



ZOO  
OSTRAVA

Sborník příspěvků  
z konference na téma

# Podíl zoologických zahrad při environmentálním vzdělávání, výchově a osvětě

XIX. ročník  
Ostrava, 2. října 2025



Ministerstvo životního prostředí  
České republiky



Moravskoslezský  
kraj

**OSTRAVA!!!**



# Obsah

2	Úvodní slovo	18	Afrika a budoucnost velkých zvířat
3	Arktida – okno do ledového světa	19	Včely samotářky – ekologie, ochrana a výroba hnízdních pomůcek
8	Ze vzdělávání Zoo Ostrava k zamyšlení	20	Příloha I Akce v Zoo Ostrava 2025/2026
10	Na chvíli na Zemi – nový seriál Zoo Ostrava	21	Příloha II Přehled výukových programů
12	Další novinky v Zoo Ostrava		
17	Ptačí migrace – přírodní zázrak		

# Úvodní slovo

Vážení přátelé,

držíte v rukou sborník příspěvků z dalšího ročníku odborné konference, kterou Zoologická zahrada a botanický park Ostrava pořádá už podevatenácté. Doufám, že letošní program pro Vás bude zajímavý a že příspěvky budete moci využít při Vaší práci. Zařadili jsme tradičně novinky ze zoo, které jsme pro Vás během uplynulého roku připravili. Představíme Vám také situace, se kterými se stále častěji setkáváme při výukách a které nás docela trápí. Dočtete se o migraci ptáků, která nás odnepaměti fascinuje, a možná Vás překvapí fakt, že Afrika není závislá na nás Evropanech, ale Evropa na Africe. Na závěr Vám kolega z chomutovského zooparku představí včely samotářky, které nejsou tak známé jako včela medonosná, ale v přírodě mají své nezastupitelné místo. Organizace UNESCO vyhlásila rok 2025 jako Rokem polárních oblastí, a to v souvislosti se změnami klimatu, tak i se životem v extrémních podmínkách. Jaký je život za polárním kruhem, co tyto oblasti ohrožuje a jak lze toto téma využít ve školní výuce? Dočtete se hned na úvod.

Ráda bych tímto poděkovala všem přednášejícím za přípravu poučných a inspirativních příspěvků a také svým kolegům za pomoc s přípravou a organizací akce. Děkuji také Ministerstvu životního prostředí a Moravskoslezskému kraji za finanční

podporu, díky níž jsme mohli i letos zorganizovat konferenci a připravit tento sborník. Mé vřelé díky patří rovněž paní Miladě Švecové a Klubu ekologické výchovy. Naše spolupráce trvá už více než deset let a moc si jí vážím. Dovolte mi na tomto místě poděkovat paní Lucii Baránkové Vilamové, náměstkyni primátora města Ostravy, a panu Pavlu Staňkovi, členovi rady kraje, za podporu a převzetí záštity nad konferencí.

Moc děkuji i Vám, účastníkům konference, za Váš zájem a dlouhodobou přízeň. Nesmírně si ceníme Vašeho zájmu o dění v naší zoo, zájmu o ochranu přírody a ochoty aktivně se zapojovat do ochrannářských aktivit a motivovat k tomu i Vaše žáky!

Děkuji a těším se na další spolupráci!

Za Zoo Ostrava  
Šárka Nováková



# Arktida – okno do ledového světa

**Milada Švecová**

Univerzita Karlova v Praze,

Přírodovědecká fakulta,

Katedra antropologie a genetiky člověka

Klub ekologické výchovy z. s., natur.svec@seznam.cz

Rok 2025 je spojen s tématem velmi aktuálním jak v souvislosti se změnami klimatu, tak i se životem v extrémních podmínkách. Tím tématem jsou polární oblasti, jejich ochrana, omezení dopadů antropických vlivů a život v extrémních podmínkách. Téma je dobře uchopitelné i pro implementaci do výuky na základních i středních školách. Vyhlášené téma velmi dobře propojuje předměty přírodovědného i humanitního zaměření a dále pak začleňuje všechny pilíře udržitelného rozvoje, a to přírodovědný, sociální a ekonomický.

Téma lze velmi dobře využít ve výuce. Jako modelový příklad je uveden vzdělávací program s názvem „Arktida okno do ledového světa“.

## MOTIVACE

### VÍTEJTE NA VÝPRAVĚ DO ARKTIDY

Okno do ledového světa vás zavede až za polární kruh, do míst nehostinných, plných ledu a zimy, která jako turisté zas tak snadno nenavštívíte. Podívat se za polární kruh vždy bylo, a i nadále je, snem mnoha cestovatelů. Vždyť takové setkání s obyvateli této oblasti je přece skutečným zážitkem. Lákaovou podívanou nabízí rozsáhlé plochy mořského ledu a tyčící se ledovcové vodopády. Další pozoruhodné úkazy polární přírody představuje kvilící vítr či ledové moře. Vydejte se do míst, která jsou sice pro člověka nehostinná, ale pro určité formy života jsou domovem a existenční nutností. Poznáte Arktidu a budete moci nahlédnout do okna tohoto ledového světa a přiblížit si tak neuvěřitelnou rozmanitost a jedinečnost krajiny, stejně jako krutou realitu měnící se Arktidy. Její další vývoj v budoucnu můžeme ovlivnit, jak ve smyslu pozitivním např. záchrannými programy, tak i negativním – tzn. dalším tlakem na využívání tohoto ekosystému ve prospěch člověka na úkor přírody. Jedině zodpovědným přístupem při využívání polárních ekosystémů je možné zachovat jedinečnost tohoto místa i dalším generacím a nezničit tak domov živočichů, kteří by jen těžko v jiných podmínkách, byť pro život příznivějších, mohli přežít.

Přijměte pozvání k expedici až za polární kruh, kde si můžete prožít dobu ledovou také v současnosti. Možná se pak změní

vaše představy o tomto nehostinném koutu Země, který, ač vzdálený, je pro nás důležitý z hlediska změny klimatu i v místech, kde sami žijeme. V Arktidě mají svůj původ třeba oceánské proudy, které ovlivňují významným způsobem klima celé planety, proto jsme s polárními oblastmi úzce spojení prakticky všichni, ať žijeme kdekoli.

**i** informace

**P** projekty

**?** úkoly

**!** řešení

## KDE ARKTIDU HLEDAT?

K orientaci nám nejlépe poslouží mapa, neboť hranice Arktidy můžeme vymezit jednak geograficky, ale také ekologicky, ekosystémově. Jde o **ekosystém polárních oblastí**. V zeměpisu můžeme Arktidu vymezit přesněji – souřadnicemi. Pokuste se o to.

**!** **Řešení: oblast za polárním kruhem nebo také oblast severní polokoule, ekosystém polárních oblastí, zeměpisné souřadnice od 66° o 32' severní šířky (v tom případě zaujímá rozlohu 21,18 mil. km<sup>2</sup>).**

## **?** KTERÉMU STÁTU ARKTIDA VLASTNĚ PATŘÍ?

Z hlediska politického rozdělení a respektování hranic jednotlivých států nepatří Arktida zatím žádnému státu, i když polární kruh řadou států prochází. V současné době narůstají snahy o vymezení vlastnictví zejména ze strany Ruska a USA, neboť jsou zde bohaté zásoby nerostných surovin (často strategicky velmi významných – např. ropa). Nebude jednoduché se dohodnout, neboť Arktida se rozkládá na území 8 arktických států. Které to jsou, zjistěte na mapě, v atlase nebo můžete použít obrázek.

