

S b o r n í k

příspěvků z konference na téma



PODÍL ZOOLOGICKÝCH ZAHRAD PŘI ENVIRONMENTÁLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ, VÝCHOVĚ A OSVĚTĚ XII. ročník

Ostrava, 6. prosince 2018

Obsah

Slovo úvodem	3
Etologická pozorování s podporou mobilní techniky	4
Novinky Zoo Ostrava (nejen) pro školy	10
Včely v Zoo Ostrava.....	18
Ochrana přírody mimo chráněná území	21
Zodpovědné cestování aneb Naše stopy v divočině	22
Udržitelná móda, recyklace textilu a ochrana životního prostředí	26
Kola pro Afriku – cesta ke vzdělání jako cesta k ochraně přírody.....	29
Ukradená divočina	32
Měly by v dnešní době existovat zoologické zahrady?	34
Polemika nad tím, proč podporovat moderní zoologické zahrady a ochranu zvířat.	34
„Koruna ze vstupu“ – další podpora záchranných projektů	36
PŘÍLOHA I – Akce pro veřejnost v Zoo Ostrava 2018/2019	38
PŘÍLOHA II – Programy pro předškoláky (5-6 let) a žáky 1. stupně ZŠ	39
PŘÍLOHA III – Programy pro žáky 2. stupně ZŠ a studenty SŠ	40
Speciální programy pro SŠ a gymnázia	42

Sborník příspěvků z konference na téma

PODÍL ZOOLOGICKÝCH ZAHRAD PŘI ENVIRONMENTÁLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ, VÝCHOVĚ A OSVĚTĚ

Ostrava, 6. prosince 2018

Vydala: Zoologická zahrada a botanický park Ostrava, příspěvková organizace

Zřizovatel Zoo Ostrava: statutární město Ostrava

Grafický návrh obálky: Zdeněk Berger

Sazba: Lukáš Pracný

Neprošlo jazykovou úpravou.

Konání konference finančně podpořily Ministerstvo životního prostředí ČR, Moravskoslezský kraj a statutární město Ostrava.

Slovo úvodem

Vážení přátelé,

držte v rukou další „díl“ sborníku, který je tištěným doplněním konference pro pedagogické pracovníky, ale samozřejmě i pro další zájemce. Cílem tohoto setkávání (letos už dvanáctého) je dále prohlubovat a upevňovat naši velmi milou a pro nás nesmírně důležitou spolupráci na poli ochrany přírody a šetrného, resp. šetrnějšího bytí lidské populace na Zemi.

Tak jak se v průběhu času a jako odraz vývoje společnosti posunul význam environmentálního vzdělávání ke vzdělávání pro trvale udržitelný rozvoj, tak se postupně mění i náplň osvětových aktivit naší zoo směrem k veřejnosti a samozřejmě i směrem ke školním dětem. Ne náhodou jsou i letošní příspěvky převážně laděné do oblasti šetrného/šetrnějšího způsobu života každého z nás. Věřím, že Vás tyto příklady zaujmou a že se třeba do některých projektů společně s Vašimi žáky také zapojíte.

Tradičně ve sborníku najdete rovněž informace, co nového je v naší zoo k vidění a co v ní (či kterékoli jiné) můžete využít pro doplnění a rozšíření výuky. Nakonec je zde i zařazeno zamyšlení nad tím, zdali je v současné době vůbec důvod k existenci zoologických zahrad. Snad Vás jeho obsah přesvědčí, že minimálně těch moderních zoo ano, a že tedy budeme mít příležitost setkávat se i nadále.

Než otočíte stránku na první článek, je mou milou povinností poděkovat Magistrátu města Ostravy za dlouhodobé a bezplatné poskytování prostor pro konání konference (byť se pro Váš obrovský zájem stávají nedostačujícími), Ministerstvu životního prostředí a Moravskoslezskému kraji za finanční podporu, dále všem přednášejícím za čas, který věnovali přípravě svých příspěvků a také svým kolegům za pomoc s přípravou akce. Šestým rokem trvá i skvělá spolupráce s Klubem ekologické výchovy a věřím, že bude pokračovat i nadále. Velmi si cením toho, že nad konferencí i letos převzaly záštitu náměstkyně hejtmana Moravskoslezského kraje paní Jarmila Uvírová a náměstkyně primátora města Ostravy Kateřina Šebestová.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat i Vám všem, kteří se konference účastníte! Děkujeme za Váš zájem, Vaší přízně si velmi vážíme. Širře tedy dál společně myšlenky ochrany přírody a budování správného vztahu ke všemu živému!

Těším se na další spolupráci!
Šárka Nováková
Zoo Ostrava

Etologická pozorování s podporou mobilní techniky

Milada Švecová¹ a Eva Jiříková²

^{1,2} Klub ekologické výchovy, z. s., Pertoldova 3373, Praha

¹Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra antropologie a genetiky člověka

²ZŠ generála Janouška 1006, Praha 9

¹natur.svec@seznam.cz, ²palcee@seznam.cz

Etologie je poměrně mladý biologický obor někdy také nazývaný **biologie chování živočichů**. V současné době patří etologie mezi rychle se rozvíjející obory. Komplexně se zabývá všemi aspekty souvisejícími s chováním živočichů. Na straně jedné to jsou příčiny chování, ale může to být i časový průběh a funkce určitého chování v určitém čase, případně evoluce jednotlivých typů chování. Etologie využívá také poznatky z oborů humanitních jako je např. psychologie. Jako biologický vědní obor propojuje i několik oborů biologických např. zoologii, genetiku a ekologii.

Některé projevy chování živočichů nelze pochopit bez studia prostředí, v němž žijí, proto vznikl mezioborový směr **ekoetologie**. Společným rysem etologie a ekologie je totiž to, že se zajímají nejenom o jednotlivé organismy, ale také o celé skupiny živočichů – stáda, hejna, tlupy, smečky. Zde se vlastní skupinové neboli sociální chování odehrává především uvnitř skupin téhož druhu a patří mezi nejzajímavější oblasti přirozených životních projevů zvířat. Vedle toho zkoumá etologie také projevy chování, které vyplývají ze vztahů mezi různými druhy. Jako příklad lze uvést vztahy mezi predátorem a jeho kořistí.

ČÍM SE KONKRÉTNĚ ETOLOGIE ZABÝVÁ

Etologie zkoumá např. **pohyb živočichů z místa na místo** (jeho lokomoci), **pohyb** všech zjevně rozlišených **částí těla** např. změny obrysu a objemu těla, ušních boltců. Dalšími projevy jsou pohyby hlavy, jezení srsti, čepýření peří apod. Projevem chování živočichů mohou být rovněž jejich **klidové stavy** např. v období zimního spánku nebo způsobu komunikace spolu se specifickými příklady do-rozumívání mezi jedinci téhož druhu ve stádu, smečce, tlupě nebo hejnu nebo mezi jednotlivými druhy v rámci společenstev. Etologa zajímají odpovědi na jednotlivé podněty zvenčí, jejichž odezvou jsou nejrůznější reakce určitého živočicha. Živočichové jsou totiž rozšířeni po celé planetě Zemi, kdy žijí ve velmi rozdílných životních podmínkách. To má často rozhodující vliv na chování určitého živočišného druhu.



Komfortní chování: Zebry pečují o srst pomocí válení v písku a prachu.
Foto E. Jiříková, Dvůr Králové nad Labem, 2008 (podle Veselovského, 2005).

ZOOLOGICKÁ ZAHRA – MÍSTO PRO ETOLOGICKÁ POZOROVÁNÍ

Exkurze do zoo je i v současnosti stále ještě chápána především jako možnost prezentace živočišných druhů zejména cizokrajných. Současná zoo však má daleko větší potenciál. Ten se postupně dostává také do povědomí veřejnosti. Je možné se zaměřit na témata související s biodiverzitou a jejími změnami, na adaptace organismů na odlišná prostředí (využijeme např. v přírodopisu a biologii) nebo na geografické rozšíření organismů (zeměpis, přírodopis, biologie). Dalším vhodným a velmi aktuálním tématem je úloha zoo v kontextu záchranných programů ohrožených a kriticky ohrožených organismů. Toto téma je často opomíjeno, avšak patří k tématům klíčovým. Uplatnění regionálního aspektu se může objevit ve vztahu k chovu profilových živočichů. V zoo tak můžeme provádět realizaci nejrůznějších badatelských projektů. Pozorování nejsou nijak nákladná a vedeme žáky k osvojení si základních prvků vědecké práce, samozřejmě s přihlédnutím k věkovým možnostem cílových skupin.

ETOLOGICKÁ POZOROVÁNÍ S VYUŽITÍM MOBILNÍCH TECHNOLOGIÍ

V rámci etologických pozorování můžeme využít **přímé pozorování**, které je také považováno za **nejstarší a nejčastěji používanou metodu** nejenom v oboru etologie. Pozorovatel sleduje určitého živočicha nebo skupinu pomocí smyslů, zejména zrakem a sluchem. Tradičními pomůckami pro etologická pozorování jsou **dalekohled a magnetofon, hodinky popřípadě stopky**. O výsledcích pozorování si pozorovatel vede záznam, může uplatnit také kresbu. Výsledky pozorování tak mohou být zapisovány do terénního protokolu nebo je k dokumentaci možné využít moderní multifunkční techniku.

Modernější způsoby dokumentace jsou právě spojeny s mobilními pomůckami, jako jsou **fotoaparáty, mobilní telefony, kamery**. Řada pomůcek je multifunkčních a umožňuje pořizovat fotografie, videozáznamy apod. S využitím mobilních technologií můžeme získat velice zajímavé dokumenty (statické i dynamické), které si můžeme v případě potřeby znovu připomenout a podrobněji rozebrat. Navíc tyto technické prostředky patří u žáků k oblíbeným a ti s nimi mají bohaté zkušenosti. S dokumentací se dá ve výuce dále pracovat např. vytvoření fotoalba, kalendáře, prezentací, videonahrávek a dalších pomůcek.



Dalekohled je výborným pomocníkem při pozorování vzdálených objektů (foto E. Jiříková).



Fotoaparát, kamera, diktafon a další zařízení umožňují přesnou dokumentaci prováděných pozorování (foto E. Jiříková).

NA CO SE PŘI ETOLOGICKÝCH POZOROVÁNÍCH ZAMĚŘIT?

Příkladů vrozeného chování je velké množství a nabídka je v zoo široká:

- **pohyb živočichů** z místa na místo, pohyby částí těl
- **ochranné chování** – souvisí s vyhledáváním vhodného prostředí, kde se jedinec cítí bezpečně, mezidruhovává obrana vůči predátorům
- **komfortní chování** – péče o srst, škrábání, protahování a zívání. Hlavním cílem je udržet povrch těla v dokonalé kondici a tím zvýšit jeho schopnost odolávání nepříznivým vlivům prostředí. Důležité pro ochranu proti klimatickým změnám a v ochraně vůči parazitům. **Vhodné objekty:** opice, koně, zebry, ptáci, sloni
- **reprodukční chování** – souvisí s výběrem partnera, námluvy, péče o potomstvo. Vhodná doba zejména na jaře, peří ptáků dokonale vybarveno, přicházejí na svět mláďata a je možné pozorovat péči o ně. **Vhodné objekty:** kopytníci, opice
- **sociální chování** – postavení jedince ve skupině – nadřazenost, podřízenost, teritoriální chování. **Vhodné objekty:** stáda kopytníků, šelmy, tlupy opic
- **komunikace** – dorozumívání mezi živočichy může probíhat na více úrovních, dokonce i mezi živočichy a člověkem. Zdrojem informačních signálů může být celé tělo živočicha, nebo jenom jeho části, případně jsou zapojeny specializované orgány např. pachové žlázy (psovité šelmy) nebo hlasové orgány. Patří sem také syčení, chřestění, zpěv. **Vhodné objekty:** ptáci, plazi, opice

PŘÍKLAD VÝBĚRU KONKRÉTNÍHO ŽIVOČICHA VHODNÉHO PRO ETOLOGICKÁ POZOROVÁNÍ

Při výběru vhodných živočichů pro pozorování je potřeba zohlednit více kritérií. Zásadním je **nabídka druhového spektra živočichů, které zoo chová**. V tomto kritériu se zoo liší, neboť nechovají všechny druhy a není to ani záměr. Spíše se specializují.

Dále věnujeme pozornost výběru vhodných druhů, prostřednictvím nichž bychom etologická pozorování realizovali. Můžeme se zaměřit na živočichy žijící v párech nebo soliterně, jiným kritériem jsou velmi různorodé projevy chování např. komfortní chování, péče o mláďata apod. Výběr vhodného živočicha je cesta k úspěchu nebo neúspěchu. Vhodné také je vybrat živočichy něčím zajímavé, výjimečné. Na zajímavosti nikdy nezapomínáme. Jsou vždy určitým zpestřením a záci si je trvale zapamatují.



Páření plameňáků růžových (foto E. Jiříková).



Gorilí samice láskyplně objímá svoje mládě (foto E. Jiříková).

VLK OBECNÝ (*Canis lupus*)

Příklad živočicha žijícího ve smečkách a v současné době znovu navraceného do volné přírody. V přírodě se nám ho asi vidět nepodaří, ale v některých zoo vlky chovají. Můžeme tedy pozorovat, jak funguje smečka a objevit, která pravidla zde platí.

Vlk obecný je vhodný ke sledování sociálního chování vlků – **komunikaci uvnitř smečky**. V přípravě na exkurzi je vhodné žáky připravit z hlediska projevů určitých prvků komunikace ve vlčí smečce. Při exkurzi si každý žák vybere jedno zvíře (určitého vlka), u kterého bude sledovat po dobu 5 minut postoje a signály uvedené na obrázcích. Sledované projevy bude zaznamenávat do předem připravené tabulky. Poté ve skupině vyhodnotí s použitím záznamů „svého vlka“ (charakterizuje pohlaví, hierarchické postavení v rámci smečky aj.).



Dominantní chování vlka arktického (foto E. Jiříková).



Vlk obecný při potulkách za potravou (foto E. Jiříková).

