

Červené seznamy a vymírání druhů

Vymírání není nic hezkého, zvláště když víte, že přichází a že se proti němu nic nedělá. Frederic George Wilson (2016)

Ochrana přírody věnuje od svého vzniku na začátku 19. století zvýšenou pozornost částem přírody, jimž především kvůli rostoucímu tlaku lidské činnosti v různé míře hrozí zánik. Někteří koryfeje proto hovoří o péči o přírodní dědictví, ale i o ochranné biologii jako o krizové disciplíně. Rovněž značná část veřejnosti si často ochranu přírody a krajiny spojuje zejména se snahou o zachování původní flóry a fauny.

Šikovný nápad všestranného malíře

Jen málokterý přístup k ochraně přírody se zapsal do povědomí jako červené seznamy a červené knihy. Začátky spadají do r. 1959, kdy tehdejší předseda Komise pro přežití druhů (Species Survival Commission, SSC) nejvýznamnější nevládní ochranná organizace – Mezinárodního svazu ochrany přírody (IUCN), plukovník Leofric Boyle začal vytvářet kartotéku ohrožených druhů. Za zakladatele koncepce červených seznamů je však považován jeho nástupce ve vedení SSC, Peter Scott. Syn známého britského polárníka vynikl jako olympijský medailista v jachtingu a jediný důstojník v záloze velící flotile torpédoborců pronásledující za druhé světové války německé ponorky. I když se tento vystudovaný historik umění živil jako malíř, stál u zrodu hned několika mezinárodních institucí zaměřených na ochranu přírody, zejména plané rostoucích rostlin a volně žijících živočichů. Za tyto zásluhy byl povýšen britskou královnou do rytířského stavu.

Označení seznamů ohrožených druhů a dalších taxonů nepochází z červené barvy semaforu, značící stopku. Scott se inspiroval seznamem pohřešovaných lodí, který již více než 150 let vede pojišťovací společnost Llyod a je uložen právě v červených deskách. Červené knihy a červené seznamy se staly soupisem druhů, o něž můžeme přijít stejně jako o lodě, pokud se jim nebudeme včas a účinně věnovat. První kniha – Red Data Book z r. 1964 přinášela na jednotlivých kartách údaje o určitém druhu a byla složena z vyjímatelných barevných listů, takže se nezachoval žádný úplný výtisk, a to ani mezi sběrateli. Veřejnost na celém světě ale zaregistrovala rychle rozebrané knižní vydání od Jamese Fishera a kol., připravené v r. 1969 britským nakladatelstvím Collins a ilustrované Scottovými perokresbami. Během 70. a 80. let se červené seznamy a knihy staly významným nástrojem napomáhajícím stanovit priority pro konkrétní ochranné akce a získat pozornost pro aktuální problémy péče o přírodu. Tato koncepce byla postupně rozšířena i na plemena hospodářských zvířat, odrůdy a kultivary plodin, rostlinná společenstva, půdy a typy biotopů, ekosystémů, využívání území či krajiny.



1 Poslední výskyt norka evropského (*Mustela lutreola*) na území České republiky je věrohodně doložen z r. 1896 z Jindřichohradecka. Druh je proto u nás pokládán za regionálně vymizelý (RE).

2 Přímorozec šavlorohý (*Oryx dammah*) původně obýval velkou část severní a severozápadní Afriky. Od r. 2000 ho odborníci klasifikují jako vyhubeného nebo vyhynulého ve volné přírodě (EW).

3 Pekari Wagnerův (*Catagonus wagneri*) patří mezi lazarské taxony. Dlouho se totiž mělo za to, že vyhynul již v třetího-ráech. V r. 1971 byla v paraguayské části Grand Chaca objevena žijící populace.

Co je vlastně ohrožený druh?