**!** **Řešení: Norsko, Finsko, Rusko, USA, Kanada, Island, Grónsko (Dánsko), včetně Laponska.**

## **?** VYHLEDEJ NEBO Z OBRÁZKU ZJISTI, JAKÝ ANGLICKÝ VÝRAZ MÁME PRO POLÁRNÍ KRUH.

**!** **Řešení: artic circle**

## ARKTIDA VERSUS ANTARKTIDA

**i** Často dochází k záměně těchto dvou oblastí nebo se alespoň lidem pletou. Zkusme, jak jste na tom vy. Pokuste se obě oblasti porovnat a najít, co je společné a co rozdílné. Pokud budete pozorní, nalézt rozdíl mezi Arktidou a Antarktidou vám nebude činit problémy.

**Arktida** je poměrně složitý a provázaný ekosystém tvořený le-

dovými krami zamrzlého oceánu. Vyznačuje se specifickým klimatem, které je ovlivňováno mořskými proudy (oteplování) na straně jedné a ochlazujícím vlivem pevniny (pevninské ledovce a studené vnitrozemské klima) na straně druhé. Je to oblast tvořená zmrzlým ledem, jenž je obklopen hraničícími zemskými pevninami. Po většinu roku převládá vysoký tlak vzduchu (arktická tlaková výše) s malým množstvím srážek a nízkou oblačností. Srážky jsou všeobecně nízké 100–200 mm/rok a jsou převážně sněhové. Na severním pólu je průměr 149 mm/rok, na jihu Grónska 200–400 mm/rok. Teplota se pohybuje v rozmezí od 10 °C v létě do -40 °C. Nejnižší naměřená teplota -56 °C. Z živočichů zde žijících je nejznámější medvěd lední.

**Antarktida** je čtvrtý největší světadíl a rozprostírá se na jižním pólu. Nemá nejzápadnější ani nejvýchodnější bod, neboť na pólu se všechny poledníky sbíhají. Podnebí je natolik drsné, že se zde neusadili lidé a jedinými obyvateli jsou pouze vědci. Je ze všech světadílů nejchladnějším a největrnějším kontinentem s nejnižší teplotou až -89 °C. Maximální mocnost antarktického ledovce je 4776 m, průměrná mocnost 1829 metrů. Množství srážek je velmi malé, 50–250 mm/rok. Z živočichů zde žijí hlavně tučňáci a tuleni.

**?** POKUD JSTE SI TEXT POZORNĚ PROČETLI, NEBUDE PROBLÉM DOPLNIT HLAVNÍ ROZDÍLY MEZI ARKTIDOU A ANTARKTIDOU.

Sledované kritérium	Arktida	Antarktida
Světadíl	ne	ano
Geografická poloha	sever	jih
Teplota	+10 °C až -40 °C	až -89 °C
Množství srážek	malé	50–250 mm
Typický živočich	medvěd lední	tučňák

**!** **Řešení:**

**Rozdílné: geografická poloha, Arktidu tvoří ledové kry na rozdíl od Antarktidy, která je pevninou. Rozdílné životní podmínky pro existenci lidského života, kdy Antarktida má mnohem drsnější podmínky (nežijí zde lidé). Typická zvířata Arktidy – medvěd lední, Antarktidy – tučňáci. V Arktidě je život vázán na ledové kry, které tvoří „pevninu“, v Antarktidě je místem života výhradně oceán.**

**Společné: nízké teploty, málo srážek**

**?** K ARKTIDĚ PATŘÍ TAKÉ OSTROVY, Z NICHŽ NEJVĚTŠÍ JE:

- Viktoriin ostrov
- Špicberky
- Grónsko

**!** **Řešení: Grónsko (rozloha 2 130 000 km<sup>2</sup>)**

## JAK V TÉ ZIMĚ MOHOU ŽÍT?

**i** Arktické oblasti jsou domovem živočichů, a dokonce i člověka. Oproti jiným oblastem se zde vyskytuje malý počet druhů živočichů i rostlin. Všechny živé organismy mají různé formy přizpůsobení (adaptace) pro život v takto nepříznivých podmínkách. U živočichů je sezónnost potravních zdrojů zohledněna obdobím, kdy čerpají z tukových zásob vytvořených v období krátkého léta. U rostlin nejsou vytvořeny stromové formy, dřeviny jsou zastoupeny jenom jako keře (např. bříza zakrslá).

Dokonalou ochranou před zimou a nízkými teplotami je srst a již zmíněná izolace ve formě tuku (např. u velryb, tuleňů). V zimě má srst hustou podsadu a dlouhé pesíky, v létě je podsada řidší. Chlupy jsou duté a jsou dokonalým termoregulačním zařízením k udržení teploty těla.

Ochrana před predátory je zajištěna změnou barvy a je označována jako kamufláž. Klasickým příkladem je liška polární. Letní srst má barvu hnědošedou, avšak na zimu zbělá. V Grónsku mají polární lišky dokonce srst namodralou. Dokonalá kamufláž je důležitá zvláště v zimě.

**?** UVEĎTE PŘÍKLADY ADAPTACÍ U DALŠÍCH ŽIVOČICHŮ. JAK JSOU PŘIZPŮBENÍ ODOLÁVÁNÍ MRAZU A NÍZKÝM TEPLOTÁM?

**!** **Řešení: např. pižmoni žijí ve stádech a vzájemně se zahřívají**

## MEDVĚD LEDNÍ VLÁDCE OBLASTÍ VĚČNÉHO LEDU A SNĚHU

**i** Medvěd lední je největší z medvědů a jeho hmotnost se pohybuje mezi 400–600 kg. Oproti jiným druhům má delší krk a poměrně malou hlavu, což je přizpůsobení životu ve vodě. Medvěd lední je symbolem Arktidy už tisíce let. Dokazují to báje a legendy domorodců o ledních medvědech. Také současná doba prezentuje medvěda jako snadno zranitelný druh a jeho prognóza přežití není nikterak růžová.

Dlouhá doba druhového vývoje (fylogeneze) medvěda ledního je odhadována na více než 130 000 let. Dlouhý vývoj vytvořil z tohoto zvířete druh dokonale adaptovaný na život v polárních oblastech a v drsném arktickém klimatu. Byla to doba, kdy se část populace medvědů grizzly přesunula na sever a postupně se přizpůsobila tamním podmínkám. Postupem času jim srst zprůhledněla a postupně splynuli s okolím. Čenichy se jim prodloužily a čich se zlepšil. Postupem vývoje se medvědi lední přizpůsobovali životu v Arktidě a dnes by nikde jinde už v přírodě nepřežili. V Arktidě je jejich domov. Medvědi lední dobře plavou, ale loví vždycky z velkých ledových plání. Přední končetiny používají při plavání jako pádla a zadními kormidlují. Oči jsou ve vodě otevřené. Plavou

poměrně rychle, a to až rychlostí 10 km za hodinu. Populace medvědů je odhadována na 20 000 jedinců.