Motivace – zajímavosti ze života vlků

- **Krmení mláďat:** Asi po měsíci kojení mateřským mlékem mláďata začínají vycházet z brlohu a živí se kousky potravy, kterou jim rodiče a ostatní členové smečky vyvrhují přímo ze žaludku.
- **Vlčí vytí:** Vlci vytím hlásí svou přítomnost i vymezují a obhajují svá teritoria. Vytí je slyšet až na vzdálenost 10 km a umožňuje náležité oddělení konkurenčních smeček, aniž by docházelo k vzájemným konfliktům.

Profesor Zdeněk Veselovský vždy zdůrazňoval význam srovnávacího studia, na jehož počátku stojí prosté, ale trpělivé, podrobné sledování. **Poznej své zvíře, začni etogramem**, to byla jeho hlavní doporučení.

Etogram = seznam prvků chování, které lze pozorovat, je to část celého repertoáru chování zvířat. Etogram popisuje vzhled chování (ležení, stání), prostorové vztahy a jejich změny (příchod, odchod, trajektorie pohybů, přechody vymezených jednotek – čtverce).

POPISUJE DVA TYPY PRVKŮ CHOVÁNÍ:

Akce – krátkodobé (např. kousnutí, poskok), jejich frekvenci lze měřit za jednotku času, mohou se opakovat během doby pozorování, mohou vytvářet shluky nebo epizody jednotlivých akcí oddělených přestávkami (např. zobání kuřat).

Stavy – trvají déle (např. sezení, ležení), lze měřit jejich trvání a celkové trvání během doby pozorování.

FORMULÁŘ PRO ZPRACOVÁNÍ ETOGRAMU BY MĚL OBSAHOVAT NÁSLEDUJÍCÍ ÚDAJE:

Pozorovatel:

Datum pozorování:

Doba pozorování:

Místo sledování:

Informace o sledovaném zvířeti (druh, pohlaví, věk, kategorie. Pokud jsou známy, také údaje o zdravotním stavu zvířete, prevenci, léčení):

Základní provozní údaje (u hospodářských zvířat např. specifikace provozních operací, mechanizace atd.).

Základní technologické údaje (u hospodářských zvířat např. plocha stáje/kotce, rozměry žlabu, velikost výběhu, velikost vodní plochy, popis technických zařízení):

Základní mikroklimatické údaje (teplota prostředí, vlhkost vzduchu, intenzita proudění vzduchu, srážky, intenzita slunečního záření, intenzita světelná, koncentrace CO₂, amoniaku, hladina hluku. U zvířat ustájených v objektu se uvádějí zvlášť údaje pro stájové prostředí a venkovní prostředí.):

Seznam a popis pozorovaných prvků chování:

Tabulkové/grafické vyjádření frekvence výskytu, trvání pozorovaných prvků chování během doby pozorování:

Použitá literatura

VESELOVSKÝ Z. 1992. *Chováme se jako zvířata?* Praha: Panorama. 244 s.

VESELOVSKÝ Z. 2005. *Etologie: biologie chování zvířat*. Praha: Academia. 407 s.

Švecová M., Jiříková, E. (2015) Etologie živočichů. In: Elektronická učebnice pro střední školy Olomouckého kraje (www.eluc.kr-olomoucky.cz)

ETOGRAM

Jméno pozorovatele:

Datum pozorování:

Charakter pozorovaného jedince:

Název živočicha:

Pohlaví:

Věk:

Narozen v:

Specifické podmínky během pozorování:

Teplota	
Tlak	
Relativní vlhkost vzduchu	
Viditelnost	
Oblažnost	
Směr větru	
Děšť	
Další	

Schematický náčrt výběhu (jeho popis, ubikace pozorovaných živočichů apod.):

--

Záznam pozorování:

00:00	
00:01	
00:02	
00:03	
00:04	
00:05	

Ukázka etogramu

Novinky Zoo Ostrava (nejen) pro školy

Šárka Nováková

Zoologická zahrada a botanický park Ostrava, p. o., novakova@zoo-ostrava.cz

NOVÝ NÁZEV ZOO

V letošním příspěvku si dovolím představit novinku ne v programové nabídce pro školy, ale událost, která se týká samotného názvu naší organizace. V září letošního roku schválilo zastupitelstvo města Ostravy naši žádost na doplnění názvu, jenž tedy nově zní: **Zoologická zahrada a botanický park Ostrava, příspěvková organizace**. Botanický směr ostravské zoologické zahrady bezesporu předurčilo její umístění v unikátní přírodní lokalitě **Velkého ostravského lesa**. Že se jedná o botanicky velmi cenné a zajímavé území, potvrdil i botanický výzkum, který zde probíhal v roce 2003. Při něm bylo zjištěno téměř 450 druhů planě rostoucích rostlin z 68 čeledí. Nejvýznamnější dominantou původních lesních porostů jsou exempláře buku lesního. Stáří těchto stromů je odhadováno na 100 až 150 let. V roce 2005 byla Zoo Ostrava jedním ze zakládajících členů Unie botanických zahrad České republiky.

Následovalo vybudování tří botanických stezek – **Cesta vody**, **Cesta stínu** a **Cesta lesa** v celkové délce téměř 6 km, které v roce 2007 návštěvníkům otevřely další dříve nepřístupné části areálu. O dva roky později byly v zázemí postaveny dva **moderní pěšební skleníky** s pestrou kolekcí tropických a subtropických rostlin z různých koutů Země. Návštěvníkům jsou přístupné v rámci pravidelných komentovaných prohlídek v průběhu celé hlavní sezóny nebo během vánočních svátků. V roce 2015 byl v areálu otevřen **Rhododendron park** s jednou z největších kolekcí rododendronů a azalek v Evropě. A letos v létě jsme u vstupu do zoo vytvořili expozici **Zahradní umění Dálného východu** s kolekcí bonsajů a ornamentálních stromů.



Bonsaje v Zoo Ostrava (foto P. Vlček)

Vedle těchto velkých projektů již mnoho let probíhá **výsadba bylin, keřů i stromů** po celém areálu zoo, rozšiřujeme podíl tzv. „**mrtvého**“ **dřeva**, které je velmi důležité pro celkovou biodiverzitu lesa, i rostlinnou základnu pro řadu volně žijících zástupců hmyzu a následně také jejich ptačích predátorů, přičemž obě tyto skupiny živočichů jsou dnes více než ohroženy. Botanické expozice jsou postupně doplňovány i vzdělávacími a informačně-interaktivními koutky pro návštěvníky a řadou relaxačních míst s lavičkami či lehátky.

DVĚ KORUNY ZE VSTUPU

Ostravská zoo je od roku 2016 zapojena do mezinárodního systému podpory záchranných projektů „**Koruna ze vstupu**“. Za tu dobu jeho prostřednictvím podpořila společně se všemi svými návštěvníky 15 nejrůznějších projektů částkou více než jeden milion korun. Od nynějška bude mít možnost přispívat na ochranu přírody ne jednou, ale dvěma korunami ze vstupu každého návštěvníka.

Smyslem mezinárodního systému podpory „Koruna ze vstupu“ je to, že ze vstupu každého návštěvníka Zoologické zahrady a botanického parku Ostrava putuje určitá částka na speciální účet, který je čerpán výhradně na podporu projektů věnujících se záchraně a ochraně ohrožených druhů zvířat a rostlin ve volné přírodě, ať již v České republice či kdekoli ve světě. Doposud to byla jedna koruna ze vstupu. Zoo Ostrava tak získala od počátku zapojení do tohoto systému celkem **1.014 tis. Kč** ze vstupného. V prvním roce rozdělila celkem **518 tis. Kč** mezi jedenáct záchraných projektů, ve druhém roce pak **496 tis. Kč** mezi třináct projektů. Podrobněji se o podpořených projektech můžete dočíst na str. 36–37 tohoto sborníku nebo na webových stránkách zoo.

SBÍRKY V ZOO PRO OCHRANU PŘÍRODY

Zapojení jednotlivců i skupin do ochrany přírody může mít různé podoby a formy, někdy i zcela překvapivé. Jak může staré oblečení pomoci zachránit africké slony, čím pomohou staré mobilní telefony gorilám a jak dalekohledy ochrání drobné pěvce v jihovýchodní Asii? Vězte, že i takovým zdánlivě nesouvisejícím způsobem je možné zapojit se do záchrany ohrožených druhů...

→ SBÍRKA OBLEČENÍ A OCHRANA SLONŮ V AFRICE

Už druhým rokem mají lidé možnost zapojit se do záchrany afrických slonů přímo v jejich domovině, a to poměrně jednoduchým způsobem – stačí, když do ostravské zoo přinesou nepotřebné, ale stále nositelné oblečení, které není roztrhané, příliš obnošené apod. Sbírkou pořádá Zoo Ostrava s organizací **MOMENT charity shops**, která v České republice provozuje síť dobročinných second handů. Před vstupem do zoo je od června 2018 umístěn **speciálně označený kontejner na textil**, do kterého můžete oblečení vhadzovat. Získané oblečení si průběžně pracovníci Momentu odvázejí, třídí a prodávají ve svých obchodech, kterých je v České republice už devět (v Ostravě, Praze, Karvině a Frýdku-Místku). Více se o této organizaci můžete dočíst na str. 26–28.

Výtěžek z prodeje putuje na podporu organizace **Save Elephants**, která bojuje proti nelegálnímu zabíjení slonů v Africe. **Každý den je kvůli slonovině v Africe zabito až 100 slonů!** Pokud bude toto tempo pokračovat, sloni už nemusí za 20 let v přírodě vůbec existovat. Sloni afričtí přitom původně obývali téměř celou Afriku (dokonce se vyskytovali i na Saahaře v době, kdy byla ještě zelená). V současné době je velikost volně žijící populace odhadována na **400 000 jedinců**. Společnost Save Elephants, založená Arthurem Sniegonem, bojuje v Africe proti pytláctví a ilegálnímu obchodu se slonovinou.



Jedna taška nepotřebných věcí pokryje náklady na celodenní krmení pro celý psí tým v Kongu, který je speciálně vycvičen k odhalování pytláků (foto A. Sniegon).

→ SBÍRKA DALEKOHLEDŮ A ZÁCHRANA PĚVCŮ V JV ASII

Staré, ale stále ještě funkční dalekohledy je možné odevzdat do některé z 16 českých a slovenských zoologických zahrad zapojených do ochranné kampaně **Silent Forest** (Ztichlý les) na záchranu zpěvných ptáků v jihovýchodní Asii. Jejich populace decimuje pytláctví, nelegální odchyt a prodej na populárních ptačích trzích po celé Indonésii. Dalekohledy získají indonéské děti, které se zapojí do speciálních výukových programů na rozvíjení zájmu o životní prostředí a jeho ochranu, a to ve spolupráci s organizací Green-books.org. Ta již několik let vzdělává místní děti a pomáhá zvyšovat jejich povědomí o přírodě a udržitelném rozvoji.

Kampaň Silent Forest má přispět k lepšímu povědomí obyvatel Indonésie o negativním vlivu odchytu zpěvných ptáků na jejich populace ve volné přírodě a pomoci získat finanční prostředky potřebné na konkrétní záchranné projekty. V České republice a na Slovensku je do kampaně zapojeno 16 zoologických zahrad sdružených v Unii českých a slovenských zoologických zahrad (Zoo Bojnice, Zoo Bratislava, Zoo Brno, Zoo Děčín, Zoo Hluboká, Zoo Hodonín, Zoopark Chomutov, Zoo Jihlava, Zoo Košice, Zoo Liberec, Zoo Olomouc, Zoo Ostrava, Zoo Plzeň, Zoo Praha, Zoo Spišská Nová Ves, Zoo Ústí nad Labem).

Dalekohledy můžete zanechat na pokladnách u vstupu do Zoo Ostrava nebo kterékoli zapojené zoo. Všem dárcům děkujeme!

→ SBÍRKA MOBILŮ A OCHRANA GORIL V AFRICE

Cílem projektu je sběr starých mobilních telefonů prostřednictvím zoologických zahrad, který nese název **MOBILIZACE V ZOO**. Partnerem projektu je společnost REMA Systém zabývající se sběrem a likvidací vysloužilých elektrospotřebičů. Za každý odevzdaný telefon zaplatí REMA Systém 10 Kč, a podpoří tak konkrétní projekt na ochranu zvířat ve volné přírodě. Vybrané peníze jsou použity k vybavení strážců kamerunské rezervace Dja, v níž žijí sloni, gorily a další vzácná zvířata, která ohrožují nájezdy pytláků. V rezervaci působí asi 60 strážců, kteří ale bez potřebného vybavení nemohou úspěšně čelit ničivému působení pytláků. Chybí jim spojovací technika, stany, ale třeba také kvalitní boty a oblečení.



Období Vánoc je doba, kdy si lidé nadělují i nové mobilní telefony a ty staré odloží, nechají na hraní dětem či dokonce zahodí do popelnice (foto M. Bobek).

Sběr starých mobilů a jejich recyklace má ještě další aspekt. K výrobě se používají vzácné kovy, které se těží ve střední Africe. Těžba surovin přispívá k poškozování tamní přírody. Např. při výrobě kondenzátorů do mobilů a dalších zařízení se využívá tantal. Čtyři pětiny světových zásob tohoto prvku se nachází ve východní části Demokratické republiky Kongo, která je domovem řady ohrožených druhů. Náhlý vzestup prodeje elektronických

výrobků po celém světě vedl v posledních letech ke zvýšení cen tantalu a tím i jeho ilegální těžby. V Kongu se tak ve velkém kácí pralesy. Recyklací telefonů se sníží poptávka po těžbě tantalu a zamezí se tak devastaci přírody.

NOVÉ VZDĚLÁVACÍ PRVKY

Na mnoha místech zoologické zahrady byly v průběhu roku vybudovány nové vzdělávací koutky, jejichž cílem je přinášet informace nejen o zvířatech malým i velkým návštěvníkům. Jedná se zejména o několik modelů vybraných druhů zvířat v životní i nadživotní velikosti.