Až do začátku 90. let 20. století byla příprava soupisů ohrožených druhů založena spíše na názoru jednotlivých odborníků, byť bezpochyby kvalifikovaném, než na pečlivém rozboru nezbytných údajů. Červené seznamy jednotlivých taxonů, a to i stejných taxonů z různých zemí tak byly jen obtížné, pokud vůbec, porovnatelné. Ba co víc, stávalo se, že různí autoři se na tom, do jaké míry je hodnocený druh skutečně ohrožen vymizením, při opakovaně



klasifikaci vůbec neshodli. V r. 1994 proto IUCN přijala nové kategorie pro zařazování druhů do červených seznamů, spolu s objektivnějšími a vědecky přísnějšími kritérii. Nový přístup umožňuje shodné používání kritérií a kategorií různými hodnotiteli, vychází z pravděpodobnostní klasifikace nebezpečí vymizení příslušného druhu, je použitelný v různých časových měřítkách a dokáže se do značné míry vypořádat s neurčitostí. Aktuální zásady byly uveřejněny v r. 2019.

Kategorie IUCN jsou určeny kvantitativními, jasnými a odborně věrohodnými kritérii a umožňují hodnotit stav druhu v jakékoli z pěti následujících situací: 1) pokles početnosti populace, 2) malý areál a úbytek nebo kolísání početnosti populace, 3) nízká početnost populace a její úbytek, 4) velmi nízká početnost populace a omezené rozšíření a 5) matematické modelování životaschopnosti populace.

Tab. 1 přináší přehled v současnosti používaných kategorií IUCN a jejich základní charakteristiku. Kriticky ohrožené, ohrožené a zranitelné druhy označujeme jako obecně ohrožené, kdežto méně ohrožené kategorie tvoří druhy hodnocené jako téměř ohrožené nebo málo dotčené. Musíme připomenout, že Červený seznam ohrožených druhů IUCN uvádí i druhy, které nyní nejsou prokazatelně ohroženy vymizením a nejsou zařazeny ani do jedné z kategorií obecně ohrožených druhů, ale byly klasifikovány podle příslušných kritérií. Z tohoto důvodu bývají v soupisu uvedeny i běžné druhy, a to v kategorii LC, tedy málo dotčený; v grafickém značení mívají zelenou barvu.

Každý návrh na zařazení určitého druhu bývá podpořen důvěryhodnými údaji o rozloze jeho areálu, početnosti populace a jejích trendech, výskytu, upřednostňovaném prostředí, ohrožujících činitelích a podniknutých nebo plánovaných ochranných akcích. Hodnotitel musí důsledně uvést všechny zdroje použitých informací a jeho názor recenzují nejméně další dva odborníci. Soupisy druhů a dalších taxonů ohrožených v celosvětovém měřítku extinkcí připravované IUCN bývají od r. 2004 každoročně nejméně dvakrát aktualizovány a jsou dostupné na internetové adrese www.iucnredlist.org.

Druh vymřel, když... A co když ne?

Protože nás zajímají vymizelé druhy a další taxony, podívejme se, jak je Mezinárodní svaz ochrany přírody vymezuje právě pro potřeby červeného seznamu globálně ohrožených druhů.

Taxon je vyhubený nebo vyhynulý, jestliže neexistují žádné rozumné pochybnosti o tom, že uhynul poslední jedinec. Pokud byl ve vhodné denní, sezonní nebo 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). Průzkum by měl probíhat v časovém úseku odpovídajícím životnímu cyklu a životním formám daného taxonu (IUCN 2019). Připomeňme, že do červených seznamů IUCN jsou zařazovány druhy vymřelé po r. 1500.