## **PROHLÉDNĚTE SI POZORNĚ TĚLO MEDVĚDA LEDNÍHO A ZAMĚŘTE SE NA ADAPTACI PRO ŽIVOT V POLÁRNÍCH OBLASTECH.**

**! Řešení: bílá srst poskytuje maskování a izolaci, medvědi mají plošky končetin porostlé chlupy, malé ušní boltce (mají termoregulační funkci), malé hrbolky na bříškách tlap umožňují medvědům obratný pohyb na ledě**

### **ŽIVOT V IZOLACI**

**i** Osamělý život má svá pozitiva. Odstraní se soupeření mezi členy vlastního druhu, dále soupeření o sexuální partnery a v neposlední řadě také o úkryty, potravu a teritorium (prostor). Příkladem takových samotářů jsou medvědi lední. Proč nejraději loví sami? Nehybně číhají na svou kořist a vyčkávají, až se tuleň objeví u dýchacího otvoru. Potřebují být tiší a nenápadní. Jen tak mohou něco ulovit.

### **SEŽER, NA CO PŘIJDEŠ**

**i** Medvědi jsou všežravci a na co přijdou, to snědí. Mají dokonale vyvinutý čich a díky jemu využijí jakýkoli zdroj potravy včetně odpadků v blízkosti lidských obydlí, kam je dohání nejen nedostatek potravy, ale i přizpůsobení se životu s člověkem. Využijí jakýkoli zdroj potravy, např. i zdechlinu.

### **SESTAVTE JÍDELNÍČEK MEDVĚDA LEDNÍHO.**

**i** Snem většiny z vás je, stát se ošetřovatelem cizokrajných zvířat. Mezi ně medvědi lední určitě patří. Pokud by se vám sen splnil a stali jste se ošetřovateli ledních medvědů v zoo, co z nabídky potravy byste zařadili jako největší lahůdku?

**Z nabídky ji označte podržením:** tuleni, vejce mořských ptáků, lumíci, mechy, lišejníky, zdechliny, ryby

**! Řešení: v přírodě se živí medvědi hlavně lovem tuleňů, v zoo dostávají zejména hovězí maso a mořské ryby**

### **MLÁDATA JSOU ZÁRUKOU POKRAČOVÁNÍ RODU**

**i** Péče o mláďata je jedním z projevů sociálního chování živočichů. Lední medvědi mají i v tomto ohledu určité zvláštnosti. Jako jedna z těchto zvláštností se jeví i délka péče o potomstvo, posudte sami.

### **ZAHŘÍVAT A CHRÁNIT**

Na začátku zimy si samice vyhrabávají mohutnými tlapami brlohy a chystají se na narození mláďat do arktické zimy. Chodba do brlohu je dlouhá až 2 m a na jejím konci je komora nebo i několik komor. Bylo popsáno doupě dlouhé až 12 m s 5 komorami. Medvědi lední v brlozích v mrazivé zimě udržují

teplo pro sebe i mláďata. Teplota v doupěti může být tedy až o 20 stupňů vyšší. Mláďata se rodí v prosinci v počtu 1–2 (pokud má samice málo mléka uživí pouze jedno mládě, objevuje se kanibalismus).

Mláďata zimu stráví v doupěti. Jejich porodní váha je velmi nízká (1 kg) a jsou zcela odkázána na péči matky. Samice pouze pije a nepřijímá potravu, energii získává trávením tuků. V brlohu medvědice udržuje dokonalou čistotu po dobu 3 měsíců a s mláďaty vylézá ven až na jaře, kdy se vydává na cestu k moři za potravou. Po zimě je samice hodně vyhublá a má poloviční hmotnost. Před samci při obraně svých mláďat jsou matky ochotné i zemřít.

### **OHROŽENÍ MEDVĚDŮ**

Po generace znamenal lov medvědů pro Eskymáky v pustinách Grónska a Kanady dlouhé stopování a boj pomocí oštěpů s kamennými hroty. Každý rok bylo zabito několik medvědů pro maso a kůži, ale populace jako celek nebyla ohrožena. Teprve od počátku 20. století, kdy nastoupili lovci, kteří zabíjeli každého medvěda, na kterého narazili, se počet zabitých jedinců vyšplhal až na 1400 medvědů ročně. Medvěd lední byl téměř vyhuben nadměrným lovem. V roce 1965 bylo v přírodě asi jen 10 000 medvědů. Proto byla v roce 1975 zahájena cílená ochrana a byl zakázán lov ledních medvědů a vytvořeny rezervace.

### **NAVŠTIV ZOOLOGICKOU ZAHRADU A SEZNAM SE S CHOVEM LEDNÍHO MEDVĚDA. ZDOKUMENTUJ JEHO VÝBĚH A POROVNEJ SE ŽIVOTEM V POLÁRNÍCH OBLASTECH.**

#### **! PROČ RADĚJI STÁDO NEŽ SAMOTU?**

Jiní živočichové Arktidy naopak vyhledávají život ve stádech. Například až tisícová stáda severoamerického soba karibu polárního, putují dvakrát ročně mrazivými severními částmi a přemísťují se na vzdálenost až 1200 km. Na podzim táhnou na jih a na jaře zase zpět na sever. Tato stáda poznamenala krajinu svými tahy a došlo k sešlapu skal až o 60 cm.

V zimě směřují stáda na jih do lesů Kanady a Aljašky za potravou, kterou je tráva, mechy a lišejníky. Sob spotřebuje až 5 kg potravy denně. Na jaře zase putují do tundry. Při těchto přesunech (migracích) překonávají vzdálenost až 240 km a cesta spojená s přechodem přes ledovou řeku trvá až několik týdnů. Důvodem pro jarní migrace je bezpečí pro mláďata a méně predátorů (medvědi, vlci, orli). Rozšířené spárky umožňují pochod sněhem, přes močály a kamenné potoky. Migrace je spojena s hlukem a intenzivním pohybem. V případě nebezpečí je silnějšími a dospělými jedinci vytvořen obranný kruh.

### **JAKÝ JE DŮVOD MIGRACE SOBŮ V JARNÍM A PODZIMNÍM OBDOBÍ?**

## **! Řešení: rozmnožování a potrava**

### **PŘÍRODA NA TO PŘIŠLA PRVNÍ**

Arktida je místem s výskytem **velkého množství hmyzu**, např. mšice, motýlice a velké množství komárů. Když vrcholí komářů sezona, vydávají se některá zvířata do vyšších poloh, kde jsou alespoň částečně ušetřena útokům bodavého hmyzu, který vyhledá své oběti díky tomu, že vnímá oxid uhličitý z jejich dechu. Bodavý hmyz útočí hlavně na břicho a nohy s nejtenčí kůží. Další pohromou pro soby jsou střečci. Tento hmyz může být pro soby až smrtelně nebezpečný. Provrtává jim nozdry, klade tam vajíčka. Řešením je opět pouze útěk do oblastí s vyšší nadmořskou výškou.

### **ZA POLÁRNÍM KRUHEM ŽIJÍ TAKÉ LIDÉ**

Původními obyvateli polárních oblastí Severní Ameriky a Grónska jsou už po tisíciletí Inuité (přeloženo z jejich řeči Lidé). Známe je pod používanějším označením Eskymáci. Obyvatelé polárních oblastí se naučili žít blízko polárního kruhu, jsou od severního pólu vzdáleni „pouhých“ 1600 km, a v tomto směru drží také prvenství. Jsou nejseverněji žijícími lidmi na světě. Promíchané kultury, letité tradice a původní životní styl i dnes dovolují nahlédnout do poslední doby ledové.