→ MACARÁT JESKYNNÍ (*Proteus anguinus*)

Tento zvláštní asi 30 cm dlouhý obojživelník žije pouze v podzemních vodách v několika balkánských krasových jeskyních na území menším než 2000 km². Jako jeskynní živočich téměř ztratil pigment, zbarvení těla je narůžovělé, pouze pár vnějších keříčkovitých žaber je zbarven rudě (plíce má rudimentární). Macaráti jsou slepí, ve tmě se orientují hlavně čichem a sluchem. Je neobyčejně dlouhověký – dožívá se přibližně 50 let (odhaduje se však, že i více než 100 let), pohlavně dospívá až po 12 letech. Jedná se o neotenický druh, kdy jedinec v larválním stádiu dosahuje pohlavní dospělosti. Potravu tvoří detrit a jeskynní bezobratlí. Snůžka, sestávající asi ze 70 vajec, macaráti lepí pod kameny a samice je následně hlídá. Je veden v Červeném seznamu ohrožených druhů jako zranitelný (Vulnerable).

Kde: Expozice Mokřady

→ ZMIJE OBECNÁ (*Vipera berus*)

Model zmijs ve zoo je 4x větší, než zmijs ve skutečnosti je. Samice dorůstá maximálně do délky 80 cm, samci jsou o něco menší. Je ze všech evropských hadů rozšířena nejdále na sever a má ze všech suchozemských hadů největší areál rozšíření. Vyskytuje se téměř v celé Asii (mimo jihovýchodní) a Evropě (mimo Středomoří a nejsevernějších oblastí Skandinávie). Zmijí kousnutí není pro zdravého člověka nebezpečné. Jedem setří pro lov kořisti, což člověk rozhodně není. Navíc je jako většina hadů velmi plachá. Raději uteče, než zaútočí, pokud na ni neslápne nebo nesedne. A i tak vpraví jed do rány jen v méně než polovině případů. Zmijí disponuje 5-10 mg jedu, při jednom kousnutí uvolňuje maximálně 3,5 mg, smrtící dávka pro člověka je 15 mg. Komplikace by mohly nastat u lidí s nemocemi oběhové a nervové soustavy, u dětí a alergiků. Po uštknutí je proto dobré vyhledat lékařskou pomoc. Za posledních 20 let nebyl v ČR zaznamenán žádný případ úmrtí po uštknutí zmijí obecnou. Pro srovnání – za stejné období zemřelo na silnicích průměrně 1000 lidí ročně. V ČR patří zmijs k ohroženým živočichům a je chráněna zákonem.



Zmijí obecná ve čtyřnásobném zvětšení (foto P. Vlček)

Kde: Expozice Mokřady

→ LEMUŘI

Expozice zahrnuje modely několika druhů madagaskarských lemurů v životní velikosti – dávno vyhynulých i těch současných. Z těch současně žijících mezi nimi návštěvníci najdou nejmenšího primáta světa – maki Bertheova (*Microcebus berthae*) nebo jednoho z největších druhů lemurů – indriho (*Indri indri*). Z vyhynulých je zde k vidění např. největší druh lemura, který kdy žil – Archeoindris (*Archeoindris fontoyontii*).

Maki Bertheův je nejmenším primátem na světě, váží okolo 30 g a dorůstá asi 9 cm. Vyskytuje se v suchých listnatých lesích, hlavně v lese Kirindi na západě Madagaskaru. Nejvíce je ohrožen rychle postupujícím odlesňováním. V Červeném seznamu je veden jako ohrožený druh (Endangered). Jde převážně o samotářské zvíře s noční aktivitou. Orientaci za tmy napomáhají nápadné ušní boltce a oči přizpůsobené nočnímu vidění. Ke spánku využívá hnízda z listů na stromech nebo dutiny. Živí se především hmyzem, členovci a malými obratlovci (gekony, chameleony), ale příležitostně žere i ovoce, květy a mízu různých druhů stromů či keřů nebo sekrety hmyzu. Jako druh byl objeven až v roce 1992.

Indri je jedním z největších žijících lemurů, váží 6–9 kg. Obývá tropické vlhké lesy východního Madagaskaru do výšky 1800 m n. m. Má krátký ocas, při skocích udržuje rovnováhu roztaženými pažemi. Po zemi se pohybuje po zadních končetinách a přední drží nad hlavou. Je to denní lemur. Žije v malých rodinných skupinách. Svě území si označuje močí, výměšky pachových žláz a zvukem. Hrdelní rezonanční vaky mu umožňují vydávat zvuky slyšitelné až na 3 km. Jeho hlasité nařikavé volání je pro madagaskarský deštný les velmi charakteristické. V Červeném seznamu je v kategorii kriticky ohrožený. Nejvíce jej ohrožuje fragmentace lesů v důsledku zemědělství, výstavby silnic a těžby dřeva a lov pro kůži a maso.

Archeoindris byl největším druhem lemura, vyhynul před zhruba 2000 lety. Byl popsán na základě nálezů částí čelistí se zuby v roce 1909. Vyskytoval se pravděpodobně jen na jediném místě v centrální části Madagaskaru (Ampasambazimba). Velikostí a hmotností srovnatelný s dnešní gorilou. Dosahoval hmotnosti okolo 200 kg. Patřil do skupiny tzv. obřích lemurů. Pojmenování Archeoindris znamená „starověký indri“, což ukazuje na příbuznost s jedním z dnešních největších lemurů. Paže byly delší než dolní končetiny. Způsobem života připomínal lenochoda. Jeho potrava byla většinou tvořena listy různých stromů a keřů. I na vymizení tohoto druhu měl pravděpodobně vliv člověk.

Kde: u restaurace U Lucy

→ MALBA OBŘÍCH SAVCŮ

Na betonové stěně před vstupem do pavilonu slonů je k vidění malba obřích vyhynulých savců v životní velikosti – těch největších, kteří kdy chodili po Zemi. Pro srovnání, o jak obrovská zvířata se jednalo, je mezi nimi ztvárněn i slon indický, který zde představuje nejmenšího tvora. Součástí malby je vůbec největší suchozemský savec, který možná překvapivě nepatří mezi chobotnatce, ale byl příbuzný dnešním nosorožcům. Byl to tvor s názvem *Paraceratherium* (dříve nazývaný *Indricotherium*). Návštěvníci zde uvidí také největší druh mamuta nebo nejznámější druh mamuta – mamuta srstnatého.

Kde: U pavilonu slonů

KOSTLIVCI V ZOO 2

V areálu zoo přibýly v průběhu roku další kosterní modely vybraných zástupců prehistorických zvířat i těch současně žijících. Všechny mají za cíl prezentovat zvířata samotná, zároveň jsou tyto kostlivci i jakýmsi mementem, abychom se chovali a jednali tak, aby nám jednou i z dnešních slonů, tygrů a dalších druhů také nezůstaly jen kostry...

→ MAMUT SRSTNATÝ (*Mammuthus primigenius*)

Mamut byl chobotnatec specializovaný na chladné prostředí glaciální stepi s převládajícími travinami. Na konci pleistocénu, když se v důsledku globálních změn klimatu začaly rozšiřovat lesy, vymizel. Na vyhynutí mamutů se mohli podílet i pravěcí lovci, kteří je lovili pro maso. Kly a kosti jim sloužily na výrobu nářadí a ozdob, na stavbu obydlí i jako palivo, kůže pak jako oděv. Rod *Mammuthus* je znám od časněho pliocénu z období přibližně před 5 miliony let. Mamut srstnatý je však spojen s dobou ledovou a žil na území Evropy, Asie i Severní Ameriky posledních 300 000 let. Před zhruba 10 000 lety se vyskytoval už



Model kostry mamuta (foto P. Vlček)

jen na severu Sibíře a na Aljašce, kde ještě byla stepní tundra. Později žili mamuti už jen na Wrangelově ostrově u nejvýchodnější Sibíře (před 4000 lety). Mamut byl blízkým příbuzným slona indického (*Elephas maximus*), nikoliv afrického (*Loxodonta africana*). Samci měřili v kohoutku až 3,5 m, samice byly menší – 2,6-2,9 m, odhadovaná hmotnost u samců činila 6 tun, u samic asi 4 tuny. Těla měli pokrytá hustou srstí a 8 cm tlustou tukovou vrstvou. Mamut vytvořil také několik ostrovních trpasličích forem (Kréta, Wrangelův ostrov, Channel Islands v jižní Kalifornii). Mamuti z Wrangelova ostrova například dosahovali kohoutkové výšky 180 cm a hmotnosti kolem 2 tun. Model kostry mamuta vznikl za finanční podpory Moravskoslezského kraje.

Kde: u výběhu slonů

→ AFROTHERIA

Česky bychom mohli tuto morfologicky poměrně různorodou vývojovou linii převážně afrických savců nazvat afrosavci. Patří k nim chobotnatci, damani, sirény, hrabáci, bécouni a afrosoricidi (dříve mezi hmyzožravce řazení bodlíní a zlatokrti). Podobností ve stavbě těla není mnoho, ale něco přece: varlata nemají v šourku, ale zůstávají uvnitř těla (vyjma hrabáče, vydřika a některých bodlínů). Většina z nich má chobot či chobůtek, který je tvořený dvěma čenichovými svaly. Trvalý chrup se prořezává velmi pozdě, občas celý život (kapustňáci). Počet hrudních a bederních obratlů přesahuje dohromady pro ostatní savce obvyklých 19 a je poměrně variabilní (20-31). Součástí nové expozice jsou kostry afrosavců, kteří jsou chováni i v ostravské zoo – damana stromového a mláděte slona indického. Dále je zde kosterní model korouna bezzubého – vyhubeného zástupce sirén.

Kde: u vstupu do pavilonu slonů

→ KOROUN BEZZUBÝ (*Hydrodamalis gigas*)

Jedná se o vyhubeného zástupce řádu sirén (Sirenia) z čeledi dugongovití (Dugongidae). Nejbližším žijícím příbuzným tohoto mořského savce je dugong indický. Koroun byl vůbec největším zástupcem sirén. Délka těla dosahovala (dle nedoložených údajů) 8-9 m a váha se odhaduje na 8-10 t. Byl dobře uzpůsoben životu v chladných vodách severního Pacifiku. Měl zavalité tělo s malou hlavou, širokou, zploštělou ocasní ploutev, 8-10 cm silnou tukovou vrstvu a tuhou a drsnou kůži, která připomínala kůru stromů (v angličtině je označován jako bark animal – „kůrové zvíře“). Čelisti měl zcela bezzubé. Funkci zubů plnily dvě keratinové žvýkácké destičky v tlamě. Jako ostatní sirény i koroun byl výhradní býložravec. V rodinných skupinách obývali korouni mělké pobřežní vody západní části Beringova moře. Samice rodila jedno mládě po zhruba roce březosti. Členové stáda se starali o mláďata a nemocné členy. Byl „objeven“ v roce 1741 přírodovědcem Georgem Wilhelmem Stellerem. Za pouhých 27 let po objevení byl však člověkem tento živočišný druh zcela vyhuben! Pomalý a důvěřivý koroun byl loven pro své chutné maso a také tuk používaný jako náhražka másla a palivo do lamp. Jeho drsná černá kůže se používala k výrobě a opravě lodí, oblečení nebo bot. Model kostry korouna vznikl za finanční podpory Moravskoslezského kraje.

Kde: u vstupu do pavilonu slonů v expozici Afrotheria

NOVÁ KAMPAŇ UKRADENÁ DIVOČINA

Kampaň je zaměřena na problematiku ilegálního obchodu s ohroženými druhy zvířat. Jedná se o první komplexní kampaň v České republice podkryvající přehlížená fakta ilegálního obchodu s divokými zvířaty a částmi jejich těl na území ČR i v celé Evropě. „Ukradená divočina“ oficiálně získala i záštitu Ministerstva životního prostředí ČR. Podrobněji se o kampani dočtete na str. 32–33.



Věci zabavené Českou inspekcí životního prostředí (foto E. Gombala)

REPATRIAČNÍ PROJEKTY

Ostravská zoologická zahrada je aktivně zapojena do ochrany ohrožených druhů naší, potažmo evropské přírody – bezplatně poskytla již přes 570 v zoo odchovaných mláďat, která byla vypuštěna do volné přírody nebo posílila chovatelskou základnu daného repatriačního projektu. Vypuštěná mláďata pomáhají posilovat divoké populace těchto druhů.

Přehled mláďat vylihnutých v Zoo Ostrava, jež byla bezplatně poskytnuta pro repatriaci (k listopadu 2018):

Český název <i>Vědecký název</i>	Rok poskytnutí/ trvání projektu	Počet mláďat	Místo realizace
Sova pálená (<i>Tito alba guttata</i>)	od r. 1995	439	Česká republika
Sýček obecný (<i>Athene noctua noctua</i>)	od r. 2003	104	Česká republika
Puštík bělavý (<i>Strix uralensis macroura</i>)	2014	3	Rakousko
Orlosup bradatý (<i>Gypaetus barbatus barbatus</i>)	od r. 2009	13 + 1*)	Francie, Švýcarsko, Itálie, Rakousko, Španělsko
Sup hnědý (<i>Aegypius monachus</i>)	2009	2	Francie, Bulharsko
Sup bělohlavý (<i>Gyps fulvus fulvus</i>)	2013	1	Bulharsko
Polák malý (<i>Aythya nyroca</i>)	2017	3	Německo
Ibis skalní (<i>Geronticus eremita</i>)	2017	8	Španělsko

*) 13 mláďat vylihnutých v Zoo Ostrava, 1 mládě adoptované

MIMO SEZÓNU LEVNĚJI DO ZOO

Pro návštěvu ostravské zoo můžete využít i dobu mimo hlavní návštěvnickou sezónu. V době od 1. listopadu do konce března následujícího roku můžete využít i zlevněný vstup do zoo. V tuto dobu zaplatíte za vstupenku pro dospělé 80 Kč. Vstupenka pro děti od 3 do 15 let, studenty do 26 let, seniory či držitele průkazů ZTP a ZTP/P starší 15 let stojí 50 Kč.

VÍCE INFORMACÍ NALEZNETE NA www.zoo-ostrava.cz.

