



Fakulta zemědělská  
a technologická  
Faculty of Agriculture  
and Technology

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

# JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH FAKULTA ZEMĚDĚLSKÁ A TECHNOLOGICKÁ

Katedra biologických disciplín

## Diplomová práce

Vyhodnocení aktuálnosti zdrojových informací pro CITES  
organismy na webové platformě Species+

Autor(ka) práce: Bc. Martin Korch

Vedoucí práce: doc. RNDr. Irena Šetlíková, Ph.D.

České Budějovice  
2024

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem autorem této kvalifikační práce a že jsem ji vypracoval(a) pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

V Českých Budějovicích dne .....

.....

Podpis

## **Abstrakt**

Cílem práce bylo posoudit existenci a aktuálnost CITES standard referencí pro CITES živočichy na webové platformě Species+.

Mezi nejvíce opomíjené skupiny u bezobratlých živočichů patřili měkkýši, členovci a ostnokožci, kde z celkového počtu zařazených druhů chybělo 30 referencí (14%). U strunatců (obratlovců) to pak byla skupina příčnoústí a plazi, kde z celkového počtu zařazených druhů chybělo 276 referencí (20%). Většina dostupných referencí byla vydána před více než 10 lety. Počet jedinečných referencí byl mnohem vyšší u strunatců (obratlovců) než u bezobratlých. Nejnovější reference mají aktuálně žahavci, ostnokožci, ryby (paprskoploutví, dvojdyšní a lalokoploutví), příčnoústí a obojživelníci a celkově druhy zařazené v příloze II.

**Klíčová slova:** mezinárodní obchod, CITES standard reference, Species+, bezobratlí, strunatci (obratlovci)

## **Abstract**

The aim of the work was to assess the existence and timeliness of CITES standard references for CITES animals on the Species+ web platform.

Among the most neglected groups in Invertebrata were Mollusca, Arthropoda and Echinodermata, where 30 references (14%) were missing from the total number of species included. As for the Vertebrata, it was the group of Elasmobranchii and Reptilia where 276 references (20%) were missing from the total number of species included. Most of the available references were published more than 10 years ago. The number of unique references was much higher in Vertebrata than in Invertebrata. The most recent references are currently for Cnidaria, Echinodermata, fishes (Actinopteri, Dipneusti and Coelacanthi), Elasmobranchii and Amphibia and, in general, species included in Appendix II.

**Keywords:** international trade, CITES standard reference, Species+, Invertebrata, Chordata (Vertebrata)

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval své školitelce doc. RNDr. Ireně Šetlíkové, Ph.D. nejen za vedení mé diplomové práce, ale i za ochotu, trpělivost a vstřícnost. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat své rodině a přátelům za podporu během studia.

## Obsah

1	Úvod .....	7
2	Literární rešerše .....	8
2.1	CITES .....	8
2.1.1	Přílohy CITES .....	8
2.2	Species+ .....	10
2.2.1	Seznamy druhů .....	10
2.2.2	Vyhledávání druhů .....	11
2.2.3	Dostupné dokumenty .....	12
2.2.4	Identifikační materiály CITES .....	13
2.3	Mezery v ochraně druhů .....	14
2.3.1	Mezinárodní obchod .....	14
2.3.2	Nedostatek informací .....	15
2.3.3	Nově objevené druhy .....	17
3	Metodika .....	19
4	Výsledky .....	23
4.1	Výskyt CITES standard referencí u bezobratlých .....	23
4.2	Výskyt CITES standard referencí u strunatců (obratlovců) .....	24
4.3	Porovnání počtu jedinečných CITES standard referencí u bezobratlých a strunatců (obratlovců) .....	25
4.4	Aktuálnost CITES standard referencí u bezobratlých a strunatců (obratlovců) .....	26
4.5	Porovnání aktuálnosti CITES standard referencí u bezobratlých a strunatců (obratlovců) .....	27
4.6	Porovnání aktuálnosti CITES standard referencí u strunatců (obratlovců) .....	28
4.7	Porovnání CITES standard referencí dle příloh .....	29
5	Diskuse .....	30
6	Závěr .....	34
7	Literární zdroje .....	35
8	Webové zdroje .....	40
9	Přílohy .....	43

---

# 1 Úvod

Již několik desetiletí je vyvíjen neustálý tlak na volně žijící organismy a stále se nám nedaří ho úspěšně potlačit. Jednou z důležitých hnacích sil úbytku biologické rozmanitosti je neudržitelné využívání divoké přírody či stále se rozrůstající nelegální obchod (Hughes et al., 2021). Boj proti nelegálnímu obchodu s volně žijícími živočichy a planě rostoucími rostlinami je pro omezení úbytku biologické rozmanitosti zásadní, avšak určení, který obchod je škodlivý pro přežití druhu ve volné přírodě může být velkým problémem (Smith, et al., 2011).

Jedním z důležitých aspektů ochrany ohrožených druhů je dostupnost či aktuálnost relevantních informací, např. taxonomie, distribuce, využívání apod. Pro druhy chráněné konvencí CITES shrnuje tyto informace webová platforma Species+ (<https://www.speciesplus.net>). Pouze druhy, které tento zdroj uvádí, je možné obchodovat pod jejich druhovými jmény (ostatní jen jako sp. či spp.). Avšak je známo, že mnoho uvedených druhů nebo celých taxonů tyto důležité informace postrádá nebo není udržována jejich aktuálnost.

Cílem práce bylo posoudit aktuálnost uváděných zdrojů pro vybrané skupiny CITES organismů, konkrétně srovnat nejnovější literární zdroje pro jednotlivé skupiny a průměrný letopočet ze všech použitých zdrojů. Pro analýzu dat byli vybráni všichni živočichové.

---

## 2 Literární rešerše

### 2.1 CITES

CITES neboli Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin vstoupila v platnost v roce 1975 a od té doby se stala jednou z nejvýznamnějších mezinárodních dohod v oblasti ochrany druhů (European Commission and TRAFFIC, 2020). K dnešnímu dni má 184 smluvních stran (CITES, 2023). Jejím hlavním cílem je zajistit, aby u volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin nedocházelo k nadměrnému využívání a nedošlo tak k jejich úplnému vyhubení ve volné přírodě (Dickson a Hutton, 2000). Obchodování s divokou zvěří a rostlinami je v dnešní době velmi oblíbený byznys (Scheffers et al., 2019), který má rozsáhlý vliv na fungování celého ekosystému (Frank a Wilcove, 2019). Odhaduje se, že roční obrat z nelegálního obchodu činí 8 až 21 miliard USD (Scheffers et al., 2019). V současné době CITES reguluje obchod s více než 40 900 druhy živočichů a rostlin zařazených v přílohách dle ohroženosti mezinárodním obchodem (CITES, 2023). V některých přílohách jsou uvedeny pouze celé rody nebo čeledi a k lepšímu vyhledávání jednotlivých druhů tak slouží databáze, kterou spravuje UNEP-WCMC na adrese <https://www.speciesplus.net/> (European Commission and TRAFFIC, 2020).

#### 2.1.1 Přílohy CITES

Příloha I zahrnuje druhy přímo ohrožené vyhynutím a jsou nebo mohou být mezinárodním obchodem přímo ovlivněny. Obchod se těmito druhy je zakázán (dovoz i vývoz) a je povolen pouze ve výjimečných případech. Celním orgánů musí být předložen dokument o vývozním povolení země a současně i dovozním povolení země, kam je zvíře nebo rostlina dovážena (CITES, 2023).

Příloha II zahrnuje druhy, jejichž populace není v přírodě kritická, ale mohou být ohroženy, pokud by mezinárodní obchod nebyl regulován. Hlavním kritériem je předložení dokladu o povolení ze země vývozu, který potvrdí, zda vývozem nedochází ke snížení populace daného druhu ve volné přírodě. Vědecké orgány pak vyhodnotí údaje podle dosavadních povolení a srovnají je s údaji o stavu populací v přírodě. Pokud by bylo zjištěno, že je obchod příčinou nadměrného poklesu, doporučí jeho



omezení nebo zažádají o přeřazení do přílohy I. V tomto seznamu jsou zařazeny druhy, které jsou snadno zaměnitelné s druhy v příloze I či II a usnadňuje to tak práci celních a ostatních kontrolních orgánů (CITES, 2023).

Příloha III zahrnuje druhy, které jsou ohroženy mezinárodním obchodem v některých zemích světa a jejich ochrana je závislá na návrzích těchto zemí. Celním orgánům musí obchodník předložit exportní povolení výkonného orgánu vyvážející země a v ostatních případech stačí pouze předložení potvrzení o původu exempláře (CITES, 2023). Přehled o počtu zařazených druhů v přílohách CITES je k nehlédnutí v níže uvedené tabulce č. 1.

**Tab. 1:** Počet zařazených druhů v přílohách CITES k 23.02.2023 (CITES, 2023)

	<b>Příloha I</b>	<b>Příloha II</b>	<b>Příloha III</b>
<b>Savci</b>	334 druhů (vč. 21 populací) 14 poddruhů (vč. 4 populace)	523 druhů (vč. 22 populací) 9 poddruhů (vč. 4 populace)	46 druhů 11 poddruhů
<b>Ptáci</b>	156 druhů (vč. 2 populace) 5 poddruhů	1294 druhů (vč. 1 populace) 6 poddruhů	60 druhů (vč. 31 populací)
<b>Plazi</b>	105 druhů (vč. 7 populací) 4 poddruhy	870 druhů (vč. 6 populací)	215 druhů (vč. 1 populace) 8 poddruhů
<b>Obojživelníci</b>	24 druhů	351 druhů	5 druhů
<b>Ryby</b>	16 druhů	224 druhů	19 druhů (vč. 10 populací)
<b>Bezobratlí</b>	69 druhů 7 poddruhů	2193 druhů 1 poddruh	27 druhů 3 poddruhy
<b>Celkem</b>	<b>704 druhů 30 poddruhů</b>	<b>5466 druhů 16 poddruhů</b>	<b>372 druhů 22 poddruhů</b>

---

## 2.2 Species+

Species+ je online zdroj poskytující komplexní informace o celosvětově chráněných druzích. Zahrnuje všechny druhy, na které se vztahuje Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (CITES), Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů (CMS) a rovněž i druhy zahrnuté do nařízení EU o obchodu s volně žijícími živočichy. Je zde možné například zjistit, které druhy žraloků jsou uvedeny na seznamu CITES a jak se tento seznam liší od druhů chráněných CMS. Vlády mohou rychle zjistit druhy vyskytující se na jejich území, které spadají pod tyto úmluvy a orgány CITES si mohou z jediné webové stránky stáhnout aktuální informace o pozastavení či omezení obchodu, kvótách CITES, taxonomii nebo rozšíření (CITES, 2023).

### 2.2.1 Seznamy druhů

Pro snadný přístup k seznamu druhů, nabízí Species+ soubory ve formátu CSV dostupných pro Microsoft Excel. Všechny uvedené seznamy jsou k dispozici ke stažení zejména pro smluvní strany CITES a CMS, širokou veřejnost, včetně obchodníků a vědeckých institucí. Mezi dostupné seznamy patří: seznam druhů CITES, seznam druhů CMS a seznam druhů EU (Species+, 2023). Jak lze jednotlivé seznamy filtrovat je uvedeno v níže uvedené tabulce č. 2.

**Tab. 2:** Možnosti filtrování v jednotlivých v seznamech (Species+, 2023)

<b>Seznam druhů CITES</b>	
<b>Seznamy CITES</b>	Filtrovatelné podle příloh, vyšších taxonů a lokalit (země, území, regiony CITES)
<b>Kvóty CITES</b>	Filtrovatelné podle vyšších taxonů a lokalit
<b>Pozastavení CITES</b>	Filtrovatelné podle vyšších taxonů a lokalit
<b>Seznam druhů CMS</b>	
<b>Seznamy CMS</b>	Filtrovatelné podle příloh, vyšších taxonů a lokalit
<b>Seznam druhů EU</b>	
<b>Přílohy EU</b>	Filtrovatelné podle příloh, vyšších taxonů a lokalit (s možností zahrnout odpovídající přílohy CITES)
<b>Rozhodnutí EU</b>	Pozastavení a stanoviska vědecké kontrolní skupiny

---

## 2.2.2 Vyhledávání druhů

Při vyhledávání informací o konkrétním druhu by měl uživatel nejprve zvolit, o kterou úmluvu se zajímá (CITES nebo CMS). Po zvolení dojde k vyfiltrování údajů na základě taxonomie a druhů uvedených v seznamu dané úmluvy. Dále si může uživatel ve vyhledávacím poli zadat druh nebo vyšší taxonomickou skupinu vyskytující se na určitém geografickém území (Species+, 2023). V následující tabulce č. 3 jsou znázorněny veškeré informace, které lze u vyhledaného druhu najít.