### **? VYHLEDEJ NA INTERNETU NEBO V KNIHOVNĚ INFORMACE ZE ŽIVOTA ESKYMÁKŮ. SEZNAM SE S JEJICH TRADICEMI A ZVYKY.**

Jak jsou přizpůsobeni lidé životu v této oblasti? Co jedí a jak se oblékají?

### **! Řešení: důležitým potravním zdrojem jsou tuleni a velryby (zužitkuje se kůže, maso i tuk)**

### **P PUTOVÁNÍ AŽ ZA POLÁRNÍ KRUH SE MŮŽE STÁT TŘEBA NÁMĚTEM ŠKOLNÍHO PROJEKTU.**

**Název projektu: BUDE MÍT ZEMĚ BÍLOU ČEPICI?**

Nyní je samotná existence arktických ekosystémů ohrožena rychlým oteplením klimatu, drastičtějším tady než kdekoli jinde na Zemi.

Arktida je často nazývána pro naši planetu jako „kanárek v uhelném dole“. Toto přirovnání představuje jak drastické změny, k nimž dnes existují ukazatelé toho, co je v budoucnu pravděpodobné a bude následovat ve zbytku světa. Ale změna klimatu není nevyhnutelná. Změny chování provedené dnes rozhodnou, co se stane zítra v Arktidě i v našich zahradách. Medvědi lední, severoameričtí sobi a mroži, ledovce, vodopády a větry: každý je součástí unikátního ekosystému.

### **LÉTO TRVÁ O MĚSÍC DÉLE A JE NEDOSTATEK POTRAVY. PĚTKA POLÁRNÍCH OBLASTÍ**

### **? ZKUSTE VYTIPOVAT ŽIVOČICHY, KTEŘÍ BY PATŘILI MEZI REPREZENTANTY POLÁRNÍCH OBLASTÍ. VYTVOŘTE**

### **Z NICH SILNOU PĚTKU. MŮŽETE JE NAKRESLIT.**

Sestavte si tým a rozdělte si role (např. vedoucí expedice, mluvčí, průzkumníci, reportéři a zpravodajové, dokumentaristé). Snažte se najít co nejvíce pracovních pozic, aby byli zapojeni všichni.

Výsledky svého putování zpracujte formou posteru (plakátu) nebo prezentací v MS PowerPointu a nezapomeňte na prezentaci při závěrečné konferenci.

### **MEDVĚD LEDNÍ VÁS VYZÝVÁ NA SOUBOJ**

**? Není snad známějšího živočicha, než je medvěd lední.** Zkuste vyřešit kvíz a uvidíte, jak jste na tom se svými znalostmi. Pokuste se vyjmenovat zvláštnosti medvěda ledního a rozhodněte, zda by bylo možné jej označit jako zvláštní (neobvyklé) zvíře.

### **Označte křížkem správná tvrzení o ledních medvědech**

- žijí pouze jako samotáři
- jsou největšími z medvědů
- žijí ve stádech 10 až 15 členů
- hlavní potravou jsou ryby
- hlavní potravou jsou tuleni
- mláďata se rodí v zimě
- adaptace živočichů v polárních oblastech se týkají především sezónnosti potravy a nízké teploty

### **! Řešení:**

- žijí pouze jako samotáři**
- x jsou největšími z medvědů**
- žijí ve stádech 10 až 15 členů**
- hlavní potravou jsou ryby**
- x hlavní potravou jsou tuleni**
- mláďata se rodí v zimě**
- x adaptace živočichů v polárních oblastech se týkají především sezónnosti potravy a nízké teploty**

### **MOŘŠTÍ PTÁCI V ARKTIDĚ**

Z 9000 popsanych ptačích druhů patří přes 300 druhů k ptákům mořským. Vyskytují se téměř na celém světě a dokázali osídlit také arktické oblasti. Většinu života tráví nad mořskou hladinou a daleko od pevniny. Mezi ročními obdobími často urazí velkou vzdálenost, a to nejenom v rámci jednoho oceánu či moře. Na cestách urazí tisíce kilometrů, které je zavedou také do daleké Arktidy na severní polokouli a až na okraj ledové Antarktidy na jižní polokouli.

Chaluhy, rackové a alky jsou hlavními obyvateli. Překonávají velkou vzdálenost a jedna kolonie přežívá na úkor druhé, neboť si loupí navzájem potravu. Rackové patří k těm nejrozšířenějším a neúspěšnějším mořským ptákům. Např. rackové sněžní jsou nejseverněji hnízdící ptáci vůbec. Malé kolonie se nacházejí na Špicberkách v Grónsku i v arktické Kanadě. Jedna

kolonie racků byla dokonce pozorována na plovoucí kře, která se odtrhla od ledovce. Alky a alkouni přezimují u Grónska a nejspíš většinu vzdáleností urazí po vodě plaváním, ale nikoli letem.

### **BUDOUCNOST OBYVATEL ARKTIDY**

Medvěd lední není jediný druh, jehož svět se mění. Po celé Arktidě si berou účinky teplejšího léta svůj díl. Rychle ustupující led opustí nejnižší oblasti severního polárního kruhu, holé od ledu v délce měsíců. V létě 2007 našli nejnižší moře ledu (myšleno asi jako tloušťka ledu) rozsahem na záznamu, snížený o více než třetinu pouze za 25 let. Severoamerický sob je další dobře známý druh z Arktidy, který se stěhuje tisíce mil každý rok kvůli otelení na bohatých svazích Aljašky. Nesnadnou a dlouhou cestu znepřijemňují veliká hejna hmyzu způsobená dřívějším nástupem tepla.

Arktida se otepluje, polární ledy pomalu odtávají a lovit tuleně bude čím dál těžší. Čím méně ledu zbývá, aby odrazil sluneční paprsky, tím rychleji se oceán zahřívá. Proto se Arktida otepluje dvakrát rychleji než jakákoli jiná oblast. V roce 1980 – během letního období – pokrýval led o čtvrtinu větší plochu oceánu než dnes. Jestli bude oteplování pokračovat stejným tempem, mohl by být Severní ledový oceán bez ledu každé léto po roce 2050. Vzdálenost mezi ledovými krami se stále zvětšuje. Medvěd lední, který velké kry kvůli lovu střídá, musí plavat stále dál a dál.

### **ZÁCHRANNÉ PROGRAMY PRO OHROŽENÁ ZVÍŘATA KOLIK MÍSTA K ŽIVOTU MEDVĚDŮM LEDNÍM JEŠTĚ ZBÝVÁ?**

Jedna medvědí samice se vydala se svým mládětem na nejdelší plavbu, jakou kdy zoologové zaznamenali. Plavala bez přestávky devět dní a urazila skoro 690 kilometrů. Stejně jako medvědům ledním i ptákům přináší oteplování Arktidy problémy. Arktičtí ptáci přizpůsobili svůj život ročním obdobím, medvědi se přibližují k lidským obydlím.

### **Literatura**

Anděra, M. & Červený, J. (2000): Svět zvířat III. Savci 3. Praha, Albatros, 154 s.