Včely v Zoo Ostrava

Adéla Jonáková a Ondřej Hruška

Zoologická zahrada a botanický park Ostrava, p. o., hruska@zoo-ostrava.cz

V létě tohoto roku byl v areálu Zoologické zahrady a botanického parku Ostrava zahájen chov nového živočišného druhu, včely medonosné (*Apis mellifera*). Hlavním důvodem pro rozšíření druhové rozmanitosti právě o včely je především alarmující úbytek tohoto nepostradatelného a obdivuhodného hmyzu, nejen na území České republiky, ale na celém světě. Včely, ale také i čmeláci jsou pro nás jako lidstvo nepostradatelnými především pro jejich opylovací činnost.

Mezi největší problémy včel v současné době patří extrémní chemizace v zemědělství, razantní úbytek včelí pastvy vlivem výsadby monokultur a zástavby zeleně a nemoci. Kombinace těchto tří stresujících elementů ve spojení s nepříznivými přírodními podmínkami, jako je například dlouhodobé sucho a velmi mírné zimy, vytváří na včely enormní tlak, který je vůbec největší v historii. Masové, plošné hynutí včel a totální kolapsy včelstev již nejsou raritními katastrofickými zprávami ze zahraničí, především z USA a Číny, ale jsou skutečností už také na území České republiky. Roky, kdy se setkáváme s velkými plošnými úhyny (až hrozivých 30 % včelstev i více) se periodicky opakují a intervaly zkracují.

Co se týká nemocí včel, největší hrozbou a smrtonosnou metlou není již mor včelího plodu, který se sice vyskytuje, ale ne v tak masové míře jako roztoč kleštík včelí (*Varroa destructor*). Způsobuje varroazu a je přenašečem virů, které jsou pro včelstvo smrtelné. Lék na kleštíka dosud neexistuje a včelaři mohou napadení pouze redukovat a tlumit, protože téměř okamžitě dochází k reinvazi od okolních včel. Chemické koktejly hnojiv, insekticidů, herbicidů a jejich používání se neustále zvyšuje spolu s honbou zemědělců za zisky, s našim pohodlím a ekonomickým růstem. Dochází tak k úhynům včel přímým, ale i nepřímým kontaktem s chemikáliemi. Například skupina insekticidů (neonikotinoidů) způsobuje u včel ztrátu orientace, ty dezorientované zalétávají a hynou. Dále mizí zahrádky, sady, syté květnaté louky, remízky. Pokud včely nepromění, například vlivem deště, ochlazení jednu, dvě hlavní snůšky v roce – hladoví. Včely to mají dnes přetěžké. My, zoologická zahrada, jako osvětová organizace, nemůžeme a nesmíme jen tak nečinně přihlížet devastaci včel.

ZAHÁJENÍ CHOVU VČEL

Včelnice byla vytvořena na oddělené loučce v blízkosti již stávající Včelí stezky, jednak pro příhodnou spojitost právě s touto interaktivní expozicí a také pro ideální polohu. Palouk obepíná ideální keřová bariéra, která včely částečně izoluje a zároveň nutí letovou dráhu zvednout výše nad hlavy návštěvníků. Vše je projektováno tak, aby návštěvníci na úly z návštěvnícké trasy, nebo Motýlí louky dohlédli, ale zároveň neměli přístup do jejich bezprostřední blízkosti. Do-



Včelnice v Zoo Ostrava (foto O. Hruška)

šlo k nainstalování čtyř nástavkových neutepelných úlů o rámkové míře 39x24 cm, do níž jsme umístili čtyři oddělky, základy rozrůstajících se včelstev. Součástí Včelí loučky je také napajedlo, vybudované z objemného pařezu břízy, které obzvláště v horkých letních dnech včelám slouží jako zdroj nezbytné vody. V současné době jsou všechny zakrmeny a připraveny na zimu.

Naší snahou je chovat zdravá včelstva v souladu s přírodou a podpořit tak biodiverzitu krajiny. A především také přiblížit život tohoto blanokřídlého hmyzu široké veřejnosti a odbourat tak některé zažité předsudky. Návštěvníky se snažíme oslovit také edukačními tabulemi a novými prvky na revitalizované Včelí stezce. Vedle vybudování včelnice jsme totiž také doplnili a upravili již stávající Včelí stezku. Jednak došlo k výsadbě dalších nektarodárných rostlin, čímž byla podpořena pastva nejen pro včely, ale i jiný hmyz. Ale byla zároveň i prodloužena časová osa vývoje včelích úlů, obohacena o brť, tedy nejprimitivnější typ úlu, klasické



Včela medonosná (foto O. Hruška)

slaměné košnice a naopak nejmodernější neutepelný nástavkový úl, ve kterém jsme se rozhodli včelařit. Časem v expozici přibudou také lavičky. Velký úspěch sklídila v letošním roce také vikendová akce pro veřejnost Den pro včely, která se uskutečnila 16. června 2018. Pro děti i jejich rodiče bylo připravena spousta stanovišť s kvízky, vyráběním, ochutnávkou medu a širokou ukázkou včelařských potřeb. Vše připraveno tak, aby měli návštěvníci příležitost nahlédnout do zajímavosti v životě včel a především si připomněli jejich nepostradatelnost. Akci budeme pro velký úspěch v příštím roce 15. června 2019 na Včelí stezce opakovat. V rámci projektu vznikl také YouTube kanál, kde vkládáme videa dokumentující práci u včel, nebo jiné záležitosti s touto tematikou.

Odkaz: https://www.youtube.com/channel/UCpvlLSUUqtijBe_4PROldyg.



MĚSTSKÉ VČELAŘENÍ – URBAN BEEKEEPING

Ač má většina lidí včely zažité spíše někde u lesa, nebo na louce, stoupá v posledních letech na oblibě populární trend tzv. městského včelaření. Co je tím míněno? Nejen, že se včelaři na území velkých měst, ale přímo v jejich centrech. Pokud není možné umístit úl například v parcích, na pozemcích institucí a škol, nacházejí včelaři místo pro úly na plochých střeších výškových budov. Takové včelaření má své logické a historické zdůvodnění. Už první včelaři, tzv. brtníci, se snažili přiblížit své včely a jejich přibýtky, primitivní nerozebíratelné úly v kmenech stromů, z praktických důvodů do své blízkosti. Dnes nám takovéto včelaření na první dojem přijde podivné. Včely přece patří spíše na venkov. Města jsou špinavá a včely určitě trpí a co teprve med od městských včel, ten musí být přímo jedovatý. Ovšem naprostý opak je pravdou. Jak je zmíněno výše, naše pole jsou ošetřována nadlimitními dávkami pesticidů, krajina je nerovnoměrně zavčelená, včely nemají dostatek pestré a kvalitní pastvy.

Přívětivější prostředí skýtají překvapivě města i velkoměsta. Každé město má svůj park, městskou výsadbu, množství pestrých předzahrádek a zelených pásů. V žádném městě se nebude nikdy farmařit se včelami ve velkém a zavčelení krajiny se zde blíží přirozeným rovnoměrným podmínkám. Med z měst nejen, že není závad-

ný, ale je kupodivu chutnější a bez zemědělské chemie. Laboratorní testy ukazují, že i chemicky jsou městské medy velice kvalitní. Čím to je? Jednak nektar, z kterého včely med zpracovávají, jednotlivé květy vylučují velice krátce, nestačí se tedy znečistit. Navíc včely při „výrobě“ svého medu sladinu několikrát přefiltrují a nežádoucí znečišťující látky zachytí. Kdežto již několikrát zmiňované chemické prostředky používané v zemědělství, pokud včely přímo nezahubí, se dostávají i do medu. Včely se ve městech netrápí, cítí se tady dobře. Lidé se vracejí zpět, zpomalují a hledají smysl života. Mnozí ho najdou právě ve včelách a včelaření.

CHOV ČMELÁKŮ

Vedle včelího projektu jsme se rozhodli podpořit také čmeláky. Lidé svou činností stále více negativně ovlivňují život i tohoto blanokřídlého hmyzu, ať už opět vysazováním monokultur, postřiky, nebo zástavbou. Příčinou úbytku je tedy nedostatek potravních zdrojů, ale také hnízdních možností.

Proto jsme se pustili do instalace pěti speciálních čmeláčích úlků po areálu Zoo Ostrava, které by měly poskytnout hledajícím matkám čmeláků ideální podmínky pro uhníždění. Čmeliny byly upraveny tak, aby co nejlépe splňovaly požadavky k uhníždění čmeláčí matky a především také pro ideální následný vývoj plodu. Vletový otvor jsme opatřili tzv. klapkami, které fungují na principu sklápovacích dveří, které se však čmeláčí dělnice nejdříve musí naučit svou tvrdou chitínovou hlavičkou otvírat. Toto úsilí se však vyplatí, jelikož klapka celé hnízdo chrání před hlavním predátorem čmeláka, zavíječem čmeláčím, jehož larvy dokážou při napadení hnízdo zcela zdecimovat. Tři čmeliny jsme ponechali na příznivém místě, v blízkosti bohaté pastvy, pro možnost samoobsazení divkými čmeláky a do dvou umístili částečně rozvinutá hnízda čmeláků zemních (*Bombus terrestris*), tedy s kladoucí matkou a pár dělnicemi, zakoupené ve Výzkumném ústavu pícnářském v Troubsku. Stejně jako včely, také čmeláky bychom chtěli co nejvíce prezentovat návštěvníkům a jít tak příkladem v záchraně biodiverzity kolem nás. Jelikož právě osvěta je nejdůležitějším cílem celého projektu.



Čmelín v Zoo Ostrava (foto O. Hruška)

Ochrana přírody mimo chráněná území

Karolína Brandlová

Fakulta tropického zemědělství, Česká zemědělská univerzita Praha

Chráněná území tvoří základní pilíř ochrany živočišných druhů, udržení ekologických vztahů a fungování ekosystémových služeb. Populace velkých zvířat zde v ideálním případě fungují bez intenzivních managementových zásahů, probíhají zde přirozené regulační procesy a zvířata plní své ekologické funkce. Příkladem může být vztah mezi býložravci, kteří okusují náletové dřeviny a přispívají ke klíčení a disperzi semen náročnějších dřevin a bylin, a predátory, kteří udržují populace býložravců na úrovni, která nepřesáhne nosnou kapacitu prostředí a býložravci tedy prostředí „nezničí“. Celá problematika je pochopitelně velmi komplexní a obtížně zjednodušitelná. Zjevné je, že rozloha takových území je značně omezena a stále větší část terestrického životního prostředí je obývána a využívána lidmi. Čím více se původní prostředí a skladba živočišných druhů liší od původního, člověkem nezměněného stavu, tím intenzivnější přístupy k managementu populací je potřeba uplatnit pro jejich ochranu a fungování.

Vzhledem k omezenému prostoru chráněných a člověkem nepozměněných území se v současné době stávají stále aktuálnější alternativní přístupy k ochraně živočišných druhů. Může se jednat o systémy, v nichž zvířata žijí v oblasti svého původního areálu mimo chráněná území a různou měrou vstupují do konfliktu s místními obyvateli, hospodářskými zvířaty a zemědělskou produkcí. Pochopení těchto konfliktů a jejich předcházení prostřednictvím vhodných způsobů managementu pak může tvořit zásadní přínos k ochraně velkých zvířat. Postupný návrat velkých šelem do Evropy, ale i komunitní rezervace v Namibii, v nichž místní obyvatelé našli cestu k vzájemně prospěšnému soužití se lvy, levharty, slony a nosorožci, mohou sloužit jako modelové situace aplikace různých postupů managementu velkých zvířat v krajině.

Další alternativou může být chov zvířat v oplocených oborách, na rančích a farmách, které mají potenciál uchovat genetickou diverzitu velkých zvířat a zároveň přispívat k ochraně ekosystémů a diversifikaci zemědělských přístupů. Tato alternativa vyžaduje vyšší úroveň managementu a v některých případech směřuje od aplikace ochranných přístupů k aplikaci přístupů zemědělských či chovatelských.

Příkladem nejintenzivnějšího přístupu k řízení populací ohrožených zvířat jsou zoologické zahrady a záchranné chovy, kde ve většině případů zcela mizí faktor prostředí a ekologických vazeb. Zvířata jsou zcela závislá na vedení plemenných knih, výběru vhodných jedinců do chovu a přesunu mezi institucemi, které spolu musí spolupracovat. Management těchto chovů má zpravidla za cíl uchovat maximální genetickou diverzitu a adaptabilitu populací, které by se při troše štěstí mohly v budoucnu vrátit do přírody a plnit zde své ekologické role.

Zodpovědné cestování aneb Naše stopy v divočině

Iva Uhrová

Zoologická zahrada Hodonín, vyuka@zoo-hodonin.cz

Při cestování bychom měli respektovat kulturu dané země, ale také přírodu a pokud možno se snažit, abychom jí naším příjezdem co nejméně uškodili. Budte informovaným turistou, který si je vědom „dění v zákulisí“. Nenechte se nalákat na instantní senzaci. Přemýšlejte, jaké vaše rozhodnutí mohou mít následky a co vše je spojeno s vaším zážitkem na dovolené. Mnoho lidí si vůbec neuvědomí, jak může třeba jen „nevinnou“ fotkou s divokým zvířetem na ulici přispívat k jejich týrání, nelegálnímu obchodu a následně vymírání ohrožených druhů.

Cestování je novodobý trend a ať už je to do vedlejšího kraje, či na druhý konec planety, cestování kamkoliv má vždy zásadní dopad na tamní společnost a přírodu. Ve světě turismu se nyní stále častěji objevuje spojení „Responsible Travel“ neboli zodpovědné cestování, které vyjadřuje snahu minimalizovat negativní dopad tohoto odvětví na místní kulturu i životní prostředí. Cestování již samo o sobě s sebou většinou nevyhnutelně nese **ekologickou zátěž** v podobě **emisí ze spalovaných paliv**, můžeme se ale snažit udělat alespoň určité vstřícné kroky v dalších oblastech. S masivním rozvojem turistiky jde často ruku v ruce netolerance a ignorace mnohých turistů, mnohdy však šlápneme vedle spíše z důvodu neinformovanosti. Víte, jakou stopu zanecháváte v místech, která navštívíte?

