratlovců, původně se vyskytujících na území dnešní ČR, již bylo vyhoubeno nebo vyhynulo: nejvíce z nich (10) připadá na ptáky. Vzhledem k celkovému počtu ptáčích druhů (druhovému bohatosti neboli alfa-diverzity) zahrnuje zmiňovaná třída obratlovců v absolutních číslech nejvíce ohrožených („obecně ohrožených“) taxonů, a to ve všech třech kategoriích („kriticky ohrožený CR“, „ohrožený EN“ a „zranitelný VU“). Celkem 175 taxonů, náležících do fauny obratlovců ČR, musíme na základě kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody hodnotit jako ohrožené. Dalších 58 taxonů obratlovců není sice klasifikováno jako ohrožené, nicméně jsou do červeného seznamu zařazeny (kategorie „téměř ohrožený NT“, „méně ohrožený LC“, „nevyhodnocený NE“ a „taxon, o němž jsou nedostatečné údaje DD“). Jestliže sečteme ohrožené i neohrožené taxony obratlovců, potom červený seznam obratlovců ČR čítá celkem 255 taxonů, z toho je 250 druhů.

Poněkud jiný pohled na stupeň ohrožení obratlovců ČR poskytuje tabulka 2. Pokud vztáhneme počet ohrožených taxonů k celkovému počtu hodnocených taxonů, pak celkem 44,3 % všech taxonů fauny obratlovců ČR je v současnosti ohroženo vyhoubením nebo vyhynutím. U jednotlivých tříd tato hodnota kolísá v rozmezí 18,7 % (savci) a 61,5 % (plazi). U plazů spadá největší podíl (23,1 %) z celkového počtu hodnocených taxonů do kategorie vyjadřující největší stupeň ohrožení – kriticky ohrožený. Shodný podíl u plazů připadá i na ohrožené taxony (kategorie „ohrožený“). Naproti tomu nejvíce relativně zranitelných taxonů (22,4 %) najdeme v ČR mezi ptáky.

Porovnání podílu ohrožených druhů z celkového počtu druhů u jednotlivých skupin obratlovců v ČR, Evropě (nikoli jen v Evropské unii) a ve světě představuje obr. 1. Pro sladkovodní ryby nejsou údaje v celosvětovém měřítku dostupné, protože červený seznam IUCN (IUCN 2003) nerozlišuje mezi sladkovodními a mořskými rybami a vzhledem k celkové druhové bohatosti této třídy obratlovců se nepodařilo klasifikovat všechny známé druhy. Studie z různých částí světa naznačují, že sladkovodní ryby obecněji bývají ohroženější než ty, jež osídlují mořské prostředí (IUCN 2003). Obojživelníci a ptáci jsou v ČR ve výrazně větším nebezpečí, že budou vyhoubeni nebo vyhynou, než v (celo)evropském a globálním měřítku. Na druhou stranu stupeň ohrožení je v ČR u savců nižší než v Evropě a ve světě.

V tab. 3 čtenář najde souhrnný přehled obratlovců zařazených do červeného seznamu ČR podle kategorií IUCN. Kromě platného českého a vědeckého jména prezentuje i kritéria, na jejichž základě byl dotčený taxon do seznamu zařazen, a další informace o jeho ochrannářském hodnocení z pohledu legislativy ČR a ES a mezinárodních mnohostranných úmluv. Tab. 4 obsahuje stejné údaje, ale taxony jsou v ní setříděny podle zoologické systematiky.

Tabulka 1. Počet taxonů jednotlivých tříd obratlovců zařazených do kategorií červeného seznamu v ČR.
Table 1. Number of taxa of systematic groups listed in Red List categories.

Table 1. Zahl der in der Kategorien der Roten Liste in der Tschechischen Republik zugeordneten Taxa der einzelnen Klassen.

	EX	RE	EW	CR	EN	VU	NT	LC	NE	DD	Celkem zařazeno v kategoriích/ Total in categories listed	Zařazeno/ Listed
Mihule a ryby / Petromyzontes and Osteichthyes	0	9	0	11	6	10	4	0	1	0	41	41
Obojživelníci / Amphibia	0	0	0	5	5	3	7	3	0	1	23*)	21
Plazi / Reptilia	0	0	0	3	3	2	2	2	0	1	13**)	11
Ptáci / Aves	0	10	0	32	34	44	14	13	0	0	147***)	146
Savci / Mammalia	1	2	0	6	5	6	1	0	1	9	31	31
Celkem / Total	1	21	0	57	50	68	28	18	2	10	255	250

*) U dvou druhů (*Triturus montandoni* a *Bombina variegata*) byly hodnoceny jednotlivé populace/větve.

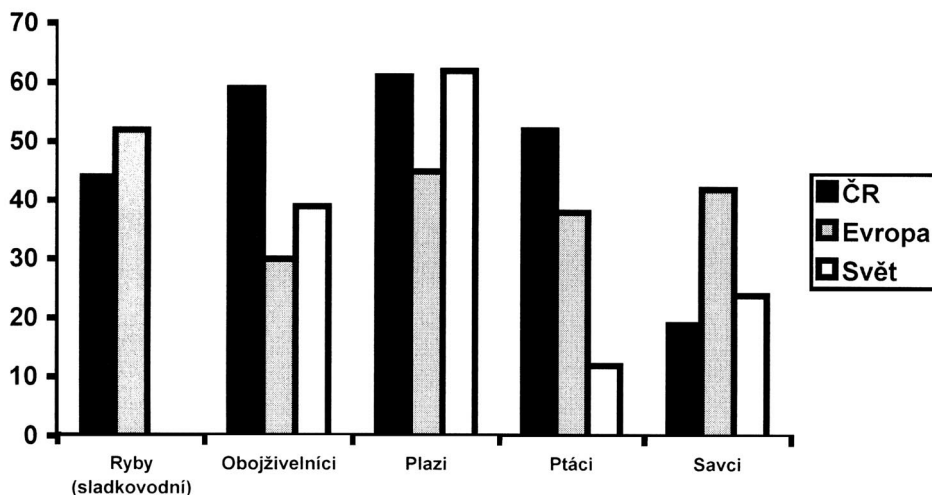
**) U dvou druhů (*Lacerta viridis* a *Elaphe longissima*) byly hodnoceny jednotlivé populace.

***) Dva poddruhy (*Luscinia svecica svecica* a *L. s. cyanecula*) v rámci druhu byly hodnoceny zvlášť.

Vysvětlení zkratk jednotlivých kategorií: EX – vyhynulý nebo vyhubený, EW – vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, RE – pro území ČR vymizelý, CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený, NE – nevyhodnocený, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje.

Tabulka 2. Podíl ohrožených („obecně ohrožených“) taxonů z celkového počtu hodnocených taxonů u jednotlivých třídách obratlovců v ČR.

	Mihule a ryby	Obojživelníci	Plazi	Ptáci	Savci	Obratlovci celkem
Počet hodnocených taxonů	59	22	13	210	91	395
Počet ohrožených taxonů	27	13	8	110	17	175
Podíl ohrožených taxonů (%)	45,8	59,1	61,5	52,4	18,7	44,3
Kriticky ohrožených (%)	18,6	22,7	23,1	15,2	6,6	14,4
Ohrožených (%)	10,2	22,7	23,1	14,8	5,5	12,7
Zranitelných (%)	17	13,7	16,3	22,4	6,6	17,2



Obr. 1. Podíl ohrožených druhů z celkového počtu druhů u jednotlivých skupin obratlovců (v %) v ČR, Evropě a ve světě.

Přestože návrh, který uveřejnili GÄRDENFORS et al. (2001), se snaží upravit kritéria IUCN pro zařazování druhů do červených seznamů (IUCN 2001) tak, aby je bylo možné použít na úrovni nižší než je celosvětová, zkušenosti z přípravy červeného seznamu obratlovců ČR ukazují, že zmiňovaná kritéria se skutečně hodí spíše pro globální měřítko. Uvedené modifikace tak, jak je navrhuje GÄRDENFORS et al. (2001), vycházejí ze situace, kdy je areál druhu či jednotlivé místní populace vymezen geografickými, nikoli geopolitickými hranicemi. Přitom na rozdíl od jiných taxonů nebo ekologických/funkčních skupin, jako jsou někteří bezobratlí či nižší rostliny, máme v případě obratlovců k dispozici z území ČR řadu aktuálních údajů o stavu, změnách a vývojových trendech jejich populací a areálu.

Závěr

Červený seznam obratlovců ČR byl sestaven podle kritérií IUCN (verze 3.1, IUCN 2001), které byly u některých tříd upraveny podle doporučení pro jejich užívání na úrovni nižší, než je celosvětová (GÄRDENFORS et al. 2001). Protože uvedená kritéria jsou nastavena pro globální měřítko, případně části světa vymezené geografickými hranicemi, neobešlo se jejich použití bez určitých problémů.

Předpokládá se, že červený seznam obratlovců v ČR se stane jedním z podkladů pro novelu vyhlášky č. 395/1992 Sb. Aby i v budoucnosti plnil úlohu odborného hodnocení ohrožení fauny obratlovců v ČR vyhoubením nebo vyhynutím, měl by být v pravidelných intervalech aktualizován a být snadno dostupný odborné i nejširší veřejnosti.

Souhrn

Předkládaný dokument představuje vůbec první červený seznam obratlovců, vydaný v ČR státní ochranou přírody. Celkem bylo hodnoceno 395 taxonů, přičemž u dvou druhů obojživelníků, dvou druhů plazů a jednoho ptačího druhu byly samostatně klasifikovány geograficky oddělené populace. Pro hodnocení stupně ohrožení taxonů obratlovců byly použity kategorie a kritéria IUCN pro červené seznamy ohrožených druhů (verze 3.1, IUCN 2001), v případě obojživelníků, plazů a ptáků upravená podle doporučení pro jejich aplikaci na úrovni nižší než je celosvětová (GÄRDENFORS et al. 2001).

Celkem 22 taxonů obratlovců, původně se vyskytujících na území dnešní ČR, již bylo vyhubeno nebo vyhynulo; nejvíce těchto taxonů (10) připadá na ptáky.

175 taxonů obratlovců (44,3 % všech hodnocených taxonů) je v ČR v současnosti ohroženo vyhubením nebo vyhubením, protože splňují kritéria pro zařazení mezi ohrožené (*obecně ohrožené*), tj. do kategorie *kriticky ohrožený (CR)*, *ohrožený (EN)* nebo *zranitelný (VU)*. Dalších 58 taxonů obratlovců není sice klasifikováno jako ohrožené, nicméně jsou do červeného seznamu obratlovců ČR zahrnuty v kategoriích *téměř ohrožený (NT)*, *méně dotčený (LC)*, *nevyhodnocený (NE)* a *taxon, o němž jsou nedostatečné údaje (DD)*.

Podíl ohrožených taxonů z celkového počtu hodnocených taxonů u jednotlivých tříd obratlovců kolísá mezi 18,7 % u savců a 61,5 % u plazů. Obojživelníci a ptáci jsou v ČR ve výrazně větším nebezpečí, že budou vyhubeni nebo vyhynou, než v celoevropském a globálním měřítku.

Potvrdilo se, že použití výše uvedených kategorií a kritérií IUCN v geopolitických hranicích ČR působí určité problémy.

Aktualizace červeného seznamu obratlovců ČR v pravidelných časových intervalech a jeho snadná dostupnost (např. na internetu) by měly zajistit, že i v budoucnosti zůstane důležitým podkladem pro legislativu ČR a Evropských společenství, zaměřenou na ochranu přírody.

Summary

The document presented here is the very first Red List of vertebrates, ever published by the State Nature Conservancy in the Czech Republic. In total, 395 vertebrate taxa were assessed: in two amphibian, two reptilian and one bird species, their isolated populations were individually evaluated. The IUCN Red List categories and criteria (Version 3.1; IUCN 2001) were applied, for amphibians, reptiles and birds modified by the proposal made by GÄRDENFORS et al. (2001).

The assessment shows that 22 vertebrate taxa, originally occurring on the territory of what is now the Czech Republic, have become extinct there: most of them (10) are birds.

At the present, 175 vertebrate taxa (44.3% of all taxa assessed) are facing the higher risk of extinction, because they met criteria to be classified as threatened (i.e., they are listed in categories "Critically endangered CR", "Endangered EN" or "Vulnerable VU"). Other 58 vertebrate taxa are not considered as threatened, but they have been included into the Red List of vertebrates of the Czech Republic in categories "Near threatened NT", "Least concern LC", "Not evaluated NE" or "Data deficient DD".

The proportion of threatened taxa from the all taxa assessed ranges between 18.7% (mammals) and 61.5% (reptiles) in individual vertebrate classes. In the Czech Republic, both amphibians and birds are more threatened than at the pan-European and global level.

Application of the above IUCN Red List categories and criteria within the geographical boundaries of the Czech Republic raised some difficulties and problems. For keeping the role of the Red List of vertebrates of the Czech Republic, i.e. to be an important background source for the national and European Communities nature conservation legislation and to provide credible information on status, changes and trends in vertebrate populations and their distribution, it should be regularly up-dated and easily accessible, e.g. on-line, for experts and the general public.

Zusammenfassung

Vorliegendes Dokument stellt die erste Rote Liste der Wirbeltieren der Tschechischen Republik, publiziert von der staatlichen Naturschutzorganisation vor. Insgesamt wurde 395 Taxonen bewertet. Für die Bewertung wurden die IUCN-Kategorien und Kriterien (Version 3.1; IUCN 2001) benutzt. Im Falle der Amphibien, Reptilien und Vögel nach der Modifizierung für Applikation auf niedrigeren Niveaus (GÄRDENFORS et al. 2001).

Insgesamt wurden 22 Taxonen (davon 10 Vogeltaxonen) in der Tschechischen Republik ausgerottet.

175 Taxonen der Wirbeltieren (d.h. 44,3% der bewerteten Taxonen) werden vom Aussterben in der Tschechischen Republik bedroht, deshalb erfüllen die Kriterien für das Einreihen in die Kategorien „kritisch gefährdet (CR)“, „gefährdet (EN)“ oder „verletzbar (VU)“. Nächste 58 Taxonen wurden in die Kategorien „fast gefährdet (NT)“, „wenig betroffen (LC)“, „nicht bewertet (NE)“, und „Daten fehlend (DD)“.

Der Anteil der gefährdeten Taxonen bei einzelnen Klassen schwankt zwischen 18,7% (Säugetiere) und 61,5% (Reptilien). Amphibien und Vögel sind in der Tschechischen Republik in der bedeutend grösseren Aussterbengefährdung, als in dem europäischen oder globalen Massstab.

Es hat sich bestätigt, dass die Anwendung der IUCN-Kategorien und Kriterien teilweise problematisch in der Grenzen der Tschechischen Republik ist.

Die regelmässige Aktualisation der Roten Liste der Wirbeltiere der Tschechischen Republik und ihre on-line Publikation sollten bürden, dass sie eine wichtige Grundlage für Naturschutzlegislative bilden wird.

Literatura

ANDĚRA M. & ČERVENÝ J. (2003): Červený seznam savců České republiky. – Příroda 22: 121–129.

BERN CONVENTION (2003): Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. –

URL:http://www.coe.int/t/e/Cultural_Cooperation/Environment/Nature_and_biological_diversity/Nature_protection/default.as.

CITES (2003): Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. –

URL: <http://www.cites.org>.

CMS (2003): Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. – URL:

<http://www.cms.int>.

- ETC/NPB & Council of Europe (2001): Preliminary Red List on European vertebrates. – European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity, Paris and Council of Europe, Strasbourg.
- EUROBATS (2003): Agreement on the Conservation of Populations of European Bats. – URL: <http://www.eurobats.org>.
- European Communities (2003a): Council Directive 79/409/EEC of 2 April 1979 on the conservation of wild birds. – URL: <http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/vb/128046.htm>.
- European Communities (2003b): Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. – URL: <http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/vb/128076.htm>.
- EEA (2003): Europe's environment: the third assessment. Offprint: Biological Diversity. – Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- GÄRDENFORS U., HILTON-TAYLOR C., MACE G. & RODRÍGUEZ J. P. (2001): The applications of IUCN Red List criteria at regional levels. – *Conserv. Biol.* 15: 1206–1212
- HANEL L. & LUSK S. (2003): Červený seznam mihulí a ryb České republiky. – *Příroda* 22: 73–82.
- IUCN (2001): IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. – IUCN Species Survival Commission, IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, U. K.
- IUCN (2003): 2003 IUCN Red List of Threatened Species. – IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, U. K., URL: <http://www.redlist.org>.
- PLESNÍK J. & CEPÁKOVÁ E. (2003): Kategorie a kritéria IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro červené seznamy ohrožených druhů. – *Příroda* 22: 33–58.
- PLESNÍK J., HANZAL V. & BREJŠKOVÁ L. [eds.] (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – *Příroda* 22: 1–184.
- PLESNÍK J., VACKÁŘ D. & CEPÁKOVÁ E. (2003): Návod pro používání kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody na úrovni nižší než je celosvětová – *Příroda* 22: 59–72.
- ŠTASTNÝ K. & BEJČEK V. (2003): Červený seznam ptáků České republiky. – *Příroda* 22: 95–129.
- ZAVADIL V. & MORAVEC J. (2003): Červený seznam obojživelníků a plazů České republiky. – *Příroda* 22: 83–93.