Burnie, D. (2002) Zvíře. Knižní klub, Praha, 624 s.

Kolektiv: Soukromí živočichů. Praha: Výběr Reader's Digest Výběr, spol. s r. o. 1998

Kolektiv. Cesty stěhovavých ptáků. Praha: Slovart 2008, 176 s.

[www.zoopraha.cz](http://www.zoopraha.cz)

# Ze vzdělávání Zoo Ostrava k zamyšlení

**Veronika Máchová**

Zoologická zahrada a botanický park Ostrava,  
machova@zoo-ostrava.cz

V environmentálním vzdělávání a ochraně přírody máme jasné cíle, k nimž směřujeme i výukové programy v Zoo Ostrava – nechceme suplovat hodiny biologie, ale rozšiřovat vědomosti studentů o úlohu a roli zoologických zahrad v ochraně přírody, osobní přístup k šetrnému životnímu stylu a přiblížit účinné vlastní kroky k zachování biodiverzity. Zároveň však musíme reagovat na aktuální situaci ve společnosti a události, které se kolem nás dějí. V uplynulém školním roce to byly dva fenomény, nad kterými bychom se měli více zamyslet a ve výuce na ně určitým způsobem reagovat – vliv a působení sociálních sítí a umělé inteligence na vnímání přírody, zvířat a vztahu k nim.

Sociální sítě a umělá inteligence dnes rezonují společností neustále a staly se každodenní součástí života mnoha lidí, především mladší generace, na kterou je právě zaměřeno naše vzdělávání v zoo. Mohou být užitečným nástrojem, ale také zlým pánem. Diskutuje se o jejich efektu na děti a studenty, o jejich vlivu bylo napsáno mnoho článků a neustále vznikají nové studie. Zaměřme se však nyní na to, jak ovlivňují výuku a myšlení návštěvníků ve vztahu k zoologickým zahradám, zvířatům a ochraně přírody.

Jako lektoři výukového centra Zoo Ostrava jsme začali opakovaně zaznamenávat při výuce zvláštní až absurdní dotazy žáků a studentů – například zdali ve vzájemném souboji vyhraje gorila nebo sto lidí? S přibývajícím frekvencí těchto otázek bylo jasné, že původ bude v nějaké výzvě na sociálních sítích nebo videích influencerů, a že těmito otázkami „se zabývá celý internet“. A skutečně, původně internetový vtípek se stal virálním tématem s komentáři milionů uživatelů. A postupně se do této diskuze zapojili také známé osobnosti, vědci a další influenceri, ať už stáli na jedné či druhé straně. Ukazuje se tak, že se i zdánlivě zcela banální otázky dokáží skrze sociální sítě dostat k obrovskému množství lidí a rozpoutat vášnivé debaty. Škoda jen, že se tyto otázky netýkají něčeho podstatnějšího a výsledkem není třeba úvaha o ohrožení goril a možnostech, jak jim pomoci (ačkoliv je pravdou, že se o toto poselství některé z organizací zapojených do diskuze snažily).

Dalším fenoménem, který se rychle rozšířil a dnes snad není jediného výukového programu, kde by z řad žáků alespoň jednou nezaznělo „šimpanzini bananini“, zvláště pokud se

výuka týká primátů nebo kroky školní výpravy vedou kolem Pavilonu evoluce, je série obrázků, videí a memů spadajících pod tzv. „brain rot“.

Italský brain rot (doslovně v překladu *hniloba mozku*), jsou absurdní obrázky s pseudoitalskými jmény vytvořené umělou inteligencí. Šíří se všemi sociálními sítěmi, nejvíce pak přes Instagram nebo TikTok. Obecně je pak brain rot triviálním obsahem bez smyslu a zabíjením času při nadměrném brouzdání internetem vede k útlumu a rozkladu duševního nebo intelektuálního stavu. Může vypadat jako neškodná legrace, vtip a popuštění uzdy fantazii – jak by asi vypadal šimpanz křížený s banánem?



obr. Chimpanzini Bananini (zdroj: Wikipedia)

Když už se tento fenomén stal všudypřítomným a mezi mladou generací oblíbeným, mohli bychom jej využít při výuce a zaujmout děti více tím, že využijeme něco z „jejich světa“? Zrovna tento příklad bychom mohli využít jako „opravník mýtu“, že se šimpanzi živí (pouze) banány, což je mezi lidmi velmi silně zakořeněno, a právě podobná videa a obrázky tento omyl ještě přibližují. Šimpanzi ve skutečnosti nejí pouze banány (jak jsou s nimi neustále zobrazováni a spojováni), ale většinu jejich jídelníčku tvoří různé plody, listy, semena, květy, hmyz, ale také menší obratlovci. A navíc banány v Africe nejsou ani původní... Jak ale pracovat s dalšími videi, která žáci během výuk zmiňují – žralokem s modrými teniskami (*Tralalero Tralala*), bombardérem s hlavou krokodýla (*Bombardillo Crocodillo*), hybridem slona a kaktusu v sandálech (*Lirili Larila*) a nepřeberným množstvím dalších umělou inteligencí generovaných nonsensů, které nezůstávají pouze ve virtuálním prostoru ale pomalu a jistě degradují myšlení mladé generace

a ovlivňují i naši výuku? Možná je to jen chvilkový trend, který brzy vymizí a není potřeba se jím více zabývat.

Dokud jsou hranice těchto uměle vytvořených videí dobře rozlišitelné a zřetelně lze vidět, že nejde o skutečnost, je to (zatím) jen malý problém. Propracovanější videa a upravená realita však na sebe nenechaly dlouho čekat. Video, ve kterém chlapec skáče to výběhu tygrů, nejprve mezi třemi řvoucími zvířaty pláče, ale nakonec se s nimi spřátelí, a dokonce s jedním z nich odchází v závěru videa ven z výběhu, zatímco jim chovatel mává na rozloučenou, už představuje určité nebezpečí. Jak dlouho bude trvat, než některý z návštěvníků bude chtít vyzkoušet podobný zážitek na vlastní kůži, avšak ve skutečné realitě, která určitě neskončí podobným šťastným koncem?



Zdroj: <https://www.facebook.com/reel/2028302887698144>

Nebo podobná videa působící na emoce lidí a ukazující záchranu zvířat z nejrůznějších situací. Většinou jsou to strážci parku nebo ochránci zvířat, kteří naleznou sražené, tonoucí či jinak zraněné zvíře, a to se nechá bez potíží zachránit či ošetřit (sražené rysice či laň, záchrana ledního medvěděte z moře, a mnoho dalších). Emoce vyvolané těmito videi sice mohou podnítit zájem o záchranu a ochranu zvířat, videa však ukazují nepravou realitu, která neexistuje a ve svém důsledku nejenže křiví vnímání lidí, ale může být také nebezpečná.

Jestliže někdo z takových videí nabyde dojmu, že se raněné zvíře nechá ošetřit nebo zachránit bez toho, aniž by zachránci hrozilo jakékoliv nebezpečí, pak jsme opět už jen krůček od toho, že lev ve výběhu je neškodným mazlíkem. Zde už nelze nereagovat, vždyť právě o edukaci veřejnosti se snažíme a naším cílem je učit návštěvníky zvířata respektovat, chápat jejich

přirozenost ale i přirozenou nebezpečnost. Nepolidšovat je, ale brát je takové, jakými skutečně jsou a podle toho k nim přistupovat.