FOCENÍ SE ZVÍŘATY

Pózování se zvířaty je pro řadu turistů velkou atrakcí a většina z nich se nechá zlákat vidinou blízkého kontaktu se zvířetem poměrně snadno. V době sociálních sítí, kdy se navíc lidé touží pochlubit nevšedním „úlovkem“, se stává focení s divokými zvířaty stále větší problém. Bohužel si ale málokdo uvědomuje, jaký skutečný příběh mají tato zvířata za sebou a že podporuje ty, kteří mají na svědomí jejich vyjmutí z jejich přirozeného prostředí a navíc z toho mají finanční zisk. Často se jedná o mláďata, která byla svým matkám odebrána ve velice nízkém věku. Lukrativního trendu pořizování „selfíčků“ s volně žijícími zvířaty si v posledních letech všimli také obyvatelé exotických oblastí, kteří jsou na turismu závislí, a rozhodli se, že turistům zvířata naservírují na zlatém podnose. Nezřídka se tak při procházce „divočinou“ objevují lenochodi přivázaní ke stromům nebo mladí kajmani s tlamou svázanou šňůrami z pryže. Na ulicích se nejčastěji setkáte s na-



Focení se zvířaty na Srí Lance (foto I. Uhrová)

bídkou focení s hady, různými druhy opic, ještěry nebo ptáky. I když takové focení může vypadat na první pohled nevinně, divoká zvířata si takovéto zacházení rozhodně neužívají a žijí často v naprosto nevhodných a nepřirozených podmínkách. Jsou stresována, nucena denně "vystupovat" a trávit život připoutána na řetězu.

ATRAKCE SE ZVÍŘATY

A co tato jízda na slonech, plavání s delfíny nebo mazlení s tygry? **Na první pohled nevinné a zábavné počinání však často skrývá kruté praktiky. Zvířata jsou bita, týrána, nedostávají dostatek potravy nebo vody.** Je dobré rozlišovat, jakou péči zvířeti v zajetí lidé poskytují a jakým způsobem se do zajetí dostalo. Při návštěvě záchrané stanice je potřeba rozlišovat, nakolik je tato návštěva atrakcí nebo naopak, a informovat se, jak návštěvou můžeme zvířatům pomoci. Špatné zacházení se zvířaty také nemusí být vždy na první pohled patrné, proto je dobré věnovat čas hledání informací nebo se zeptat zkušenějších. Zde je pár příkladů, se kterými se jako turisté na cestách můžeme setkat:

→ JÍZDA NA SLONECH

I sloni jsou divoká zvířata. A pokud při vození turistů vypadají neškodně, znamená to, že se jejich „trenérům“ podařilo zlomit divokou sloni duši. Aby se jim to podařilo, odebírají matkám už velmi malá slůňata, která absolvují trénink během nějž jsou sloni bití. Ani po absolvování tréninku sloni utrpení nekončí. Pokud zrovna sloni nebaví turisty, bývají spoutáni řetězy a odděleni od ostatních.



Jízda na slonech na Srí Lance (foto I. Uhrová)

→ DIVOKÉ ŠELMY

Toužíte po fotce s roztomilým mládětem tygra nebo procházkou s divokou šelmou na vodítku? Uvědomte si, že kvůli tomu lidé odebírají koťata od matek předčasně. Podobně jako slony pak i tyto šelmy týrají, aby je donutili zkrotnout. Protože si však majitelé nikdy nemohou být jistí absolutní bezpečností, často se uchylují k drastickému vytrhávání zubů nebo drápů a aby na sebe nechali zvířata sahat a nebránili se, jsou většinou ještě utlumeny sedativy.

→ ŽELVÍ BAZÉNKY

Jedním z dalších lákadel pro turisty jsou mořské želvy. Některá střediska, která se často prezentují jako záchraná centra, nabízejí lidem, aby si tyto plazy pohladili, udělali si roztomilou fotku a pak je s hřejivým pocitem v srdci vypustili do moře. Jaká je ale skutečnost? Malé, právě vylíhlé želvy zavírají do malých bazének se sladkou vodou, kde jim zakrní svaly, nevyvinou se jim dostatečně plíce, nemají přirozenou potravu a hlavně ztratí instinkty. Návštěvou takového centra tedy nepodporujete ochranu želv, ale naopak ty, kteří se živí sběrem želvích vajec a provozovatele center.

→ PŘEDSTAVENÍ S DELFÍNY

Zdánlivě šťastní a bezstarostní delfiny si před zraky diváků hrají s míči a předvádějí akrobatické kousky. Tato inteligentní zvířata ale v zajetí trpí. Celý život stráví v malém bazénu, což je pro ně zcela nepřírodní. Lidé delfiny pro tato představení často získávají ve volné přírodě. Pronásledují je na člunech a chytají do sítí. Pro mnoho zvířat je to tak obrovský stres, že zemřou již během přepravy do určené destinace.

Místo podobných krutých atrakcí můžete zvířata poznávat v jejich přirozeném prostředí a navštívit ochranné cenné lokality. Šetrný a disciplinovaný turismus napomáhá financovat záchranné projekty. Je však nutné si dopředu zjistit informace. Ani ve volné přírodě bychom ale neměli zapomínat na ohleduplné chování. Při pozorování zvířat v přírodě je proto nerušíme, myslíme na svou i jejich bezpečnost. Turisté totiž často v honbě za dokonalou fotku neberou ohledy a tak je bohužel pronásledování želv při potápění, krmení opic nebo focení s bleskem na každodenním pořádku.

SUVENÝRY

Ostražití bychom měli být i při výběru suvenýrů. Nakupováním takových, které pocházejí z částí těl ohrožených zvířat, podporujete pytláctví a obchod s těmito ohroženými druhy. Tržní pravidla jsou jasná – pokud bude poptávka, bude i nabídka. Každý z nás, kdo si koupí byť sebemenší tretku na místním tržišti, která může být spojená s tímto nelegálním obchodem, se podílí na zabíjení mnohdy vzácných a ohrožených druhů. Může se jednat například o různé masti s obsahem chráněných zvířat či rostlin, výrobky z krokodýlích či hadích kůží, mušle, předměty z želvoviny a slonoviny, kožešiny i vycpaniny. Málokdo z nás si domů poveze sloní kel, mnohdy se však nemusí jednat ani o závratně drahé věci. Příkladem mohou být náramky z želvoviny, které můžete sehnat například v Indonésii na každém kroku. Jsou krásné, stojí pár korun, ale je s nimi spojeno i hodně kruté chování vůči zvířatům. Želvovina se totiž získává z karety právě tak, že se jí ohněm prohřeje horní vrstva krunýře a želvovina se pak seřízne. Zmrzačená želva je pak hozena zpět do moře.

EXOTICKÉ POKRMY

S cestováním do exotických destinací se stává čím dál více populární také ochutnávání exotických pokrmů. A s čím bizarnějším úlovkem na talíři a následně na svém profilu na sociální síti se pak člověk pochlubí, tím lépe. Ne už však pro řadu druhů zvířat, pro jejichž populace se naše gastronomické choutky stávají fatální.

Kromě hmyzu a červů, smažených pavouků nebo housenek, kteří patří mezi obvyklé pouliční dobroty, se stále častěji můžeme setkat i s nejrůznějšími druhy vzácných a ohrožených druhů zvířat. Ať už jde o polévku ze žraločích ploutví, želví vajíčka, čerstvé opičí mozky nebo pečené kaloně, všechny tyto pochoutky vedou k decimování těchto druhů, nemluvě o etice jejich lovu a přepravy. Populární cibetková káva vám také nemusí tolik chutnat, zjistíte-li, že pochází z cibetek chovaných na farmách, kde jsou drženy v zajetí v nevyhovujících a krutých podmínkách nebo ještě hůř, nemá s cibetkami nic společného.

V případě exotických pokrmů může člověk asi nesnáze šlápnout vedle právě z důvodu nevědomosti a tak i zde platí stále omílané pravidlo o informovanosti. Čtěme také pozorně jídelní lístek, a pokud si nejsme jisti, objednejme si jednoduše to, co opravdu známe.

ODPAD

Asi nemusíme příliš rozvádět škodlivost odpadků odložených v přírodě, a to jak v nich mohou divoká zvířata uvíznout, nebo se o ně poranit. Platí to i o odpadcích, které odložíme do určených košů. Zvířata kromě zbytků jídel mohou pozřít také obal, a to jim následně může uškodit nebo mohou i zahynout. Odpad je především v rozvojových zemích opravdu velký problém. Vzhledem k téměř neexistujícímu odpadovému hospodářství, to nejlepší, co jako cestovatelé můžete udělat, je produkovat odpadu co nejméně a to zejména toho plastového. Jednoduše se tomu vyhnete nahrazením jednorázových plastů výrobky opakovaně použitelnými. Stačí na cesty přibalit například vlastní láhev na vodu nebo plátěnou tašku, která může nahradit několik zbytečných plastových sáčků na trhu s ovocem. Další tipy jak minimalizovat vznik odpadů, nejen na dovolené, najdete například na stránkách: www.czechzerowaste.cz

Závěrem pár rad:

- 1. Připravte se dobře na cestu a vyhledejte si informace.**
- 2. Respektujte pravidla dané země a kultury.**
- 3. Vymaňte se z davového šílenství a buďte příkladem. Že něco dělají ostatní, neznamená, že je to tak správně.**

Udržitelná móda, recyklace textilu a ochrana životního prostředí

Simona Honsová

Moment Česká republika, o. p. s., moment-ops.cz



Textil je nezbytnou součástí našeho života. Je všudypřítomný. Je to potahová látka na našem gauči, jsou to peřiny, do kterých uléháme, ručník, kterým se utíráme, kartáček na zuby, výplň autosedačky, plyšový medvídek i stavební izolace. A je to především oblečení, do kterého se zahalujeme, abychom skryli svou nahotu před zraky ostatních a chránili svá těla před nepřízní počasí. Spíše však než jeho užitnou hodnotu, vnímáme význam textilu jako módního doplňku. Neplní pouze funkci ochrannou, ale též estetickou. Chceme se líbit. A nejen to, skrze oblečení chceme také prezentovat, kým jsme, k jaké sociální skupině náležíme, jaké vyznáváme hodnoty. Šaty dělají člověka.

ALE JE TO TOMU STÁLE SKUTEČNĚ TAK?

V posledních dekadách můžeme pozorovat v trendech odívání veliké změny. Móda přestala být výdobytkem bohatých vrstev a pravidla, co se sluší nosit a kam se rozvolnila. Rozdíl v oblékání mezi jednotlivci se smývají. Do módy vstoupil fenomén fast fashion. Fast fashion je termín pro levnou a dostupnou módu. Klade si za cíl přenést nejnovější módní trendy ze světových přehlídkových mol do obchodů v co nejkratším čase. Řízení je globální, extrémně rychlé a pružné a výrobky i extrémně levné. Kolekce se navíc nestřídají už jen sezónně, ale každý měsíc. Neustálý přísun a obměna zboží v kombinaci s nízkými cenami v lidech vytváří pocit nutnosti okamžitě koupit. Funguje to. Skutečně kupujeme stále více za stále méně peněz.

JAK JE TO ALE MOŽNÉ A ČÍM JE VYKOUPENA NÍZKÁ CENA OBLEČENÍ V ODĚVNÍCH ŘETĚZÍCH?

Textilní průmysl je jedním z největších na světě a stále roste. Jestliže se v roce 2000 vyrobilo 50 miliard nových kusů oděvů, v roce 2014 to bylo již 100 miliard a v roce 2017 neoficiálně uváděných 150 miliard kusů.

Textilní průmysl je současně druhým největším znečišťovatelem životního prostředí. Nadměrná a levná výroba oděvů působí nevratné environmentální změny a výrazně napomáhá ke snížení objemu vody na planetě Zemi. Voda prostupuje celý proces výroby – od pěstování bavlny, jejího zpracování, spřádání, tkaní, barvení. Na výrobu jednoho bavlněného trička se spotřebuje 2720 litrů vody, což je množství, které by jeden člověk vypil za tři roky. Systém intenzivního zavlažování bavlníkových plantáží je např. příčinou jedné z největších ekologických katastrof způsobených člověkem, vysychání Aralského jezera.

Pěstování bavlny je rovněž spojeno s nadužíváním pesticidů – 25 % celosvětové spotřeby, a insekticidů – 11 % celosvětové spotřeby. Tím však chemizace zdaleka nekončí. K výrobě textilních materiálů a oděvů se každý rok použije devět miliard kilogramů chemikálií. Aby se nemačkalo, nešpinilo se, bylo nehořlavé, antibakteriální, pěkně barevné. Jedná se asi o 2000 druhů, z nichž pouze 16 vyhodnotila organizace EPA (Environmental Protection Agency) jako zdraví neškodlivé. Koupí jedněch riflí si jich domů přineseme a na sebe oblékneme přes 4000.

20 % z celkového znečištění vody je způsobeno barvením textilních materiálů. Ne nadarmo se v Číně říká: „Chcete-li vědět, jaká je trendy barva sezóny, podívejte se na barvu našich řek“. Výroba umělých vláken, která obsahuje až 90 % všech oděvů, je navíc velmi náročná i z hlediska produkce CO₂. Výroba jedné tuny polyesteru vyprodukuje pět tun CO₂.

Další velmi kontroverzní oblast, která je s módním průmyslem neodmyslitelně spojena, je lidský faktor. Oblečení se kvůli nízkým nákladům vyrábí v zemích třetího světa, kde lidé pracují v otřesných podmínkách za mzdu sotva dosahující životního minima. 15 hodin denně, 7 dní v týdnu, v tmavých dílnách, bez vody, bez přestávek, bez ochranných pomůcek, bez zdravotního a sociálního pojištění, pod neustálou hrozbou ztráty zaměstnání, nebo části i tak nucené mzdy. Podle odhadů navíc pracuje v textilním a oděvním průmyslu **asi 170 miliónů dětí**. Ano, i to je cena, kterou platíme s nákupem každého nového levného kousku oblečení a odráží se i v jeho kvalitě.

A JAK SI SNADNO A LEVNĚ NABYTÉHO CENÍME?