**Tab. 3:** Souhrn dostupných informací u konkrétního druhu (Species+, 2023)

<b>Právní informace</b>	CITES: Podrobnosti o zařazení do příloh, kvótách a omezeních, informace o přílohách EU a rozhodnutích EU.
	CMS: Podrobnosti o zařazení do přílohy CMS, o zařazení a do dalších dohod nebo memorand.
<b>Názvy druhu</b>	Běžné názvy a synonyma
<b>Rozšíření druhu</b>	Geografické rozšíření (pokud je k dispozici)
<b>Odkazy</b>	Standartní odkazy CITES a CMS nebo odkazy na jinou vědeckou literaturu, která se vztahuje na názvy druhů či geografické rozšíření.
<b>Dokumenty</b>	Návrhy výboru CITES na změnu příloh, dokumenty o přezkumu obchodu v rámci CITES, identifikační materiály a příručky CITES, program a shrnutí závěrů zasedání vědecké skupiny EU pro CITES.

Species+ umožňuje uživatelům zobrazit historii právních informací kliknutím na Show History. Pokud se tyto právní informace vztahují k poddruhům nebo synonymům, zobrazí dostupné informace pro příslušný přijatý název druhu (Species+, 2023).

Filtry pro zemi, území nebo oblast výskytu v současné době zahrnují všechny taxony spojené s danou geografickou jednotkou, včetně taxonů, které jsou v dané oblasti zaznamenány jako vyhynulé, zavlčené nebo znovuobjevené (Species+, 2023).

---

### 2.2.3 Dostupné dokumenty

Species+ umožňuje vyhledávat dokumenty CITES prostřednictvím záložky Search for CITES Documents a lze je upřesnit podle vyhledávaného taxonu či geografického území (Species+, 2023). V níže uvedené tabulce č. 4 jsou znázorněny tři kategorie dokumentů dostupných pro vyhledávání.

**Tab. 4:** Kategorie dostupných dokumentů (Species+, 2023)

<b>Dokumenty ze zasedání</b>	Tato kategorie zahrnuje návrhy CoP, dokumenty související s přezkumem obchodu a dokumenty související se zasedáním vědecké skupiny EU. Do této kategorie nejsou zahrnuty dokumenty Stálého výboru CITES.
<b>Identifikační materiály</b>	V této kategorii jsou zahrnuty identifikační materiály CITES a materiály umístěné na CITES Virtual College.
<b>Ostatní dokumenty</b>	Tato kategorie zahrnuje dokumenty, které nejsou spojeny s konkrétním zasedáním CITES nebo EU, včetně zjištění míry o škodlivosti na organismy (např. případové studie) a zprávy vypracované pro vědeckou hodnotící skupinu EU.

Důvěrné dokumenty vědecké hodnotící skupiny EU jsou přípustné pouze orgánům CITES. Pro přístup k těmto dokumentům mohou zástupci požádat o uživatelské jméno a heslo na adrese [species@unep-wcmc.org](mailto:species@unep-wcmc.org) (Species+, 2023).

Vyhledávání v dokumentech by nemělo sloužit k určení právního statusu druhu (seznamy v přílohách) ani k určení, zda jsou s ním spojeny kvóty nebo jiné právní informace. Za tímto účelem by uživatelé měli vždy vyhledávat informace na kartě Search by Species (Species+, 2023).

---

## 2.2.4 Identifikační materiály CITES

Přesná identifikace živočichů a rostlin je důležitá pro určení, zda se na ně nevztahují určitá ustanovení úmluvy o mezinárodním obchodu, včetně případného určení, jestli druh patří do seznamu vyššího taxonu (např. rodu nebo čeledi), jakož i pro identifikaci obchodovaných komodit. Vývoj identifikačních materiálů CITES by se měl řídit potřebou rozpoznávat druhy a komodity a poskytovat k nim dostatečně kvalitní informace, které by pomohly donucovacím orgánům rozlišovat druhy, které jsou či nejsou zařazené v CITES (CITES, 2023).

Mezi hlavní prvky, které by měl každý identifikační materiál obsahovat patří:

- Taxonomické zařazení
- Synonyma
- Cizojazyčné názvy (pokud jsou k dispozici)
- Popis druhu (morfologické, anatomické, fyziologické, behaviorální nebo molekulární informace)
- Obrázky (barevné fotografie druhů, vzorků či hotových výrobků)
- Geografické rozšíření (distribuce)
- Stupeň ochrany (příloha I, II nebo III)
- Obchodní použití
- Popis částí a derivátů
- Ověřitelné metody pro rozlišení volně žijících a nedivokých exemplářů
- Podobné druhy nebo komodity

Další informace vztahující se ke konkrétním obchodovaným exemplářům:

- Farmaceutické názvy, vlastnosti částí a derivátů (vůně, chuť)
- V případě potřeby dostupné informace o metrikách konverzí

Odkazy:

- Autor, příslušnost, datum

---

## 2.3 Mezery v ochraně druhů

### 2.3.1 Mezinárodní obchod

Jednou z nejvýraznějších hnacích sil úbytku biologické rozmanitosti je neudržitelné využívání divoké přírody (IPBES, 2019). Boj proti nelegálnímu obchodu s volně žijícími živočichy a planě rostoucími rostlinami je pro omezení úbytku biologické rozmanitosti zásadní a zaměřením se pouze na nelegální obchod může mít mnohem větší dopad na obchod legální (Herrel a Meijden, 2014). Přestože je tento obchod legální, tak vyvíjí tlak na volně žijící druhy prostřednictvím přímého sběru, zavlečením patogenů nebo invazních druhů. Aby se zabránilo dalšímu vymírání druhů, měl by se legální obchod řídit zásadou předběžné opatrnosti. Namísto toho, aby bylo lidem povoleno obchodovat s určitými druhy, které CITES doposud nereguluje, tak by měl být vyhlášen celoplošný zákaz. Obnovení obchodu by pak bylo umožněno na základě hodnocení CITES, které by prokázalo, že sběr nepůsobí výrazní úbytek populace (Hughes et al., 2021). Důkazem, že legální obchod není značně regulovaný, dokládá analýza plazů, která zdůraznila, že většina obchodovaných druhů nespadá do oblasti působnosti CITES. Tato studie ukazuje skutečnost, že obchod může zahrnovat mnohem více druhů, než jsou ty aktivně sledované (Marshall et al., 2020).

Obavy z rozsahu a dosahu mezinárodního obchodu jsou umocněny z nedostatku základních populačních studií a bez těchto důležitých informací nelze správně a efektivně regulovat udržitelný obchod (Morton et al., 2021). K úspěšnému pochopení dopadu sběru a obchodu na zdrojové populace je nutno znát s jakými druhy se obchoduje, jaké jsou objemy obchodu a jaký je současný stav volně žijících populací. Tyto informace jsou rozhodující pro prevenci negativního dopadu na zdrojové populace (Natusch a Lyons, 2012). Analýza objemů obchodovaných druhů často vychází z údajů o dovozu, ale bylo zjištěno, že je často ignorována úmrtnost během přepravy, která se v některých studiích ukázala být až 72% (Ashley et al., 2014). S omezenými základními údaji o populacích a s nedostupnými záznamy o objemu obchodu nemůžeme doufat, že budou přijata účinná rozhodnutí pro udržitelné využívání. Nedostatečné monitorování celosvětového obchodu předkládá nekompletní informace o obchodovaných druzích, jejich původu a dopadu na populace ve volné přírodě. Na tyto nedostatky již bylo několikrát poukázáno a stále se čeká na vhodná politická opatření, která by zajistila přežití zranitelných druhů (Auliya et al., 2016). Obchod s ohroženými druhy, které mají například omezený areál výskytu a jsou

---

spojeny s vysokou mírou odchyty z volné přírody by mohlo mít za následek, že velká část obchodu bude neudržitelná a ohrožovat přežití mnoha druhů (Hughes et al., 2021).

Celková účinnost CITES při ochraně druhů před mezinárodním obchodem zůstává otevřenou empirickou otázkou. Omezení obchodu může potencionálně zvýšit poptávku, pokud to signalizuje, že by daný druh mohl v blízké budoucnosti vyhynout. Přesto je CITES jedinou celosvětovou dohodou svého druhu, která je důležitým nástrojem k zastavení vymírání druhů z důsledku mezinárodního obchodu (Frank a Wilcove, 2019). Signatáři smlouvy se scházejí každé dva až tři roky na konferenci smluvních stran, kde hlasují o rozhodnutích o zařazení do určitého seznamu (CITES, 2023). Zařazení do přílohy I nebo II vyžaduje schválení dvoutřetinové většiny členů strany. Kromě rozhodování, zda mají být druhy chráněny CITES, je zde i otázka, jak vlastně dlouho trvá, než se jim potřebná ochrana dostane. Například druhy uvedené v Červeném seznamu IUCN, CITES zařazuje do přílohy I nebo II v průměru až 10,4 roků poté, co je IUCN označil jako ohrožené mezinárodním obchodem. Situace, kdy se ochrana CITES opozdí oproti nálezům v Červeném seznamu je závažným problémem, protože Červený seznam IUCN je čistě formální a neposkytuje právní ochranu, zatímco CITES ano. Přestože status druhů v Červeném seznamu sám o sobě neznamena žádnou právní ochranu, může hrát důležitou roli při přidělování zdrojů na ochranu přírody. Je důležité si také uvědomit, že samotné zařazení na seznam CITES nestačí k ochraně druhů. CITES koordinuje úsilí mezi zeměmi, usnadňuje tok informací a shromažďuje zprávy o úrovni obchodu, ale aby byla zajištěna skutečná ochrana, musí členové smluvních stran provádět opatření prostřednictvím donucovacích orgánů. (Frank a Wilcove, 2019).

### **2.3.2 Nedostatek informací**

Jedním z nedostatků biologické rozmanitosti jsou mezery ve znalostech o přírodě, které mohou být důsledkem nerovnoměrného sběru dat o druzích v čase a prostoru (Hortal et al., 2015). Ačkoliv lze tyto nedostatky očekávat, protože odebrání vzorků všech aspektů přírody je nepravděpodobné a absence nebo špatná kvalita informací může vést k oslabení výzkumu biodiverzity (Oliviera et al., 2016). V konečném důsledku to může oslabit argumenty používané ke zvýšení povědomí veřejnosti o důležitosti ochrany přírody (Sandel et al., 2015). Aby bylo možné minimalizovat

---

tyto nedostatky a vytvořit základy pro ochranu biodiverzity, je nutné identifikovat chybějící znalosti o biologické rozmanitosti (Schmidt-Lebuhn et al., 2013).

V mnoha studiích zkoumající dopad globálních změn na strukturu a fungování společnosti se stále častěji využívají údaje o znacích (Etard et al., 2019). Druhové znaky poskytují širokou škálu využití. Zejména pro pochopení systematiky a makroevoluce (Harmon et al., 2010) a pro ochranu druhů (Jones et al., 2003). Mezi nejvíce studované taxony patří obratlovci (Titley et al., 2017) a přesto neexistuje žádný zdroj, který by obsahoval jejich ekologické vlastnosti. U některých taxonů zařazených na seznam CITES přetrvává velká nejistota i ohledně těch nejzákladnějších biologických údajů, jako taxonomická identita, rozšíření a charakteristiky životního cyklu (Smith et al., 2011). Například případová studie tropické sladkovodní ryby *Arapaima Gigas* ukázala, že druh uvedený na seznamu CITES může ve skutečnosti představovat čtyři biologicky odlišné druhy (Castello a Stewart, 2010). V důsledku toho mohou být výzkumníci, kteří chtějí provádět srovnávací studie napříč skupinami obratlovců, nuceni sbírat data z mnoha zdrojů, což je časově náročný proces, který představuje mnoho výzev (Etard et al., 2019). Lepší přístup k údajům by umožnilo jejich sdílení napříč výzkumnými centry, a to buď vzájemně nebo prostřednictvím celosvětového úsilí (Gallagher et al., 2020). Ideálně bychom tak měli k dispozici široce dostupná a přesná data, která by popisovala složité procesy, jenž se vzájemně ovlivňují a zvyšují riziko vymírání. Ve skutečnosti je však vynaložené úsilí odborníků na pochopení těchto procesů časově omezené, protože jejich hlavním cílem je zabránit úbytku a vymírání jednotlivých druhů (Walls, 2018).

Taxonomie a ochrana přírody jsou na sobě zcela závislé činnosti. Nemůžeme očekávat, že budeme chránit organismy, které nedokážeme identifikovat, a naše snahy o pochopení důsledků změn a degradace životního prostředí jsou fatálně zpochybněny, pokud nedokážeme rozpoznat a popsat vzájemně působící složky přírodních ekosystémů. Popisování nových druhů se však nerovná jejich záchraně. Vyplněné seznamy druhů, regionální taxonomie a průvodci sami o sobě k ochraně druhů nijak nepřispívají, ale ani vypracování potřebných plánů a mechanismů pro ochranu druhů nebude možné bez adekvátních znalostí a popisu. Výchozím bodem pro ochránářskou činnost je pozorování druhu nebo populací, které naznačují, že třeba jim věnovat pozornost (Mace, 2004). V ideálním případě jsou tato pozorování formalizována do nějakého systematického monitorovacího programu, ale ve skutečnosti je většina hodnocení biodiverzity oportunistická a sporadická (The Royal Society, 2003).