Tabulka 3. Souhrnný přehled obratlovců zařazených do červeného seznamu ČR podle kategorií IUCN

Table 3. Summary review of all vertebrates listed in the Red List of vertebrates in the Czech Republic according to the IUCN Red List categories

Table 3. Zusammenfassend Übersicht der Wirbeltiere aus der Roten Liste der Tschechischen Republik (geordnet nach der IUCN-Kriterien)

Tab. 3A

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Vyhynulý / Extinct (EX) / Ausgestorben						
Pratur	<i>Bos primigenius</i>	-	-	-	-	-
Pro území ČR vymizelý / Regionally extinct (RE) / In dem Region ausgestorben, verschollen						
Mihule mořská	<i>Petromyzon marinus</i>	-	-	Bern III	Habitats Dir II	LC
Mihule říční	<i>Lampetra fluviatilis</i>	-	-	Bern III	Habitats Dir II, V	NT
Vyza velká	<i>Huso huso</i>	-	-	Bern II, Bonn II	-	EN
Jeseter velký	<i>Acipenser sturio</i>	-	-	Bern II, Bonn II	Habitats Dir II, IV	CR
Placka pomořanská	<i>Alosa alosa</i>	-	-	Bern III	Habitats Dir II, IV	-
Pstruh obecný severomořský	<i>Salmo trutta trutta</i>	-	-	-	-	LC
Síh severní	<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	-	-	Bern III	Habitats Dir V	-
Plotice lesklá	<i>Rutilus pigus</i>	-	O	Bern III	Habitats Dir II, V	DD
Platýz bradavičnatý	<i>Platichthys flesus</i>	-	-	-	-	-
Ostralka štíhlá	<i>Anas acuta</i>	-	KO	Bern III, Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-

Tab. 3B

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Polák malý	<i>Aythya nyroca</i>	-	KO	Bern III, Bonn I, AEWA	Birds Dir I	NT
Orel křiklavý	<i>Aquila pomarina</i>	-	KO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Poštolka rudonohá	<i>Falco vespertinus</i>	-	KO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Drop velký	<i>Otis tarda</i>	-	KO	Bern II, Bonn I, CITES II	Birds Dir I	VU
Dytík úhorní	<i>Burhinus oediconemus</i>	-	KO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Mandelík hajní	<i>Coracias garrulus</i>	-	KO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Skalník zpěvný	<i>Monticola saxatilis</i>	-	KO	Bern II	-	-
Ťuhýk menší	<i>Lanius minor</i>	-	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Ťuhýk rudohlavý	<i>Lanius senator</i>	-	SO	Bern II	-	-
Norek evropský	<i>Mustela lutreola</i>	-	-	Bern II	Habitats Dir II, IV	EN
Zubr	<i>Bison bonasus</i>	-	-	Bern III	-	-
Kriticky ohrožený / Critically endangered (CR) / kritisch gefährdet						
Mihule ukrajinská	<i>Eudontomyzon mariae</i>	A1a2; B2ab; D; E	KO	Bern III	Habitats Dir II	DD
Cejn perletový	<i>Abramis sapa</i>	B2ce	O	Bern III	-	-
Hrouzek Kesslerův	<i>Gobio kesslerii</i>	B1; C2a	KO	Bern III	Habitats Dir II	DD
Ostrucha křivočará	<i>Pelecus cultratus</i>	A1; B2ac	SO	Bern III	-	DD
Kapr obecný (dunajský)	<i>Cyprinus carpio</i>	A1; B2ac; D	O	-	-	-

Tab. 3C

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Sekavčík horský	<i>Sabanejewia balcanica</i>	B2a; C	KO	Bern III	Habitats Dir II	DD
Losos obecný	<i>Salmo salar</i>	B1ac+2a;C2b	-	Bern III	Habitats Dir II, V	-
Ježdík dunajský	<i>Gymnocephalus baloni</i>	B2ac, C	-	Bern III	Habitats Dir II, IV	DD
Ježdík žlutý	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	B2ce	O	Bern III	Habitats Dir II, V	VU
Drsek větší	<i>Zingel zingel</i>	B2ac; D	KO	Bern III	Habitats Dir V	VU
Drsek menší	<i>Zingel streber</i>	B2ac; C	KO	Bern III	Habitats Dir II	VU
Čolek hranatý	<i>Triturus helveticus helveticus</i>	A1acde+3; B2bc; C2a; E	-	Bern III	-	-
Čolek karpatský sudetská populace	<i>Triturus montandoni</i>	A1acde+2bcd+3; B1ab; E	KO	Bern II	Habitats Dir II, IV	-
Čolek dunajský	<i>Triturus dobrogicus macrosomus</i>	A2; E	-	Bern II	Habitats Dir II	DD
Čolek dravý	<i>Triturus carnifex carnifex</i>	A2; B1b; C2a; E	-	Bern II	Habitats Dir II, IV	-
Kuňka žlutobřichá alpská větev	<i>Bombina variegata variegata</i>	A1ace	O	Bern II	Habitats Dir II, IV	-
Ještěrka zelená hercynské populace	<i>Lacerta viridis viridis</i>	A1acde + 2; B1ab	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Ještěrka zední	<i>Podarcis muralis muralis</i>	B2a; C1	-	Bern II	Habitats Dir IV	-
Užovka stromová populace v SZ Čechách	<i>Elaphe longissima longissima</i>	A1acde+2; B2ab+3b; C2ab; E	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-

Tab. 3D

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Potápka rudokrká	<i>Podiceps grisegena</i>	D	SO	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Bukač velký	<i>Botaurus stellaris</i>	D	KO	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Bukáček malý	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	KO	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Volavka stříbrná	<i>Egretta garzetta</i>	D	SO	Bern II, AEWa	Birds Dir I	-
Volavka červená	<i>Ardea purpurea</i>	A4; D	KO	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Kolpík bílý	<i>Platalea leucorodia</i>	D	KO	Bern II, Bonn II, AEWA, CITES II	Birds Dir I	-
Čírka obecná	<i>Anas crecca</i>	C2a	O	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Čírka modrá	<i>Anas querquedula</i>	C2a	SO	Bern III, Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Lžičák pestrý	<i>Anas clypeata</i>	C2a	SO	Bern III, Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Morčák velký	<i>Mergus merganser</i>	D	KO	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-
Luňák hnědý	<i>Milvus migrans</i>	C2a	KO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Luňák červený	<i>Milvus milvus</i>	C	KO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Orel mořský	<i>Haliaeetus albicilla</i>	D	KO	Bern II, Bonn I, AEWA, CITES I	Birds Dir I	NT
Moták pilich	<i>Circus cyaneus</i>	C2a	SO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-

Tab. 3E

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Orel královský	<i>Aquila heliaca</i>	D	-	Bern II, Bonn I, CITES I	Birds Dir I	-
Raroh velký	<i>Falco cherrug</i>	D	KO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Sokol stěhovavý	<i>Falco peregrinus</i>	D	KO	Bern II, Bonn II, CITES I	Birds Dir I	-
Tetřev hlušec	<i>Tetrao urogallus</i>	C2a	KO	Bern III, Bonn II	Birds Dir I	-
Chřástal malý	<i>Porzana parva</i>	D	KO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Jeřáb popelavý	<i>Grus grus</i>	D	KO	Bern II, Bonn I, AEWA, CITES II	Birds Dir I	-
Kulík hnědý	<i>Charadrius morinellus</i>	D	KO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Břehouš černoocasý	<i>Limosa limosa</i>	D	KO	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-
Koliha velká	<i>Numenius arquata</i>	A2; D	KO	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-
Vodouš rudohohý	<i>Tringa totanus</i>	C2a; D	KO	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-
Rybák černý	<i>Chlidonias niger</i>	D	KO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Výreček malý	<i>Otus scops</i>	D	KO	Bern II, CITES II	-	-
Puštík bělavý	<i>Strix uralensis</i>	D	KO	Bern II, CITES II	Birds Dir I	-

Tab. 3F

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Linduška úhorní	<i>Anthus campestris</i>	D	SO	Bern III	Birds Dir I	-
Linduška horská	<i>Anthus spinoletta</i>	B1ab	SO	Bern III	-	-
Pěvuška podhorní	<i>Prunella collaris</i>	D	SO	Bern II	-	-
Slavík modráček tundrový	<i>Luscinia svecica svecica</i>	D	KO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Strnad zahradní	<i>Emberiza hortulana</i>	C2	KO	Bern III	Birds Dir I	-
Vrápenec velký	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	B1	KO	Bern II, Eurobats, Bonn II	Habitats Dir II, IV	NT
Netopýr ostrouchý	<i>Myotis oxygnathus</i>	C2a	SO	Bern I, Eurobats, Bonn II	Habitats Dir II, IV	-
Netopýr pobřežní	<i>Myotis dasycneme</i>	C2a	SO	Bern II, Eurobats, Bonn II	Habitats Dir II, IV	VU
Sysel obecný	<i>Spermophilus citellus</i>	B1+2ab	KO	Bern II	Habitats Dir II, IV	VU
Vlk	<i>Canis lupus</i>	B1; D	KO	Bern II, CITES II	Habitats Dir II, IV	LC
Medvěd hnědý	<i>Ursus arctos</i>	B2a; D	KO	Bern II, CITES II	Habitats Dir II, IV	LC
Ohrožený / Endangered (EN) / Gefährdet						
Mihule potoční	<i>Lampetra planeri</i>	A1ab	KO	Bern III	Habitats Dir II	NT
Ostroretka stěhovavá	<i>Chondrostoma nasus</i>	A1ab	-	Bern III	-	LC
Hořavka duhová	<i>Rhodeus sericeus</i>	A1b	-	Bern III	Habitats Dir II	-
Slunka obecná	<i>Leucaspis delineatus</i>	A1b	-	Bern III	-	LC
Piskoř pruhovaný	<i>Misgurnus fossilis</i>	A1ab	O	Bern III	Habitats Dir II	NT
Sekavec podunajský	<i>Cobitis elongatoides</i>	A1ab	SO	Bern III	Habitats Dir II	LC
Čolek velký	<i>Triturus cristatus</i>	A1acd+2	KO	Bern II	Habitats Dir II, IV	CD

Tab. 3G

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Čolek karpatský karpatská populace	<i>Triturus montandoni</i>	A1abcde+2	KO	Bern II	-	-
Kuňka obecná	<i>Bombina bombina</i>	A1abcd+2	O	Bern II	Habitats Dir II, IV	CD
Ropucha krátkonohá	<i>Bufo calamita</i>	A1abcd+2	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Skokan ostronosý	<i>Rana arvalis arvalis</i>	A1abcd+2	SO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Ještěrka zelená (panonské a karpatské populace)	<i>Lacerta viridis viridis</i>	A4; B2a	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Užovka stromová moravské populace	<i>Elaphe longissima longissima</i>	A4; B2ad; C1	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Užovka podplamatá	<i>Natrix tessellata tessellata</i>	A1de+2; B2a	SO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Potápka černokrká	<i>Podiceps nigricollis</i>	A2; C2	O	Bern II, AEWA	-	-
Kvakoš noční	<i>Nycticorax nycticorax</i>	B1a	SO	Bern II, AEWA	Birds Dir I	-
Husa velká	<i>Anser anser</i>	C	-	Bern III, Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Hohol severní	<i>Bucephala clangula</i>	D	SO	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-
Zrzohlávka rudozobá	<i>Netta rufina</i>	C	SO	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-
Včelojed lesní	<i>Pernis apivorus</i>	C	SO	Bern II, CITES II, Bonn II	Birds Dir I	-
Moták lužní	<i>Circus pygargus</i>	D	SO	Bern II, CITES II, Bonn II	Birds Dir I	-
Ostříž lesní	<i>Falco subbuteo</i>	C	SO	Bern II, CITES II, Bonn II	Birds Dir I	-
Tetřívěk obecný	<i>Tetrao tetrix</i>	C2	SO	Bern III	Birds Dir I	-
Chřástal kropenatý	<i>Porzana porzana</i>	D	SO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Bekasina otavní	<i>Gallinago gallinago</i>	A2; C2a	SO	Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-

Tab. 3H

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Vodouš kropenatý	<i>Tringa ochropus</i>	D	SO	Bern II, Bonn II, AEWA	-	-
Pisík obecný	<i>Actitis hypoleucos</i>	A2; C2a	SO	Bern II	-	-
Racek černohlavý	<i>Larus melanocephalus</i>	D	SO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Rybák obecný	<i>Sterna hirundo</i>	C	SO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Sova pálená	<i>Tyto alba</i>	A2, C2a	SO	Bern II, CITES II	-	-
Výr velký	<i>Bubo bubo</i>	C	O	Bern II, CITES II	Birds Dir I	-
Sýček obecný	<i>Athene noctua</i>	A2, C2a	SO	Bern II, CITES II	-	-
Lelek lesní	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C2a	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Vlha pestrá	<i>Merops apiaster</i>	D	SO	Bern II, Bonn II	-	-
Dudek chocholatý	<i>Upupa epops</i>	D	SO	Bern II	-	-
Strakapoud jižní	<i>Dendrocopos syriacus</i>	C	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Strakapoud bělohřbetý	<i>Dendrocopos leucotos</i>	C	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Datlík tříprstý	<i>Picoides tridactylus</i>	C	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Chocholouš obecný	<i>Galerida cristata</i>	C2a	O	Bern III	-	-
Skřivan lesní	<i>Lullula arborea</i>	C2a	SO	Bern III	Birds Dir I	-
Slavík modráček středoevropský	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	C	SO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Bělořit šedý	<i>Oenanthe oenanthe</i>	A2, C2a	SO	Bern II, Bonn II	-	-
Kos horský	<i>Turdus torquatus</i>	C	SO	Bern II, Bonn II	-	-
Cvrčilka slavíková	<i>Locustella luscinioides</i>	C2a	O	Bern II, Bonn II	-	-

Tab. 3I

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International conventions & agreements Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Sýkořice vousatá	<i>Panurus biarmicus</i>	D	SO	Bonn II	-	-
Vrápeneček malý	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	B1	KO	Bern II, Eurobats, Bonn II	Habitats Dir II, IV	VU
Plch zahradní	<i>Eliomys quercinus</i>	B1+2b	KO	Bern III	-	VU
Rys ostrovid	<i>Lynx lynx</i>	D	SO	Bern III, CITES II	Habitats Dir II	NT
Tchoř stepní	<i>Mustela eversmannii</i>	B2ce	O	Bern II	-	LC
Los	<i>Alces alces</i>	B1+3ad	SO	-	-	LC
Zranitelný / Vulnerable (VU) / Verletzbar						
Jelec jesen	<i>Leuciscus idus</i>	A1ab	O	-	-	LC
Střevle potoční	<i>Phoxinus phoxinus</i>	A1ab	O	-	-	LC
Hrouzek běloploutvý	<i>Gobio albipinnatus</i>	A1a	-	Bern III	Habitats Dir II	DD
Ouklejška pruhovaná	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	A1a	SO	Bern III	-	LC
Cejn siný	<i>Abramis ballerus</i>	A1a	-	Bern III	-	-
Podoustev říční	<i>Vimba vimba</i>	A1a	-	Bern III	-	LC
Karas obecný	<i>Carassius carassius</i>	A1a	-	-	-	-
Mník jednovousý	<i>Lota lota</i>	A1a	O	-	-	-
Vranka obecná	<i>Cottus gobio</i>	A1ab	O	-	Habitats Dir II	LC
Vranka pruhoploutvá	<i>Cottus poecilopus</i>	A1ab	O	Bern III	-	LC
Mlok skvrnitý	<i>Salamandra salamandra salamandra</i>	A2	SO	Bern III	-	-
Kuňka žlutobřichá karpatská větev	<i>Bombina variegata variegata</i>	A3	O	Bern II	Habitats Dir II, IV	-