Z asi 1 miliardy tun oblečení, která se ročně prodá, končí asi 60 % ještě týž rok na skládce, kde způsobuje další znečištění. I to je důsledek rychlé módy. Na jedné straně posedlost po stále novém značkovém oblečení na straně druhé tuny nepotřebných hadrů, které končí na skládkách nebo ve spalovnách. Jenom v České republice se ročně vyhodí téměř 200 000 tun oděvů. 97 % končí na skládkách.

Jde to i jinak. Použitý textil je možné dále využívat. Neznamená to však, že lze recyklovat stejně snadno jako třeba papír nebo plasty. Lze, ale jen v omezeném množství. **Nicméně textil lze třídit, prodávat a opět nosit.**

MOMENT CHARITY SHOPS – SMYSLUPNÁ CESTA OBLEČENÍ

MOMENT charity shops jsou sítí dobročinných second handů, založených na podporu vybraných sociálně či environmentálně prospěšných projektů. Vracíme staré věci do života, prodáváme je a výtěžek putuje potřebným. Moment Česká republika, o. p. s., která obchody provozuje, byla založena v roce 2012 inspirací západoevropským systémem komunitního financování neziskových organizací. Za šest let svého působení stačila vybudovat devět obchodů na podporu šesti neziskových organizací v Ostravě, Praze, Karvině a Frýdku-Místku.

Ze zisku z prodeje podporuje denní stacionář Žebřík, o. p. s., organizaci Kola pro Afriku, o. p. s., Mobilní hospic Ondrášek, o. p. s., ale také hnutí za záchranu slonů ve Střední Africe Save Elephants, z.s., Českou koalici pro ochranu biodiverzity CCBC a lesní klub Bezinka. Obchody fungují na principu dárcovství a prodeje oblečení a věcí z domácností běžných lidí. V roce 2017 se nám podařilo vysbírat 111 tun nepotřebného oblečení a více než 2/3 z nich vrátit zpět do oběhu. Do systému se zapojují nejen jednotlivci, ale také řada společensky odpovědných firem a veřejných institucí, a to prostřednictvím organizovaných dobročinných sbírek a nově i instalací sběrného koše pro Moment trvale ve svých prostorách.

Projekt tzv. Trvalých sběrných míst zahájil Moment v květnu letošního roku a do dnešního dne se do něj zapojilo více než 50 organizací. Velmi **významné je zapojení škol** v projektu. Projekt **pomáhá posilovat u žáků a studentů vědomí společenské odpovědnosti, vychovává je a motivuje k udržitelnému chování**. Připojit se může každý, kdo najde trochu vůle a času.

Moment k tématu udržitelnosti v oblasti módy a recyklace textilního odpadu připravil také **přednášky a workshopy**, které od počátku r. 2019 nabízí také školám. Cílem je informovat širokou veřejnost, ale především mladé lidi o systému fungování textilního průmyslu, udržitelné módě, etickém nakupování. Fast fashion totiž těží z obrovského počtu mladých lidí, pro které se odpoledne strávené v nákupním centru stalo tou nejlepší zábavou. Pojďme společně usilovat o změnu myšlení, chování, o změnu systému. Jednoduše, cíleně, efektivně, udržitelně.

NABÍZÍME:

- Trvalé sběrné místo pro Moment charity shops – umístění koše pro trvalou dobročinnou sbírku oblečení v prostorách vaší školy, včetně zajištění svozu darů (více informací na http://moment-ops.cz/trvala_sberna_mista.html).
- Přednášky a workshopy na téma „Udržitelné oblékání v dobách neudržitelné produkce oblečení“ a „Jak efektivně třídit šatník a co s textilním odpadem“.



V prodejních Moment charity shops si každý může najít „svůj“ originální kousek za rozumnou cenu a zároveň pomoci dobré věci (foto archiv Moment ČR).

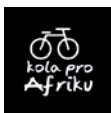
POUŽITÁ LITERATURA:

BLABLA HUBKOVÁ Veronika. Příběh skříně. O tom, jak funguje módní průmysl. Broumov: Tiskárna Broumov, sociální firma, 2018.

Kola pro Afriku – cesta ke vzdělání jako cesta k ochraně přírody

Jakub Vysocký

Kola pro Afriku, o. p. s., kolaproafriku.cz



18
kontejnerů
s koly bylo
vypraveno do
Gambie

6729
kol bylo již
darováno
školákům
v Gambii

64
gambijských
škol je
zapojeno
do projektu

O NÁS

Naším posláním je umožnit dětem v Africe cestu ke vzdělání. 5-12 km dlouhou cestu dětem usnadní nepotřebná jízdní kola, která darují lidé po celé ČR. Darovaná kola jsou snadným prostředkem k podpoře rozvoje celkové gramotnosti dětí. Každé kolo projekt podpoří, kola třídíme, využíváme na náhradní díly, recyklujeme a repasujeme. Vše s cílem dostat vhodná a opravená kola k dětem do Gambie, kde působíme. Kola pro Afriku se točí na principech dárcovství, dobrovolnictví, spolupráce a vlastní iniciativy lidí v ČR.

O Společnost Kola pro Afriku, o. p. s., byla založena v roce 2012 v Ostravě. Inspirací se staly charitativní organizace Jole Rider a hnutí Bicycles for Humanity, stejně tak osobní zkušenosti zakladatelů českého projektu, Romana Posolda a Richarda Gazdy.

„Myslím, že nikdo z nás, kteří teď čtou tyto řádky, nikdy nepocítil opravdový nedostatek. . . Možná právě proto nemusí všichni rozumět, proč zrovna Afrika, proč kola, proč humanitární a rozvojová pomoc obecně. . . Děti v různých koutech světa se nerodí do blahobytu, v jakém žijeme my ve středu Evropy. Již od malička se potýkají s nejrůznějšími obtížemi, které si svobodně nezvolily a mnohdy je neumějí změnit či ovlivnit. Tak takové to mají i děti v Gambii. Tam, kam směřuje naše pomoc, mají děti obtížný přístup ke vzdělání. Do školy je to mnoho kilometrů, které děti každodenně zdolávají pěšky, což je stojí energii a čas. Není tak výjimkou, že je rodiče nechávají doma, aby pomáhaly s obživou, a vzdělání, které ovlivňuje jejich budoucnost, jde stranou. Darovanými koly od dárců z České republiky chceme těmto dětem umožnit cestu ke vzdělání. Pomáhat potřebným není povinnost, je to ctností otevřeného člověka. Pomáhat potřebným přináší své plody na mnoho stran. Z reakcí české společnosti na projekt Kola pro Afriku a obecně pomoc druhým vnímám, že otevřenost pro potřeby druhých v nouzi je přirozeností člověka, a to je skvělá zpráva.“



Roman Posolda, ředitel organizace Kola pro Afriku

CÍLE KPA V ČR:

- Šíříme myšlenku nezištné pomoci druhým – iniciujeme a zastrešujeme sběr kol a organizaci benefičních akcí v komunitách.
- Iniciujeme a podporujeme dobrovolnictví a partnerskou spolupráci.
- Zaměstnáváme a zapojujeme do života lidí těžce uplatnitelné na trhu práce (dlouhodobě nezaměstnaní, po výkonu trestu, odsouzení . . .).
- Rozvíjíme centrální sklad kol a jeho efektivní fungování v Ostravě - Koblově ve spolupráci s Novou šancí, z. s., Věžníci Heřmanice a Úřadem práce ČR.
- Věnujeme se osvětové činnosti pro veřejnost – přednášky a výstavy k problematice života lidí v Africe.

CÍLE KPA V GAMBII:

- Podporujeme gambijské děti na jejich cestě za vzděláním.
- Věnujeme se výběru partnerských škol, které rozdělují kola dětem.
- Věnujeme se udržitelnosti projektu v Gambii. V rámci spolupráce s partnerskými školami spolupracujeme s jejich managementem, zakládáme školní opravny kol a školíme tamní mechaniky, monitorujeme stav projektu, rozdělujeme náhradní díly a nářadí.
- Vytváříme nová pracovní místa pro školní mechaniky.
- Zapojujeme místní obyvatele.
- Rozvíjíme spolupráci s Ministerstvem školství v Gambii.

CESTA KOLA

Dárce daruje své kolo ve sběrném místě, odtud díky přepravním společnostem putují kola do centrálního skladu v Ostravě. Darovaná kola procházejí Věžnicí Heřmanice, kde je odsouzení opravují a seřizují. Pravidelně vdechnou život padesátce kol týdně. S přípravou kol pomáhají také lidé ve sdružení Nová šance v Ostravě - lidé bez domova, po výkonu trestu nebo nacházející se v jiné náročné životní etapě. Pomáhá jim to vrátit se zpět na správnou cestu, někteří poprvé zažívají, že si jich někdo váží, že někdo ocení jejich práci. Dvakrát do roka proběhne v Ostravě slavnostní nakládka. Po měsíční cestě v lodních kontejnerech se dostanou kola do přístavu v Banjulu. Zde si zástupci společnosti KPA spolu s místní sesterskou organizací Czech Bikes for Gambian Schools zásilku vyzvednou a převezou do zázemí společnosti v městečku Gunjur. Následuje rozdělení kol zástupcům škol a výukový program pro školní mechaniky, kteří budou zajišťovat servis kol v místě jejich určení. Na těchto lidech stojí udržitelnost projektu v Gambii. Darovaná kola jsou majetkem školy, ta je dětem zapůjčuje. Kola jsou pro ně ohromnou hodnotou, jejich předávka je tak vždy velkou slavností. Předpokladem udržitelnosti projektu je opakované odborné zaučení gambijských školních cyklo mechaniků a předání cyklo nářadí.

Cesta kola



JAK SE ZAPOJIT?

SNĚHULÁCI PRO AFRIKU

Benefiční soutěž na podporu naší iniciativy v českých školách

Děti v Africe si sněhuláka nikdy nepostaví, mnozí z nich se ale nedostanou ani do školy. Na první informaci nic nezměníme s tou druhou je v našich silách něco udělat.

V JEDEN DEN – PO CELÉ ČR – DĚTI POMÁHAJÍ DĚTEM. Máme za sebou 6. ročník této soutěže, do kterého se zapojilo 196 škol. V jeden stanovený den probíhá stavění sněhuláků na většinu ze zapojených škol, školek a v dalších organizacích. Tento termín je však pro všechny zapojené zcela dobrovolný.

Více o soutěži na www.snehulaciproafriku.cz

Foto: archiv Kola pro Afriku



Ukradená divočina

*František Příbrský, Pavla Říhová, Petr Čolas, Lucie Čizrná, Kateřina Holubová,
Dominika Formanová, Johana Rotterová a další*

*The Kukang Rescue Program, z. s.; Zoologická zahrada a botanický park Ostrava, p. o.
project@kukang.org, stolen.wildlife@gmail.com*

Ilegální obchod se zvířaty a jejich částmi je jednou z nejzávažnějších příčin **ohrožení divokých zvířat**. Problém a zodpovědnost Asie, Afriky či Ameriky? Ano, samozřejmě, ale stejně tak jsou na vině státy **Evropy**, a dokonce i mnoho občanů **České republiky**. Nevěříte? Nyní se můžete dozvědět více díky nové, unikátní kampani **Ukradená divočina**. Jedná se o první komplexní kampaň v České republice podkryvající přehlížená fakta o ilegálním obchodu se zvířaty.

Ukradená divočina vznikla na základě zkušeností vedoucí Oddělení mezinárodní ochrany biodiverzity a CITES **České inspekce životního prostředí Pavly Říhové**, ve spolupráci s ředitelem **Zoo Ostrava Petrem Čolase**m, terénním zoologem Zoo Ostrava a vedoucím záchranného programu **Kukang Františkem Příbrským**, terénní zooložkou **Zoo Olomouc** a fotografkou **Lucií Čizrnou** a dalšími členy týmu.

Záměrem této spolupráce je především osvěta o ilegálním obchodu se zvířaty, částmi jejich těl a produkty z nich, protože ačkoliv se jedná o jednu z nejzávažnějších hrozeb pro světovou biodiverzitu a **čtvrté nejvýznamnější odvětví ilegálního obchodu na světě** (hned po obchodu se zbraněmi, drogami a lidmi), mnoho jeho aspektů zůstává pro veřejnost neznámých.

VĚDĚLI JSTE NAPŘÍKLAD, ŽE...

- Od roku 2007 bylo v ČR chováno lidmi cca 360 tygrů (pouze 39 v zoo); ale ačkoliv se tygr v přírodě či v zoo dožívá až 20 let, průměrná doba dožití tygra v soukromém chovu v České republice je 5 let.
- Zbývající světová populace volně žijících tygrů (3 800) by teoreticky mohla poskytnout jednorožní „léčbu“ asi 11 000 pacientům, všichni tygři chovaní v zajetí (přes 20 000) by pak mohli poskytnout jednorožní „léčbu“ maximálně 75 000 pacientům – Číňanů je ale přes 1 miliardu...
- V Jihoafrické republice (JAR) existuje cca 160 farem, které chovají asi 8 000 lvů pro tzv. „canned hunting“ („lov v konzervě“ – tzn. odstřel v ohraničeném prostoru), takto jsou uloveni 2-3 lvi denně.
- Luskouni jsou dnes nejvíce obchodovanými zvířaty na světě a každý den putuje v Asii nelegálně přes hranice přes 100 kg šupin či luskouních těl.
- V roce 2010 byl v Číně odsouzen na doživotí Malajec, který pašoval 2 090 zmrazených luskounů a 1 800 kg šupin.
- V Číně je na 97 farmách na medvědí žluč legálně chováno cca 10 000 medvědů, kterých stále přibývá, a celkově se obchod s medvědy za posledních 10 let zdvojnásobil.
- Od roku 2009 lovilo v JAR nosorožce 60 Čechů, přičemž rohy uloveného nosorožce bylo schopno předložit jen 12 z nich, což znamená, že 73 % českých lovců nosorožců bylo velmi pravděpodobně zapojeno do ilegálního obchodu s rohy.
- Přes ČR údajně projde cca 1 tuna slonoviny ročně, přičemž přinejmenším část této slonoviny byla prokazatel-

- ně zapojena do financování teroristické organizace Armáda Božího odporu operující v Africe.
- Světová zdravotnická organizace odhaduje, že 80 % obyvatel Asie a Afriky je i v dnešní době závislých na tradičních metodách léčby.
 - V roce 2016 byly z Asie vyvezeny produkty tradiční čínské medicíny (TCM) za více než 3,42 miliardy dolarů; největšími vývozci TCM jsou Čína a Indie a nejčastěji jde zboží do Evropy a USA.