---

### 2.3.3 Nově objevené druhy

Země je domovem ohromujícího množství rozmanitých organismů a stále více je využívána člověkem. Lidé způsobují výrazné změny v systémech a cyklech, které udržují biologickou rozmanitost stabilní, což vede k ohrožení milióny druhů organismů na celém světě (Gallagher et al., 2020). K významným hnacím silám patří zejména zemědělská produkce, těžba dřeva a rybolov (Brondizio et al., 2019).

V současné době je popsáno více jak 1,9 milionu eukaryotických druhů (Catalogue of Life, 2019). Konzervativní odhady naznačují, že je známo pouze 13 až 18% (Moura a Jetz, 2021), i když toto číslo může být pouze 1,5% (Sheffers et al., 2012). Biologové doposud nepopsali mnoho druhů rostlin, bezobratlých živočichů a lišejníků a počet nově zjištěných druhů se tak každým rokem zvyšuje. Vědci odhadují, že na objevení stále čeká více než pět milionu druhů. Zoologové nás informovali o téměř všech druzích savců a ptáků, které v současnosti obydli naši planetu a zbývá ještě asi tucet, které věda doposud nezná. Většina ryb a plazů je již identifikována, ale zbývá jich ještě několik tisíc objevit. Mezitím nové techniky molekulární biologie pomáhají vědcům identifikovat nové druhy obojživelníků. Nejvíce práce je třeba vykonat u objevování bezobratlých živočichů. Taxonomové zatím klasifikovali pouze pětinu všech druhů bezobratlých. Asi čtyři miliony druhů hmyzu nebyly doposud prozkoumány a pojmenovány. Další půl milionu pavouků a jejich příbuzných je stále neidentifikováno a statisíce vodních živočichů, od plžů po houby, zůstávají záhadou. Co se týká rostlin, tak tam je ještě potřeba objevit téměř pětinu cévnatých rostlin (bez řas). Vědci sice zdokumentovali téměř všechny jehličnaté rostliny, ty však tvoří jen nepatrný zlomek všech rostlinných druhů. Tisíce světových druhů květin, kapradin a mechů jsou pro vědu nové a doposud neznáme (Current Results, 2023).

Velikost těla, geografické rozšíření a aktivita druhu často silně ovlivňuje pravděpodobnost nálezu nového druhu, ale záleží také na terénu a podmínkách prostředí. Například u obojživelníků je vyšší nadmořská výška menším omezením pro nalezení nových druhů, než tomu bylo v minulosti. Zatímco nově objevené druhy savců jsou i nadále spojovány s vyšší nadmořskou výškou. U ptačích druhů popsaných od poloviny 20. století přineslo vlhké prostředí menší objevy, než tomu bylo před touto dobou. To poukazuje na to, jak mezery v taxonomických znalostech nadále omezují naše poznání. Odborné znalosti, podpora a pobídky pro budoucí objevy jsou

---

v konečném důsledku vázány na jednotlivé národy, které tyto neznámé biologické zdroje spravují. Mezi hlavní oblasti s nejvíce předpokládanými objevy patří několik jihoamerických a jihoasijských států a Madagaskar. Tyto země jsou domovem velké rozmanitosti taxonů s atributy svědčícími o nízké míře dosavadních objevů. Brazílie má na svém území četná centra diverzity, kde se nachází cca 10,5-10,8% všech předpokládaných objevů. Vzhledem k vysokému potenciálu objevů v celé třídě představují plazi největší část této budoucí perspektivy. Neobjevené plazy lze očekávat v suchých oblastech, jako je Austrálie, Írán a Argentina, které korelují se stávajícími centry diverzity a endemismu plazů. V tropech vděčí mnoho zemí za většinu budoucích objevů obojživelníkům, zejména v jižní Asii a na severu Jižní Ameriky. Potenciál objevů savců je omezenější a soustřeďuje se do míst nedávného popisu, jako je Madagaskar. V porovnání s ostatními taxony je potenciál objevů u ptáků nízký, ale vzhledem k minulým trendům model odhaduje další objevy zejména v Peru, Kolumbii, Brazílii a na Filipínách. Tato zjištění ukazují, že nedostatky v objevování nových druhů brání v realizaci ochrany biologické rozmanitosti některých druhů a na vybraných místech. Konkrétní země potřebují větší kapacitu a podpořit taxonomické výzkumné iniciativy, které by pomohly urychlit objevy dříve, než se neobjevené druhy zcela vytratí (Moura a Jetz, 2021).

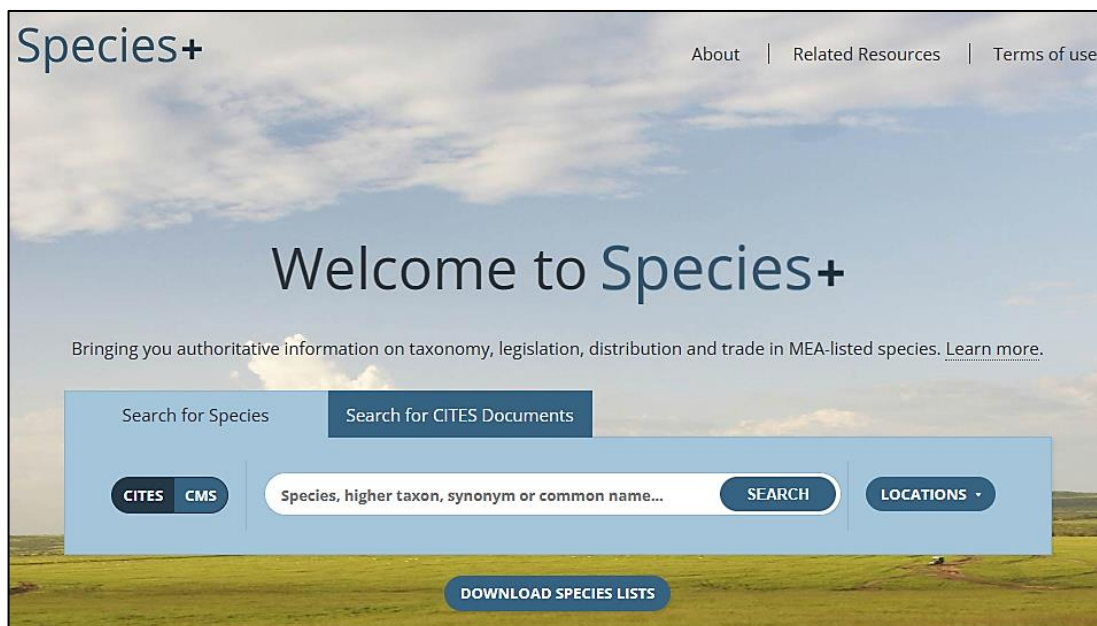
Vědci se v objevování nových druhů neustále předhánějí a jejich publikování může neúmyslně nápomoci k jejich vyhubení. Většina moderních popisů přináší podrobné informace o lokalitách výskytu, čímž se z vědeckého článku stává pokladnice pro komerční chovatele. Například želva *Chelodina mccordi* z malého indonéského ostrova Roti a gekon *Goniurosaurus luii* z jihovýchodní Číny se ihned po svém popisu staly raritami v mezinárodním obchodě a jejich ceny se vyšplhaly na 1500 až 2000 dolarů za kus. Začali tak být intenzivně loveni a téměř došlo k jejich vyhubení ve volné přírodě (Stuart et al., 2006). Dnes je *Chelodina mccordi* zařazena na Červeném seznamu IUCN jako kriticky ohrožený druh a *Goniurosaurus luii* jako zranitelný (IUCN Red List, 2024). Kratochvíl (2006) je ale toho názoru, že *Goniurosaurus luii* byl loven mnohem dříve, než byl vědecky popsán. Zejména pro obchod se zvířaty a medicínské účely. Předtím, než vědci zveřejní své popisy nových druhů, je třeba pečlivě posoudit velikost populace a potenciaální zranitelnost vůči mezinárodnímu obchodu podle příslušných kritérií a zahájit tak proces zařazení druhu na seznam v souvislosti s přípravou jeho vědeckého popisu (Von a Wüster, 2006).

### 3 Metodika

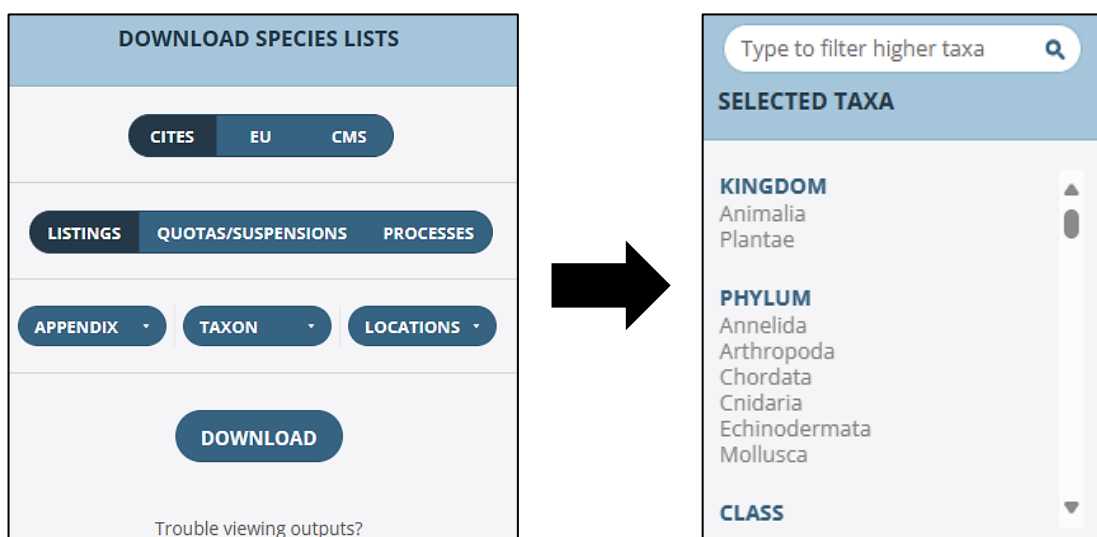
Ke zjištění aktuálně dostupných CITES referencí u jednotlivých druhů živočichů byla použita data dostupná na webové platformě <https://www.speciesplus.net/>.

Data ze Species+ byla stažena dne 06.02.2024 následujícím způsobem:

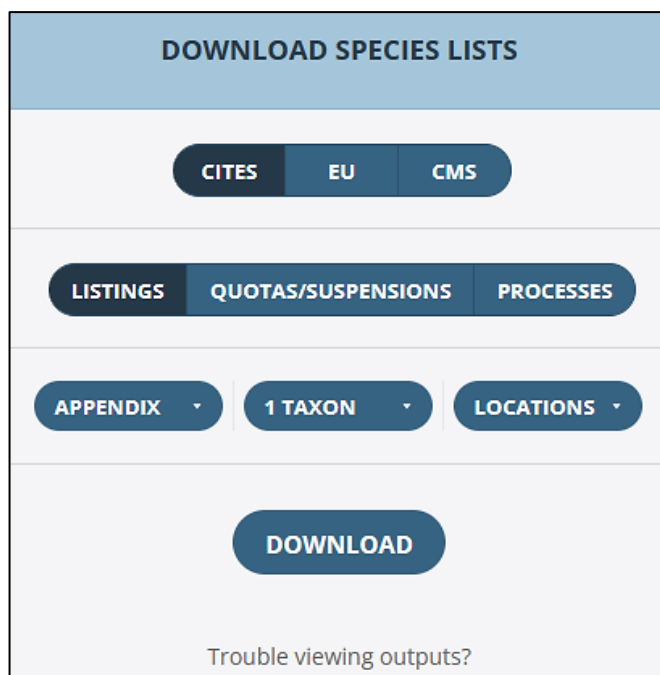
1. Na webové platformě Species+ jsem vybral položku DOWNLOAD SPECIES LIST.



2. V následujícím kroku jsem zvolil záložku TAXON a vybral požadovanou skupinu (zde prezentuji skupinu Animalia, které jsem se ve své práci věnoval).

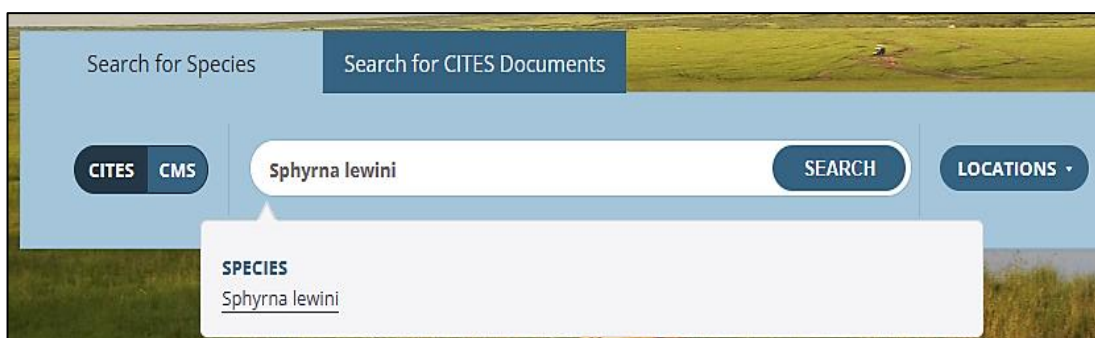


3. Po zvolení požadované skupiny, jsem stiskl položku DOWNLOAD a počkal, než se vybraná data stáhnou.



4. Stažený soubor jsem následně otevřel pomocí programu Microsoft Excel a doplnil další údaje, a to rok vydání reference a CITES STANDARD REFERENCE. Pokud nebyla CITES STANDARD REFERENCE uvedena, tak jsem do jiného sloupce uvedl OTHER TAXONOMIC REFERENCE.