Umělá inteligence je schopna přetvářet realitu a ukazovat svět, který neexistuje. Zde je potřeba mít se na pozoru a umět dobře rozlišovat umělé od skutečného – pomalu ale jistě se dostáváme do bodu, kdy bude vysvětlování toho, co je a co není realita, stejně důležité jako vysvětlování významu moderních zoologických zahrad a důležitosti ochrany přírody.

A právě proto nepropadáme aktuálním trendům a nezařazujeme prvky virtuální reality k našim výběhům ani akváriím, ačkoliv v mnohých zahradách jsou již běžným zpestřením expozic.

Chceme, aby lidé viděli skutečná živá zvířata, nikoliv displeje mobilů, tabletů či panelů, od kterých už oči do výběhu nezvednou. Chceme zůstat ostrůvkem reality a skutečného světa v záplavě umělé inteligence. A proto i naše výukové programy nadále zůstanou založeny na pozorování reálného chování zvířat ve výběžích, popisu jejich ohrožení v opravdovém světě i možnostech, jak jim skutečně pomoci do budoucna.

**Děkujeme, že spolu s námi učíte děti orientovat se v tom, co je skutečnost a co jen virtuální realita.**

# Na chvíli na Zemi – nový seriál Zoo Ostrava

**Šárka Nováková**

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

Vzdělávání a osvěta široké veřejnosti v otázkách ochrany přírody je vedle záchraně ohrožených druhů a podpory biodiverzity také velmi důležitým posláním moderních zoologických zahrad. Osvětové a vzdělávací aktivity mají nejen v naší zoo nejrozumnější podobu – od Vámi nejčastěji využívaných výukových programů pro žáky přes odborné přednášky, semináře či tuto konferenci, dále vydávání tiskovin, výroby informačních panelů a interaktivních prvků až po organizaci doprovodných akcí pro veřejnost. Před pár lety jsme se možná trochu troufale pustili do pro nás zcela nové formy – natočili jsme seriál! Šestidílný dokumentární seriál Na chvíli na Zemi, který prezentuje moderní zoologické zahrady nejen jako místa odpočinku a zábavy, ale zejména jako instituce usilující o ochranu přírody a záchranu nejohroženějších druhů. Dokument obsahuje unikátní filmové záběry a divák seznámí s programy ochrany zvířat, které Zoo Ostrava realizuje či podporuje nejen ve svém areálu, ale také v různých koutech světa.

## MOTTO SERIÁLU:

**„Každý z nás je na Zemi jen na krátké návštěvě. Pokusme se udělat vše pro to, abychom těm, kteří přijdou po nás, předali Zemi alespoň v takovém stavu, v jakém jsme ji převzali od našich předchůdců. Anebo raději – ve stavu lepším.“**

Petr Čolas, bývalý ředitel Zoo Ostrava

Každý díl představuje jedno klíčové téma spojené s novodobým posláním moderních zoologických zahrad v ochraně divokých zvířat a jejich přirozeného prostředí. Filmaři Vám představí nejen experty zoo a hrdiny z terénních projektů, ale pozvou Vás i do zákulisí Zoologické zahrady a botanického parku Ostrava. Záběry mapují pestrou škálu aktivit Zoo Ostrava v oblasti ochrany divokých zvířat, druhové diversity, zachování a obnovy původního prostředí a dalších aktivit směřujících k ochraně přírody u nás i napříč planetou. Úspěchy záchraných projektů řadí ostravskou zoo k významným a uznávaným ochranným institucím v domácím i světovém měřítku. Ochranná práce zoologických zahrad však není při návštěvě zoo tak zřejmá, proto věříme, že seriál napomůže tuto mravenčí práci a důležitou úlohu moderních zoologických zahrad zviditelnit. Diváci mohou nahlédnout do zákulisí chovu

ohrožených zvířat v zoo a nechat se zavést i na několik míst vzdálených tisíce kilometrů od Ostravy.

Seriálem provází ochránce zvířat, lovec pašeráků a vedoucí *in situ* oddělení ochrany přírody Zoo Ostrava František Příbrský. František jako terénní pracovník ostravské zoo vede Záchraný program The Kukang Rescue Program, jehož cílem je boj proti ilegálnímu obchodu se zvířaty a ochrana outloňů na Sumatře. Díky podpoře Zoo Ostrava a dalších zoologických zahrad působí v Asii již více než 10 let. Námět seriálu vznikl právě díky jeho touze ukázat veřejnosti, co vše pro ochranu zvířat pokrokové zoo dělají. Dokument představuje moderní zoologické zahrady jako novodobé archy ohrožených druhů a ukazuje jejich nezastupitelnou roli v ochraně biodiverzity. K takovým archám se zaslouženě řadí i Zoo Ostrava.

## PŘEDSTAVENÍ JEDNOTLIVÝCH DÍLŮ

### 1. DÍL OCHRANA ZVÍŘAT BEZ HRANIC



Zoo Ostrava propojuje záchrané chovy vzácných zvířat s podporou mezinárodních ochranných projektů, jako je Záchraný program Kukang, který chrání outloň na Sumatře. Tento projekt, pod patronátem zoo a vedený Františkem Příbrským, pomáhá bojovat proti ilegálnímu obchodu se zvířaty a zajišťuje ochranu ohrožených druhů.

### 2. DÍL ARCHY OHROŽENÝCH DRUHŮ V ZOO



Zoologické zahrady se proměnily ze zábavných center s exotickými zvířaty v důležité ochranné instituce, kde usilují o zachování biologické rozmanitosti na Zemi. Udržováním

záložních populací ohrožených zvířat představují pojistku pro budoucnost. Pokud by došlo k vyhubení daného druhu v přírodě, mohou pomoci navrátit tento druh zpět. Jana Pluháčková, vedoucí zoologického oddělení I, představuje úzkou spolupráci zoologických zahrad v rámci mezinárodních chovných programů, které pomáhají zachraňovat vyhynulým ohrožené druhy.

### 3. DÍL OBNOVA VODNÍHO SVĚTA



Zoo Ostrava se aktivně podílí na ochraně mořského a sladkovodního života, například se podílí na obnově korálových útesů na Filipínách a návratu vyhynulých ryb do Mexika. Jeden z charitativních běhů na podporu záchranných projektů tentokrát pomohl financovat obnovu útesů a představí Vám úspěchy zoo v chovu vzácných druhů ryb.

### 4. DÍL PÉČE O MÍSTNÍ BIODIVERZITU



I ten nejmenší tvor hraje v přírodě svou roli a zaslouží si naši pozornost. Zoo Ostrava poukazuje na to, že každý z nás může přispět k ochraně biodiverzity, například vytvořením malé přírodní oázy na své zahradě. O významu ochrany přírody s nadšením vypráví ornitolog Otakar Závalský, který vede program na podporu biodiverzity v areálu zoo. František Příbrský diváky zavede i na Kozmické ptačí louky, kde Zoo Ostrava podporuje obnovu přirozeného prostředí pro ptáky, obojživelníky i bezobratlé.