Jak v odborné literatuře, tak v hromadných sdělovacích prostředcích přesto čas

od času problesknou zprávy o objevení jedinců, či dokonce celých populací druhů a poddruhů prohlášených v červeném seznamu IUCN za vyhynulé nebo vyhubené. Ukazuje se tak, že stanovit, že konkrétní druh definitivně vymizel, může být mnohem obtížnější než určit stupeň hrozby, že vyhyne nebo bude vyhuben (Butchart a kol. 2006, Rodrigues 2006). Pro předčasné deklarování určitého taxonu za vymřelý se vžil výraz Romeův omyl. Naráží se v něm na scénu ze Shakespearova dramatu, kdy mladý Montek ze žalu nad domnělou smrtí své lásky vypije jed, přičemž Julie ve skutečnosti mrtvá není. Druhy pokládá ně určitou, nezřídka poměrně dlouhou dobu za zcela vymizelé, ale prokazatelně znovuobjevené, označujeme jako lazarské taxony. Tentokrát inspirace pochází z Bible, odkazuje na postavu Lazara z Betánie, vzkríšeného z mrtvých Ježíšem. V současnosti mezi ně řadíme přinejmenším 178 nejrůznějších taxonů, od druhů po třídu. Nejpočetněji jsou, jak se dalo očekávat, zastoupeni ptáci (46), savci (45) a rostliny (43), kdežto v případě členovců jde o 12 a u měkkýšů o 7 taxonů. Z těch známějších uvedme lalokoploutvou rybu latimerii (*Latimeria* spp.), laoše (*Laonastes aenigmamus*), vystupujícího i pod jménem laoská skalní krysa, největší známý druh včely *Megachile pluto*, v Alpách žijícího hraboška bavorského (*Microtus bavaricus*) nebo jedli sicilskou (*Abies nebrodensis*).

Ochránci přírody váhají označit určitý druh za vymizelý, protože uvedený krok s sebou přináší úplnou ztrátu zájmu o jeho záchranu. U příslušných kriticky ohrožených druhů se proto nověji zavádějí označení pravděpodobně vyhynulý nebo vyhubený (Possibly Extinct, PE) a pravděpodobně vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě (Possibly Extinct in the Wild, PEW). Jak je patrné z jejich názvů, týkají se kriticky ohrožených druhů, jejichž definitivní vyhynutí nebo vyhubení celkově nebo mimo lidskou péči nebylo jednoznačně prokázáno a jejichž nepochybné vymizení by mělo potvrdit další šetření (IUCN 2019). Jde o označení, nikoli o kategorii IUCN – tou zůstává kriticky ohrožený (CR).

A co říká o vymřelých druhích poslední vydání Červeného seznamu ohrožených druhů IUCN, uveřejněné během 7. světového kongresu ochrany přírody v Marseille 4. září 2021? Vyhynulých nebo vyhubených druhů (EX) uvádí celkem 902, z toho je 780 živočišných a 122 rostlinných. K tomu připočtíme 80 druhů zařazených



do kategorie EW: v ní převažují rostliny se 43 druhy, zbytek představují živočichové. Zdůrazněme, že jde o zdokumentované extinkce od r. 1500, s velkou pravděpodobností podhodnocující skutečný stav, jak přibližují také některé články v tomto čísle Živy.

Pokud jde o pravděpodobně vyhynulé nebo vyhubené druhy, najdeme jich v seznamu 1 160, tedy 0,8 % všech hodnocených. V tomto případě je taxonomické spektrum přece jen širší. Zahrnuje 646 živočišných druhů (nejvíce měkkýšů: 149, obojživelníků 146 a ryb 128), kdežto v případě rostlin jde o 508 druhů. Soupis ještě doplňují čtyři druhy hnědých řas (chaluha) a dva druhy stopkovýtusných hub z třídy Agaricomycetes. Výčet pravděpodobně vyhynulých nebo vyhubených druhů zahrnuje mimo jiné indočínského tura kupreje (*Bos sauveli*), nápadného datla císařského (*Campephilus imperialis*), severoamerickou kolihu severní (*Numenius borealis*) nebo endemickou ještěrku *Gallotia auaritatae* z kanárského ostrova La Palma. Kriticky ohrožených pravděpodobně vyhynulých nebo vyhubených ve volné přírodě (PÉW) napočítáme 55 druhů, s naprostou převahou rostlinných (49). Ostatně ze 76 taxonů cévnatých rostlin z České republiky, které byly zařazeny mezi vyhynulé nebo neznámé v prvním červeném seznamu (Holub a kol. 1979), jich bylo do r. 2017 nalezeno 23, tedy 30,3 % (Grulich 2017).