5. Dále jsem postupoval tak, že jsem do vyhledávacího pole zadal název požadovaného druhu (zde prezentuji kriticky ohroženého kladivouna bronzového zapsaného v příloze II) a stiskl SEARCH.



6. Po otevření nového okna jsem zvolil položku REFERENCES a pokud se zde nacházela CITES STANDARD REFERENCE, tak jsem ji zkopíroval do tabulky k příslušnému druhu a přepsal rok vydání do samostatného sloupce. Takto jsem postupoval u všech 6594 živočišných druhů zapsaných v přílohách CITES.

<b><i>Sphyrna lewini</i></b>				
(Griffith & Smith, 1834)				
Chordata ▶ Elasmobranchii ▶ Carcharhiniformes ▶ Sphyrnidae ▶ Sphyrna				
LEGAL	NAMES	DISTRIBUTION	REFERENCES	DOCUMENTS
<b>CITES STANDARD REFERENCE</b>				
Taxonomic Checklist of Fish species listed in the CITES Appendices and the Annexes of EC Regulation 338/97 (Elasmobranchii, Actinopteri, Coelacanthi, and Dipneusti, except the genus <i>Hippocampus</i> ). Information extracted from Eschmeyer, W.N. & Fricke, R. (Eds.): Catalog of Fishes, an online reference, version update from 3 February 2015. See Annex 6 of CoP17 Doc. 81.1 at <a href="https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/WorkingDocs/E-CoP17-81-01-A6.pdf">https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/WorkingDocs/E-CoP17-81-01-A6.pdf</a>				

Pokud u některých druhů CITES STANDARD REFERENCE chyběla (zde prezentuji kobru indickou zapsanou v příloze II), tak jsem zvolil OTHER TAXONOMIC REFERENCE s nejnovějším rokem vydání.

<b><i>Naja naja</i></b>				
(Linnaeus, 1758)				
Chordata ▶ Reptilia ▶ Serpentes ▶ Elapidae ▶ Naja				
LEGAL	NAMES	DISTRIBUTION	REFERENCES	DOCUMENTS
<b>CITES STANDARD REFERENCE</b>				
There is no CITES Standard Reference for this species.				
<b>OTHER TAXONOMIC REFERENCES</b>				
Leviton, A. E. 1968. Snakes of East Asia, India, Malaya, and Indonesia. In: Bucherl, W. et al. (eds.) Venomous animals and their venoms, Vol. 1. Venomous vertebrates. Academic Press. London and New York.				
Wüster, W. and Thorpe, R. S. 1991. Asiatic cobras: systematics and snakebite. <i>Experientia</i> : 45: 397-400.				
Wüster, W. 1996. Taxonomic change and toxinology: systematic revisions of the Asiatic cobras <i>Naja naja</i> species complex. <i>Toxicon</i> : 34: 339-406.				

---

**7.** Jak už jsem výše zmínil, tak pro analýzu dat byla zvolena skupina Animalia, kterou jsem pro lepší přehled rozdělil na bezobratlé (Cnidaria, Annelida, Mollusca, Arthropoda a Echinodermata) a obratlovce (resp. strunatce: Actinopteri (Actinopterigii), Dipneusti, Coelacanthi (Actinistia *syn.* Coelacanthimorpha), Elasmobranchii, Amphibia, Reptilia, Aves a Mammalia), kde jsem skupinu Actinopteri, Dipneusti a Coelacanthi z důvodu malého počtu ( $n = 22$ ) spojil do skupiny jedné. Druhy zařazené v příloze I/II uvádím jako přílohu I, neboť se ve skutečnosti jedná o druhy z přílohy I, jejichž některé populace či poddruhy jsou v příloze II (viz. příloha 2).

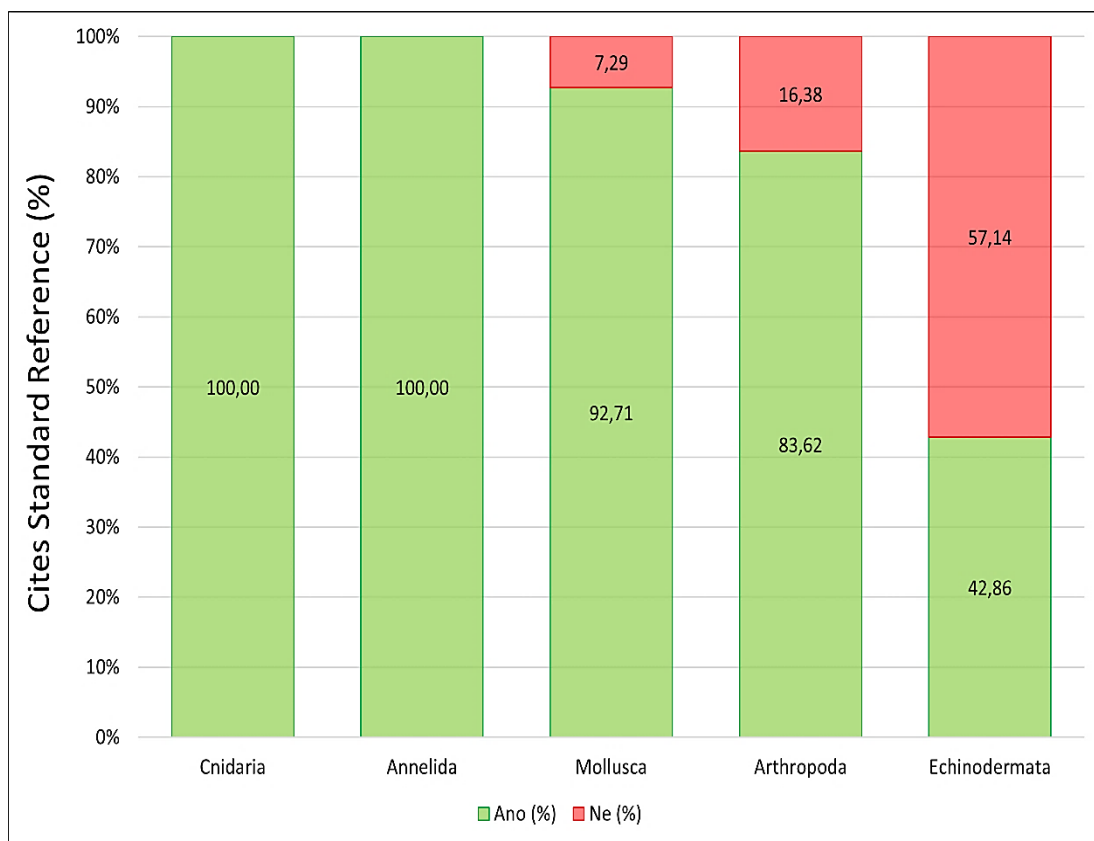
**8.** Ke znázornění počtu chybějících či aktuálně dostupných referencí všech živočichů byl zvolen klasický sloupcový graf a tabulka (viz. příloha 1). Četnost výskytu jsem vyjádřil pomocí histogramu. Vše bylo vytvořeno v programu Microsoft Excel za pomoci kontingenčních tabulek a filtrování.

**9.** Pro statistické vyhodnocení dat jsem zvolil program Statistika 14.0, kde byla k porovnání více nezávislých skupin použita neparametrická obdoba jednocestné analýzy variace, a to Kruskal-Wallisův test. Porovnával jsem zejména rozdílnost CITES standard referencí mezi kmeny bezobratlých a třídami strunatců, na základě jejich příloh a v neposlední řadě mezi samotnými třídami strunatců.

## 4 Výsledky

### 4.1 Výskyt CITES standard referencí u bezobratlých

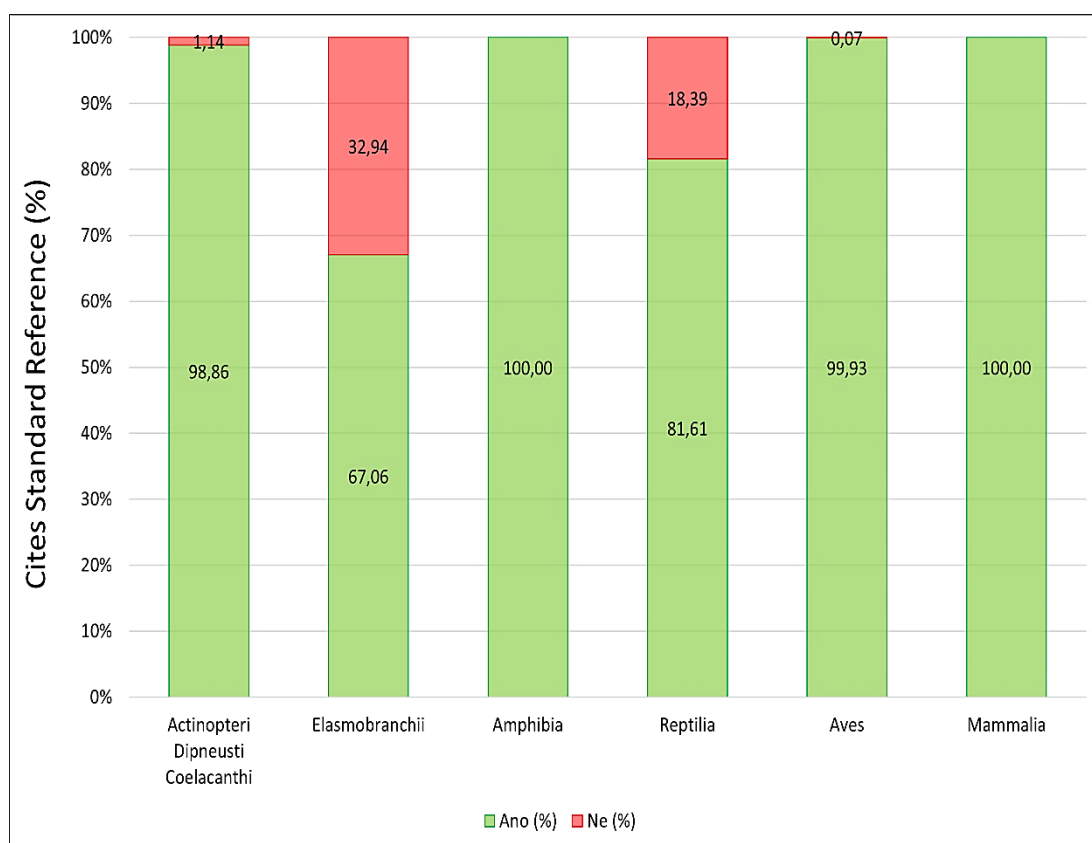
Bezobratlí patří do velmi početné skupiny (1 480 351 popsanych druhů, IUCN, 2023). Přičemž je úmluvou CITES chráněno pouze 2 301 druhů. 2080 druhů žahavců, dva druhy kroužkovců, 96 druhů měkkýšů, 116 druhů členovců a sedm druhů ostnokožců (Species+, 2024). K používanému vědeckému názvu taxonu existují na webové platformě Species+ příslušné standardní reference, nicméně u některých druhů tato reference chybí. Mezi nejvíce zasažené skupiny patří měkkýši, členovci a ostnokožci, kde z celkového počtu zařazených druhů chybělo 30 referencí (14%). Naopak žahavci a kroužkovci nepostrádali jedinou referenci (graf 1).



**Graf 1:** Výskyt CITES standard referencí u bezobratlých

## 4.2 Výskyt CITES standard referencí u strunatců (obratlovců)

Strunatci, resp. obratlovci patří mezi méně početnou skupinu, než bezobratlí (74 962 popsáných druhů, IUCN, 2023), ale je zde mnohem více druhů, které jsou chráněny CITES (4 293 druhů, Species+, 2024). Osmdesát osm druhů ryb, 170 druhů přičnoústých, 380 druhů obojživelníků, 1 196 druhů plazů, 1523 druhů ptáků a 936 druhů savců (Species+, 2024). I zde se ale nachází několik skupin, které jsou více opomíjené a reference u několika druhů tak zcela chybí. Mezi z tohoto pohledu nejvíce postižené skupiny patří přičnoústí a plazi, kde z celkového počtu zařazených druhů chybělo 276 referencí (20%). Naopak největší pozornost je zde věnována rybám, obojživelníkům, ptákům a savcům (graf 2).