### 5. DÍL NÁVRAT ZVÍŘAT DO DIVOČINY



Návrat zvířat odchovaných v zoologických zahradách do volné přírody je vrcholem ochranné práce. Projekt Proyecto Eremita v Andaluzii a vedený Miguelem Ángel Quevedo Muñozem, pomáhá znovu vypustit kriticky ohrožené ibisy skalní. Představíme, jak se Zoo Ostrava podílí na jejich chovu a dalších repatriačních projektech pro návrat ohrožených druhů do přirozeného prostředí.

### 6. DÍL PROSTOR PRO ZVÍŘATA, PROSTOR PRO OCHRANU PŘÍRODY



Odkaz bývalého ředitele Zoo Ostrava Petra Čolase žije nejen v samotné zoo, ale i ve Vietnamu, kde zoo podporuje záchranu kriticky ohroženého langura Delacourova. Závěrečný díl představí proměny zoo inspirované přírodou, a společně navštívíme rezervaci Van Long, kde Tilo Nadler vede ochranu vzácného langura.

Premiéra šestidílného seriálu se uskutečnila 24. dubna 2025 v Olomouci v rámci mezinárodního filmového festivalu Academia Film Olomouc. Seriál se bude účastnit také mnoha dalších mezinárodních i tuzemských festivalů o ochraně přírody. Od 1. června je k vidění na Oneplay.

Vznik dokumentů finančně zaštila Zoo Ostrava. Výrobcem a koproducentem je Sandiva produkční agentura. Partneři filmů jsou statutární město Ostrava, Moravskoslezský kraj a společnost International Player, s. r. o.

# Další novinky v Zoo Ostrava

## STARONOVÝ DRUH

### MANUL (*Otocolobus manul*)



Po deseti letech jsme obnovili chov kočkovité šelmy s nejdelsími chlupy na světě. Jedná se o manula – otužilý druh malé kočky, který obývá vysokohorské oblasti centrální Asie. Zatím jsme získali samičku ze Zooparku Chomutov, do budoucna se počítá i s dovozem samce. Pro manuly byl upraven výběh v sousedství karakalů.

Manuli byli v naší zoo chováni v letech 2006 až 2015. Během této doby (v roce 2007) zde proběhl pouze jediný porod, odchov ale nebyl úspěšný, všechna mláďata krátce po narození uhynula. S úhynem posledních chovaných jedinců v roce 2015 se zoo rozhodla pro ukončení chovu. Po deseti letech se manuli do Ostravy vrátili. Představují ale nemalou chovatelskou výzvu. V rámci EAZA *ex situ* programu (EEP) je v evropských zoo aktuálně chováno něco málo přes 60 zvířat, porody se za poslední rok uskutečnily v pouhých čtyřech zařízeních. Koordinátor EEP vydává doporučení k přesunům a rozmnožení zvířat. Cílem řízeného chovu je udržet populaci druhu v lidské péči co nejvíce zdravou a životaschopnou. Populace manulů je však nevelká s relativně malými úspěchy při odchovech mláďat.

Manul obývá náhorní stepi, polopouště, pouště a skalnaté terény centrální Asie až do výšky 4000–4800 m n. m. (dává přednost jižním svahům a místům, kde není tak hluboká sněhová pokrývka, ve které se hůř pohybuje a hůř se shání potravu). Životu v chladném prostředí je dobře přizpůsoben velmi hustou a dlouhou srstí (až 6 cm). Chlupy na břicho dosahují až dvojnásobné délky než chlupy na hřbetě a bocích (slouží tak

jako dokonalá izolační vrstva). Žije samotářsky a je aktivní ve dne i za soumraku. Loví především hlodavce, pištuchy a kurovité ptáky. Na přelomu zimy samec vyhledá samici a zůstává s ní několik dnů. Samice rodí 1 až 7 slepých mláďat.

**KDE V ZOO:** u pavilonu Indické šelmy

## RODODENDRONY V ZOO OSTRAVA SE STALY SOUČÁSTÍ NÁRODNÍCH SBÍREK

Kolekce rododendronů a azalek v Zoo Ostrava je jednou z největších sbírek těchto rostlin v rámci České republiky i Slovenska. Aktuálně čítá téměř 8000 exemplářů a zahrnuje přibližně 530 druhů a kultivarů. Rostliny rostou podél hlavní návštěvnické trasy, na botanických stezkách, v expozicích zvířat, například ve výběhu pand červených či ve Voliérách ptáků Tibetu a Číny, a pak v Rododendron parku, který byl otevřen v roce 2015 a dnes má plochu 3 hektary. Sběrka zahrnuje i téměř čtyřicetileté miniaturní japonské azalky pěstované jako bonsaje.

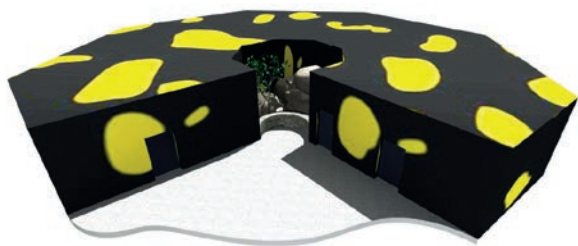
Část rostlin pochází z Výzkumného ústavu Silva Taroucy v Průhonících a je součástí záchovného genofondu České republiky. Tyto rostliny jsou v areálu již velmi dlouho. Nejstarší exempláře postupně dorostly do výšky přes šest metrů. Lze je obdivovat právě na hlavní návštěvnické trase, kde byly vysazovány už od 80. let minulého století. Systematická sbírka se začala utvářet v roce 2002 spolu s výstavbou Čínské zahrady nedaleko vstupu do zoo. S budováním nových botanických expozic v návštěvnické části a skleníkového areálu v zázemí zoo přibývaly další taxony a hybridní kultivary.

V roce 2023 vznikla pod záštitou Unie botanických zahrad České republiky platforma Národních botanických sbírek a kolegium kurátorů pro certifikaci těchto sbírek. Tyto sbírky představují ucelené a cenné soubory botanických rodů, druhů či kulturních hybridů v jednotlivých členských botanických zahradách. Zoo Ostrava podala přihlášku pro zařazení sbírky rodu *Rhododendron* do Národních sbírek v lednu roku 2025. V červnu 2025 kolegium kurátorů Národních sbírek vyslovilo jednohlasný souhlas s přijetím. Tímto se ostravská sbírka zařadila mezi významné botanické kolekce v České republice.

## STAVBY A REKONSTRUKCE

### VÝSTAVBA AMPHIBIARIA

V lednu 2025 začala v Zoo Ostrava výstavba Amphibiaria – nového pavilonu pro obojživelníky. Obojživelníci jsou nejohroženější skupinou obratlovců. Mnohé druhy už z naší planety nenávratně vymizely. Nově vznikající stavba představí nejen pestrost obojživelníků, ale upozorní na příčiny ohrožení těchto živočichů.



### VÝZNAM OBOJŽIVELNÍKŮ – UKAZATELE ZDRAVÉHO PROSTŘEDÍ

Obojživelníci tvoří přechod mezi vodními a suchozemskými živočichy – u většiny druhů probíhá vývoj vajíčka a larvy ve vodě, dospělí jedinci pak žijí spíše na souši a do vody se vracejí v době rozmnožování. Tito pozoruhodní živočichové nám ukazují, zdali žijeme ve zdravém životním prostředí – mají velmi citlivou kůži, skrze kterou se do jejich těla snadno dostanou škodlivé látky. Úbytek obojživelníků je tak varováním zhoršené kvality prostředí. Obojživelníci zkonzumují velké množství hmyzu, čímž napomáhají minimalizovat používání chemických prostředků k hubení škůdců např. v zemědělství, v tropických oblastech zabraňují šíření nemocí, např. malárie. Jsou rovněž důležitým článkem potravního řetězce – jsou predátory a zároveň kořistí.