Tab. 3J

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Skokan krátkonohý	<i>Rana lessonae</i>	A1abcd + 2	KO	Bern III	Habitats Dir IV	-
Užovka hladká	<i>Coronella austriaca</i> <i>austriaca</i>	A4	SO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Zmije obecná	<i>Vipera berus berus</i>	A3	KO	Bern III	-	-
Potápka malá	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A2, C1	O	Bern II, AEWa	-	-
Potápka roháč	<i>Podiceps cristatus</i>	C1	O	Bern III, AEWa	-	-
Kormorán velký	<i>Phalacrocorax carbo</i>	D2	O	Bern III, AEWa	-	-
Čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	D1	SO	Bern II, Bonn II, AEWA, CITES II	Birds Dir I	-
Labuť velká	<i>Cygnus olor</i>	C2	-	Bonn II, AEWa	-	-
Husice liščí	<i>Tadorna tadorna</i>	D2	-	Bern II, Bonn II, AEWA	-	-
Hvízdák euroasijský	<i>Anas penelope</i>	D2	-	Bern III, Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Kopřivka obecná	<i>Anas strepera</i>	C	O	Bonn II, AEWa	Birds Dir II/1	-
Moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	C	O	Bern II, CITES II, Bonn II	Birds Dir I	-
Jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	C	O	Bern II, Bonn II, CITES II	-	-
Krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	C	SO	Bern II, Bonn II, CITES II	-	-
Jeřábek lesní	<i>Bonasa bonasia</i>	C	SO	Bern III	Birds Dir I	-
Chřástal vodní	<i>Rallus aquaticus</i>	C	SO	Bern III, AEWa	-	-
Chřástal polní	<i>Crex crex</i>	C	SO	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	VU

Tab. 3K

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Pisila čáponohá	<i>Himantopus himantopus</i>	D2	-	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Tenkozobec opačný	<i>Recurvirostra avosetta</i>	D2	KO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Kulík říční	<i>Charadrius dubius</i>	C	-	Bern II, Bonn II, AEWA	-	-
Čejka chocholatá	<i>Vanellus vanellus</i>	A1	-	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-
Sluka lesní	<i>Scolopax rusticola</i>	C	O	Bern III, Bonn II, AEWa	Birds Dir II/1	-
Racek chechtavý	<i>Larus ridibundus</i>	A1	-	Bern III, AEWa	-	-
Racek bouřní	<i>Larus canus</i>	D2	-	Bern III, AEWa	-	-
Racek bělohlavý	<i>Larus cachinnans</i>	D2	-	Bern III, AEWa	-	-
Rybák malý	<i>Sterna albifrons</i>	D2	-	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Rybák bahenní	<i>Chlidonias hybridus</i>	D2	-	Bern II, AEWa	Birds Dir I	-
Holub doupňák	<i>Columba oenas</i>	C	SO	Bern III	-	-
Kulíšek nejmenší	<i>Glaucidium passerinum</i>	C	SO	Bern II, CITES II	Birds Dir I	-
Kalous pustovka	<i>Asio flammeus</i>	D2	SO	Bern II, CITES II	Birds Dir I	-
Sýc rousný	<i>Aegolius funereus</i>	C	SO	Bern II, CITES II	Birds Dir I	-
Ledňáček říční	<i>Alcedo atthis</i>	C	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	C	SO	Bern II	-	-
Žluna šedá	<i>Picus canus</i>	C	-	Bern II	Birds Dir I	-
Strakapoud prostřední	<i>Dendrocopos medius</i>	C	O	Bern II	Birds Dir I	-
Strakapoud malý	<i>Dendrocopos minor</i>	C	-	Bern II	-	-
Konipas luční	<i>Motacilla flava</i>	C	SO	Bern II	-	-

Tab. 3L

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Slavík tmavý	<i>Luscinia luscinia</i>	D2	SO	Bern II, Bonn II	-	-
Bramborníček černohlavý	<i>Saxicola torquata</i>	C	O	Bern II, Bonn II	-	-
Drozd cvrčala	<i>Turdus iliacus</i>	D2	SO	Bern III, Bonn II	-	-
Rákosník velký	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	C1	SO	Bern II, Bonn II	-	-
Pěnice vlašská	<i>Sylvia nisoria</i>	C	SO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Budníček zelený	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	D2	-	Bern II, Bonn II	-	-
Lejsek malý	<i>Ficedula parva</i>	C	SO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Ťuhák šedý	<i>Lanius excubitor</i>	C	O	Bern II	-	-
Ořešník kropenatý	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	C	O	Bern II	-	-
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>	C	-	-	-	-
Krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	C	O	Bern III	-	-
Hýl rudý	<i>Carpodacus erythrinus</i>	C	O	Bern II	-	-
Strnad luční	<i>Miliaria calandra</i>	C	KO	Bern III	-	-
Rejsek horský	<i>Sorex alpinus</i>	B1+2c	SO	Bern III	-	-
Netopýr velký	<i>Myotis myotis</i>	E	SO	Bern II, Eurobats	Habitats Dir II, IV	NT
Netopýr brvitý evropský	<i>Myotis emarginatus</i> <i>Castor fiber</i>	B3abcd;E D	O KO	Bern II, Eurobats Bern III	Habitats Dir II, IV Habitats Dir II	VU Bobr NT
Myšivka horská	<i>Sicista betulina</i>	B1	SO	-	Habitats Dir IV	NT
Vydra říční	<i>Lutra lutra</i>	D	SO	Bern II, CITES I	Habitats Dir II, IV	VU
Téměř ohrožený / Near threatened (NT) / Beinahe gefährdet						
Lipán podhorní	<i>Thymallus thymallus</i>	-	-	Bern III	Habitats Dir V	-

Tab. 3M

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Parma obecná	<i>Barbus barbus</i>	-	-	-	Habitats Dir V	LC
Úhoř říční	<i>Anguilla anguilla</i>	-	-	-	-	-
Candát východní	<i>Stizostedion (Sander) volgensis</i>	-	-	Bern III	-	-
Čolek horský	<i>Triturus alpestris alpestris</i>	-	SO	Bern III	-	-
Blatnice skvrnitá	<i>Pelobates fuscus fuscus</i>	-	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Ropucha zelená	<i>Bufo viridis viridis</i>	-	O	Bern II	Habitats Dir IV	-
Rosnička zelená	<i>Hyla arborea arborea</i>	-	SO	Bern II	Habitats Dir IV	NT
Skokan štíhlý	<i>Rana dalmatina</i>	-	SO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Skokan skřehotavý	<i>Rana ridibunda</i>	-	KO	Bern III	Habitats Dir V	-
Skokan zelený	<i>Rana kl. esculenta</i>	-	SO	Bern III	Habitats Dir V	-
Ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis agilis</i>	-	SO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Ještěrka živorodá	<i>Zootoca vivipara vivipara</i>	-	SO	Bern III	-	LC
Volavka popelavá	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	Bern III, AEWA	-	-
Čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	-	O	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Koroptev polní	<i>Perdix perdix</i>	-	O	Bern III	Birds Dir II/1, III/1	-
Křepelka obecná	<i>Coturnix coturnix</i>	-	SO	Bern III, Bonn II	-	-
Slípka zelenonohá	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	Bern III, AEWA	-	-
Břehule říční	<i>Riparia riparia</i>	-	O	Bern II	-	-
Jiříčka obecná	<i>Delichon urbica</i>	-	-	Bern II	-	-
Lejsek bělokrký	<i>Ficedula albicollis</i>	-	-	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Lejsek černohlavý	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	-	Bern II, Bonn II	-	-
Moudivláček lužní	<i>Remiz pendulinus</i>	-	O	Bern III	-	-
Ťuhák obecný	<i>Lanius collurio</i>	-	O	Bern II	Birds Dir I	-

Tab. 3N

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>	-	SO	-	-	-
Vrána obecná	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	Birds Dir II/2	-
Čečetka zimní	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	Bern II	-	-
Zajíc polní	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	Bern III	-	LC
Málo dotčený / Least concern (LC) / Wenig betroffen						
Čolek obecný	<i>Triturus vulgaris</i>	-	SO	Bern III	-	-
Ropucha obecná	<i>Bufo bufo bufo</i>	-	O	Bern III	-	-
Skokan hnědý	<i>Rana temporaria</i> <i>temporaria</i>	-	-	Bern III	Habitats Dir V	-
Slepýš křehký	<i>Anguis fragilis fragilis</i>	-	SO	Bern III	-	-
Užovka obojková	<i>Natrix natrix natrix</i>	-	O	Bern III	-	LC
Kalous ušatý	<i>Asio otus</i>	-	-	Bern II	-	-
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>	-	-	Bern II	-	-
Datel černý	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	Bern II	Birds Dir I	-
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	-	O	Bern II	-	-
Linduška luční	<i>Anthus pratensis</i>	-	-	Bern III	-	-
Skorec vodní	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	Bern II	-	-
Slavík obecný	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	O	Bern II, Bonn II	-	-
Bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	-	O	Bern II, Bonn II	-	-
Lejsek šedý	<i>Muscicapa striata</i>	-	O	Bern II, Bonn II	-	-
Sýkora parukářka	<i>Parus cristatus</i>	-	-	Bern II	-	-

Tab. 3O

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kritéria Criteria Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International conventions & agreements Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	-	SO	Bern II	-	-
Vrabc domácí	<i>Passer domesticus</i>	-	-	-	-	-
Vrabc polní	<i>Passer montanus</i>	-	-	Bern III	-	-
Taxon, o němž jsou nedostatečné údaje / Data deficient (DD) / Status unbekannt; Daten fehlend						
Želva bahenní	<i>Emys orbicularis orbicularis</i>	-	KO	Bern II	Habitats Dir II, IV	NT
Netopýr velkouchý	<i>Myotis bechsteinii</i>	-	SO	Bonn II, Eurobats	Habitats Dir IV	VU
Netopýr pestrý	<i>Vespertilio murinus</i>	-	O	Bern II, Bonn, Eurobats	Habitats Dir IV	LC
Netopýr stromový	<i>Nyctalus leisleri</i>	-	SO	Bern II, Bonn, Eurobats	Habitats Dir IV	NT
Netopýr parkový	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	SO	Bern II, Bonn, Eurobats	Habitats Dir IV	-
Netopýr nejmenší	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	Bern II, Eurobats	Habitats Dir IV	-
Netopýr Saviův	<i>Hypsugo Savii</i>	-	-	Bern II, III, Bonn II, Eurobats	Habitats Dir IV	-
Plch velký	<i>Glis glis</i>	-	O	Bern III	-	NT
Tchoř tmavý	<i>Mustela putorius</i>	-	-	Bern III	Habitats Dir V	LC
Kočka divoká	<i>Felis silvestris</i>	-	KO	Bern II, CITES II	Habitats Dir IV	LC
Nevyhodnocený / Not evaluated (NE) / Nicht bewertet						
Jeseter malý	<i>Acipenser ruthenus</i>	-	-	Bern III, Bonn II	Habitats Dir V	VU
Veverka obecná	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	O	Bern III	-	NT

Tabulka 4. Souhrnný přehled všech obratlovců zařazených do červeného seznamu ČR podle systematického zařazení

Table 4. Summary review of all vertebrates listed in the Red List of vertebrates of the Czech Republic according to the zoological classification

Table 4. Zusammengefasste Übersicht der Wirbeltiere aus der Roten Liste der Tschechischen Republik (systematisch geordnet)

Tab. 4A

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Mihule a ryby / Lampreys and Fishes / Rundmäuler (Zyklostomen) und Fische						
Mihule mořská	<i>Petromyzon marinus</i>	RE	-	Bern III	Habitats Dir II	LC
Mihule ukrajinská	<i>Eudontomyzon mariae</i>	CR A1ab;B2ab;D;E	KO	Bern III	Habitats Dir II	DD
Mihule říční	<i>Lampetra fluviatilis</i>	RE	-	Bern III	Habitats Dir II, V	NT
Mihule potoční	<i>Lampetra planeri</i>	EN A1ab	KO	Bern III	Habitats Dir II	NT
Vyza velká	<i>Huso huso</i>	RE	-	Bern II, Bonn II	-	EN
Jeseter malý	<i>Acipenser ruthenus</i>	NE	-	Bern III, Bonn II	Habitats Dir V	VU
Jeseter velký	<i>Acipenser sturio</i>	RE	-	Bern II, Bonn II	Habitats Dir II, IV	CR
Úhoř říční	<i>Anguilla anguilla</i>	NT	-	-	-	-
Placka pomořanská	<i>Alosa alosa</i>	RE	-	Bern III	Habitats Dir II, V	DD
Plotice lesklá	<i>Rutilus pigus</i>	RE	O	Bern III	Habitats Dir II, V	DD
Jelec jesen	<i>Leuciscus idus</i>	VU A1ab	O	-	-	LC
Stěvele potoční	<i>Phoxinus phoxinus</i>	VU A1ab	O	-	-	LC
Slunka obecná	<i>Leucaspis delineatus</i>	EN A1b	-	Bern III	-	LC
Ostretka stěhovavá	<i>Chondrostoma nasus</i>	EN A1ab	-	Bern III	-	LC
Hrouzek Kesslerův	<i>Gobio kesslerii</i>	CR B1;C2a	KO	Bern III	Habitats Dir II	DD
Hrouzek běloploutvý	<i>Gobio albipinnatus</i>	VU A1a	-	Bern III	Habitats Dir II	DD
Parma obecná	<i>Barbus barbus</i>	NT	-	-	Habitats Dir V	LC

Tab. 4B

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International conventions & agreements Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Ouklejká pruhovaná	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	VU A1a	SO	Bern III	-	LC
Cejn perletový	<i>Abramis sapa</i>	CR B2ce	O	Bern III	-	-
Cejn siný	<i>Abramis ballerus</i>	VU A1a	-	Bern III	-	-
Podoustev říční	<i>Vimba vimba</i>	VU A1a	-	Bern III	-	LC
Ostrucha křivočará	<i>Pelecus cultratus</i>	CR A1; B2ac	SO	Bern III	Habitats Dir II	DD
Hořavka duhová	<i>Rhodeus sericeus</i>	EN A1b	-	Bern III	Habitats Dir II	-
Karas obecný	<i>Carassius carassius</i>	VU A1a	-	-	-	-
Kapr obecný (dunajský)	<i>Cyprinus carpio</i>	CR A1; B2ac; D	O	-	-	-
Sekavec podunajský	<i>Cobitis elongatoides</i>	EN A1ab	SO	Bern III	Habitats Dir II	LC
Sekavčík horský	<i>Sabanejewia balcanica</i>	CR B2a; C	KO	Bern III	Habitats Dir II	DD
Piskoř pruhovaný	<i>Misgurnus fossilis</i>	EN A1ab	O	Bern III	Habitats Dir II	NT
Losos obecný	<i>Salmo salar</i>	CR B1ac+2a; C2b	-	Bern III	Habitats Dir II, V	-
Pstruh obecný (severomořský)	<i>Salmo trutta trutta</i>	RE	-	-	-	LC
Síh severní	<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	RE	-	Bern III	Habitats Dir V	-
Lipán podhorní	<i>Thymallus thymallus</i>	NT	-	Bern III	Habitats Dir V	-
Mník jednovoušý	<i>Lota lota</i>	VU A1a	O	-	-	-
Vranka obecná	<i>Cottus gobio</i>	VU A1ab	O	-	Habitats Dir II	LC
Vranka pruhoploutvá	<i>Cottus poecilopus</i>	VU A1ab	O	Bern III	-	LC
Candát východní	<i>Stizostedion (Sander) volgensis</i>	NT	-	Bern III	-	-
Drsek větší	<i>Zingel zingel</i>	CR B2ac; D	KO	Bern III	Habitats Dir V	VU

Tab. 4C

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Drsek menší	<i>Zingel streber</i>	CR B2ac; C;	KO	Bern III	Habitats Dir II	VU
Ježdík žlutý	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	CR B2ce	O	Bern III	Habitats Dir II, V	VU
Ježdík dunajský	<i>Gymnocephalus baloni</i>	CR B2ac, C	-	Bern III	Habitats Dir II, IV	DD
Platýz bradavičnatý	<i>Platichthys flesus</i>	RE	-	-	-	-
Obojživelníci / Amphibians / Amphibien						
Mlok skvrnitý	<i>Salamandra salamandra salamandra</i>	VU A2	SO	Bern III	-	-
Čolek velký	<i>Triturus cristatus</i>	EN A1acd+2	KO	Bern II	Habitats Dir II, IV	CD
Čolek dunajský	<i>Triturus dobrogicus macrosomus</i>	CR A2; E	-	Bern II	Habitats Dir II	DD
Čolek dravý	<i>Triturus carnifex carnifex</i>	CR A2; B1b; C2a; E	-	Bern II	Habitats Dir II, IV	-
Čolek horský	<i>Triturus alpestris alpestris</i>	NT	SO	Bern III	-	-
Čolek obecný	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i>	LC	SO	Bern III	-	-
Čolek karpatský sudetská populace	<i>Triturus montandoni</i>	CR A1acde+2bcd +3; B1ab; E	KO	Bern II	Habitats Dir II, IV	-
Čolek karpatský karpatská populace	<i>Triturus montandoni</i>	EN A1abcde+2	KO	Bern II	Habitats Dir II, IV	-