**Graf 2:** Výskyt CITES standard referencí u strunatců (obratlovců)



### 4.3 Porovnání počtu jedinečných CITES standard referencí u bezobratlých a strunatců (obratlovců)

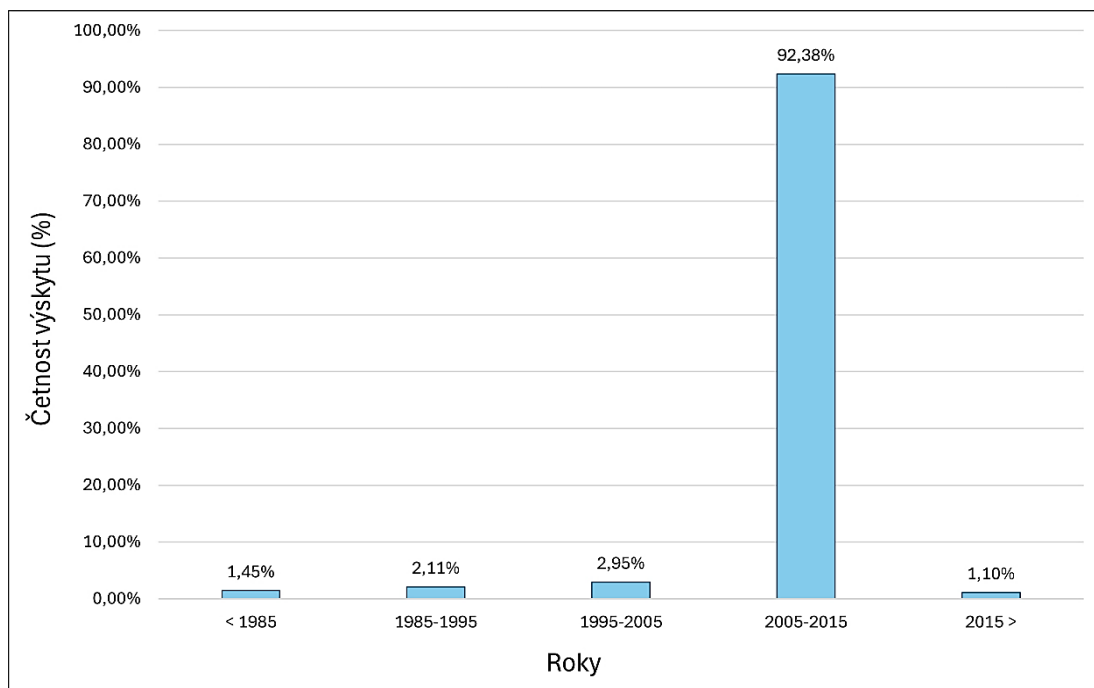
Důležitým aspektem referencí také je, do jaké míry jsou rozsáhlé a zda se věnují větším skupinám či jednotlivým druhům. Co se týče bezobratlých, tak zejména u žahavců se vyskytuje pouze jediná reference pro více jak 2000 druhů. To poukazuje na to, že obsahuje více souhrnné informace k danému taxonu. Naopak kroužkovci, měkkýši, členovci a ostnokožci se více přibližují strunatcům (obratlovcům). Ti mají převážně souborné reference, které se věnují více jednotlivým druhům z daných skupin. Vzhledem k počtu druhů je na tom nejlépe skupina plazů a savců (tab. 5).

**Tab. 5:** Počet jedinečných CITES standard referencí u bezobratlých a strunatců (obratlovců)

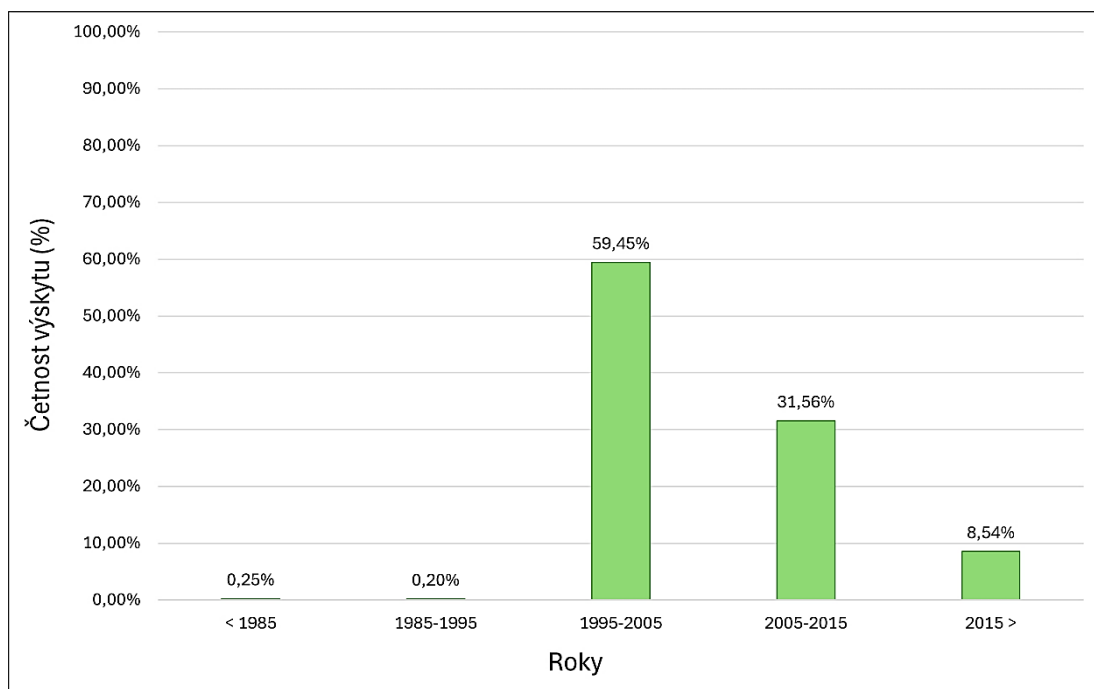
Taxonomická skupina	Počet druhů se standard referencí	Počet jedinečných standard referencí	Poměr počtu referencí k počtu druhů
Cnidaria	2080	1	0,0005
Annelida	2	1	0,5000
Mollusca	89	17	0,1910
Arthropoda	97	16	0,1649
Echinodermata	3	1	0,3333
Actinopteri			
Dipneusti	87	6	0,0690
Coelacanthi			
Elasmobranchii	114	4	0,0351
Amphibia	380	10	0,0263
Reptilia	976	89	0,0912
Aves	1522	25	0,0164
Mammalia	936	49	0,0524

#### 4.4 Aktuálnost CITES standard referencí u bezobratlých a strunatců (obratlovců)

U bezobratlých živočichů byla většina CITES standard referencí vydána mezi lety 2005-2015 (graf 3). Zatímco u strunatců (obratlovců) byl největší počet těchto dokumentů vydán mezi lety 1995-2005 a dále pak v letech 2005-2015 (graf 4).



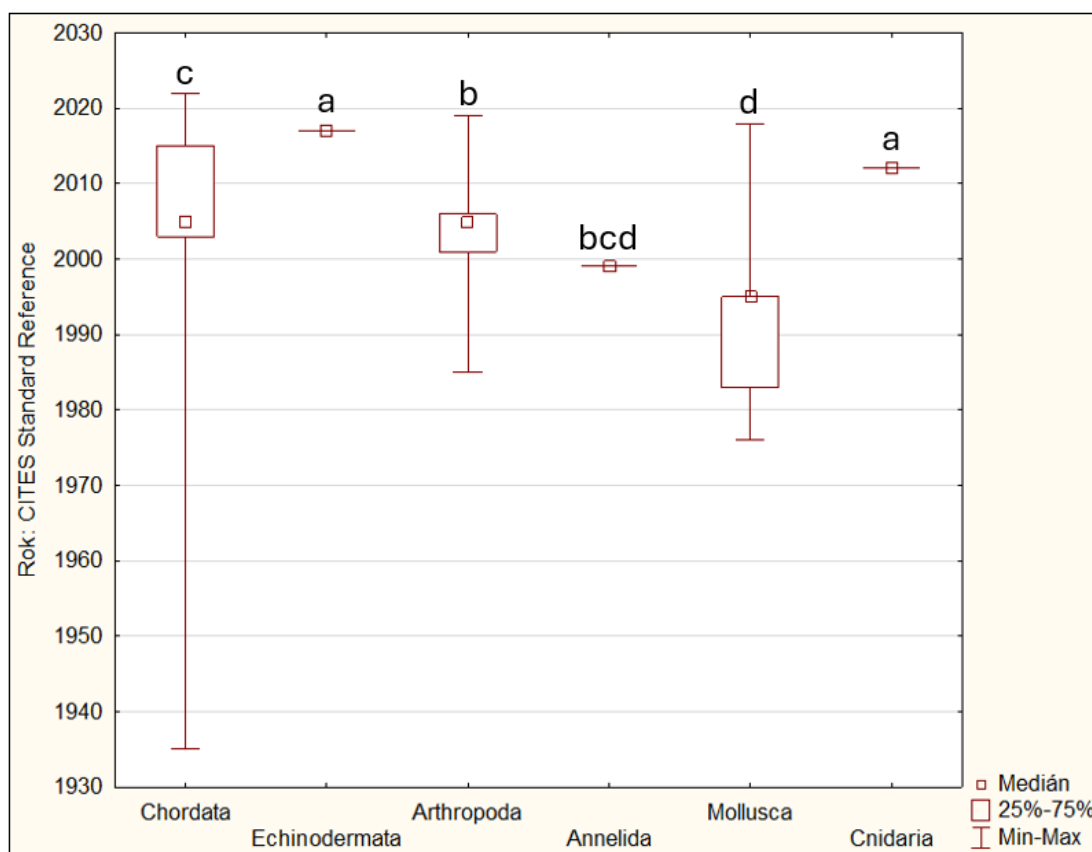
**Graf 3:** Četnost výskytu CITES standard referencí u bezobratlých dle roku vydání



**Graf 4:** Četnost výskytu CITES standard referencí u strunatců (obratlovců) dle roku vydání

#### 4.5 Porovnání aktuálnosti CITES standard referencí u bezobratlých a strunatců (obratlovců)

Rok vydání CITES Standard Reference se statisticky průkazně lišil mezi kmeny živočichů ( $H(5, N=6286) = 936,7094; p < 0,001$ ). Nejvíce recentní reference měli ostnokožci (Echinodermata) a žahavci (Cnidaria). Naopak nejstarší CITES standard referenci měl kmen měkkýši (Mollusca), následován členovci (Arthropoda) a strunatci (Chordata, resp. obratlovců). Skupina Annelida se statisticky průkazně nelišila od skupin Chordata, Arthropoda a Mollusca (graf 5).

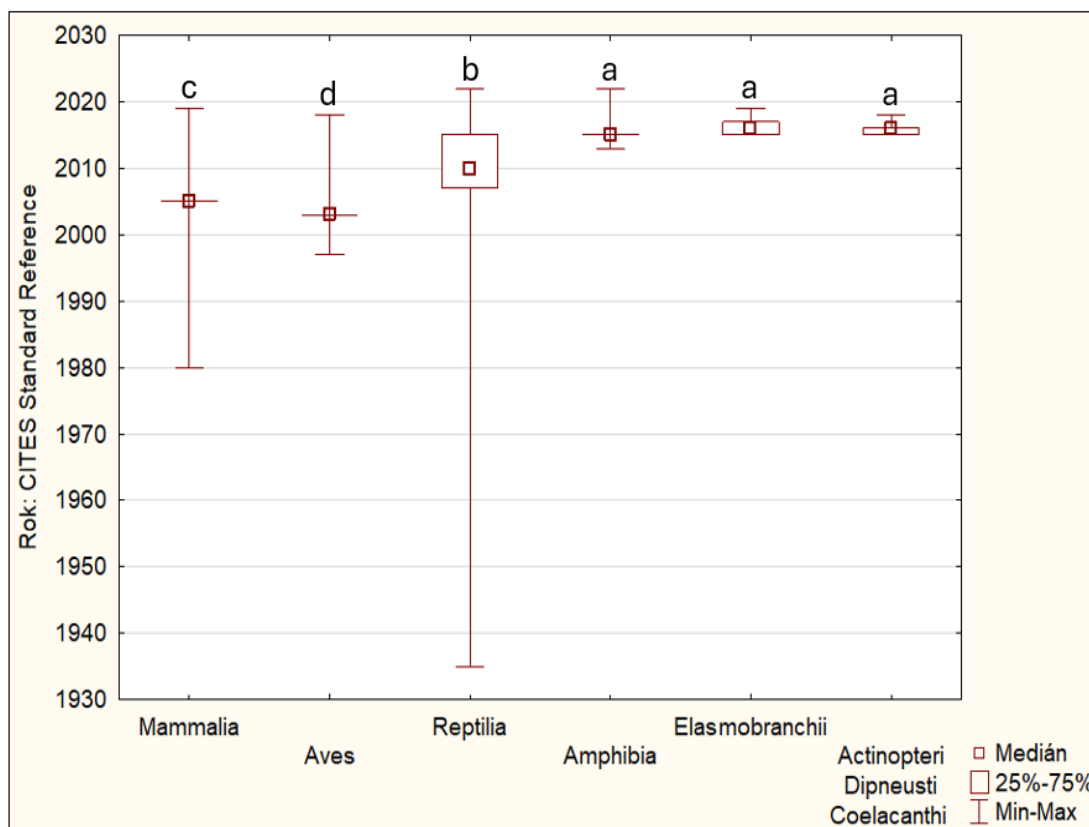


**Graf 5:** Porovnání roku vydání CITES standard referencí mezi kmeny živočichů

Vysvětlivky: písmena a, b, c, d ve variantách označují statisticky signifikantní odlišnost.