Více informací především na webových stránkách www.ukradenadivocina.org (česky) a www.stolenwildlife.org (anglicky), dále na Facebooku www.facebook.com/ukradena.divocina nebo Instagramu www.instagram.com/ukradena.divocina.

Pro účely šíření osvěty o ilegálním obchodu se zvířaty byla vytvořena i **unikátní série fotografií** zaměřených na hlavní témata kampaně Ukradená divočina. Na fotografiích jsou vyobrazeny exempláře zvířat či části jejich těl zabavené kontrolními úřady v ČR, což jen dokládá, že se problém ilegálního obchodu s nimi týká i Česka. Ve formě informačních panelů jsou fotografie k vidění již v mnoha českých i slovenských zoo jako **Stežka** či **Výstava Ukradené divočiny**, a další se přidávají. Zájemcům o instalaci výstavy/stežky pro osvětové účely v jejich instituci poskytujeme tisková data zdarma.

KUPUJEŠ?
I TY MÁŠ KRVAVÉ RUCE!
Celé populace zvířat vybjény kvůli suvenýřům

www.ukradenadivocina.org

DO YOU BUY? YOU HAVE BLOOD ON YOUR HANDS! Whole populations of animals are slaughtered for souvenirs.
Více o tom, jak nemít krvavé ruce, najdete na www.ukradenadivocina.org
Všechny exempláře nebo části zvířat na fotografiích byly zabaveny kontrolními orgány v ČR.

Jeden z panelů stežky Ukradená divočina (foto L. Čížmářová)

Měly by v dnešní době existovat zoologické zahrady? Polemika nad tím, proč podporovat moderní zoologické zahrady a ochranu zvířat.

František Příbrský

Zoologická zahrada a botanický park Ostrava, p. o., pribrsky.f@gmail.com

Těžko někdo může popírat, že většina zoologických zahrad původně vznikla hlavně za účelem lidského pobavení. Lidé dříve zoologické zahrady vnímali převážně jako místa, kde mohou zblízka na vlastní oči vidět exotická zvířata známá z knih, televize či vyprávění. Zoologické zahrady se snažily nashromáždit co nejvíce zvířat, na která ale často nebyly potřebné prostory ani znalosti jejich chovu. První zoologické zahrady na světě vznikaly v druhé polovině 18. století a není tomu ani sto let, kdy vznikla první v České republice. Od této doby se ale společnost vyvinula a stejně tak se změnil i smysl a role zoologických zahrad, kterým se od té doby začíná říkat moderní. V dnešní době jsou moderní zoologické zahrady ochránářskými institucemi a novodobými archami. Stává se tomu tak přesně v době, kdy mnoho druhů zvířat umírá přímo pod našima rukama. Toto nebývale rychlé a postupné vymírání druhů stále více ukazuje, jak jsou tyto moderní instituce důležité.

Musíme si ale uvědomit, že ne všechny zoologické zahrady prošly zmíněným historickým vývojem a můžeme je nazvat moderními. Stejně jako je rozdíl mezi pětihvězdičkovým hotelem a nízkonákladovou ubytovnou, tak existují velké rozdíly mezi zoologickými zahradami. Jak tedy běžný člověk může poznat moderní zoologickou zahradu?

1. Každá moderní instituce se snaží mít perfektně zvládnutý chov svých zvířat, která tvoří záložní populaci pro případ, že by jejich druh v přírodě vyhynul. Jedinci v zoo se stávají ambasadory svého druhu. Podle výzkumu Mezinárodního svazu ochrany přírody (IUCN) hrají záchovné programy v zoo důležitou roli při obnově 28 % druhů, které jsou v přírodě ohroženy.
2. Zaměstnanci zoo jsou svým svěřencům oddaní. Jejich práce je jim posláním, kterou musí naplno vykonávat i v ty nejhorší dny, bez o hledu na to, jestli je víkend nebo svátek. Svěřená zvířata v těchto institucích tak mají maximální a profesionální péči, která se odvíjí od současných znalostí a dovedností.
3. Mnoho odchovaných mláďat ze zoo je navraceno zpět do volné přírody, kde posilují oslabené nebo vyhubené populace. Přestože nejnámější jsou charismatická zvířata jako tygři, sloni nebo gorily, tak zoo chovají a zachraňují také mnoho méně atraktivních zvířat, která jsou stejně nebo ještě více ohrožena. Díky moderním zoologickým zahradám bylo zabráněno vyhynutí hned několika druhů zvířat, kdy můžeme uvést například orlosupa bradatého, lvíčka zlatého, koně Převalského, přímorožce šavlorohého, kondora kalifornského a mnoho dalších.
4. Moderní zoologické zahrady působí za svými branami a podporují ochranu zvířat. Existuje několik možností, jak tuto myšlenku realizují. Například se stávají silnými partnery mnoha projektů na ochranu zvířat, které finančně i jinak podporují, vysílají vlastní zaměstnance (experty) do těchto projektů, nebo řídí projekty vlastní. Zoo se tak zapojují do ochrany zvířat v jejich přirozeném prostředí a symbolicky jim vrací tímto způsobem to, že mohou zástupce jejich druhu chovat ve svém zařízení.

5. V moderních zoologických zahradách je spousta vědců, kteří se usilovně zapojují do výzkumů rozšiřujících poznatky o daném druhu. Tyto znalosti dále napomáhají jak ke zlepšení chovu zvířat v lidské péči, tak k nastavení ochranných priorit.
6. Neméně důležité je, aby moderní zoologické zahrady byly centry vzdělání široké veřejnosti o přírodě, zvířatech a jejich ochraně. V současné době většina a stále zvyšující se část naší populace žije ve městech, kde se vytrácí kontakt s přírodou a vztah k zvířecí říši. Zoo těmto lidem poskytují spojení s přírodou. Není nic lepšího, jak nadchnout naše děti k lásce a ochraně zvířat, než jim zvířata ukázat v celé jejich kráse a v co nejvíce přirozeném prostředí. Člověk, který vidí nádherná divoká zvířata, slyší jejich zvuky, cítí jejich pach, ten si je zamiluje a bude je chtít ochránit. Zoo sdružené do Světové asociace zoologických zahrad a akvárií navštíví každoročně více než 700 milionů návštěvníků, což je ohromné číslo světové populace. Právě u těchto milionů lidí moderní zoologické zahrady budují respekt a lásku ke všem živým tvorům, se kterými sdílíme jednu planetu.
7. Moderní zoologické zahrady umějí přijímat těžká rozhodnutí. Aby bylo možné v zoo udržet geneticky zdravé populace zvířat a co nejlepší podmínky pro jejich chov a odchov, je čas od času potřeba přijmout těžká rozhodnutí. Takovým rozhodnutím může být i utracení některých jedinců. Příkladem může být nedávné utracení přebytečných žirafích samců v některých zoo. K utracení se přistoupilo po předem důkladném zvážení všech možností a faktů. Populace žiraf v evropských zoologických zahradách se rozrostla natolik, že samce již nebylo kam umístit. Žirafy jsou navíc stádová zvířata a případný oddělený chov nepřícházal v úvahu. Kastrace se u dospělých samců žiraf neprovádí. Antikoncepce nemusí fungovat na 100 % a při aplikaci se navíc projevují nežádoucí účinky, kdy samci mohou ohrozit ostatní členy stáda nebo i jejich ošetřovatele. Bohužel ani zpět do Afriky není možné v současné situaci samce odvézt. V Africe v současné době díky lidem existuje jen málo vhodného prostředí a samec by zde měl pouze mizivou šanci na přežití, ať už vlivem predátorů nebo pytláků. Pokud vezmeme v potaz všechny tyto skutečnosti, tak v rámci zachování vhodných životních podmínek pro všechny členy stáda, ale i bezpečí ošetřovatelů, bylo utracení humánním způsobem nejvhodnějším, ne-li jediným možným řešením. Vedení moderní zoologické zahrady musí umět přijmout i takovéto rozhodnutí. Obdobné případy u žiraf, ale i jiných druhů, jsou realitou a součástí složité cesty k tomu, abychom v zoo zachovali zdravé populace zvířat. Pouze zdraví a geneticky hodnotní jedinci mohou pomoci k obnově divokých populací v přírodě, kde byli dříve vyhubeni.

Většina zaměstnanců moderních zoologických zahrad by si přála, aby zoo nemusely existovat. Bohužel to by bylo reálné pouze v případě, že by na světě neexistovala současná globální krize vymírání druhů, která je největší od dob dinosaurů. Příroda mizí pod rukama více jak 7 miliardové populace lidí, která se stále rychleji rozrůstá. Ano, zoologické zahrady by doopravdy nemusely existovat, ale to pouze v případě, že by v přírodě divoké populace ohrožených zvířat doopravdy prosperovaly a nejen přeživaly. Bohužel, toto je v současném světě opravdu utopické přání. Je čas nejen umět rozeznat moderní zoologické zahrady, ale také je podpořit v jejich boji proti vymírání druhů.

„Koruna ze vstupu“ – další podpora záchranných projektů

Zoo Ostrava se věnuje nejen chovu ohrožených druhů zvířat ve svém areálu, ale díky programu Koruna ze vstupu podporuje i řadu ochranných aktivit přímo v místě jejich výskytu, často na opačném konci zeměkoule – na Madagaskaru, v Indonésii, v Mexiku, ve Vietnamu, ale i doma v Evropě. V prvním roce podpořila ostravská zoo a spolu s ní i její návštěvníci celkem jedenáct záchranných projektů, ve druhém ještě o dva více. Na ochranu přírody bylo vyplaceno půl milionu korun.

Zastupitelstvo města Ostravy schválilo za rok 2017 finanční podporu 13 mezinárodních záchranných programů v rámci programu „Koruna ze vstupu“. Do tohoto mezinárodního systému podpory záchrany ohrožených druhů živočichů a rostlin je ostravská zoo zapojena od konce roku 2015. A s ní i všichni její návštěvníci.

Přes dva roky putuje 1 koruna ze vstupu každého návštěvníka Zoo Ostrava na speciální účet, který je čerpán výhradně na podporu projektů věnujících se záchraně a ochraně ohrožených druhů zvířat a rostlin ve volné přírodě, tedy přímo v místech výskytu ohrožených druhů (tzv. *in situ*). Vybrané projekty jsou realizovány v Evropě i na dalších místech po celém světě. Ve sledovaném období, tj. od listopadu 2016 do října 2017, přibylo na účtu **půl milionu korun**. Tato částka byla rozdělena mezi 13 vybraných projektů:

1. **The Kukang Rescue Program – ochrana outloňů váhavých a boj proti ilegálnímu obchodu se zvířaty v Indonésii na Sumatře (Indonésie)**
2. **Derbianus Conservation – záchrana kriticky ohrožené antilopy Derbyho (Senegal)**
3. **TSNM projekt (Langur indočínský) – záchrana kriticky ohroženého langura indočínského (Vietnam)**
4. **Coffee and Primate Conservation – ochrana gibona stříbrného v oblasti Centrální Jáva v Indonésii (Indonésie)**
5. **Saola Working Group – Ochrana Annamského pohoří na hranici Laosu a Vietnamu s cílem zachránit (nejen) saolu před vyhubením (Vietnam)**
6. **Projekt Chráníme mořské želvy – ochrana mořských žel v Indonésii na Borneu v oblasti Berau (Indonésie)**
7. **Projekt třídění odpadu v Kuta Male – redukce znečištění v národním parku Gunung Leuser nastavením managementu nakládání s odpady v přilehlé vesnici Kuta Male (Indonésie)**
8. **Projekt Sahamalaza – záchrana kriticky ohroženého lemura Sclaterova a dalších zvířat (Madagaskar)**
9. **Sumatran Orangutan Conservation Program (SOCP) – prevence vyhubení orangutana sumaterského a ochrana jeho přirozeného prostředí na Sumatře (Indonésie)**
10. **Green-books.org – poskytování dětských knih v indonéském jazyce o zvířatech, rostlinách a přírodě (Indonésie)**
11. **Vulture Conservation – ochrana a obnova populací supů v Evropě včetně ochrany jejich přirozeného prostředí**

- 12. Repatriace a ochrana kriticky ohrožených ryb gudeí v Mexiku** – ochrana přirozeného habitatu, výzkum a repatriace kriticky ohrožené ryby *Zoogoneticus tequila*
- 13. The Endangered Primate Rescue Center (EPRC)** – záchrana kriticky ohrožených primátů ve Vietnamu

Podrobné informace k jednotlivým projektům najdete na www.zoo-ostrava.cz nebo zde:



Tato nová etapa směřování nás plně zařazuje naši zoo mezi nejmodernější zoologické zahrady světa, které se aktivně snaží nejen o přežití ohrožených druhů zvířat v rámci mezinárodních záchranných chovů v lidské péči, ale pomáhají i zvířatům a lidem přímo v jejich domovině. Děje se tak na mnoha místech naší planety a všude tam, kde to situace umožňuje, a v míře, jak to finanční možnosti dovolí. Velmi nás těší, že jako zoo můžeme být u toho a že jako obyvatelé jedné z nejbohatších částí světa můžeme pomáhat i v místech, kde takové šťastní lidé ani zvířata zatím neměli. Konec konců i naší činností a spotřebitelskými nároky ovlivňujeme oblasti tisíce kilometrů daleko, na opačném konci zeměkoule.

Děkujeme, že spolu s námi pomáháte chránit přírodu na celém světě!