Tab. 4D

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Čolek hranatý	<i>Triturus helveticus</i> <i>helveticus</i>	CR A1acde+3; B2bc; C2a; E	-	Bern III	-	-
Kuňka obecná	<i>Bombina bombina</i>	EN A1abcd+2	O	Bern II	Habitats Dir II, IV	CD
Kuňka žlutobřichá alpská větev	<i>Bombina variegata</i> <i>variegata</i>	CR A1ace	O	Bern II	Habitats Dir II, IV	-
Kuňka žlutobřichá karpatská větev	<i>Bombina variegata</i> <i>variegata</i>	VU A3	O	Bern II	Habitats Dir II, IV	-
Blatnice skvrnitá	<i>Pelobates fuscus fuscus</i>	NT	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Ropucha obecná	<i>Bufo bufo bufo</i>	LC	O	Bern III	-	-
Ropucha krátkonohá	<i>Bufo calamita</i>	EN A1abc+2	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Ropucha zelená	<i>Bufo viridis viridis</i>	NT	O	Bern II	Habitats Dir IV	-
Rosnička zelená	<i>Hyla arborea arborea</i>	NT	SO	Bern II	Habitats Dir IV	NT
Skokan hnědý	<i>Rana temporaria</i> <i>temporaria</i>	LC	-	Bern III	Habitats Dir V	-
Skokan ostronosý	<i>Rana arvalis arvalis</i>	EN A1abcd+2	SO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Skokan štíhlý	<i>Rana dalmatina</i>	NT	SO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Skokan skřehotavý	<i>Rana ridibunda</i>	NT	KO	Bern III	Habitats Dir V	-
Skokan krátkonohá	<i>Rana lessonae</i>	VU A1abcd+2	KO	Bern III	Habitats Dir IV	-
Skokan zelený	<i>Rana kl. esculenta</i>	NT	SO	Bern III	Habitats Dir V	-
Plazi / Reptiles / Reptilien						
Želva bahenní	<i>Emys orbicularis</i> <i>orbicularis</i>	DD	KO	Bern II	Habitats Dir II, IV	NT

Tab. 4E

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis agilis</i>	NT	SO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Ještěrka zelená hercynské populace	<i>Lacerta viridis viridis</i>	CR A1acde+2; B1ab	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Ještěrka zelená (panonské a karpatské populace)	<i>Lacerta viridis viridis</i>	EN A4; B2a	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Ještěrka živorodá	<i>Zootoca vivipara vivipara</i>	NT	SO	Bern III	-	LC
Ještěrka zední	<i>Podarcis muralis muralis</i>	CR B2a; C1	-	Bern II	Habitats Dir IV	-
Slepýš křehký	<i>Anguis fragilis fragilis</i>	LC	SO	Bern III	-	-
Užovka stromová populace v SZ Čechách	<i>Elaphe longissima longissima</i>	CR A1acde+2; B2ab+3b; C2ab; E	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Užovka stromová moravské populace	<i>Elaphe longissima longissima</i>	EN A4; B2ad; C1	KO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Užovka hladká	<i>Coronella austriaca austriaca</i>	VU A4	SO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Užovka obojková	<i>Natrix natrix natrix</i>	LC	O	Bern III	-	LC
Užovka podplamatá	<i>Natrix tessellata tessellata</i>	EN A1de+2; B2a	SO	Bern II	Habitats Dir IV	-
Zmije obecná	<i>Vipera berus berus</i>	VU A3	KO	Bern III	-	-

Tab. 4F

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Ptáci / Birds / Vogel						
Potápka malá	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	VU A2, C1	O	Bern II, AEWa	-	-
Potápka roháč	<i>Podiceps cristatus</i>	VU C1	O	Bern III, AEWa	-	-
Potápka rudokrká	<i>Podiceps grisegena</i>	CR D	SO	Bern II, Bonn II, AEWa	-	-
Potápka černokrká	<i>Podiceps nigricollis</i>	EN A2; C2	O	Bern II, AEWa	-	-
Kormorán velký	<i>Phalacrocorax carbo</i>	VU D2	O	Bern III, AEWa	-	-
Bukač velký	<i>Botaurus stellaris</i>	CR D	KO	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Bukáček malý	<i>Ixobrychus minutus</i>	CR C	KO	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Kvakoš noční	<i>Nycticorax nycticorax</i>	EN B1a	SO	Bern II, AEWa	Birds Dir I	-
Volavka stříbřitá	<i>Egretta garzetta</i>	CR D	SO	Bern II, AEWa	Birds Dir I	-
Volavka popelavá	<i>Ardea cinerea</i>	NT	-	Bern III, AEWa	-	-
Volavka červená	<i>Ardea purpurea</i>	CR A4; D	KO	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	VU D1	SO	Bern II, Bonn II, AEWA, CITES II	Birds Dir I	-
Čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	NT	O	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Kolpík bílý	<i>Platalea leucorodia</i>	CR D	KO	Bern II, Bonn II, AEWA, CITES II	Birds Dir I	-
Labuť velká	<i>Cygnus olor</i>	VU C2	-	Bern III, Bonn II, AEWa	-	-
Husa velká	<i>Anser anser</i>	EN C	-	Bern III, Bonn II, AEWa	Birds Dir II/1	-
Husice liščí	<i>Tadorna tadorna</i>	VU D2	-	Bern II, Bonn II, AEWA	-	-
Hvízdák euroasijský	<i>Anas penelope</i>	VU D2	-	Bern III, Bonn II, AEWa	Birds Dir II/1	-

Tab. 4G

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Kopřivka obecná	<i>Anas strepera</i>	VU C	O	Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Čírka obecná	<i>Anas crecca</i>	CR C2a	O	Bern III, Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Ostralka štíhlá	<i>Anas acuta</i>	RE	KO	Bern III, Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Čírka modrá	<i>Anas querquedula</i>	CR C2a	SO	Bern III, Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Lžičák pestrý	<i>Anas clypeata</i>	CR C2a	SO	Bern III, Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Zrzohlávka rudozobá	<i>Netta rufina</i>	EN C	SO	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-
Polák malý	<i>Aythya nyroca</i>	RE	KO	Bern III, Bonn I, AEWA	Birds Dir I	NT
Hohol severní	<i>Bucephala clangula</i>	EN D	SO	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-
Morčák velký	<i>Mergus merganser</i>	CR D	KO	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-
Včelojed lesní	<i>Pernis apivorus</i>	EN C	SO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Luňák hnědý	<i>Milvus migrans</i>	CR C2a	KO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Luňák červený	<i>Milvus milvus</i>	CR C	KO	Bern II, Bonn II CITES I	Birds Dir I	-
Orel mořský	<i>Haliaeetus albicilla</i>	CR D	KO	Bern II, Bonn I, AEWA, CITES I	Birds Dir I	NT
Moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	VU C	O	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Moták pilich	<i>Circus cyaneus</i>	CR C2a	SO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-

Tab. 4H

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International conventions & agreements Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Moták lužní	<i>Circus pygargus</i>	EN D	SO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	VU C	O	Bern II, Bonn II, CITES II	-	-
Krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	VU C	SO	Bern II, Bonn II, CITES II	-	-
Orel křiklavý	<i>Aquila pomarina</i>	RE	KO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Orel královský	<i>Aquila heliaca</i>	CR D	-	Bern II, Bonn I, CITES I	Birds Dir I	-
Poštolka rudonohá	<i>Falco vespertinus</i>	RE	KO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Ostříž lesní	<i>Falco subbuteo</i>	EN C	SO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Raroh velký	<i>Falco cherrug</i>	CR D	KO	Bern II, Bonn II, CITES II	Birds Dir I	-
Sokol stěhovavý	<i>Falco peregrinus</i>	CR D	KO	Bern II, Bonn II, CITES I	Birds Dir I	-
Jeřábek lesní	<i>Bonasa bonasia</i>	VU C	SO	Bern III	Birds Dir I	-
Tetřívka obecná	<i>Tetrao tetrix</i>	EN C2	SO	Bern III	Birds Dir I	-
Tetřev hlušec	<i>Tetrao urogallus</i>	CR C2a	KO	Bern III, Bonn II	Birds Dir I	-
Koroptev polní	<i>Perdix perdix</i>	NT	O	Bern III	Birds Dir II/1, III/1	-
Křepelka obecná	<i>Coturnix coturnix</i>	NT	SO	Bern III, Bonn II	-	-
Chřástal vodní	<i>Rallus aquaticus</i>	VU C	SO	Bern III, AEWA	-	-
Chřástal kropenatý	<i>Porzana porzana</i>	EN D	SO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-

Tab. 4I

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Chřástal malý	<i>Porzana parva</i>	CR D	KO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Chřástal polní	<i>Crex crex</i>	VU C	SO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	VU
Slípka zelenonohá	<i>Gallinula chloropus</i>	NT	-	Bern III, AEWA	-	-
Jeřáb popelavý	<i>Grus grus</i>	CR D	KO	Bern II, Bonn II, AEWA, CITES II	Birds Dir I	-
Drop velký	<i>Otis tarda</i>	RE	KO	Bern II, Bonn I, CITES II	Birds Dir I	VU
Dytík úhorní	<i>Burhinus oediconemus</i>	RE	KO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Pisila čáponohá	<i>Himantopus himantopus</i>	VU D2	-	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Tenkozobec opačný	<i>Recurvirostra avosetta</i>	VU D2	KO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Kulík říční	<i>Charadrius dubius</i>	VU C	-	Bern II, Bonn II, AEWA	-	-
Kulík hnědý	<i>Charadrius morinellus</i>	CR D	KO	Bern II, Bonn II, AEWA	Birds Dir I	-
Čejka chocholatá	<i>Vanellus vanellus</i>	VU A1	-	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-
Bekasina otavní	<i>Gallinago gallinago</i>	EN A2; C2a	SO	Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Sluka lesní	<i>Scolopax rusticola</i>	VU C	O	Bern III, Bonn II, AEWA	Birds Dir II/1	-
Břehouš černoocasý	<i>Limosa limosa</i>	CR D	KO	Bern III, Bonn II, AEWA	-	-

Tab. 4J

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International conventions & agreements Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Koliha velká	<i>Numenius arquata</i>	CR A2; D	KO	Bern III, Bonn II, AEWa	-	-
Vodouš rudonohý	<i>Tringa totanus</i>	CR C2a; D	KO	Bern III, Bonn II, AEWa	-	-
Vodouš kropenatý	<i>Tringa ochropus</i>	EN D	SO	Bern II, Bonn II, AEWa	-	-
Pisík obecný	<i>Actitis hypoleucos</i>	EN A2; C2a	SO	Bern II	-	-
Racek černohlavý	<i>Larus melanocephalus</i>	EN D	SO	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Racek chechtavý	<i>Larus ridibundus</i>	VU A1	-	Bern III, AEWa	-	-
Racek boufní	<i>Larus canus</i>	VU D2	-	Bern III, AEWa	-	-
Racek bělohlavý	<i>Larus cachinnans</i>	VU D2	-	Bern III, AEWa	-	-
Rybák obecný	<i>Sterna hirundo</i>	EN C	SO	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Rybák malý	<i>Sterna albifrons</i>	VU D2	-	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Rybák bahenní	<i>Chlidonias hybridus</i>	VU D2	-	Bern II, AEWa	Birds Dir I	-
Rybák černý	<i>Chlidonias niger</i>	CR D	KO	Bern II, Bonn II, AEWa	Birds Dir I	-
Holub doupňák	<i>Columba oenas</i>	VU C	SO	Bern III	-	-
Sova pálená	<i>Tyto alba</i>	EN A2; C2a	SO	Bern II, CITES II	-	-
Výreček malý	<i>Otus scops</i>	CR D	KO	Bern II, CITES II	-	-
Výr velký	<i>Bubo bubo</i>	EN C	O	Bern II, CITES II	Birds Dir I	-
Kulíšek nejmenší	<i>Glaucidium passerinum</i>	VU C	SO	Bern II, CITES II	Birds Dir I	-

Tab. 4K

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International conventions & agreements Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Sýček obecný	<i>Athene noctua</i>	EN A2; C2a	SO	Bern II, CITES II	-	-
Puštík bělavý	<i>Strix uralensis</i>	CR D	KO	Bern II, CITES II	Birds Dir I	-
Kalous ušatý	<i>Asio otus</i>	LC	-	Bern II	-	-
Kalous pustovka	<i>Asio flammeus</i>	VU D2	SO	Bern II, CITES II	Birds Dir I	-
Sýc rousný	<i>Aegolius funereus</i>	VU C	SO	Bern II, CITES II	Birds Dir I	-
Lelek lesní	<i>Caprimulgus europaeus</i>	EN C2a	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Ledňáček říční	<i>Alcedo atthis</i>	VU C	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Vlha pestrá	<i>Merops apiaster</i>	EN D	SO	Bern II, Bonn II	-	-
Mandelík hajní	<i>Coracias garrulus</i>	RE	KO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Dudek chocholatý	<i>Upupa epops</i>	EN D	SO	Bern II	-	-
Krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	VU C	SO	Bern II	-	-
Žluna šedá	<i>Picus canus</i>	VU C	-	Bern II	Birds Dir I	-
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>	LC	-	Bern II	-	-
Datel černý	<i>Dryocopus martius</i>	LC	-	Bern II	Birds Dir I	-
Strakapoud jižní	<i>Dendrocopos syriacus</i>	EN C	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Strakapoud prostřední	<i>Dendrocopos medius</i>	VU C	O	Bern II	Birds Dir I	-
Strakapoud bělohřbetý	<i>Dendrocopos leucotos</i>	EN C	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Strakapoud malý	<i>Dendrocopos minor</i>	VU C	-	Bern II	-	-
Datlík tříprstý	<i>Picoides tridactylus</i>	EN C	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Chocholouš obecný	<i>Galerida cristata</i>	EN C2a	O	Bern III	-	-
Skřivan lesní	<i>Lullula arborea</i>	EN C2a	SO	Bern III	Birds Dir I	-
Břehule říční	<i>Riparia riparia</i>	NT	O	Bern II	-	-
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	LC	O	Bern II	-	-

Tab. 4L

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International conventions & agreements Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Jiříčka obecná	<i>Delichon urbica</i>	NT	-	Bern II	-	-
Linduška úhorní	<i>Anthus campestris</i>	CR D	SO	Bern III	Birds Dir I	-
Linduška luční	<i>Anthus pratensis</i>	LC	-	Bern III	-	-
Linduška horská	<i>Anthus spinoletta</i>	CR B1ab	SO	Bern III	-	-
Konipas luční	<i>Motacilla flava</i>	VU C	SO	Bern II	-	-
Skorec vodní	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	-	Bern II	-	-
Pěvuška podhorní	<i>Prunella collaris</i>	CR D	SO	Bern II	-	-
Slavík tmavý	<i>Luscinia luscinia</i>	VU D2	SO	Bern II, Bonn II	-	-
Slavík obecný	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	O	Bern II, Bonn II	-	-
Slavík modráček tundrový	<i>Luscinia svecica</i>	CR D	KO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Slavík modráček středoevropský	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	EN C	SO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	LC	O	Bern II, Bonn II	-	-
Bramborníček černohlavý	<i>Saxicola torquata</i>	VU C	O	Bern II, Bonn II	-	-
Bělořit šedý	<i>Oenanthe oenanthe</i>	EN A2; C2a	SO	Bern II, Bonn II	-	-
Skalník zpěvný	<i>Monticola saxatilis</i>	RE	KO	Bern II	-	-
Kos horský	<i>Turdus torquatus</i>	EN C	SO	Bern II, Bonn II	-	-
Drozd cvrčala	<i>Turdus iliacus</i>	VU D2	SO	Bern III, Bonn II	-	-
Cvrčilka slavíková	<i>Locustella luscinioides</i>	EN C2a	O	Bern II, Bonn II	-	-
Rákosník velký	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	VU C1	SO	Bern II, Bonn II	-	-