#### 4.6 Porovnání aktuálnosti CITES standard referencí u strunatců (obratlovců)

Rok vydání CITES Standard Reference se statisticky průkazně lišil mezi třídami strunatců ( $H(5, N=4015) = 2458,5; p < 0,001$ ). Nejnovější reference měly skupiny Amphibia, Elasmobranchii, Actinopteri, Dipneusti a Coelacanthi (graf 6).

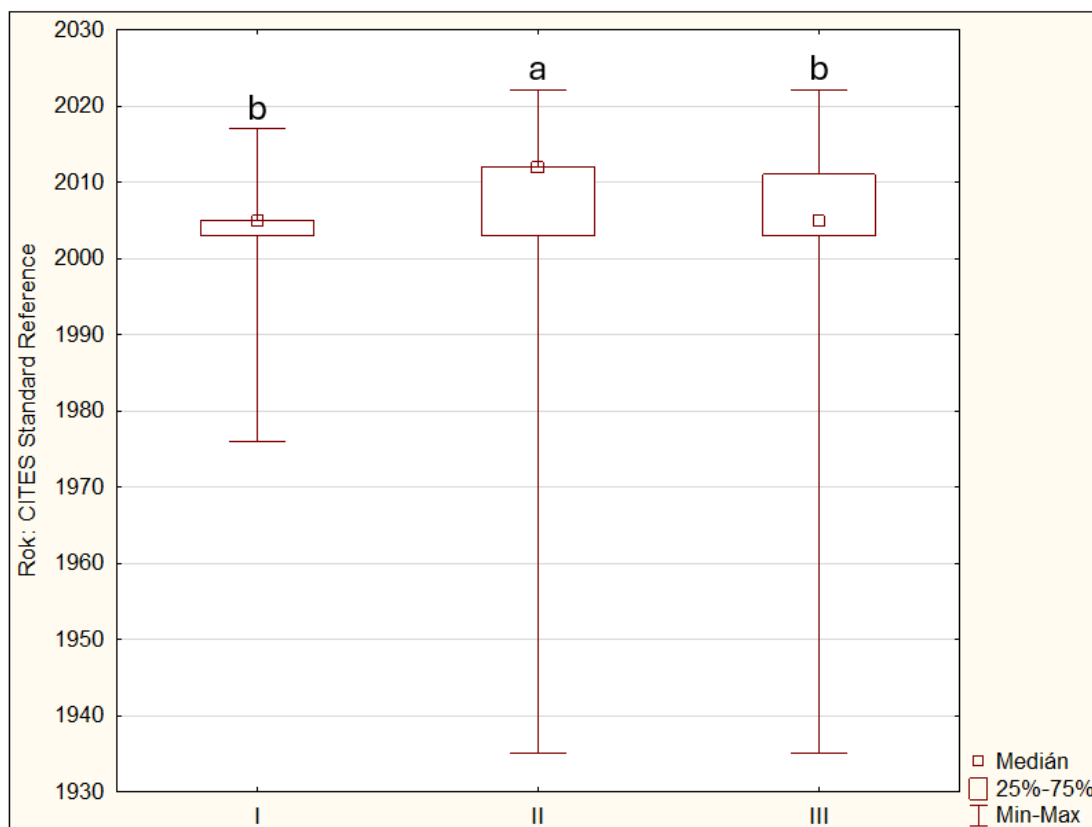


**Graf 6:** Porovnání CITES standard referencí mezi třídami strunatců (obratlovců)

Vysvětlivky: písmena a, b, c, d ve variantách označují statisticky signifikantní odlišnost.

#### 4.7 Porovnání CITES standard referencí dle příloh

Rok vydání CITES Standard Reference se statisticky průkazně lišil mezi přílohami (H (2, N=6286) = 260,3;  $p < 0,001$ ), přičemž v příloze II mají živočišné druhy statisticky průkazně novější reference než druhy v přílohách I a II, jejichž rok vydání se od sebe statisticky průkazně nelišil (graf 7).



**Graf 7:** Porovnání CITES standard referencí mezi přílohami CITES.

Vysvětlivky: písmena a, b ve variantách označují statisticky signifikantní odlišnost.

---

## 5 Diskuse

V této práci bylo zjištěno, že mezi nejvíce opomíjené skupiny z hlediska CITES standard referencí na webové platformě Species+ u bezobratlých živočichů patří zejména měkkýši (n = 128), členovci (n = 134) a ostnokožci (n = 7), kde chybělo dohromady více jak 10% referencí. U strunatců (obratlovců) to pak byla skupina příčnoústých (n = 174) a plazů (n = 1285), kde chybělo celkem 20% CITES standard referencí. Z hlediska zařazení do příloh CITES se jednalo o sedm druhů z přílohy I, 18 druhů z přílohy II a pět druhů z přílohy III u bezobratlých a šest druhů z přílohy I, 99 druhů z přílohy II a 173 druhů z přílohy III u strunatců (obratlovců) (příloha 1). Důležité jsou zejména druhy zařazené v příloze I či II, kde příloha I zahrnuje druhy, kterým hrozí vyhynutí a které jsou nebo mohou být ovlivněny mezinárodním obchodem. Obchod s těmito druhy je až na výjimečné případy (např. vědecké účely) zakázán. Jedná se zejména o šest druhů plžů rodu *Polymita*, které jsou endemity východní Kuby, provincie Oriente (BioLib, 2024). Jeden druh motýla *Parides burchellanus* vyskytujícího se v lesích Brazílie (IUCN, 2024), pět druhů plazů rodu *Ceratophora* (n = 3) a *Cophotis* (n = 2) vyskytujících se na Srí Lance a jeden australský druh *Tiliqua adelaidensis* (IUCN, 2024). Příloha II zahrnuje druhy, kterým může hrozit vyhynutí, pokud nebude mezinárodní obchod regulován tak, aby se zabránilo využívání neslučitelnému s jejich přežitím (CITES, 1973). Patří sem zejména jeden druh mořského mlže *Lithophaga lithophaga* obývajícího Středozemní moře, 13 druhů pavouků rodu *Poecilotheria*, vyskytujících se v Indii a na Srí Lance, jeden druh brouka z čeledi roháčovitých *Dynastes satanas*, kterého nalezneme pouze v Bolívii (BioLiB, 2024), tři druhy mořských okurek, 54 druhů žraloků a jeden druh rejnoka *Mobula hypostoma* vyskytující se pouze na pobřeží a ostrovech západního Atlantiku v tropických a teplých vodách mírného pásu (MantaTRUST, 2024). Poslední skupinou jsou plazi rodu *Ceratophora* (n = 2), *Cyrtodactylus* (n = 1), *Goniurosaurus* (n = 19), *Lyriocephalus* (n = 1), *Phrynosoma* (n = 18), *Physignathus* (n = 1), *Tarentola* (n = 1) a jeden druh afrického dravce *Buteo oreophilus* (BirdLife, 2024). Jedním z hlavních důvodů absence referencí může být to, že některé druhy byly zařazené do příloh teprve nedávno a nebyla jim tak doposud věnována dostatečná pozornost. Například jeden druh mořské okurky *Thelenota rubralineata* byl přijatý na seznam CITES do přílohy II v listopadu 2022 na zasedání CoP19, ale s odkladem platnost 18 měsíců, tj. 25.05.2024 (Species+, 2024). Domnívám se, že je to poměrně

---

ještě dlouhá doba, kdy není sledování vývozu plně aktivní a může tak dojít k ohrožení celých populací. V opačném případě, kdy je druh zařazen v seznamu již několik let a stále nemá přiřazenou žádnou referenci svědčí o tom, že CITES ve velké míře zaostává či nestíhá doplňovat důležité informace, které by pomohly k pojmenování a ochraně ohrožených druhů. Jako příklad zde uvádím mořského mlže *Lithophaga lithophaga*, který je od roku 2005 zapsán v příloze II, a i když se dle mého názoru jedná o celkem dobře prozkoumaný druh, tak mu doposud nebyla přiřazena žádná reference, která by obsahovala alespoň základní informace o druhu (Species+, 2024). To že CITES v mnoha ohledech zaostává již bylo zmíněno v několika studiích, a to zejména ohledně nově obchodovaných druhů dle IUCN, které CITES doposud ignoruje (viz. kapitola 2.3.1). Samozřejmě ale nelze všechny nedostatky svádět na CITES. Je známo, že mnoho informací o konkrétních druzích či skupinách zkrátka nemáme nebo jsou zkreslené a aby bylo možné minimalizovat tyto nedostatky a vytvořit základy pro ochranu biodiverzity, je nutné identifikovat chybějící znalosti o biologické rozmanitosti (viz. kapitola 2.3.2).

Důležitým aspektem referencí také je, do jaké míry jsou jedinečné a zda se věnují větším skupinám či jednotlivým druhům. Dle analýzy vyšlo, že reference u bezobratlých živočichů jsou více zaměřené na jednotlivé taxony. Například žahavci čítající v přílohách CITES 2080 druhů mají k dispozici pouze jednu referenci pro všechny zařazené druhy. Vzhledem k poměru počtu druhů se to zdá být celkem málo, ale existuje několik případových studií poukazujících na obtíže vytváření těchto dokumentů u skupin patřících do velmi podobných taxonů, včetně korálů (Atkinson et al., 2008) či mořských koníků (Foster, 2008). Problém zdrojového pojmenování druhu případně jeho synonym je zásadní a na něj pak dále navazuje záležitost zásadního významu, tou je determinace obchodovaného druhu. CITES uvádí, že by měly všechny smluvní strany vynaložit veškeré úsilí a vykazovat obchod na úrovni druhů. Pokud je ale určení druhu obtížné, tak alespoň na úrovni rodu, a to zejména u opracovaných korálů. Najdou se ale případy, kdy to není možné ani na úrovni rodu. V tomto případě lze obchod zaznamenat na úrovni řádu *Antipatharia* (trnatci neboli tzv. černé koráli) a *Scleractinia* (větečníci). Obchod se surovými či živými korály by měl být nadále identifikován na úrovni druhů (CITES, 2023). Obdobně je na tom skupina kroužkoců a ostnokožců, ale vzhledem k velmi malému počtu druhů je to pochopitelné. Měkkýši a členovci patří mezi skupiny s největším počtem referencí, kde z celkového počtu 186 druhů bylo dohledáno 33 referencí. To může souviset

---

zejména s popisem nových druhů. Dnes je již známo, že většina strunatců (obratlovců) je již objevena a největší objevy nás tak čekají právě u bezobratlých živočichů (viz. kapitola 2.3.3). To dokládá i výsledek, kde můžeme vidět, že je poměr počtu CITES standard referencí k počtu druhů vyvážený (viz. kapitola 4.3, tab. 5). Co se týče strunatců, tak ty jsou na tom celkově lépe a obsahují více souborných referencí k jednotlivým druhům z určitých skupin. Dle výsledků je zde největší pozornost věnována plazům, ptákům a savcům. Etard et al., (2020) ve své práci uvádí, že ptáci a savci jsou celosvětově dobře prozkoumání, a to i v druhově nejbohatších společnostech. Na druhou stranu ale tvrdí, že dostupnost informací u plazů je fylogeneticky a geograficky zkreslená, než je tomu u savců a ptáků. To ale nemohu posoudit, jelikož jsem se tak podrobnému studiu ohledně obsahu referencí ve své práci nevěnoval. Nicméně plazi rozhodně patří do skupiny s největším počtem druhů, kterým určitá reference chyběla (příloha 1), a to může mít vážné důsledky pro plánování ochrany přírody. Předchozí studie ukázaly, že druhy s malým areálem rozšíření, pro které je v průměru k dispozici méně údajů, mají vyšší riziko extinkce (Collen et al., 2016) a jsou více ovlivněny antropogenními zásahy, než druhy s širším areálem výskytu (Newbold et al., 2018).

Dalším důležitým faktorem ovlivňujícím ochranu obchodovaných druhů je i samotné stáří dostupných referencí. U bezobratlých živočichů byla většina referencí vydána či aktualizována mezi lety 2005-2015 (92%). Kdežto u strunatců (obratlovců) to bylo hlavně mezi lety 1995-2005 (60%) a dále pak v letech 2005-2015 (32%). To je již poměrně dlouhá doba a domnívám se, že mnoho uvedených informací může být zastaralých. Vzhledem k tomu, že mezinárodní obchod s ohroženými druhy zvířat a rostlin neustále roste (Frank a Wilcove, 2019), tak absence nově zjištěných údajů může ovlivnit budoucí vyhlídky na přežití druhů, aniž by to bylo vidět (Hughes et al., 2021). To, že mají strunatci (obratlovci) starší reference může souviset s tím, že obecně byli zařazeni do CITES dříve než bezobratlí. To dokládají například i dostupné dokumenty CITES z roku 1976, kde v samotném počátku byla největší pozornost věnována právě strunatcům (obratlovcům).