Organismům nehrozí extinkce jen v globálním měřítku

Již od 70. let 20. století vycházejí po vzoru globálního soupisu IUCN červené seznamy a červené knihy ohrožených druhů v jednotlivých částech světa, např. konti-

nentech nebo státech či v jejich dostatečně velkých administrativně nebo geograficky vymezených jednotkách (kraje, spolkové země, provincie, ostrovy, pohoří či velkoměstské aglomerace). Mezinárodní svaz ochrany přírody proto v r. 2003 po několikaleté odborné debatě předložil návod pro používání kategorií a kritérií pro červené seznamy na úrovni nižší, než je celosvětová; poslední aktualizace je z r. 2012.

Pro potřeby obdobných hodnocení musejí být zavedeny dvě nové kategorie stupně ohrožení: vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa (Regionally Extinct, RE), v hodnoceních v menším prostorovém měřítku nahrazující kategorii EX, samozřejmě s výjimkou endemitů, a nevhodný pro hodnocení (Not Applicable, NA). Posledně jmenovaná kategorie zahrnuje mimo jiné druhy, které určitou oblast pouze navštěvují, ale nerozmnožují se v ní – proto se do ní řadí čtené ptačí druhy. Stejně tak se např. v červených seznamech ohrožených druhů v ČR neobjevují nepůvodní taxony včetně invazních. Nejúplnější databáze seznamů pro úroveň nižší než globální uvádí, že jich bylo do r. 2018 zpracováno celkem 656 a že zahrnují téměř 270 tisíc hodnocených druhů. Bez zajímavosti není ani fakt, že 56 % z těch uveřejněných po r. 2009 (pocházejících ze 72 států) využívá zmiňovaný systém – mezi nimi je i většina evropských zemí (IUCN 2018).

V bývalém Československu začaly červené seznamy vycházet ke konci 70. let a jejich průkopníkem byl jeden ze zakladatelů moderně koncipované ochrany přírody v Československu, resp. České republice, pravidelným čtenářům Živy dobře známý Jan Čefovský. V letech 1988–99 byla postupně uveřejněna výpravná edice červených knih ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů Československa, resp. ČR a SR. Rozsahem i způsobem zpracování se bezpochyby řadí mezi nejzdařilejší publikace tohoto typu přinejmenším v celoevropském měřítku. Červený seznam ohrožených rostlinných společenstev (Moravec a kol. 1983, 1995) patří mezi vůbec první soupisy fytoocenóz negativně ovlivněných lidskou činností. Totéž platí i pro červený seznam hlístů (Nemathelminthes) parazitujících na vybraných druhích ryb v ČR a SR (Baruš a kol. 1997). Aktuální červené seznamy ohrožených druhů ČR vydávané Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR již využívají v různé míře kategorie IUCN a jsou ke stažení na https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=1264.

Podle aktuálních červených seznamů ohrožených druhů sestavených předními odborníky na příslušné taxony vymizelo v novověku, resp. od nástupu průmyslové výroby, z volné přírody na našem území nejméně 706 druhů a poddruhů (savci 3, ptáci hnízdící v ČR 11, mihule a ryby 11, hmyz 333, roztoči 1, koryši 5, měkkýši 3, cévnaté rostliny 88, mechorosty 27, houby 84 a lišejníky 140). Uvedená absolutní čísla odrážejí nejen zranitelnost příslušné skupiny, ale i její druhovou bohatost, tedy počet druhů. I v tomto případě jsou navíc data neúplná, protože nebyly klasifikovány všechny druhy žijící u nás a poměrně velký počet druhů musel být i v zemi s dlouhou tradicí přírodních věd a ochrany přírody, jakou Česká republika bezesporu

Tab. 1 Stručná charakteristika kategorií IUCN pro zařazování druhů do červených seznamů (Chobot a Plesník 2017, IUCN 2019)