Tab. 4M

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Pěnice vlašská	<i>Sylvia nisoria</i>	VU C	SO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Budníček zelený	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	VU D2	-	Bern II, Bonn II	-	-
Lejsek šedý	<i>Muscicapa striata</i>	LC	O	Bern II, Bonn II	-	-
Lejsek malý	<i>Ficedula parva</i>	VU C	SO	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Lejsek bělokrký	<i>Ficedula albicollis</i>	NT	-	Bern II, Bonn II	Birds Dir I	-
Lejsek černohlavý	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NT	-	Bern II, Bonn II	-	-
Sýkořice vousatá	<i>Panurus biarmicus</i>	EN D	SO	Bern II, Bonn II	-	-
Sýkora parukářka	<i>Parus cristatus</i>	LC	-	Bern II	-	-
Moudivláček lužní	<i>Remiz pendulinus</i>	NT	O	-	-	-
Žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	SO	Bern II	-	-
Ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	NT	O	Bern II	Birds Dir I	-
Ťuhýk menší	<i>Lanius minor</i>	RE	SO	Bern II	Birds Dir I	-
Ťuhýk šedý	<i>Lanius excubitor</i>	VU C	O	Bern II	-	-
Ťuhýk rudohlavý	<i>Lanius senator</i>	RE	SO	Bern II	-	-
Ořešník kroupnatý	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	VU C	O	Bern II	-	-
Kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>	NT	SO	-	-	-
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>	VU C	-	-	-	-
Vrána obecná	<i>Corvus corone</i>	NT	-	-	Birds Dir II/2	-
Krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	VU C	O	Bern III	-	-
Vrabc domácí	<i>Passer domesticus</i>	LC	-	-	-	-
Vrabc polní	<i>Passer montanus</i>	LC	-	Bern III	-	-

Tab. 4N

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International con- ventions & agree- ments Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Čečetka zimní	<i>Carduelis flammea</i>	NT	-	Bern II	-	-
Hýl rudý	<i>Carpodacus erythrinus</i>	VU C	O	Bern II	-	-
Strnad zahradní	<i>Emberiza hortulana</i>	CR C2	KO	Bern III	Birds Dir I	-
Strnad luční	<i>Miliaria calandra</i>	VU C	KO	Bern III	-	-
Savci / Mammals / Säugetiere						
Rejsek horský	<i>Sorex alpinus</i>	VU B1+2c	SO	Bern III	-	LC
Vrápenec velký	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	CR B1	KO	Bern II, Bonn II, Eurobats	Habitats Dir II, IV	NT
Vrápenec malý	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	EN B1	KO	Bern II, Bonn II, Eurobats	Habitats Dir II, IV	VU
Netopýr Saviův	<i>Hypsugo savii</i>	DD	-	Bern II, III, Bonn II, Eurobats	Habitats Dir IV	-
Netopýr velkouchý	<i>Myotis bechsteinii</i>	DD	SO	Bern II, Eurobats	Habitats Dir II, IV	VU
Netopýr ostrouchý	<i>Myotis oxygnathus</i>	CR C2a	SO	Bern II, Bonn II, Eurobats	Habitats Dir II, IV	-
Netopýr pobřežní	<i>Myotis dasycneme</i>	CR C2a	SO	Bern II, Bonn II, Eurobats	Habitats Dir II, IV	VU
Netopýr brvitý	<i>Myotis emarginatus</i>	VU B3abcd;E	O	Bern II, Bonn II, Eurobats	Habitats Dir II, IV	VU
Netopýr velký	<i>Myotis myotis</i>	VU E	SO	Bern II, Bonn II, Eurobats	Habitats Dir II, IV	NT
Netopýr stromový	<i>Nyctalus leisleri</i>	DD	SO	Bern II, Bonn II, Eurobats	Habitats Dir IV	NT
Netopýr parkový	<i>Pipistrellus nathusii</i>	DD	SO	Bern II, Bonn II, Eurobats	Habitats Dir IV	LC
Netopýr nejmenší	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	DD	-	Bern II, Eurobats	Habitats Dir IV	-
Netopýr pestrý	<i>Vespertilio murinus</i>	DD	O	Bern II, Bonn II, Eurobats	Habitats Dir IV	LC

Tab. 40

Taxon Taxa Taxa	Vědecké jméno Scientific name Wissenschaftlicher Name	Kategorie & kritéria Categories & Criteria Kategorien & Kriterien	Kategorie ochrany v ČR Categories of protection in the CR Schutzkategorie	Mezinárodní úmluvy a dohody International conventions & agreements Internationale Verträge	Legislativa ES European Communities legislation Legislative der Europäischen Gemeinschaft	Červený seznam IUCN 2003 2003 IUCN Red List Die Rote Liste IUCN 2003
Zajíc polní	<i>Lepus uropeus</i>	NT	-	Bern III	-	LC
Veverka obecná	<i>Sciurus vulgaris</i>	NE	O	Bern III	-	NT
Syseľ obecný	<i>Spermophilus citellus</i>	CR B1+2ab	KO	Bern II	Habitats Dir II, IV	VU
Bobr evropský	<i>Castor fiber</i>	VU D	KO	Bern III	Habitats Dir II, IV	NT
Myšivka horská	<i>Sicista betulina</i>	VU B1	SO	Bern II	Habitats Dir IV	NT
Plch zahradní	<i>Eliomys quercinus</i>	EN B1+2b	KO	Bern III	-	VU
Plch velký	<i>Glis glis</i>	DD	O	Bern III	-	NT
Vlk	<i>Canis lupus</i>	B1; D	KO	Bern II, CITES II	Habitats Dir II, IV	LC
Medvěd hnědý	<i>Ursus arctos</i>	B2a; D	KO	Bern II, CITES II	Habitats Dir II, IV	LC
Tchoř stepní	<i>Mustela eversmannii</i>	EN B2ce	O	Bern II	Habitats Dir II, IV	LC
Tchoř tmavý	<i>Mustela putorius</i>	DD	-	Bern III	Habitats Dir V	LC
Norek evropský	<i>Mustela lutreola</i>	RE	-	Bern II	Habitats Dir II, IV	EN
Vydra říční	<i>Lutra lutra</i>	VU D	SO	Bern II, CITES I	Habitats Dir II, IV	VU
Kočka divoká	<i>Felis silvestris</i>	DD	KO	Bern II, CITES II	Habitats Dir IV	LC
Rys ostrovid	<i>Lynx lynx</i>	EN D	SO	Bern III, CITES II	Habitats Dir II, IV	NT
Los	<i>Alces alces</i>	EN B1+3a-d	SO	Bern III	-	LC
Zubr	<i>Bison bonasus</i>	-	-	Bern III	Habitats Dir II, IV	EN
Pratur	<i>Bos primigenius</i>	EX	-	-	-	-

Vysvětlení zkratk v záhlaví tabulek 3 a 4 / Explanation of the Table 3 and 4 headings / Erklärung der Abkürzungen in den Tafel 3 und 4

Kategorie ochrany – Druh se zvláštní ochranou podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený.

Categories of protection – Species specially protected under the Czech National Council Act No. 114/1992 Gazette and Ministry of the Environment of the Czech Republic Decree No. 395/1992 Gazette, KO – Critically endangered, SO – Severely endangered, O – Endangered.

Schutzkategorie Gefährdungskategorie Art unter Sonderschutz nach der Legislative der Tschechischen Republik – Natur- und Landschaftsschutzgesetz (Nr.114/1992). KO – kritisch gefährdet, SO – stark gefährdet, O – gefährdet.

Bern

Druh zařazený v přílohách Úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť / Species listed in the annexes of the Bern Convention / Art ein-gereiht in den Anhängen der Berner Konvention.

Bern II – Přísně chráněné druhy živočichů / Bern II – Strictly protected fauna species / Bern II – Die streng geschützten Arten.

Bern III – Chráněné druhy živočichů / Bern III – Protected fauna species / Bern III – Die geschützten Arten.

Bonn

Druh zařazený v přílohách Úmluvy o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů / Species listed in the annexes of the Bonn Convention / Art ein-gereiht in den Anhängen des Übereinkommens zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten (Bonner Konvention).

Bonn I – Migrující druhy zasluhující přísnou ochranu, které jsou kriticky ohrožené v celém nebo v podstatné části svého areálu rozšíření.

Bonn I – Migratory species that have been categorized as being in danger of extinction throughout all or a significant proportion of their range.

Bonn I – Wandernde Arten, die in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet oder in einem bedeutenden Teil desselben vom Aussterben bedroht sind.

Bonn II – Stěhovavé druhy živočichů, s nepříznivým stavem z hlediska ochrany, jejichž ochrana by měla být zajištěna plněním mezinárodních dohod.

Bonn II – Migratory species that have an unfavourable conservation status or would benefit significantly from international co-operation organised by tailored agreements.

Bonn II – Wandernde Arten, die sich in einer ungünstigen Erhaltungssituation befinden und für deren Schutz eine internationale Zusammenarbeit, die sich durch eine internationale Übereinkunft verwirklichen liesse, von erheblichem Nutzen wäre.

AEWA

Druh zařazený v příloze Dohody o ochraně africko-euroasijských stěhovavých vodních ptáků / Species listed in the annex of the AEWA Agreement under the Bonn Convention / Art eingereiht im Anhang der Afrikanisch-Eurasatischen Wasservogel-Übereinkommen (AEWA).

Eurobats

Dohoda o ochraně populací evropských netopýrů / European bat's species protected by the Eurobats Agreement / Abkommen über europäische Fledermäuse.

CITES

Druh zařazený v přílohách Úmluvy o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících

živočichů a planě rostoucích rostlin / Species listed in the annexes of the Washington/CITES Convention / Art eingereicht in dem Anhängen des Übereinkommens über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (Washingtoner Artenschutzabkommen).

CITES I – Příloha I obsahuje druhy, které jsou bezprostředně ohroženy vyhoubením. Mezinárodní obchod s těmito druhy je zakázán (zakaz dovozu a vývozu) a je povolován jen výjimečně.

CITES I – Appendix I lists species that are the most endangered among CITES-listed animals and plants of the Convention. These are threatened with extinction and CITES generally prohibits commercial international trade in specimens of these species.

CITES I – Anhang I enthält alle von der Ausrottung bedrohten Arten. Der Handel mit Exemplaren dieser Arten wirft einer besonders strengen Regelung unter und darf nur in Ausnahmefällen zugelassen werden.

CITES II – Příloha II obsahuje druhy, které by mohly být ohroženy vyhoubením, pokud by obchod s nimi nebyl přísně regulován. Mezinárodní obchod je povolen pouze na základě zvláštních povolení.

CITES II – Appendix II lists species that are not necessarily now threatened with extinction but that may become so unless trade is closely controlled. International trade in specimens of Appendix-II species may be authorized by the granting an export permit or re-export certificate; no import permit is necessary.

CITES II – Anhang II enthält Arten, die bedroht werden können, wenn der Handel mit Exemplaren dieser Arten nicht einer strengen Regelung unterworfen wird.

Legislativa ES / European Communities legislation / Legislative der Europäischen Gemeinschaft (EG)

Habitat Dir

Druh zařazený v přílohách směrnice č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (směrnice o stanovištích).

Species listed in the annexes of the Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.

Art eingereicht in den Anhängen der EG-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).

Habitat Dir II – Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních území ochrany.

Habitat Dir II – Species of Community interest, which conservation requires designation of special areas of conservation.

Habitat Dir II – Arten von gemeinschaftlichen Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

Habitat Dir IV – Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, které vyžadují přísnou ochranu.

Habitat Dir IV – Strictly protected species of Community interest.

Habitat Dir IV – Streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichen Interesse.

Habitat Dir V – Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž odebrání z volné přírody a využívání může být předmětem určitých opatření na jejich obhospodařování.

Habitat Dir V – Species of Community interest which taking from the wild and use may be the subject of certain measures of their management.

Habitat Dir V – Arten von gemeinschaftlichen Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmassnahmen sein können.

Birds Dir

Druh zařazený v přílohách směrnice č. 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků (směrnice o ptácích).

Species listed in the annexes of the Council Directive on the conservation of the wild birds.

Art eingereicht in den Anhängen der EG-Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Birds Dir I – Druhy, pro které členské státy vyhlášují zvláštní území ochrany (tzv. ptačí oblasti).

Birds Dir I – Species requiring designation of special areas of conservation.

Birds Dir I – Die Arten, für deren Erhaltung die Mitgliedstaaten erklären Schutzgebieten.

Birds Dir II/1 – Druhy uvedené v této příloze mohou být loveny na území všech členských států podle vnitrostátních předpisů.

The species referred to in Annex II/1 may be hunted in the territory of all member states under national provisions.

Birds Dir II/1 – Die in Anhang II aufgeführten Arten dürfen in der gesamten Gemeinschaft im Rahmen der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften bejagt werden.

Birds Dir II/2 – Druhy uvedené v této příloze mohou být loveny v určitých členských státech (na území České republiky) podle vnitrostátních právních předpisů.

The species referred to in Annex II/2 may be hunted only in the territory of the certain member states (in the Czech Republic) under national provisions.

Birds Dir II/2 – Die in Anhang II, teil 2, aufgeführten Arten dürfen nur in den Mitgliedstaaten, bei denen sie angegeben sind, bejagt werden.

Birds Dir III/1 – Druhy uvedené v této příloze mohou být na území všech členských států uvedeny na trh při současném dodržení vnitrostátních předpisů.

The species referred to in Annex III/1 may be used for marketing in the territory of all member states according to national provisions.

Birds Dir III/1 – Die Arten des Anhangs III/1, deren Exemplare konnten verkauft werden, sofern rechtmässig getötet, gefangen oder sonst erworben.

Červený seznam IUCN 2003 / 2003 IUCN Red List of Threatened Species / IUCN Rote Liste 2003

CR – Kriticky ohrožený / Critically endangered / Kritisch gefährdet

EN – Ohrožený / Endangered / Gefährdet

VU – Zranitelný / Vulnerable / Verletzbar

NT – Téměř ohrožený / Near threatened / Fast gefährdet

LC – Málo dotčený / Least concern / Wenig betroffen

CD – Závislý na ochraně / Conservation dependent / Vom Schutz abhängig *)

DD – Taxon, o němž jsou nedostatečné údaje / Data deficient / Data fehlend

*) CD (závislý na ochraně) – Kategorie použita ve vydání z roku 1994 (verze 2.3; IUCN 1994). Tato kategorie byla po revizi odstraněna a v platné verzi 3.1 z roku 2001 se již nepoužívá.

Český rejstřík

Bekasina otavní	104, Tab. 3G, Tab. 4I	Husa velká	103, Tab. 3G, Tab. 4F
Bělořit šedý	106, Tab. 3H, Tab. 4L	Husice liščí	108, Tab. 3J, Tab. 4F
Blatnice skvrnitá	87, Tab. 3M, Tab. 4D	Hvízdák euroasijský	108, Tab. 3J, Tab. 4F
Bobr evropský	124, Tab. 3L, Tab. 4O	Hýl rudý	113, Tab. 3L, Tab. 4N
Bramborníček		Chocholouš obecný	106, Tab. 3H, Tab. 4K
černohlavý	112, Tab. 3L, Tab. 4L	Chřástal kropenatý	104, Tab. 3G, Tab. 4H
Bramborníček hnědý	116, Tab. 3N, Tab. 4L	Chřástal malý	100, Tab. 3E, Tab. 4I
Břehouš černoocasý	101, Tab. 3E, Tab. 4I	Chřástal polní	109, Tab. 3J, Tab. 4I
Břehule říční	114, Tab. 3M, Tab. 4K	Chřástal vodní	109, Tab. 3J, Tab. 4H
Budníček zelený	112, Tab. 3L, Tab. 4M	Jelec jesen	76, Tab. 3I, Tab. 4A
Bukač velký	98, Tab. 3D, Tab. 4F	Jeřáb popelavý	100, Tab. 3E, Tab. 4I
Bukáček malý	98, Tab. 3D, Tab. 4F	Jeřábek lesní	108, Tab. 3J, Tab. 4H
Candát východní	77, Tab. 3M, Tab. 4B	Jeseter malý	77, Tab. 3O, Tab. 4A
Cejn perletový	75, Tab. 3B, Tab. 4B	Jeseter velký	75, Tab. 3A, Tab. 4A
Cejn siný	76, Tab. 3I, Tab. 4B	Jestřáb lesní	108, Tab. 3J, Tab. 4H
Cvrčilka slavíková	107, Tab. 3H, Tab. 4L	Ještěrka obecná	88, Tab. 3M, Tab. 4E
Čáp bílý	113, Tab. 3M, Tab. 4F	Ještěrka zední	88, Tab. 3C, Tab. 4E
Čáp černý	108, Tab. 3J, Tab. 4F	Ještěrka zelená	
Čečetka zimní	115, Tab. 3N, Tab. 4N	- hercynské populace	87, Tab. 3C, Tab. 4E
Čejka chocholatá	109, Tab. 3K, Tab. 4I	Ještěrka zelená	
Čírka modrá	99, Tab. 3D, Tab. 4G	- panonské a karpatské	
Čírka obecná	99, Tab. 3D, Tab. 4G	populace	88, Tab. 3G, Tab. 4E
Čolek dravý	86, Tab. 3C, Tab. 4C	Ještěrka živorodá	88, Tab. 3M, Tab. 4E
Čolek dunajský	86, Tab. 3C, Tab. 4C	Ježdík dunajský	75, Tab. 3C, Tab. 4C
Čolek horský	87, Tab. 3M, Tab. 4C	Ježdík žlutý	76, Tab. 3C, Tab. 4C
Čolek hranatý	85, Tab. 3C, Tab. 4D	Jiříčka obecná	114, Tab. 3M, Tab. 4L
Čolek karpatský		Kalous pustovka	110, Tab. 3K, Tab. 4K
- karpatské populace	86, Tab. 3G, Tab. 4C	Kalous ušatý	115, Tab. 3N, Tab. 4K
Čolek karpatský		Kapr obecný (dunajský)	75, Tab. 3B, Tab. 4B
- sudetské populace	86, Tab. 3C, Tab. 4C	Karas obecný	77, Tab. 3I, Tab. 4B
Čolek obecný	87, Tab. 3N, Tab. 4C	Kavka obecná	115, Tab. 3N, Tab. 4N
Čolek velký	86, Tab. 3F, Tab. 4C	Kočka divoká	125, Tab. 3O, Tab. 4O
Datel černý	115, Tab. 3N, Tab. 4K	Koliha velká	101, Tab. 3E, Tab. 4J
Datlík tříprstý	106, Tab. 3H, Tab. 4K	Kolpík bílý	98, Tab. 3D, Tab. 4F
Drop velký	97, Tab. 3B, Tab. 4I	Konipas luční	111, Tab. 3K, Tab. 4L
Drozd cvrčala	112, Tab. 3L, Tab. 4L	Kopřivka obecná	108, Tab. 3J, Tab. 4G
Drsek menší	76, Tab. 3C, Tab. 4B	Kormorán velký	107, Tab. 3J, Tab. 4F
Drsek větší	76, Tab. 3C, Tab. 4B	Korořev polní	114, Tab. 3M, Tab. 4H
Dudek chocholatý	105, Tab. 3H, Tab. 4K	Kos horský	107, Tab. 3H, Tab. 4L
Dytík úhorní	97, Tab. 3B, Tab. 4I	Krahujec obecný	108, Tab. 3J, Tab. 4H
Havran polní	113, Tab. 3L, Tab. 4M	Krkavec velký	113, Tab. 3L, Tab. 4M
Hohol severní	103, Tab. 3G, Tab. 4G	Krutihlav obecný	111, Tab. 3K, Tab. 4K
Holub doupňák	110, Tab. 3K, Tab. 4J	Křepelka obecná	114, Tab. 3M, Tab. 4H
Hořavka duhová	76, Tab. 3F, Tab. 4B	Kulík hnědý	101, Tab. 3E, Tab. 4I
Hrouzek běloploutvý	76, Tab. 3I, Tab. 4A	Kulík říční	109, Tab. 3K, Tab. 4I
Hrouzek Kesslerův	75, Tab. 3B, Tab. 4A	Kulíšek nejmenší	110, Tab. 3K, Tab. 4J