Projekt Green-books.org

PŘÍLOHA I – Akce pro veřejnost v Zoo Ostrava 2018/2019

2018:

15. prosince **Strojení stromčeků v zoo a zpívání koled u živého betléma**
24. prosince **Štědrý den v zoo** – komentované krmení vybraných druhů zvířat a volný vstup pro děti do 15 let

2019:

1. února **Pololetní prázdniny**
od 4. února **Jarní prázdniny** (pro všechny okresy v kraji)
16. února **Valentýn v zoo**
23. března **Jaro v zoo** – zahájení komentovaného krmení
6. dubna **Den ptactva**
13. dubna **Den pro slony**
22. dubna **Velikonoce v zoo** (otevřeno už od 8:00 hod.)
27. dubna **Den Země**
1. května **Den pro zoologické zahrady**
11. května **MAY DAY: Den pro pěvce**
1. června **Den dětí**
15. června **Den pro včely a medobraní v zoo**
10. srpna **Mezinárodní den slonů**
17. srpna **Den bez palmového oleje**
30. srpna **Běh pro gibony**
4. září **Mezinárodní noc pro netopýry**
7. září **Den pro supy**
14. září **Den pro seniory**
5. října **Den zvířat**
2. listopadu **Halloween v zoo**

Každou první středu v měsíci probíhá v zoo cyklus odborných přednášek pro veřejnost Zajímavosti ze světa zoologie (mimo červenec a srpen). Vstup na přednášky je zdarma.

Aktuální přehled dalších akcí a podrobnosti k nim najdete na www.zoo-ostrava.cz.

PŘÍLOHA II – Programy pro předškoláky (5-6 let) a žáky 1. stupně ZŠ

Celoroční programy – od září do června

OPICE – poznání zásadních rozdílů primátů od ostatních živočichů a k čemu takové „novinky“ slouží. Program probíhá v učebně.

SLONI – seznámení s chobotnatci, zvláštnostmi jejich těla a zajímavostmi z jejich života. Program probíhá v pavilonu.

ŠELMY – seznámení s nejnámějšími zástupci šelem, poznání úlohy šelem v přírodě a jejich ohrožení. Program probíhá venku.

ZE ŽIVOTA ZVÍŘAT V ZOO - objasnění významu zoologických zahrad a chovu zvířat v lidské péči za pomoci mnoha názorných pomůcek. Program probíhá v učebně.

Podzim – září, říjen, listopad

PODZIMNÍ JEŽKOVÁNÍ – hravé povídání o prvním roce v životě ježka, přípravě na přezimování, jak ježkům (ne)pomáhat. Program probíhá v učebně.

LES VŠEMI SMYSLY – prožitkový program pro žáky 4.-5. tříd: prožítí lesa různými smysly, seznámení s obyčejnými znaky zvěře, ohrožením lesů a jejich ochranou. Program probíhá venku.

ZVÍŘATA NAŠÍ PŘÍRODY – seznámení se zástupci fauny i flóry ČR v různých typech prostředí, jejich způsobem života a příčinami ohrožení. Program probíhá v učebně.

ZVÍŘECÍ JÍDELNÍČEK – objasnění významu potravního řetězce, seznámení s adaptací zvířat k přijímání potravy, seznámení s jídelníčkem zvířat v zoo. Program probíhá v učebně.

Jaro – březen, duben, květen, červen

AFRICKÁ ZVÍŘATA – seznámení s vybranými africkými zvířaty a zajímavostmi o nich. Program probíhá v pavilonu.

LES VŠEMI SMYSLY – prožitkový program pro žáky 4.-5. tříd: prožítí lesa různými smysly, seznámení s obyčejnými znaky zvěře, ohrožením lesů a jejich ochranou. Program probíhá venku.

MLÁĎATA V ZOO – poznání, že o mláďata se nemusí vždy starat jen samice a co taková péče o mláďata ve zvířecí říši obnáší. Program probíhá venku.

NA MOTÝLÍCH KŘÍDLECH – program je vhodný především pro mladší žáky (do 3. třídy). Je zaměřen na poznání života, ohrožení a ochrany motýlů hravou a zábavnou formou. V průběhu programu se děti naučí popsat stavbu těla motýla, jeho životní cyklus a to, jak ohroženým motýlům pomoci. Program probíhá v učebně.

PŘÍLOHA III – Programy pro žáky 2. stupně ZŠ a studenty SŠ

Celoroční programy – od září do června

CITES – POCHYBNÉ SUVENÝRY – seznámení se s úmluvou CITES. Proč lidé CITES mají a používají a jaký má dopad na náš běžný život. Vysvětlení významu úmluvy v boji proti obchodu se zvířaty. Společné hledání možností jednání jedince ve prospěch ohrožených druhů zvířat v souladu s CITES. Program probíhá v učebně. Délka programu je cca 2 hod.

PRALES NA TALÍŘI – seznámení se s problematikou pěstování palmy olejné za účelem získávání palmového oleje. Poznání dopadů zvýšené produkce a spotřeby palmového oleje nejen na životní prostředí deštných pralesů, ale i na samotné spotřebitele. Společné hledání možných řešení a zamýšlení se nad vlastním spotřebitelským chováním. Program probíhá v učebně. Délka programu je cca 2 hod.

ZVÍŘATA V OHROŽENÍ – seznámení se s příčinami a důsledky ohrožení zvířat ve světě, jejich ochranou. Poznání významu moderních zoologických zahrad pro tyto druhy (příklady záchranných programů, aktivity *in situ*). Společné hledání odpovědi na otázku „co pro nápravu mohu udělat já?“. Program probíhá v učebně a poslední část po dohodě v areálu zoo. Délka programu je cca 2 hod.

EVOLUCE - program je vhodný pro starší žáky (od 8. třídy výše): program vede žáky k pochopení základních otázek evoluce. Vysvětluje, jak evoluce probíhá a proč zřejmě probíhá. Program sestává ze dvou částí - první zahrnuje úvod k tématu v učebně a poté se skupina přemístí do Pavilonu evoluce. Program probíhá v učebně a v pavilonu.

OHROŽENÁ ZVÍŘATA A VÝZNAM ZOO – pochopení významu zoologických zahrad jako míst usilujících o ochranu ohrožených druhů zvířat. Program probíhá v učebně.

PRIMA PRIMÁTI – seznámení s našimi nejbližšími příbuznými. Program probíhá v učebně.

SLONÍ ŽIVOT – seznámení s chobotnatci, zvláštnostmi jejich těla a zajímavostmi z jejich života; ohrožení slonů. Program probíhá v pavilonu.

ŠELMY – seznámení se skupinou šelem a pochopení její nezastupitelné úlohy v přírodě; ohrožení šelem. Program probíhá v učebně a venku.

Podzim – září, říjen, listopad

DOMA V EVROPE – seznámení se zástupci evropské fauny, s problematikou zavlečení nepůvodních druhů a ohrožením druhů původních. Představení záchranných a repatričních projektů a zapojení Zoo Ostrava do ochrany přírody. Program probíhá v učebně.

VÝPRAVA DO AMERIKY – seznámení se zvířaty Severní a Jižní Ameriky, vliv evropských přistěhovalců na přírodu Severní Ameriky. Program probíhá v učebně.

Zima – prosinec, leden, únor

ROSTE NA CHLEBOVNÍKU CHLEBA? – seznámení s nejnámějšími exotickými druhy rostlin dostupnými v ČR, upozornění na dopad intenzivního pěstování na životní prostředí. Program probíhá v učebně.

VÝPRAVA DO AUSTRÁLIE – seznámení s kontinentem Austrálie a unikátností jeho fauny, problematika nepůvodních druhů. Program probíhá v učebně.

Jaro – březen, duben, květen, červen

ZA ČESKOU PŘÍRODOU DO ZOO OSTRAVA – seznámení se s různými prvky chránícími biodiverzitu ČR přímo v areálu zoo (budky, ještěrkoviště) a s různými typy stanovišť a jejich živočišnými i rostlinnými obyvateli. Program probíhá venku.

OBOJŽIVELNÝ NENÍ JEN HROCH – seznámení se skupinou obojživelníků, upozornění na jejich celosvětové ohrožení a možnosti ochrany. Program probíhá v učebně.

PLAZI – příspěvní k pozitivnímu nahlížení na plazy, zejména na některé zástupce této skupiny, novinky a zajímavosti o těchto živočiších. Program probíhá v učebně.

PUTOVÁNÍ VODY – pochopení, jak málo vody z celkového objemu na Zemi máme k dispozici a co se s ní děje po opuštění domácnosti. Program probíhá venku.

VÝPRAVA DO AFRIKY – seznámení se zvířaty Afriky dle vegetačních pásem, objevování černého kontinentu, ochrana. Program probíhá v učebně.

VÝPRAVA DO ASIE – seznámení s ohrožením oblasti s jednou z největších biodiverzit na světě – s problematikou jihovýchodní Asie. Program probíhá v učebně.

Speciální programy pro SŠ a gymnázia

Výukové programy pro střední školy a gymnázia trvají déle - až 90 minut.

Celoroční programy – od září do června

ETOLOGIE – pochopení významu etologie a využití poznatků o chování zvířat v zoologických zahradách. Program probíhá venku nebo za nepříznivého počasí v učebně

JE LIBO ŽELVÍ POLÍVKU? – seznámení studentů s úmluvou CITES (obchodování ohroženými druhy živočichů a rostlin), pytláctvím, jak se správně chovat jako turista a spotřebitel. Program probíhá v učebně.

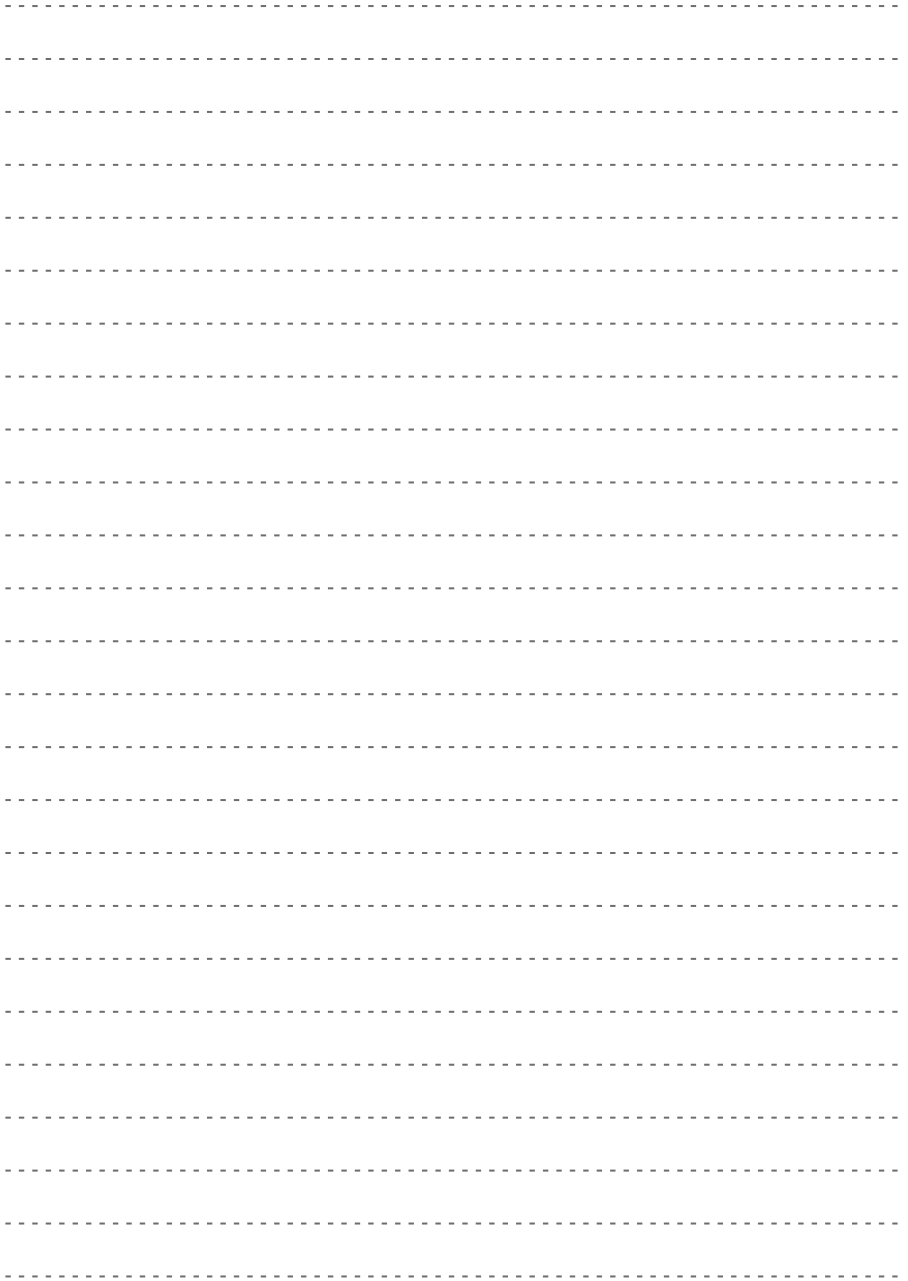
MÁ MĚ RÁD, NEMÁ MĚ RÁD aneb Sexuální výchova u zvířat – seznámení se způsobem reprodukce vybraných druhů zvířat na příkladech zvířat chovaných v Zoo Ostrava. Program probíhá venku nebo za nepříznivého počasí v učebně.

ZVÍŘATA ŠETŘÍ ENERGIÍ – uvědomění si, čím vším jsou nás schopna zvířata inspirovat k šetrnějším postupům a spořivějšímu životu. Program probíhá v učebně.

Aktuální nabídku naleznete na www.zoo-ostrava.cz v sekci „Zoo pro školy“. Zde je také umístěn objednávkový formulář, který vyplněný zasílejte na adresu vyuka@zoo-ostrava.cz alespoň 14 dní předem. Všechny programy jsou zdarma, žáci zaplatí pouze vstupné do zoo, učitelé mají vstup zdarma.



A series of 20 horizontal dashed lines for writing.



A series of 25 horizontal dashed lines for writing.

A series of 20 horizontal dashed lines for handwriting practice.



*Vytištěno za finanční podpory MŽP ČR a Moravskoslezského kraje.
Tisk na recyklovaném papíře.*