Statistické vyhodnocení dat ukázalo, že u bezobratlých a strunatců má nejnovější reference skupina žahavců a ostnokožců a u samotných strunatců to byla zejména skupina obojživelníků, přičnoústých a ryb. Z pohledu jednotlivých příloh to pak byla příloha II, kde se nacházela většina druhů. Za zmínku zde stojí zejména skupina obojživelníků. Přestože se dle mého výsledku jedná o jednu z nejvíce



---

opečovaných skupin, co se týče referencí, tak Marshall et al., (2020) ve své práci upozornili na to, že pouze 8,3% druhů je uvedeno v seznamech CITES, avšak v rámci národního či mezinárodního obchodu se obchoduje s více než 36% druhů, přičemž 70% jedinců některých taxonů pochází z volné přírody. Je tedy nutné zavést lepší prostředky pro sledování a kontrolu obchodu, které by mohly pomoci vytvořit výchozí podmínky potřebné k ochraně druhů. Například zlepšit monitorování druhů jak volně žijících populací, tak druhů a jedinců, s nimiž se obchoduje, aby se zpomalil ubytok populací a ztráta druhů v důsledku neudržitelného a z velké části nemonitorovaného obchodu s volně žijícími živočichy (Hughes et al., 2021).

---

## 6 Závěr

1. Mezi skupiny bezobratlých živočichů, které postrádaly CITES standard reference patří měkkýši, členovci a ostnokožci, kde z celkového počtu zařazených druhů chybělo 30 referencí (14%). Naopak žahavci a kroužkovci nepostrádali jedinou referenci.
2. U strunatců patřily z tohoto hlediska mezi nejvíce postižené skupiny příčnoústí a plazi, kde z celkového počtu zařazených druhů chybělo 276 referencí (20%). Naopak největší pozornost je zde věnována rybám, obojživelníkům, ptákům a savcům.
3. Větší výskyt jedinečných CITES standard referencí měla skupina strunatců a jsou tak více zaměřené na jednotlivé druhy, než je tomu u bezobratlých.
4. U bezobratlých a strunatců byla většina dokumentů vydána či aktualizována před více než deseti lety. Zejména mezi lety 1995-2015.
5. Bylo statisticky prokázáno, že nejnovější CITES standard reference u bezobratlých měla skupina žahavci a ostnokožci mezi strunatci (obratlovci) pak ryby, příčnoústí a obojživelníci.
6. Bylo statisticky prokázáno, že nejnovější CITES standard reference mají živočichové v příloze II, ve srovnání s přílohou I a III.

---

## 7 Literární zdroje

Ashley, S., Brown, S., Ledford, J., Martin, J., Nash, A. E., Terry, A., Tristan, T., Warwick, C., 2014. Morbidity and mortality of invertebrates, amphibians, reptiles, and mammals at a major exotic companion animal wholesaler. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 17:308–321.

Atkinson, M., Kerrigan, B., Roelofs, A., Smith, T., 2008. Non-Detriment Finding for CITES-Listed Corals in the Queensland Coral Fishery. International Expert Workshop on CITES Non-Detriment Findings, Cancun.

Auliya, M., Garcí'a Moreno, J., Schmidt, B. R., Schmeller, D. S., Hoogmoed, M. S., Fisher, M. C., Pasmans, F., Henle, K., Bickford, D., Martel, A., 2016. The global amphibian trade flows through Europe: the need for enforcing and improving legislation. *Biodiversity and Conservation* 25:2581–2595.

Brondizio, E. S., Settele, J., Díaz, S., Ngo, H. T., 2019. Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.

Castello, L., Stewart, D.J., 2010. Assessing CITES non-detriment findings procedures for Arapaima in Brazil. *Journal of Applied Ichthyology*, roč. 26, č. 1, s. 49-56. ISSN 01758659.

CITES, 2023. Materials for the identification of specimens of CITES-listed species. Available at: [www.cites.org](http://www.cites.org)

Collen, B., Dulvy, N. K., Gaston, K. J., Gärdenfors, U., Keith, D. A., Punt, A. E., Regan, H. M., Böhm, M., Hedges, S., Seddon, M., Butchart, S. H. M., Hilton-Taylor, C., Hoffman, M., Bachman, S. P., Akçakaya, H. R., 2016. Clarifying misconceptions of extinction risk assessment with the IUCN Red List. *Biology Letters*, 12, 20150843.

---

---

Dickson, B., Hutton, J., 2000. *Endangered Species Threatened Convention: The Past, Present and Future of CITES, the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (1st ed.).

Etard, A., Morrill, S., & Newbold, T., 2020. Global gaps in trait data for terrestrial vertebrates. *Global Ecology and Biogeography*, 29(12): 2143-2158.

European Commission and TRAFFIC (2020). *Reference Guide to the European Union Wildlife Trade Regulations*. Brussels, Belgium. 199 s.

Foster, S., 2008. *Hippocampus spp. Project Seahorse*. International Expert Workshop  
Frank, E. G., Wilcove, D. S., 2019. Long delays in banning trade in threatened species. *Science*, 363(6428): 686-688.

Gallagher, R. V., Falster, D. S., Maitner, B. S., Salguero-Gómez, R., Vandvik, V., Pearse, W. D., Schneider, F. D., Kattge, J., Poelen, J. H., Madin, J. S., et al., 2020. Open Science principles for accelerating trait-based science across the Tree of Life. *Nat. Ecol. Evol.* 4, 294–303.

Harmon, L. J., Losos, J. B., Davies, T. J., Gillespie, R. G., Gittleman, J. L., Jennings W. B., Kozak, K. H., McPeck, M. A., Moreno-Roak, M., Near, T. J., Purvis, A., Ricklefs, R. E., Schuler, D., Schulte II, J. A., Seehausen, O., Sidlauskas, B. L., Torres-Carvajal, O., Weir, J. T., Mooers, A. Ø., 2010. Early bursts of body size and shape evolution are rare in comparative data. *Evolution* 64: 2385–2396.

Herrel, A., Van der Meijden, A., 2014. An analysis of the live reptile and amphibian trade in the USA compared to the global trade in endangered species. *The Herpetological Journal* 24:103–110.

Hortal, J., de Bello, F., Diniz-Filho, J. A. F., Lewinsohn, T. M., Lobo, J. M. , Ladle, R. J. , 2015. Seven shortfalls that beset large-scale knowledge of biodiversity. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 46, 523–549.

---

---

Hughes, A. C., Marshall, B. M., & Strine, C. T., 2021. Gaps in global wildlife trade monitoring leave amphibians vulnerable. *ELife*, 10: e70086.

Jones, K. E., Purvis, A., Gittleman, J. L., 2003. Biological correlates of extinction risk in bats. *The American Naturalist* 161: 601–614.

Kratochvíl, L., 2006. Captive Breeding and a Threatened Gecko. *Science*, roč. 313, č. 5789, s. 915-915. ISSN 0036-8075.

Mace, M. G., 2004. The Role of Taxonomy in Species Conservation. *Philosophical Transactions. Biological Sciences*, 359(1444), 711–719.

Marshall, M. B., Strine, C., Hughes, C. A., 2020. Thousands of reptile species threatened by under-regulated global trade. *Nature Communications* 11:4738.

Morton, O., Scheffers, B. R., Haugeaasen, T., Edwards, D. P., 2021. Impacts of wildlife trade on terrestrial biodiversity. *Nature Ecology & Evolution* 5:540–548.

Moura, M. R., & Jetz, W., 2021. Shortfalls and opportunities in terrestrial vertebrate species discovery. *Nature Ecology & Evolution*, 5(5): 631-639.

Natusch, D. J. D., Lyons, J. A., 2012. Exploited for pets: the harvest and trade of amphibians and reptile from Indonesian New Guinea. *Biodiversity and Conservation* 21:2899–2911.

Newbold, T., Hudson, L. N., Contu, S., Hill, S. L. L., Beck, J., Liu, Y., Meyer, C., Phillips, H. R. P., Scharlemann, J. P. W., Purvis, A. (2018). Widespread winners and narrow-ranged losers: Land use homogenizes biodiversity in local assemblages worldwide. *PLoS Biology*, 16, e2006841.

---

---

Oliveira, U., Paglia, A. P., Brescovit, A. D., de Carvalho, C. J. B., Silva, D. P., Rezende, D. T., Leite, F. S. F., Batista, J. A. N., Barbosa, J. P. P. P., Stehmann, J. R., Ascher, J. S., de Vasconcelos, M. F., De Marco, P., Löwenberg-Neto, P., Dias, P. G., Ferro, V. G., Santos, A. J., 2016. The strong influence of collection bias on biodiversity knowledge shortfalls of Brazilian terrestrial biodiversity. *Divers. Distrib.* 22 (12), 1232–1244. on CITES Non-Detriment Findings, Cancun.

Sandel, B., Gutiérrez, A. G., Reich, P. B., Schrod, F., Dickie, J., Kattge, J., 2015. Estimating the missing species bias in plant trait measurements. *J. Veg. Sci.* 26 (5), 828–838.

Scheffers, B. R., Joppa, L. N., Pimm, S. L., Laurance, W. F., 2012. What we know and don't know about Earth's missing biodiversity. *Trends Ecol. Evol.* 27, 501–510.

Scheffers, B. R., Oliviera, B. F., Lamb, I., Edwards, D. P., 2019. Global wildlife trade across the tree of life. *Science*, 366(6461): 71-76.

Schmidt-Lebuhn, A. N., Knerr, N. J., Kessler, M., 2013. Non-geographic collecting biases in herbarium specimens of Australian daisies (Asteraceae). *Biodivers. Conserv.* 22 (4), 905–919.

Smith, J. M., Benítez-Díaz, H., Clemente- Muñoz, Á. M., Donaldson, J., Hutton, M. J., McGough, N. H., Medellín, Q. R., Morgan, W. H. D., O'Críodain, C., Oldfield, E. E. T., Schipmann, U., Williams, J. R., 2011. Assessing the impacts of international trade on CITES-listed species: Current practices and opportunities for scientific research. *Biological Conservation*, roč. 144, č. 1, s. 82-91. ISSN 00063207.

Stuart, L. B., Rhodin, G. J. A., Grismer, L. L., Hansel, T., 2006. Scientific Description Can Imperil Species. *Science*, roč. 312, č. 5777, s. 1137-1137. ISSN 0036-8075.

Titley, M. A., Snaddon, J. L., Turner, E. C., 2017. Scientific research on animal biodiversity is systematically biased towards vertebrates and temperate regions. *PLoS ONE*, 12, e0189577.

---

---

UNEP, 2023. The Species+ Website. Nairobi, Kenya. Compiled by UNEP-WCMC, Cambridge, UK. Available at: [www.speciesplus.net](http://www.speciesplus.net).

Vonk, F. J., Wüster, W., 2006. Roles of CITES in Protecting New Species. *Science*, roč. 313, č. 5789, s. 915-916. ISSN 0036-8075.

Walls, T. C., 2018. Coping with constraints: achieving effective conservation with limited resources. *Front Ecol. Evol.* 6, 24.