Kuňka obecná	86, Tab. 3G, Tab. 4D	Ořešník kropenatý	113, Tab. 3L, Tab. 4M
Kuňka žlutobřichá		Ostralka štíhlá	97, Tab. 3A, Tab. 4G
- alpská větev	86, Tab. 3C, Tab. 4D	Ostroretka stěhovavá	76, Tab. 3F, Tab. 4A
Kuňka žlutobřichá		Ostrucha krivočará	75, Tab. 3B, Tab. 4B
- karpatská větev	87, Tab. 3I, Tab. 4D	Ostříž lesní	104, Tab. 3G, Tab. 4H
Kvakoš noční	103, Tab. 3G, Tab. 4F	Ouklejka pruhovaná	76, Tab. 3I, Tab. 4B
Labuť velká	107, Tab. 3J, Tab. 4F	Parma obecná	77, Tab. 3M, Tab. 4A
Ledňáček říční	111, Tab. 3K, Tab. 4K	Pěnice vlašská	112, Tab. 3L, Tab. 4M
Lejsek bělokrký	114, Tab. 3M, Tab. 4M	Pěvuška podhorní	101, Tab. 3F, Tab. 4L
Lejsek černohlavý	114, Tab. 3M, Tab. 4M	Pisík obecný	104, Tab. 3H, Tab. 4J
Lejsek malý	112, Tab. 3L, Tab. 4M	Pisila čáponohá	109, Tab. 3K, Tab. 4I
Lejsek šedý	116, Tab. 3N, Tab. 4M	Piskoř pruhovaný	76, Tab. 3F, Tab. 4B
Lelek lesní	105, Tab. 3H, Tab. 4K	Placka pomohanská	75, Tab. 3A, Tab. 4A
Linduška horská	101, Tab. 3F, Tab. 4L	Platýz bradavičnatý	75, Tab. 3A, Tab. 4C
Linduška luční	115, Tab. 3N, Tab. 4L	Plch velký	125, Tab. 3O, Tab. 4O
Linduška úhorní	101, Tab. 3F, Tab. 4L	Plch zahradní	123, Tab. 3I, Tab. 4O
Lipán pohorní	77, Tab. 3L, Tab. 4B	Plotice lesklá	75, Tab. 3A, Tab. 4A
Los	123, Tab. 3I, Tab. 4O	Podoustev říční	77, Tab. 3I, Tab. 4B
Losos obecný	75, Tab. 3C, Tab. 4B	Polák malý	97, Tab. 3B, Tab. 4G
Luňák červený	99, Tab. 3D, Tab. 4G	Poštolka rudonohá	97, Tab. 3B, Tab. 4H
Luňák hnědý	99, Tab. 3D, Tab. 4G	Potápka černokrká	102, Tab. 3G, Tab. 4F
Lžičák pestrý	99, Tab. 3D, Tab. 4G	Potápka malá	107, Tab. 3J, Tab. 4F
Mandelík hajní	97, Tab. 3B, Tab. 4K	Potápka roháč	107, Tab. 3J, Tab. 4F
Medvěd hnědý	123, Tab. 3F, Tab. 4O	Potápka rudokrká	98, Tab. 3D, Tab. 4F
Mihule mořská	75, Tab. 3A, Tab. 4A	Pratur	122, Tab. 3A, Tab. 4O
Mihule potoční	76, Tab. 3F, Tab. 4A	Pstruh obecný	
Mihule říční	75, Tab. 3A, Tab. 4A	(severomořský)	75, Tab. 3A, Tab. 4B
Mihule ukrajinská	75, Tab. 3B, Tab. 4A	Pušík bělavý	101, Tab. 3E, Tab. 4K
Mlok skvrnitý	87, Tab. 3I, Tab. 4C	Racek bělohlavý	110, Tab. 3K, Tab. 4J
Mník jednovoušý	77, Tab. 3I, Tab. 4B	Racek bouřní	110, Tab. 3K, Tab. 4J
Morčák velký	99, Tab. 3D, Tab. 4G	Racek černohlavý	104, Tab. 3H, Tab. 4J
Moták lužní	103, Tab. 3G, Tab. 4H	Racek chechtavý	110, Tab. 3K, Tab. 4J
Moták pilich	100, Tab. 3D, Tab. 4G	Rákosník velký	112, Tab. 3L, Tab. 4L
Moták pochop	108, Tab. 3J, Tab. 4G	Raroh velký	100, Tab. 3E, Tab. 4H
Moudivláček lužní	114, Tab. 3M, Tab. 4H	Rejsek horský	123, Tab. 3L, Tab. 4N
Myšivka horská	124, Tab. 3L, Tab. 4O	Ropucha krátkonohá	87, Tab. 3G, Tab. 4D
Netopýr brvitý	124, Tab. 3L, Tab. 4N	Ropucha obecná	87, Tab. 3N, Tab. 4D
Netopýr nejmenší	125, Tab. 3O, Tab. 4N	Ropucha zelená	87, Tab. 3M, Tab. 4D
Netopýr ostrouchý	122, Tab. 3F, Tab. 4N	Rosnička zelená	87, Tab. 3M, Tab. 4D
Netopýr parkový	125, Tab. 3O, Tab. 4N	Rybák bahenní	110, Tab. 3K, Tab. 4J
Netopýr pestrý	125, Tab. 3O, Tab. 4N	Rybák černý	101, Tab. 3E, Tab. 4J
Netopýr pobřežní	122, Tab. 3F, Tab. 4N	Rybák malý	110, Tab. 3K, Tab. 4J
Netopýr Saviův	125, Tab. 3O, Tab. 4N	Rybák obecný	105, Tab. 3H, Tab. 4J
Netopýr stromový	125, Tab. 3O, Tab. 4N	Rys ostrovid	123, Tab. 3I, Tab. 4O
Netopýr velkouchý	125, Tab. 3O, Tab. 4N	Sekavčík horský	75, Tab. 3C, Tab. 4B
Netopýr velký	124, Tab. 3L, Tab. 4N	Sekavec podunajský	76, Tab. 3F, Tab. 4B
Norek evropský	122, Tab. 3B, Tab. 4O	Síh severní	75, Tab. 3A, Tab. 4B
Orel královský	100, Tab. 3E, Tab. 4H	Skalník zpěvný	97, Tab. 3B, Tab. 4L
Orel křiklavý	97, Tab. 3B, Tab. 4H	Skokan hnědý	87, Tab. 3N, Tab. 4D
Orel mořský	99, Tab. 3D, Tab. 4G	Skokan krátkonohý	87, Tab. 3J, Tab. 4D

Skokan ostronosý	87, Tab. 3G, Tab. 4D	Vilha pestrá	105, Tab. 3H, Tab. 4K
Skokan skřehotavý	87, Tab. 3M, Tab. 4D	Vlk	123, Tab. 3F, Tab. 4O
Skokan štíhlý	87, Tab. 3M, Tab. 4D	Vodouš kropenatý	104, Tab. 3H, Tab. 4J
Skokan zelený	87, Tab. 3M, Tab. 4D	Vodouš rudonohý	101, Tab. 3E, Tab. 4J
Skorec vodní	116, Tab. 3N, Tab. 4L	Volavka červená	98, Tab. 3D, Tab. 4F
Skřivan lesní	106, Tab. 3H, Tab. 4K	Volavka popelavá	113, Tab. 3M, Tab. 4F
Slavík modráček		Volavka stříbřitá	98, Tab. 3D, Tab. 4F
tundrový	102, Tab. 3F, Tab. 4L	Vrabec domácí	116, Tab. 3O, Tab. 4M
Slavík modráček		Vrabec polní	116, Tab. 3O, Tab. 4M
středoevropský	106, Tab. 3H, Tab. 4L	Vrána obecná	115, Tab. 3N, Tab. 4M
Slavík obecný	116, Tab. 3N, Tab. 4L	Vranka obecná	77, Tab. 3I, Tab. 4B
Slavík tmavý	111, Tab. 3L, Tab. 4L	Vranka pruhoploutvá	77, Tab. 3I, Tab. 4B
Slepýš křehký	89, Tab. 3N, Tab. 4E	Vrápenec malý	123, Tab. 3I, Tab. 4N
Slípka zelenonohá	114, Tab. 3M, Tab. 4I	Vrápenec velký	122, Tab. 3F, Tab. 4N
Sluka lesní	109, Tab. 3K, Tab. 4I	Vydra říční	124, Tab. 3L, Tab. 4O
Slunka obecná	76, Tab. 3F, Tab. 4A	Výr velký	105, Tab. 3H, Tab. 4J
Sokol stěhovavý	100, Tab. 3E, Tab. 4H	Výřeček malý	101, Tab. 3E, Tab. 4J
Sova pálená	105, Tab. 3H, Tab. 4J	Vyza velká	75, Tab. 3A, Tab. 4A
Strakapoud bělohřbetý	106, Tab. 3H, Tab. 4K	Zajíc polní	124, Tab. 3N, Tab. 4O
Strakapoud jižní	106, Tab. 3H, Tab. 4K	Zmije obecná	88, Tab. 3J, Tab. 4E
Strakapoud malý	111, Tab. 3K, Tab. 4K	Zrzohlávka rudozobá	103, Tab. 3G, Tab. 4G
Strakapoud prostřední	111, Tab. 3K, Tab. 4K	Zubř	122, Tab. 3B, Tab. 4O
Strnad luční	113, Tab. 3L, Tab. 4N	Želva bahenní	89, Tab. 3O, Tab. 4D
Strnad zahradní	102, Tab. 3F, Tab. 4N	Žluna šedá	111, Tab. 3K, Tab. 4K
Střevle potoční	76, Tab. 3I, Tab. 4A	Žluna zelená	115, Tab. 3N, Tab. 4K
Sýc rousný	111, Tab. 3K, Tab. 4K	Žluva hajní	116, Tab. 3O, Tab. 4M
Sýček obecný	105, Tab. 3H, Tab. 4K		
Sýkora parukářka	116, Tab. 3N, Tab. 4M		
Sýkořice vousatá	107, Tab. 3I, Tab. 4M		
Sysel obecný	123, Tab. 3F, Tab. 4O		
Tenkozobec opačný	109, Tab. 3K, Tab. 4I		
Tetřev hlušec	100, Tab. 3E, Tab. 4H		
Tetřívěk obecný	104, Tab. 3G, Tab. 4H		
Tchoř stepní	123, Tab. 3I, Tab. 4O		
Tchoř tmavý	125, Tab. 3O, Tab. 4O		
Ťuhýk menší	98, Tab. 3B, Tab. 4M		
Ťuhýk obecný	114, Tab. 3M, Tab. 4M		
Ťuhýk rudohlavý	98, Tab. 3B, Tab. 4M		
Ťuhýk šedý	112, Tab. 3L, Tab. 4M		
Úhoř říční	77, Tab. 3M, Tab. 4A		
Užovka hladká	88, Tab. 3J, Tab. 4E		
Užovka obojková	89, Tab. 3N, Tab. 4E		
Užovka podplamatá	88, Tab. 3G, Tab. 4E		
Užovka stromová			
- moravské populace	88, Tab. 3G, Tab. 4E		
Užovka stromová			
- populace v SZ Čechách	88, Tab. 3C, Tab. 4E		
Včelojed lesní	103, Tab. 3G, Tab. 4G		
Veverka obecná	124, Tab. 3O, Tab. 4O		
Vlaštovka obecná	115, Tab. 3N, Tab. 4K		