Kategorie	Charakteristika druhu
Vyhynulý nebo vyhubený (EX)	druh, pro který rozsáhlé průzkumy nezpochybňují skutečnost, že poslední jedinec uhynul
Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě (EW)	přežívá pouze v lidské péči (kultivace, pěstování, chov)
Kriticky ohrožený (CR)	čelí výjimečně vysokému nebezpečí vymizení ve volné přírodě
Ohrožený (EN)	čelí velmi vysokému nebezpečí vymizení ve volné přírodě
Zranitelný (VU)	čelí vysokému nebezpečí vymizení ve volné přírodě
Téměř ohrožený (NT)	druh, který prozatím neřadíme mezi kriticky ohrožené, ohrožené nebo zranitelné, ale je blízko této klasifikaci nebo bude pravděpodobně do jedné z těchto kategorií zařazen již v blízké budoucnosti
Málo dotčený (LC)	rozšířený a početný druh
Nedostatečné údaje (DD)	druh, pro nějž nejsou k dispozici informace, které by umožnily vyhodnotit, jakému nebezpečí vymizení čelí
Nezhodnocený (NE)	zatím nebyl hodnocen podle kritérií IUCN

je, označen jako DD (Data Deficient). S určitým zjednodušením však můžeme hovořit o tom, že v ČR vymizely stovky druhů a poddruhů organismů. Podrobnější rozbor naší ohrožené bioty (živé složky ekosystémů) a porovnání se situací v Evropské unii, Evropě a ve světě přesahuje rámec tohoto příspěvku.

Co je červený seznam IUCN a co není a ani nemůže být

Červený seznam IUCN představuje nejuznávanější zdroj informací o stavu druhů a poddruhů podle stupně ohrožení vymřením, a to z globálního hlediska. Posloužil proto i pro stanovení vlivu vyhynutí a vyhubení obratlovců na evoluci, určení priorit ve financování ochrany přírody, matematické modelování nebo analýzu scénářů předpokládaného vymizení druhů v důsledku změn podnebí, vyjádření úspěšnosti repatriace fauny a flóry, vymezení změn biotopů, vyčíslení vlivu invazních nepůvodních druhů na biotu, zaměření ochrannářského výzkumu a podchycení účinnosti chráněných území a opatření státní i dobrovolné ochrany přírody.

Přestože se o něm často hovoří jako o ukazateli celkového stavu biologické rozmanitosti na naší planetě, není tomu tak, a to hned z několika důvodů. Jeho poslední vydání zahrnuje celkem 138 374 druhů. Přitom IUCN současně uvádí, že taxonomové dosud popsali 2 128 687 druhů. Kritérii pro zařazování taxonů na globální červený seznam tak prošlo 7 % vědě známých druhů. Vyšších taxonů či skupin čítajících více než 150 druhů se podařilo úplně



4 V keňské soukromé rezervaci Ol Pejeta žijí již jen dvě samice nosorožce Cottonova (*Ceratotherium cottoni*) narozené v Safari parku Dvůr Králové nad Labem. Protože nelze vyloučit výskyt tohoto druhu, někdy označovaného za poddruh n. tuponosého (*C. simum*), v odlehlých oblastech Jižního Súdánu, IUCN jej řadí mezi kriticky ohrožené druhy pravděpodobně vyhynulé nebo vyhynulé ve volné přírodě (CR-PEW). Do září 2021 se podařilo získat z reprodukčního materiálu 12 embryí, uchovávaných pro jejich přenos do náhradních samic (*C. simum*). Snímky J. Plesníka

prověřit z hlediska rizika extinkce jen zloemek. Nejlépe jsou na tom obratlovci, u nichž bylo klasifikováno 76 % popsaných druhů, poté rostliny spolu s řasami (13 %).

Méně prozkoumaní z hlediska své budoucí existence zůstávají bezobratlí (0,56 % druhů) a také houby, lišejníky a protista, kde se experti až dosud zaměřili na 0,4 % vědě známých druhů. A to jde o druhy eukaryotické, nikoli o diverzitu bakterií, archeí a případně virů.