---

---

## 8 Webové zdroje

BioLib (2024). *Dynastes satanas* [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/en/taxon/id336521/>

BioLib (2024). *Lithophaga lithophaga* [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id16373/>

BioLib (2024). *Poecilotheria* [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id144558/>

BioLib (2024). *Polymita* [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id18203/>

BioLib (2024). West atlantic pygmy devil ray (*Mobula hypostoma*) [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://www.mantatrust.org/mobula-hypostoma>

BirdLife (2024). Mountain Buzzard *Buteo oreophilus* [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://datazone.birdlife.org/species/factsheet/mountain-buzzard-buteo-oreophilus>

Catalogue of Life (2019). 2019 Annual Chacklist. [online] [cit. 17. 08. 2023]. Dostupné z: <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2019/info/ac>

CITES (1973). Convention on International Trade in Endangered Species of Wil Fauna and Flora. [online] [cit. 16. 03. 2024]. Dostupné z: <https://cites.org/eng/disc/text.php>

CITES (2023). Conference of the Parties [online] [cit. 20. 10. 2023]. Dostupné z: <https://cites.org/eng/disc/cop.php>

CITES (2023). Guidelines for the preparation and submission of CITES annual reports. [online] [cit. 16. 04. 2024]. Dostupné z: <https://cites.org/sites/default/files/notifications/E-Notif-2023-132-A1.pdf>

---



---

CITES (2023). How CITES works. [online] [cit. 17. 08. 2023]. Dostupné z: <https://cites.org/eng/disc/how.php>

CITES (2023). Species+ now available. [online] [cit. 17. 08. 2023]. Dostupné z: [https://cites.org/eng/news/sundry/2013/20131113\\_species%2B.php](https://cites.org/eng/news/sundry/2013/20131113_species%2B.php)

CITES (2023). The CITES species. [online] [cit. 17. 08. 2023]. Dostupné z: <https://cites.org/eng/disc/species.php>

CITES (2023). What is CITES? [online] [cit. 17. 08. 2023]. Dostupné z: <https://cites.org/eng/disc/what.php>

Current Results (2023). Number of Species Identified on Earth. [online] [cit. 17. 08. 2023]. Dostupné z: <https://www.currentresults.com/Environment-Facts/Plants-Animals/number-species.php>

IPBES (2023). Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystems Service. [online] [cit. 17. 08. 2023]. Dostupné z: <https://www.ipbes.net/global-assessment>

IUCN (2023). Summary Statistics. [online] [cit. 12. 03. 2024]. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/resources/summary-statistics#Summary%20Tables>

IUCN Red List (2024). *Ceratophora erdeleni* [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/species/197247/123312247#geographic-range>

IUCN Red List (2024). *Ceratophora karu* [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/species/197246/123312242#geographic-range>

IUCN Red List (2024). *Ceratophora tennentii* [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/species/4178/123298336#geographic-range>

IUCN Red List (2024). *Cophotis ceylanica* [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/species/197244/123312232#geographic-range>

---

---

IUCN Red List (2024). *Cophotis dumbara* [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/species/169677/123298607#geographic-range>

IUCN Red List (2024). Chinese Leopard Gecko [online] [cit. 11. 01. 2024]. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/species/18917749/18917751>

IUCN Red List (2024). Roti Snake-necked Turtle [online] [cit. 11. 01. 2024]. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/species/123814489/123814575>

IUCN Red List (2024). *Tiliqua adelaidensis* [online] [cit. 17. 04. 2024]. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/species/21902/101743579#geographic-range>

Species+ (2023). ABOUT SPECIES+. [online] [cit. 17. 08. 2023]. Dostupné z: <https://www.speciesplus.net/about>

Species+ (2024) Thelenota rubralineata. [online] [cit. 16. 03. 2024]. Dostupné z: [https://www.speciesplus.net/species#/taxon\\_concepts/101072/legal](https://www.speciesplus.net/species#/taxon_concepts/101072/legal)

Species+ (2024). Lithophaga lithophaga [online] [cit. 16. 03. 2024]. Dostupné z: [https://www.speciesplus.net/species#/taxon\\_concepts/5497/legal](https://www.speciesplus.net/species#/taxon_concepts/5497/legal)

Species+ (2024). Species+. [online] [cit. 06. 02. 2024]. Dostupné z: <https://www.speciesplus.net/species>

The Royal Society (2003). Measuring biodiversity for conservation [online] [cit. 18. 11. 2023]. Dostupné z: [https://royalsociety.org/~media/royal\\_society\\_content/policy/publications/2003/4294967955.pdf](https://royalsociety.org/~media/royal_society_content/policy/publications/2003/4294967955.pdf)

---

## 9 Přílohy

**Příloha 1:** Druhy ze skupiny Animalia bez CITES Standard Reference

Kmen	Třída	Vědecký název	Příloha CITES
Mollusca	Bivalvia	<i>Lithophaga lithophaga</i>	II
Mollusca	Gastropoda	<i>Polymita brocheri</i>	I
Mollusca	Gastropoda	<i>Polymita muscarum</i>	I
Mollusca	Gastropoda	<i>Polymita picta</i>	I
Mollusca	Gastropoda	<i>Polymita sulphurosa</i>	I
Mollusca	Gastropoda	<i>Polymita venusta</i>	I
Mollusca	Gastropoda	<i>Polymita versicolor</i>	I
Arthropoda	Arachnida	<i>Caribena versicolor</i>	III
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria fasciata</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria formosa</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria hanumavilasumica</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria metallica</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria miranda</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria ornata</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria rajaei</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria regalis</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria rufilata</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria smithi</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria striata</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria subfusca</i>	II
Arthropoda	Arachnida	<i>Poecilotheria vittata</i>	II
Arthropoda	Insecta	<i>Dynastes satanas</i>	II
Arthropoda	Insecta	<i>Agrias amydon boliviensis</i>	III
Arthropoda	Insecta	<i>Morpho godartii lachaumei</i>	III
Arthropoda	Insecta	<i>Prepona praeneste buckleyana</i>	III
Arthropoda	Insecta	<i>Parides burchellanus</i>	I
Echinodermata	Holothuroidea	<i>Isostichopus fuscus</i>	III
Echinodermata	Holothuroidea	<i>Thelenota ananas</i>	II
Echinodermata	Holothuroidea	<i>Thelenota anax</i>	II
Echinodermata	Holothuroidea	<i>Thelenota rubralineata</i>	II
Chordata	Actinopteri	<i>Holacanthus limbaughi</i>	III
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus acronotus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus albimarginatus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus altimus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus amblyrhynchoides</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus amblyrhynchos</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus amboinensis</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus borneensis</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus brachyurus</i>	II

Kmen	Třída	Vědecký název	Příloha CITES
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus brevipinna</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus cautus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus cerdale</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus coatesi</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus dussumieri</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus fitzroyensis</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus galapagensis</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus hemiodon</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus humani</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus isodon</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus leiodon</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus leucas</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus limbatus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus macloti</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus melanopterus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus obscurus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus obsoletus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus perezii</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus plumbeus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus porosus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus sealei</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus signatus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus sorrah</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus tilstoni</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Carcharhinus tjtjt</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Glyphis gangeticus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Glyphis garricki</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Glyphis glyphis</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Isogomphodon oxyrhynchus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Lamiopsis temmincki</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Lamiopsis tephrodes</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Loxodon macrorhinus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Nasolamia velox</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Negaprion acutidens</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Negaprion brevirostris</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Prionace glauca</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Rhizoprionodon acutus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Rhizoprionodon lalandii</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Rhizoprionodon longurio</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Rhizoprionodon oligolinx</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Rhizoprionodon porosus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Rhizoprionodon taylori</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Rhizoprionodon terraenovae</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Scoliodon laticaudus</i>	II

Kmen	Třída	Vědecký název	Příloha CITES
Chordata	Elasmobranchii	<i>Scoliodon macrorhynchos</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Triaenodon obesus</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Mobula hypostoma</i>	II
Chordata	Elasmobranchii	<i>Paratrygon aiereba</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Calotes ceylonensis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Calotes desilvai</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Calotes liocephalus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Calotes liolepis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Calotes manamendrai</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Calotes nigrilabris</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Calotes pethiyagodai</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ceratophora aspera</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Ceratophora erdeleni</i>	I
Chordata	Reptilia	<i>Ceratophora karu</i>	I
Chordata	Reptilia	<i>Ceratophora stoddartii</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Ceratophora tennentii</i>	I
Chordata	Reptilia	<i>Cophotis ceylanica</i>	I
Chordata	Reptilia	<i>Cophotis dumbara</i>	I
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus adelaidensis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus butlerorum</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus caudicinctus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus chapmani</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus clayi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus cristatus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus decresii</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus femoralis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus fionni</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus fordii</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus gibba</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus graafi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus infans</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus isolepis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus maculatus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus maculosus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus mckenziei</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus mirrityana</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus modestus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus nguyarna</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus nuchalis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus ornatus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus parviceps</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus pictus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus reticulatus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus rubens</i>	III

Kmen	Třída	Vědecký název	Příloha CITES
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus rufescens</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus salinarum</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus scutulatus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus slateri</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus spinodomus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus tjantjalka</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus vadrappa</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Ctenophorus yinnietharra</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Intellagama lesueurii</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Lyriocephalus scutatus</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Physignathus cocincinus</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis argillosa</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis centralis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis cephalus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis condaminensis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis diabolicus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis fictilis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis fortescuensis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis gigas</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis houstoni</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis intima</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis lineata</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis macra</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis mccartneyi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis osbornei</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis pentalineata</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis petersi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis pinguicolla</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis pseudopsephos</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis rustica</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis tetraporophora</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis tolleyi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis uniformis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tympanocryptis wilsoni</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus araneus</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus bawanglingensis</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus catbaensis</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus chengzheng</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus gezhi</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus gollum</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus hainanensis</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus huuliensis</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus kadoorieorum</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus kuroiwae</i>	III

Kmen	Třída	Vědecký název	Příloha CITES
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus kwanghua</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus kwangsiensis</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus liboensis</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus lichtenfelderi</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus luii</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus orientalis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus sengokui</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus sinensis</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus splendens</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus toyamai</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus varius</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus yamashinae</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus yingdeensis</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus zhelongi</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Goniurosaurus zhoui</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Carphodactylus laevis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Cyrtodactylus jeyporensis</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Nephrurus amyae</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Nephrurus asper</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Nephrurus cinctus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Nephrurus deleani</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Nephrurus laevissimus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Nephrurus levis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Nephrurus sheai</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Nephrurus stellatus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Nephrurus vertebralis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Nephrurus wheeleri</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Orraya occultus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Phyllurus amnicola</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Phyllurus caudiannulatus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Phyllurus championae</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Phyllurus gulbaru</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Phyllurus isis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Phyllurus kabikabi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Phyllurus nepthys</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Phyllurus ossa</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Phyllurus pinnaclensis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Phyllurus platurus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Saltuarius cornutus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Saltuarius eximius</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Saltuarius kateae</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Saltuarius moritzi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Saltuarius salebrosus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Saltuarius swaini</i>	III

Kmen	Třída	Vědecký název	Příloha CITES
Chordata	Reptilia	<i>Saltuarius wyberba</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus armasi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus celicara</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus dimorphicus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus intermedius</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus nigropunctatus alayoi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus nigropunctatus granti</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus nigropunctatus lissodesmus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus nigropunctatus ocujal</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus nigropunctatus strategus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus notatus atactus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus oliveri</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus pimienta</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus ruibali</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus siboney</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Sphaerodactylus torrei</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus assimilis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus ciliaris</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus congo</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus elderi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus horneri</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus intermedius</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus jeanae</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus krisalys</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus mcmillani</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus michaelsoni</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus rankini</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus robinsoni</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus spinigerus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus strophurus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus taeniatus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus taenicauda</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus trux</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus wellingtonae</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus williamsi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Strophurus wilsoni</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tarentola chazaliae</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Underwoodisaurus milii</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Underwoodisaurus seorsus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Uvidicolus sphyrurus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma asio</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma bauri</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma braconnieri</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma brevirostris</i>	II



Kmen	Třída	Vědecký název	Příloha CITES
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma cornutum</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma diminutum</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma ditmarsii</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma douglasii</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma goodei</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma hernandesi</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma mcallii</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma modestum</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma orbiculare</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma ornatissimum</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma platyrhinos</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma sherbrookei</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma solare</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Phrynosoma taurus</i>	II
Chordata	Reptilia	<i>Anolis agueroi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Anolis baracoae</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Anolis barbatus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Anolis chamaeleonides</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Anolis equestris</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Anolis guamuhaya</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Anolis luteocularis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Anolis pigmaequestrus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Anolis porcus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia cunninghami</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia cygnitos</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia depressa</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia douglasi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia eos</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia epsisolus</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia formosa</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia hosmeri</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia kingii</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia mcphreei</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia napoleonis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia pilbarensis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia richardi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia roomi</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia rugosa</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia saxatilis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia stokesii</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Egernia striolata</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tiliqua adelaidensis</i>	I
Chordata	Reptilia	<i>Tiliqua multifasciata</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tiliqua nigrolutea</i>	III

Kmen	Třída	Vědecký název	Příloha CITES
Chordata	Reptilia	<i>Tiliqua occipitalis</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tiliqua rugosa</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tiliqua scincoides intermedia</i>	III
Chordata	Reptilia	<i>Tiliqua scincoides scincoides</i>	III
Chordata	Aves	<i>Buteo oreophilus</i>	II

**Příloha 2:** Druhy uvedené v příloze I/II

Kmen	Třída	Vědecký název	Příloha CITES
Chordata	Reptilia	<i>Caiman latirostris</i>	I/II
Chordata	Reptilia	<i>Melanosuchus niger</i>	I/II
Chordata	Reptilia	<i>Crocodylus acutus</i>	I/II
Chordata	Reptilia	<i>Crocodylus moreletii</i>	I/II
Chordata	Reptilia	<i>Crocodylus niloticus</i>	I/II
Chordata	Reptilia	<i>Crocodylus porosus</i>	I/II
Chordata	Aves	<i>Falco newtoni</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Vicugna vicugna</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Moschus chrysogaster</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Moschus fuscus</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Canis lupus</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Caracal caracal</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Panthera leo</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Prionailurus bengalensis bengalensis</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Prionailurus rubiginosus</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Puma concolor</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Aonyx capensis microdon</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Ursus arctos</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Ceratotherium simum simum</i>	I/II
Chordata	Mammalia	<i>Loxodonta africana</i>	I/II