Latinský rejstřík

<i>Abramis ballerus</i>	76, Tab. 3I, Tab. 4B	<i>Bucephala clangula</i>	103, Tab. 3G, Tab. 4G
<i>Abramis sapa</i>	75, Tab. 3B, Tab. 4B	<i>Bufo bufo bufo</i>	87, Tab. 3N, Tab. 4D
<i>Accipiter gentilis</i>	108, Tab. 3J, Tab. 4H	<i>Bufo calamita</i>	87, Tab. 3G, Tab. 4D
<i>Accipiter nisus</i>	108, Tab. 3J, Tab. 4H	<i>Bufo viridis viridis</i>	87, Tab. 3M, Tab. 4D
<i>Acipenser ruthenus</i>	77, Tab. 3O, Tab. 4A	<i>Burhinus oedicnemus</i>	97, Tab. 3B, Tab. 4I
<i>Acipenser sturio</i>	75, Tab. 3A, Tab. 4A	<i>Canis lupus</i>	123, Tab. 3F, Tab. 4O
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	112, Tab. 3L, Tab. 4L	<i>Caprimulgus europaeus</i>	105, Tab. 3H, Tab. 4K
<i>Actitis hypoleucos</i>	104, Tab. 3H, Tab. 4J	<i>Carassius carassius</i>	77, Tab. 3I, Tab. 4B
<i>Aegolius funereus</i>	111, Tab. 3K, Tab. 4K	<i>Carduelis flammea</i>	115, Tab. 3N, Tab. 4N
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	76, Tab. 3I, Tab. 4B	<i>Carpodacus erythrinus</i>	113, Tab. 3L, Tab. 4N
<i>Alcedo atthis</i>	111, Tab. 3K, Tab. 4K	<i>Castor fiber</i>	124, Tab. 3L, Tab. 4O
<i>Alces alces</i>	123, Tab. 3I, Tab. 4O	<i>Ciconia ciconia</i>	113, Tab. 3M, Tab. 4F
<i>Alosa alosa</i>	75, Tab. 3A, Tab. 4A	<i>Ciconia nigra</i>	108, Tab. 3J, Tab. 4F
<i>Anas acuta</i>	97, Tab. 3A, Tab. 4G	<i>Cinclus cinclus</i>	116, Tab. 3N, Tab. 4L
<i>Anas clypeata</i>	99, Tab. 3D, Tab. 4G	<i>Circus aeruginosus</i>	108, Tab. 3J, Tab. 4G
<i>Anas crecca</i>	99, Tab. 3D, Tab. 4G	<i>Circus cyaneus</i>	100, Tab. 3D, Tab. 4G
<i>Anas penelope</i>	108, Tab. 3J, Tab. 4F	<i>Circus pygargus</i>	103, Tab. 3G, Tab. 4H
<i>Anas querquedula</i>	99, Tab. 3D, Tab. 4G	<i>Cobitis elongatoides</i>	76, Tab. 3F, Tab. 4B
<i>Anas strepera</i>	108, Tab. 3J, Tab. 4G	<i>Columba oenas</i>	110, Tab. 3K, Tab. 4J
<i>Anguis fragilis fragilis</i>	89, Tab. 3N, Tab. 4E	<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	75, Tab. 3A, Tab. 4B
<i>Anquilla anguilla</i>	77, Tab. 3M, Tab. 4A	<i>Coronella austriaca austriaca</i>	88, Tab. 3J, Tab. 4E
<i>Anser anser</i>	103, Tab. 3G, Tab. 4F	<i>Corracias garrulus</i>	97, Tab. 3B, Tab. 4K
<i>Anthus campestris</i>	101, Tab. 3F, Tab. 4L	<i>Corvus corax</i>	113, Tab. 3L, Tab. 4M
<i>Anthus pratensis</i>	115, Tab. 3N, Tab. 4L	<i>Corvus corone</i>	115, Tab. 3N, Tab. 4M
<i>Anthus spinoletta</i>	101, Tab. 3F, Tab. 4L	<i>Corvus frugilegus</i>	113, Tab. 3L, Tab. 4M
<i>Aquila heliaca</i>	100, Tab. 3E, Tab. 4H	<i>Corvus monedula</i>	115, Tab. 3N, Tab. 4N
<i>Aquila pomarina</i>	97, Tab. 3B, Tab. 4H	<i>Cottus gobio</i>	77, Tab. 3I, Tab. 4B
<i>Ardea cinerea</i>	113, Tab. 3M, Tab. 4F	<i>Cottus poecilopus</i>	77, Tab. 3I, Tab. 4B
<i>Ardea purpurea</i>	98, Tab. 3D, Tab. 4F	<i>Coturnix coturnix</i>	114, Tab. 3M, Tab. 4H
<i>Asio flammeus</i>	110, Tab. 3K, Tab. 4K	<i>Crex crex</i>	109, Tab. 3J, Tab. 4I
<i>Asio otus</i>	115, Tab. 3N, Tab. 4K	<i>Cygnus olor</i>	107, Tab. 3J, Tab. 4F
<i>Athene noctua</i>	105, Tab. 3H, Tab. 4K	<i>Cyprinus carpio</i>	75, Tab. 3B, Tab. 4B
<i>Aythya nyroca</i>	97, Tab. 3B, Tab. 4G	<i>Delichon urbica</i>	114, Tab. 3M, Tab. 4L
<i>Barbus barbus</i>	77, Tab. 3M, Tab. 4A	<i>Dendrocopos leucotos</i>	106, Tab. 3H, Tab. 4K
<i>Bison bonasus</i>	122, Tab. 3B, Tab. 4O	<i>Dendrocopos medius</i>	111, Tab. 3K, Tab. 4K
<i>Bombina bombina</i>	86, Tab. 3G, Tab. 4D	<i>Dendrocopos minor</i>	111, Tab. 3K, Tab. 4K
<i>Bombina variegata variegata</i> - Alpine branch	86, Tab. 3C, Tab. 4D	<i>Dendrocopos syriacus</i>	106, Tab. 3H, Tab. 4K
<i>Bombina variegata variegata</i> - Carpathian branch	87, Tab. 3I, Tab. 4D	<i>Dryopopus martius</i>	115, Tab. 3N, Tab. 4K
<i>Bonasa bonasia</i>	108, Tab. 3J, Tab. 4H	<i>Egretta garzetta</i>	98, Tab. 3D, Tab. 4F
<i>Bos primigenius</i>	122, Tab. 3A, Tab. 4O	<i>Elaphe longissima longissima</i> - Moravian populations	88, Tab. 3G, Tab. 4E
<i>Botaurus stellaris</i>	98, Tab. 3D, Tab. 4F	<i>Elaphe longissima longissima</i> - NW Bohemia populations	88, Tab. 3C, Tab. 4E
<i>Bubo bubo</i>	105, Tab. 3H, Tab. 4J		

<i>Eliomys quercinus</i>	123, Tab. 3I, Tab. 4O	<i>Larus canus</i>	110, Tab. 3K, Tab. 4J
<i>Emberiza hortulana</i>	102, Tab. 3F, Tab. 4N	<i>Larus melanocephalus</i>	104, Tab. 3H, Tab. 4J
<i>Emys orbicularis</i>		<i>Larus ridibundus</i>	110, Tab. 3K, Tab. 4J
<i>orbicularis</i>	89, Tab. 3O, Tab. 4D	<i>Lepus uroepaeus</i>	124, Tab. 3N, Tab. 4O
<i>Eudontomyzon mariae</i>	75, Tab. 3B, Tab. 4A	<i>Leucaspius delineatus</i>	76, Tab. 3F, Tab. 4A
<i>Falco cherrug</i>	100, Tab. 3E, Tab. 4H	<i>Leuciscus idus</i>	76, Tab. 3I, Tab. 4A
<i>Falco peregrinus</i>	100, Tab. 3E, Tab. 4H	<i>Limosa limosa</i>	101, Tab. 3E, Tab. 4I
<i>Falco subbuteo</i>	104, Tab. 3G, Tab. 4H	<i>Locustella luscinioides</i>	107, Tab. 3H, Tab. 4L
<i>Falco vespertinus</i>	97, Tab. 3B, Tab. 4H	<i>Lota lota</i>	77, Tab. 3I, Tab. 4B
<i>Felis silvestris</i>	125, Tab. 3O, Tab. 4O	<i>Lullula arborea</i>	106, Tab. 3H, Tab. 4K
<i>Ficedula albicollis</i>	114, Tab. 3M, Tab. 4M	<i>Luscinia luscinia</i>	111, Tab. 3L, Tab. 4L
<i>Ficedula hypoleuca</i>	114, Tab. 3M, Tab. 4M	<i>Luscinia megarhynchos</i>	116, Tab. 3N, Tab. 4L
<i>Ficedula parva</i>	112, Tab. 3L, Tab. 4M	<i>Luscinia svecica</i>	
<i>Galerida cristata</i>	106, Tab. 3H, Tab. 4K	<i>cyaneola</i>	106, Tab. 3H, Tab. 4L
<i>Gallinago gallinago</i>	104, Tab. 3G, Tab. 4I	<i>Luscinia svecica svecica</i>	102, Tab. 3F, Tab. 4L
<i>Gallinula chloropus</i>	114, Tab. 3M, Tab. 4I	<i>Lutra lutra</i>	124, Tab. 3L, Tab. 4O
<i>Glauucidium passerinum</i>	110, Tab. 3K, Tab. 4J	<i>Lynx lynx</i>	123, Tab. 3I, Tab. 4O
<i>Glis glis</i>	125, Tab. 3O, Tab. 4O	<i>Mergus merganser</i>	99, Tab. 3D, Tab. 4G
<i>Gobio albipinnatus</i>	76, Tab. 3I, Tab. 4A	<i>Merops apiaster</i>	105, Tab. 3H, Tab. 4K
<i>Gobio kesslerii</i>	75, Tab. 3B, Tab. 4A	<i>Miliaria calandra</i>	113, Tab. 3L, Tab. 4N
<i>Grus grus</i>	100, Tab. 3E, Tab. 4I	<i>Milvus migrans</i>	99, Tab. 3D, Tab. 4G
<i>Gymnocephalus baloni</i>	75, Tab. 3C, Tab. 4C	<i>Milvus milvus</i>	99, Tab. 3D, Tab. 4G
<i>Gymnocephalus</i>		<i>Miotis emarginatus</i>	124, Tab. 3L, Tab. 4N
<i>schraetser</i>	76, Tab. 3C, Tab. 4C	<i>Misgurnus fossilis</i>	76, Tab. 3F, Tab. 4B
<i>Haliaeetus albicilla</i>	99, Tab. 3D, Tab. 4G	<i>Monticola saxatilis</i>	97, Tab. 3B, Tab. 4L
<i>Himantopus himantopus</i>	109, Tab. 3K, Tab. 4I	<i>Motacilla flava</i>	111, Tab. 3K, Tab. 4L
<i>Hirundo rustica</i>	115, Tab. 3N, Tab. 4K	<i>Muscicapa striata</i>	116, Tab. 3N, Tab. 4M
<i>Huso huso</i>	75, Tab. 3A, Tab. 4A	<i>Mustela eversmannii</i>	123, Tab. 3I, Tab. 4O
<i>Hyla arborea arborea</i>	87, Tab. 3M, Tab. 4D	<i>Mustela lutreola</i>	122, Tab. 3B, Tab. 4O
<i>Hypsugo Savii</i>	125, Tab. 3O, Tab. 4N	<i>Mustela putorius</i>	125, Tab. 3O, Tab. 4O
<i>Charadrius dubius</i>	109, Tab. 3K, Tab. 4I	<i>Myotis bechsteinii</i>	125, Tab. 3O, Tab. 4N
<i>Charadrius morinellus</i>	101, Tab. 3E, Tab. 4I	<i>Myotis dasycneme</i>	122, Tab. 3F, Tab. 4N
<i>Chlidonias hybridus</i>	110, Tab. 3K, Tab. 4J	<i>Myotis myotis</i>	124, Tab. 3L, Tab. 4N
<i>Chlidonias niger</i>	101, Tab. 3E, Tab. 4J	<i>Myotis oxygnathus</i>	122, Tab. 3F, Tab. 4N
<i>Chondrostoma nasus</i>	76, Tab. 3F, Tab. 4A	<i>Natrix natrix natrix</i>	89, Tab. 3N, Tab. 4E
<i>Ixobrychus minutus</i>	98, Tab. 3D, Tab. 4F	<i>Natrix tessellata</i>	
<i>Jynx torquilla</i>	111, Tab. 3K, Tab. 4K	<i>tessellata</i>	88, Tab. 3G, Tab. 4E
<i>Lacerta agilis agilis</i>	88, Tab. 3M, Tab. 4E	<i>Netta rufina</i>	103, Tab. 3G, Tab. 4G
<i>Lacerta viridis viridis</i>		<i>Nucifraga caryocatactes</i>	113, Tab. 3L, Tab. 4M
- Hercynian populations	87, Tab. 3C, Tab. 4E	<i>Numenius arquata</i>	101, Tab. 3E, Tab. 4J
<i>Lacerta viridis viridis</i>		<i>Nyctalus leisleri</i>	125, Tab. 3O, Tab. 4N
- Pannonian and		<i>Nycticorax nycticorax</i>	103, Tab. 3G, Tab. 4F
Carpathian populations	88, Tab. 3G, Tab. 4E	<i>Oenanthe oenanthe</i>	106, Tab. 3H, Tab. 4L
<i>Lampetra fluviatilis</i>	75, Tab. 3A, Tab. 4A	<i>Oriolus oriolus</i>	116, Tab. 3O, Tab. 4M
<i>Lampetra planeri</i>	76, Tab. 3F, Tab. 4A	<i>Otis tarda</i>	97, Tab. 3B, Tab. 4I
<i>Lanius collurio</i>	114, Tab. 3M, Tab. 4M	<i>Otus scops</i>	101, Tab. 3E, Tab. 4J
<i>Lanius excubitor</i>	112, Tab. 3L, Tab. 4M	<i>Panurus biarmicus</i>	107, Tab. 3I, Tab. 4M
<i>Lanius minor</i>	98, Tab. 3B, Tab. 4M	<i>Parus cristatus</i>	116, Tab. 3N, Tab. 4M
<i>Lanius senator</i>	98, Tab. 3B, Tab. 4M	<i>Passer domesticus</i>	116, Tab. 3O, Tab. 4M
<i>Larus cachinnans</i>	110, Tab. 3K, Tab. 4J	<i>Passer montanus</i>	116, Tab. 3O, Tab. 4M

<i>Pelecus cultratus</i>	75, Tab. 3B, Tab. 4B	<i>Sorex alpinus</i>	123, Tab. 3L, Tab. 4N
<i>Pelobates fuscus fuscus</i>	87, Tab. 3M, Tab. 4D	<i>Spermophilus citellus</i>	123, Tab. 3F, Tab. 4O
<i>Perdix perdix</i>	114, Tab. 3M, Tab. 4H	<i>Sterna albifrons</i>	110, Tab. 3K, Tab. 4J
<i>Pernis apivorus</i>	103, Tab. 3G, Tab. 4G	<i>Sterna hirundo</i>	105, Tab. 3H, Tab. 4J
<i>Petromyzon marinus</i>	75, Tab. 3A, Tab. 4A	<i>Stizostedion (Sander)</i>	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	107, Tab. 3J, Tab. 4F	<i>volgensis</i>	77, Tab. 3M, Tab. 4B
<i>Phoxinus phoxinus</i>	76, Tab. 3I, Tab. 4A	<i>Strix uralensis</i>	101, Tab. 3E, Tab. 4K
<i>Phylloscopus</i>		<i>Sylvia nisoria</i>	112, Tab. 3L, Tab. 4M
<i>trochiloides</i>	112, Tab. 3L, Tab. 4M	<i>Tadorna tadorna</i>	108, Tab. 3J, Tab. 4F
<i>Picoides tridactylus</i>	106, Tab. 3H, Tab. 4K	<i>Tetrao tetrix</i>	104, Tab. 3G, Tab. 4H
<i>Picus canus</i>	111, Tab. 3K, Tab. 4K	<i>Tetrao urogallus</i>	100, Tab. 3E, Tab. 4H
<i>Picus viridis</i>	115, Tab. 3N, Tab. 4K	<i>Thymallus thymallus</i>	77, Tab. 3L, Tab. 4B
<i>Pipistrellus nathusii</i>	125, Tab. 3O, Tab. 4N	<i>Tringa ochropus</i>	104, Tab. 3H, Tab. 4J
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	125, Tab. 3O, Tab. 4N	<i>Tringa totanus</i>	101, Tab. 3E, Tab. 4J
<i>Platalea leucorodia</i>	98, Tab. 3D, Tab. 4F	<i>Triturus alpestris</i>	
<i>Platichthys flesus</i>	75, Tab. 3A, Tab. 4C	<i>alpestris</i>	87, Tab. 3M, Tab. 4C
<i>Podarcis muralis muralis</i>	88, Tab. 3C, Tab. 4E	<i>Triturus carnifex carnifex</i>	86, Tab. 3C, Tab. 4C
<i>Podiceps cristatus</i>	107, Tab. 3J, Tab. 4F	<i>Triturus cristatus</i>	86, Tab. 3F, Tab. 4C
<i>Podiceps grisegena</i>	98, Tab. 3D, Tab. 4F	<i>Triturus dobrogicus</i>	
<i>Podiceps nigricollis</i>	102, Tab. 3G, Tab. 4F	<i>macrosomus</i>	86, Tab. 3C, Tab. 4C
<i>Porzana parva</i>	100, Tab. 3E, Tab. 4I	<i>Triturus helveticus</i>	
<i>Porzana porzana</i>	104, Tab. 3G, Tab. 4H	<i>helveticus</i>	85, Tab. 3C, Tab. 4D
<i>Prunella collaris</i>	101, Tab. 3F, Tab. 4L	<i>Triturus montandoni</i>	
<i>Rallus aquaticus</i>	109, Tab. 3J, Tab. 4H	- Carpathian populations	86, Tab. 3G, Tab. 4C
<i>Rana arvalis arvalis</i>	87, Tab. 3G, Tab. 4D	<i>Triturus montandoni</i>	
<i>Rana dalmatina</i>	87, Tab. 3M, Tab. 4D	- Sudeten populations	86, Tab. 3C, Tab. 4C
<i>Rana kl. esculenta</i>	87, Tab. 3M, Tab. 4D	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i>	87, Tab. 3N, Tab. 4C
<i>Rana lessonae</i>	87, Tab. 3J, Tab. 4D	<i>Turdus iliacus</i>	112, Tab. 3L, Tab. 4L
<i>Rana ridibunda</i>	87, Tab. 3M, Tab. 4D	<i>Turdus torquatus</i>	107, Tab. 3H, Tab. 4L
<i>Rana temporaria</i>		<i>Tychybaptus ruficollis</i>	107, Tab. 3J, Tab. 4F
<i>temporaria</i>	87, Tab. 3N, Tab. 4D	<i>Tyto alba</i>	105, Tab. 3H, Tab. 4J
<i>Recurvirostra avosetta</i>	109, Tab. 3K, Tab. 4I	<i>Upupa epops</i>	105, Tab. 3H, Tab. 4K
<i>Remiz pendulinus</i>	114, Tab. 3M, Tab. 4H	<i>Ursus arctos</i>	123, Tab. 3F, Tab. 4O
<i>Rhinolophus</i>		<i>Vanellus vanellus</i>	109, Tab. 3K, Tab. 4I
<i>ferrumequinum</i>	122, Tab. 3F, Tab. 4N	<i>Vespertilio murinus</i>	125, Tab. 3O, Tab. 4N
<i>Rhinolophus</i>		<i>Vimba vimba</i>	77, Tab. 3I, Tab. 4B
<i>hipposideros</i>	123, Tab. 3I, Tab. 4N	<i>Vipera berus berus</i>	88, Tab. 3J, Tab. 4E
<i>Rhodeus sericeus</i>	76, Tab. 3F, Tab. 4B	<i>Zingel streber</i>	76, Tab. 3C, Tab. 4C
<i>Riparia riparia</i>	114, Tab. 3M, Tab. 4K	<i>Zingel zingel</i>	76, Tab. 3C, Tab. 4B
<i>Rutilus pigus</i>	75, Tab. 3A, Tab. 4A	<i>Zootoca vivipara</i>	88, Tab. 3M, Tab. 4E
<i>Sabanejewia balcanica</i>	75, Tab. 3C, Tab. 4B	<i>vivipara</i>	
<i>Salamandra salamandra</i>			
<i>salamandra</i>	87, Tab. 3I, Tab. 4C		
<i>Salmo salar</i>	75, Tab. 3C, Tab. 4B		
<i>Salmo trutta trutta</i>	75, Tab. 3A, Tab. 4B		
<i>Saxicola rubetra</i>	116, Tab. 3N, Tab. 4L		
<i>Saxicola torquata</i>	112, Tab. 3L, Tab. 4L		
<i>Sciurus vulgaris</i>	124, Tab. 3O, Tab. 4O		
<i>Scolapax rusticola</i>	109, Tab. 3K, Tab. 4I		
<i>Sicista betulina</i>	124, Tab. 3L, Tab. 4O		