Mezi vyhodnocené druhy musíme chtít nechtít započítat i ty, o nichž máme nedostatečné údaje (DD). Odborníci sestavující poslední vydání seznamu IUCN do této kategorie přiřadili 19 404 druhů, což představuje sedminu všech klasifikovaných taxonů. Stejně tak neplatí ani seriózními sdělovacími prostředky občas opakované tvrzení, že ohrožených druhů přibývá v důsledku zhoršující se globální biodiverzity. Nárůst má jistě na svědomí i hodnocení nově popsaných druhů nebo dalších druhů z méně probádaných skupin – specialisté mívají tendenci si v dobré víře vybírat druhy, u nichž předpokládají, že vyjdou jako ohrožené, tedy zasluhující péči. Při hledání odpovědi na naprosto legitimní a klíčovou otázku, jaký je rozsah a rychlost extinkce druhů v současnosti a zda jsme již vstoupili do šestého období hromadného vymírání, si budeme muset vystačit s (různě) kvalifikovanými odhady.

Cílem Červeného seznamu ohrožených druhů IUCN zůstává poskytnout co nejobjektivnější názor na stupeň ohrožení hodnoceného taxonu vyhynutím nebo vyhobením. A to se i přes rozmanitá úskalí již téměř 60 let docela dobře daří.

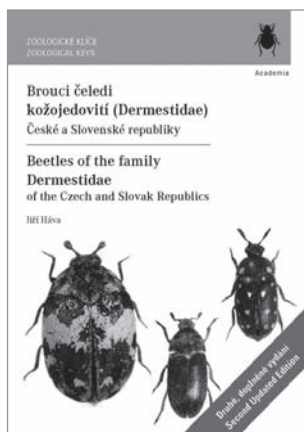
Použitou literaturu uvádíme na webové stránce Živý.



ACADEMIA, Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.

Vodičková 40, 110 00 Praha 1, tel. 221 403 820

<https://www.academia.cz>; eshop@academia.cz



Brouci čeledi kožojedovití (Dermestidae) ČR a SR

Jiří Háva

Edice Zoologické klíče

V dalším z řady zoologických klíčů se autor věnuje na základě nejnovějších poznatků hospodářsky významné čeledi brouků – kožojedovití. Dvojjazyčné klíče (česky a anglicky) umožňují určování, obvykle na základě dobře zjiřitelných vnějších znaků, kde nelze jinak, jsou použity i znaky vnitřní či nesnadno zjiřitelné. Klíče jsou sice připraveny pro území České a Slovenské republiky, ale zahrnují také druhy, jejichž začlenění do

naší fauny lze v budoucnu očekávat. Druhé, doplněné vydání.

132 str. – brožovaná – doporučená cena 265 Kč



Za Rudolfem a Milenou Zahradníkovými

Jiří Padevět (ed.)

Edice Mimo – humanitní vědy

Profesor Zahradník byl v letech 1993 až 2001 předsedou Akademie věd ČR, poté čestným předsedou. Především byl ale výraznou postavou vědeckého i společenského života, daleko přesahující hranice své vlasti. V knize, která je poctou i jeho paní Mileně, na manžele Zahradníkovy vzpomínají přátelé, rodina, kolegové i žáci, kteří měli možnost zažít laskavou, ale zároveň nesmlouvavou přítomnost R. Zahradníka a nekonečnou přívětivost jeho manželky.

240 str. – vázaná – doporučená cena 320 Kč

Objednávky přijímá:

Expedice ACADEMIA

Rozvojová 135, 160 00 Praha 6 – Lysolaje

tel. 221 403 857; fax 296 780 510

e-mail: expedice@academia.cz

Knihkupectví Academia

Václavské nám. 34, Praha 1, tel. 221 403 840–841

Národní tř. 7, Praha 1, tel. 221 403 856

Na Florenci 3, Praha 1, tel. 221 403 858

nám. Svobody 13, Brno, tel. 221 403 879