Česko - latinský rejstřík

Bekasina otavní	<i>Gallinago gallinago</i>	Dytík úhorní	<i>Burhinus oedicnemus</i>
Bělořit šedý	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>
Blatnice skvmitá	<i>Pelobates fuscus fuscus</i>	Hohol severní	<i>Bucephala clangula</i>
Bobr evropský	<i>Castor fiber</i>	Holub doupňák	<i>Columba oenas</i>
Bramborníček černohlavý	<i>Saxicola torquata</i>	Hořavka duhová	<i>Rhodeus sericeus</i>
Bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	Hrouzek běloploutvý	<i>Gobio albipinnatus</i>
Břehouš černoocasý	<i>Limosa limosa</i>	Hrouzek Kesslerův	<i>Gobio kesslerii</i>
Břehule říční	<i>Riparia riparia</i>	Husa velká	<i>Anser anser</i>
Budníček zelený	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Husice liščí	<i>Tadorna tadorna</i>
Bukač velký	<i>Botaurus stellaris</i>	Hvízdák euroasijský	<i>Anas penelope</i>
Bukáček malý	<i>Ixobrychus minutus</i>	Hýl rudý	<i>Carpodacus erythrinus</i>
Candát východní	<i>Stizostedion (Sander) volgensis</i>	Chocholouš obecný	<i>Galerida cristata</i>
Cejn perleťový	<i>Abramis sapa</i>	Chřástal kropenatý	<i>Porzana porzana</i>
Cejn siný	<i>Abramis ballerus</i>	Chřástal malý	<i>Porzana parva</i>
Cvrčilka slavíková	<i>Locustella luscinioides</i>	Chřástal polní	<i>Crex crex</i>
Čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	Chřástal vodní	<i>Rallus aquaticus</i>
Čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	Jelec jesen	<i>Leuciscus idus</i>
Čečetka zimní	<i>Carduelis flammea</i>	Jeřáb popelavý	<i>Grus grus</i>
Čejka chocholátá	<i>Vanellus vanellus</i>	Jeřábek lesní	<i>Bonasa bonasia</i>
Čírka modrá	<i>Anas querquedula</i>	Jeseter malý	<i>Acipenser ruthenus</i>
Čírka obecná	<i>Anas crecca</i>	Jeseter velký	<i>Acipenser sturio</i>
Čolek dravý	<i>Triturus carnifex carnifex</i>	Jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>
Čolek dunajský	<i>Triturus dobrogicus macrosumus</i>	Ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis agilis</i>
Čolek horský	<i>Triturus alpestris alpestris</i>	Ještěrka zední	<i>Podarcis muralis muralis</i>
Čolek hranatý	<i>Triturus helveticus helveticus</i>	Ještěrka zelená - hercynské populace	<i>Lacerta viridis viridis</i> - Hercynian populations
Čolek karpatský - karpatská populace	<i>Triturus montandoni</i> - Carpathian populations	Ještěrka zelená - panonské a karpatské populace	<i>Lacerta viridis viridis</i> - Pannonian and Carpathian populations
Čolek karpatský - sudetská populace	<i>Triturus montandoni</i> - Sudeten populations	Ještěrka živorodá	<i>Zootoca vivipara vivipara</i>
Čolek obecný	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i>	Ježdík dunajský	<i>Gymnocephalus baloni</i>
Čolek velký	<i>Triturus cristatus</i>	Ježdík žlutý	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
Datel černý	<i>Dryopopus martius</i>	Jiříčka obecná	<i>Delichon urbica</i>
Datlík tříprstý	<i>Picoides tridactylus</i>	Kalous pustovka	<i>Asio flammeus</i>
Drop velký	<i>Otis tarda</i>	Kalous ušatý	<i>Asio otus</i>
Drozd cvrčala	<i>Turdus iliacus</i>	Kapr obecný (dunajský)	<i>Cyprinus carpio</i>
Drsek menší	<i>Zingel streber</i>	Karas obecný	<i>Carassius carassius</i>
Drsek větší	<i>Zingel zingel</i>	Kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>
Dudek chocholátý	<i>Upupa epops</i>	Kočka divoká	<i>Felis silvestris</i>
		Koliha velká	<i>Numenius arquata</i>
		Kolpík bílý	<i>Platalea leucorodia</i>
		Konipas luční	<i>Motacilla flava</i>

Kopřivka obecná	<i>Anas strepera</i>	Netopýr nejmenší	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Kormorán velký	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Netopýr ostrouchý	<i>Myotis oxygnathus</i>
Koroptev polní	<i>Perdix perdix</i>	Netopýr parkový	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Kos horský	<i>Turdus torquatus</i>	Netopýr pestrý	<i>Vespertilio murinus</i>
Krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	Netopýr pobřežní	<i>Myotis dasycneme</i>
Krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	Netopýr Saviův	<i>Hypsugo Savii</i>
Krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	Netopýr stromový	<i>Nyctalus leisleri</i>
Křepelka obecná	<i>Coturnix coturnix</i>	Netopýr velkouchý	<i>Myotis bechsteinii</i>
Kulík hnědý	<i>Charadrius morinellus</i>	Netopýr velký	<i>Myotis myotis</i>
Kulík říční	<i>Charadrius dubius</i>	Norek evropský	<i>Mustela lutreola</i>
Kulišek nejmenší	<i>Glaucoedon passerinum</i>	Orel královský	<i>Aquila heliaca</i>
Kuňka obecná	<i>Bombina bombina</i>	Orel křiklavý	<i>Aquila pomarina</i>
Kuňka žlutobřichá	<i>Bombina variegata</i>	Orel mořský	<i>Haliaeetus albicilla</i>
- alpská větev	<i>variegata</i> - Alpine branch	Ořešník kropenatý	<i>Nucifraga caryocastates</i>
Kuňka žlutobřichá	<i>Bombina variegata</i>	Ostralka štíhlá	<i>Anas acuta</i>
- karpatská větev	<i>variegata</i> - Carpathian branch	Ostroretka stěhovavá	<i>Chondrostoma nasus</i>
		Ostrucha křivočará	<i>Pelecus cultratus</i>
Kvakoš noční	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ostříž lesní	<i>Falco subbuteo</i>
Labuť velká	<i>Cygnus olor</i>	Ouklejška pruhovaná	<i>Alburnoides bipunctatus</i>
Ledňáček říční	<i>Alcedo atthis</i>	Parma obecná	<i>Barbus barbus</i>
Lejsek bělokrký	<i>Ficedula albicollis</i>	Pěnice vlášská	<i>Sylvia nisoria</i>
Lejsek černohlavý	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pěvuška podhorní	<i>Prunella collaris</i>
Lejsek malý	<i>Ficedula parva</i>	Pisík obecný	<i>Actitis hypoleucos</i>
Lejsek šedý	<i>Muscicapa striata</i>	Pisila čáponohá	<i>Himantopus</i>
Lelek lesní	<i>Caprimulgus europaeus</i>		<i>himantopus</i>
Linduška horská	<i>Anthus spinoletta</i>	Piskoř pruhovaný	<i>Misgurnus fossilis</i>
Linduška luční	<i>Anthus pratensis</i>	Placka pomořanská	<i>Alosa alosa</i>
Linduška úhorní	<i>Anthus campestris</i>	Platýz bradavičnatý	<i>Platichthys flesus</i>
Lipan pohorní	<i>Thymallus thymallus</i>	Plch velký	<i>Glis glis</i>
Los	<i>Alces alces</i>	Plch zahradní	<i>Eliomys quercinus</i>
Losos obecný	<i>Salmo salar</i>	Plotice lesklá	<i>Rutilus pigus</i>
Luňák červený	<i>Milvus milvus</i>	Podoustev říční	<i>Vimba vimba</i>
Luňák hnědý	<i>Milvus migrans</i>	Polák malý	<i>Aythya nyroca</i>
Lžičák pestrý	<i>Anas clypeata</i>	Poštolka rudonohá	<i>Falco vespertinus</i>
Mandelík hajní	<i>Coracias garrulus</i>	Potápka černokrká	<i>Podiceps nigricollis</i>
Medvěd hnědý	<i>Ursus arctos</i>	Potápka malá	<i>Tychybaptus ruficollis</i>
Mihule mořská	<i>Petromyzon marinus</i>	Potápka roháč	<i>Podiceps cristatus</i>
Mihule potoční	<i>Lampetra planeri</i>	Potápka rudokrká	<i>Podiceps grisegena</i>
Mihule říční	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Pratur	<i>Bos primigenius</i>
Mihule ukrajinská	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Pstruh obecný	<i>Salmo trutta trutta</i>
Mlok skvrnitý	<i>Salamandra salamandra</i>	(severomořský)	
	<i>Salamandra salamandra</i>	Pušník bělavý	<i>Strix uralensis</i>
Mník jednovoušý	<i>Lota lota</i>	Racek bělohlavý	<i>Larus cachinnans</i>
Morčák velký	<i>Mergus merganser</i>	Racek bouřní	<i>Larus canus</i>
Moták lužní	<i>Circus pygargus</i>	Racek černohlavý	<i>Larus melanocephalus</i>
Moták pilich	<i>Circus cyaneus</i>	Racek chechtavý	<i>Larus ridibundus</i>
Moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	Rákosník velký	<i>Acrocephalus</i>
Moudivláček lužní	<i>Remiz pendulinus</i>		<i>arundinaceus</i>
Myšívka horská	<i>Sicista betulina</i>	Raroh velký	<i>Falco cherrug</i>
Netopýr brvitý	<i>Motis emarginatus</i>	Rejšek horský	<i>Sorex alpinus</i>

Ropucha krátkonohá	<i>Bufo calamita</i>	Tchoř stepní	<i>Mustela eversmannii</i>
Ropucha obecná	<i>Bufo bufo bufo</i>	Tchoř tmavý	<i>Mustela putorius</i>
Ropucha zelená	<i>Bufo viridis viridis</i>	Ťuhýk menší	<i>Lanius minor</i>
Rosnička zelená	<i>Hyla arborea arborea</i>	Ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>
Rybák bahenní	<i>Chlidonias hybridus</i>	Ťuhýk rudohlavý	<i>Lanius senator</i>
Rybák černý	<i>Chlidonias niger</i>	Ťuhýk šedý	<i>Lanius excubitor</i>
Rybák malý	<i>Sterna albifrons</i>	Úhoř říční	<i>Anquilla anguilla</i>
Rybák obecný	<i>Sterna hirundo</i>	Užovka hladká	<i>Coronella austriaca austriaca</i>
Rys ostrovid	<i>Lynx lynx</i>	Užovka obojková	<i>Natrix natrix natrix</i>
Sekavčík horský	<i>Sabanejewia balcanica</i>	Užovka podplamatá	<i>Natrix tessellata tessellata</i>
Sekavec podunajský	<i>Cobitis elongatoides</i>	Užovka stromová	<i>Elaphe longissima</i>
Sih severní	<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	- moravské populace	<i>longissima</i> - Moravia populations
Skalník zpěvný	<i>Monticola saxatilis</i>	Užovka stromová	<i>Elaphe longissima</i>
Skokan hnědý	<i>Rana temporaria temporaria</i>	- populace v SZ	<i>longissima</i> - NW
Skokan krátkonohý	<i>Rana lessonae</i>	Čechách	Bohemia populations
Skokan ostronosý	<i>Rana arvalis arvalis</i>	Včelojed lesní	<i>Pernis apivorus</i>
Skokan skřehotavý	<i>Rana ridibunda</i>	Veverka obecná	<i>Sciurus vulgaris</i>
Skokan štíhlý	<i>Rana dalmatina</i>	Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>
Skokan zelený	<i>Rana kl. esculenta</i>	Vlha pestrá	<i>Merops apiaster</i>
Skorec vodní	<i>Cinclus cinclus</i>	Vlk	<i>Canis lupus</i>
Skřivan lesní	<i>Lullula arborea</i>	Vodouš kropenatý	<i>Tringa ochropus</i>
Slavík modráček tundrový	<i>Luscinia svecica svecica</i>	Vodouš rudonohý	<i>Tringa totanus</i>
Slavík modráček středoevropský	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	Volavka červená	<i>Ardea purpurea</i>
Slavík obecný	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Volavka popelavá	<i>Ardea cinerea</i>
Slavík tmavý	<i>Luscinia luscinia</i>	Volavka stříbřitá	<i>Egretta garzetta</i>
Slepýš křehký	<i>Anguis fragilis fragilis</i>	Vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>
Slípka zelenonohá	<i>Gallinula chloropus</i>	Vrabec polní	<i>Passer montanus</i>
Sluka lesní	<i>Scolapax rusticola</i>	Vrána obecná	<i>Corvus corone</i>
Slunka obecná	<i>Leucaspis delineatus</i>	Vranka obecná	<i>Cottus gobio</i>
Sokol stěhovavý	<i>Falco peregrinus</i>	Vranka pruhoploutvá	<i>Cottus poecilopus</i>
Sova pálená	<i>Tyto alba</i>	Vrápenec malý	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Strakapoud bělohřbetý	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Vrápenec velký	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Strakapoud jižní	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Vydra říční	<i>Lutra lutra</i>
Strakapoud malý	<i>Dendrocopos minor</i>	Výr velký	<i>Bubo bubo</i>
Strakapoud prostřední	<i>Dendrocopos medius</i>	Výřeček malý	<i>Otus scops</i>
Strnad luční	<i>Miliaria calandra</i>	Výza velká	<i>Huso huso</i>
Strnad zahradní	<i>Emberiza hortulana</i>	Zajíc polní	<i>Lepus uropeus</i>
Střevle potoční	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Zmije obecná	<i>Vipera berus berus</i>
Sýc rousný	<i>Aegolius funereus</i>	Zrzohlávka rudozobá	<i>Netta rufina</i>
Sýček obecný	<i>Athene noctua</i>	Zubr	<i>Bison bonasus</i>
Sýkora parukářka	<i>Parus cristatus</i>	Želva bahenní	<i>Emys orbicularis orbicularis</i>
Sýkořice vousatá	<i>Panurus biarmicus</i>	Žluna šedá	<i>Picus canus</i>
Sysel obecný	<i>Spermophilus citellus</i>	Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>
Tenkozobec opačný	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>
Tetřev hlušec	<i>Tetrao urogallus</i>		
Tetřívka obecný	<i>Tetrao tetrix</i>		

Bibl. cit.: PLESNÍK J., HANZAL V. & BREJŠKOVÁ L. [eds.] (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 23: 1–184.

Doporučená citace článku: PLESNÍK J. (2003): Červené knihy a červené seznamy ohrožených druhů jako podklad pro ochranu planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a jejich stanovišť. – Příroda, Praha, 23: 7–31.

Vydává: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a Správa ochrany přírody ČR

Editoři: J. Plesník, V. Hanzal, L. Brejšková

Sazba: Grafické studio Olga Čermáková, Hradec Králové

Tisk: H. R. G., Litomyšl

Počet stran: 196

Náklad: 1200 ks

Praha, 2003

ISBN 80-86064-33-6

ISSN 1211-3603

© Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa ochrany přírody ČR