### OBOJŽIVELNÍCI = NEJOHROZENĚJŠÍ SKUPINA OBRATLOVCŮ

Z celkového počtu asi 8000 druhů obojživelníků je 41 % druhů ohrožena vyhoubením. Téměř 40 druhů v posledních 30 letech již ze Země nenávratně zmizelo a dalším desítkám druhů bezprostřední vyhoubení hrozí! Řadí se tak k nejohroženější skupině obratlovců. U ptáků čelí ohrožení „pouze“ asi 12 % všech druhů, u savců 26 % druhů. Úbytek obojživelníků je tak považován za jednu z nejkritičtějších hrozeb pro globální biodiverzitu. Obojživelníci jsou vážně ohroženi ztrátou životního prostředí, změnou klimatu, znečištěním a používáním pesticidů, zavlečením nepůvodních druhů, lovem pro restaurace a obchod se zvířaty, od konce 80. let pak také vysoce nakažlivým infekčním plísňovým onemocněním chytridiomykózou. Rovněž naše spotřebitelské chování a životní nároky svým dílem přispívají k ohrožení a devastaci přirozených biotopů obojživelníků, a to zejména v tropických oblastech, kde se pro nás pěstují banány, čaj, káva a další plodiny...

## OBOJŽIVELNÍCI POTŘEBUJÍ NAŠI POZORNOST A OCHRANU!

### OBOJŽIVELNÍCI V ZOO OSTRAVA – EXOTIČTÍ I MÍSTNÍ

Zoo Ostrava se nevěnuje jen ochraně ohrožených ikonických druhů zvířat, ale v její kolekci je řada menších a nenápadných živočichů, z nichž mnohé patří rovněž k druhům ohroženým vyhoubením. Patří mezi ně i několik zástupců obojživelníků. Exotické druhy jsou k vidění například v Pavilonu evoluce nebo v Malé Amazonii, část je chována v zázemí. Díky novému pavilonu bude moci Zoo Ostrava představit mnohem širší paletu exotických druhů. Odborní pracovníci Zoo Ostrava však pozornost věnují i místním druhům obojživelníků, které se v přírodním areálu vyskytují volně, a to ve více než 10 druzích. Mají zde vhodné podmínky k životu, které pracovníci zoo dlouhodobě udržují a neustále rozšiřují.



### OBOJŽIVELNÍCI BIZARNÍ A KRÁSNÍ

Obojživelníci mohou být pro někoho překvapivě barevní, někteří i tvarově podivní, jiní drobní, či naopak neuvěřitelně velcí. Představit pestrost třídy obojživelníků je dalším cílem nové stavby. Řadě dalších témat zde bude věnována velká pozornost. Mnohé napoví i názvy zvolených témat, jako například „přechod obratlovců z vody na souš“, „listovnice, královny noci“ či téma „šesté vymírání druhů“.

### REKONSTRUKCE PAVILONU MALÁ AMAZONIE

Zhruba rok byl uzavřen pavilon prezentující pestrost Amazonského deštného lesa. Obývají ho zástupci napříč živočišnými skupinami – od pavoukovic přes ryby, obojživelníky až po primáty. Pavilon Malá Amazonie byl v Zoologické zahradě a botanickém parku Ostrava otevřen v roce 2009. Po 15 letech provozu musel být uzavřen kvůli havarijnímu stavu střechy. Na její opravu pak navázaly i další úpravy a renovace interiéru. Nový kabátek dostaly umělé skály, vzduchotechnika, vybavení jednotlivých expozic i výsadba rostlin, která ještě více napodobuje jihoamerický prales.

## OBYVATELÉ MALÉ AMAZONIE

Pavilon nabízí pohled do pestrosti Amazonského deštného lesa, který oplývá obrovskou rozmanitostí života. Na relativně malé ploše pavilonu žijí zástupci rozličných skupin živočichů – od pavoukoců přes ryby, obojživelníky až po primáty. Návštěvníci zde uvidí obří sklípkaný, býložravé piraně, šípové žáby či malé drápkaté opičky tamaríny pinčí.

**Tamarín pinčí** (*Oedipomidas oedipus*) – drobný primát s charakteristickým chomáčkem bílých chlupů na temeni se vyskytuje na velmi omezeném území v Kolumbii. Patří do skupiny tzv. drápkatých opic – konečky prstů chrání nehty připomínající drápky (kromě palce na noze). V Červeném seznamu (IUCN Red List of Threatened Species) je veden v kategorii kriticky ohrožený druh (Critically Endangered). Odhaduje se, že ve volné přírodě žije okolo 2000 dospělých jedinců, což je daleko méně, než je chováno v lidské péči. Největší hrozbou pro tyto primáty je ztráta přirozeného prostředí (přeměna lesů na zemědělskou půdu, budování vodních elektráren). Žijí ve skupinách, v nichž se rozmnožuje pouze dominantní pár. V ostravské Malé Amazonii je k vidění tříčlenná záložní samčí skupina.



**Pralesničky** – v pavilonu jsou k vidění dva druhy drobných pestře zbarvených žab patřících do skupiny tzv. šípových žab, pralesnička azurová (*Dendrobates tinctorius f. azureus*) a pralesnička strašná (*Phyllobates terribilis*). Pralesničky jsou známé svou jedovatostí. Toho využívali domorodí obyvatelé, kterým jed sloužil k otrávení šípů. V lidské péči ale žabky svou jedovatost ztrácejí.



Obří pavouky zastupují dva druhy sklípkanů, velice starobylé skupiny bezobratlých, která je známá již z karbonu (před 250–300 miliony let, jak dokládají fosilní nálezy). V té době dosahovali předchůdci dnešních pavouků velikosti až 60 cm! Dnešní druhy dorůstají sotva poloviční velikosti. Jejich potravou bývá hlavně hmyz, větší sklípkan se živí i menšími druhy obratlovců jako jsou hlodavci, ptáci, ještěrky a podobně. V Zoo Ostrava žijí **sklípkan pevný** (*Megaphobema robustum*) a **sklípkan koráلكový** (*Acanthoscurria geniculata*).

Expozici doplňují i dvě nádrže s amazonskými rybami prezentující dva ze tří typů přítoků řeky Amazonky. Otevřená nádrž nazvaná Bystřiny **Rio Xingu** představuje řeku s čistou vodou a akvárium o objemu bezmála 6000 litrů nazvané Černé vody **Rio Negra** řeku s černou vodou.

## LVÍ SKÁLA

V přírodním výběhu lvů indických byla vybudována umělá jeskyně. Jedná se o nový prvek, který v sobě snoubí hned tři benefity pro zvířata i pro návštěvníky

1. Jeskyně má obě patra vyhřívání, takže umožní zvířatům pobyt ve výběhu i při zhoršeném počasí. Lvům je příjemné vyhřívání se při odpočinku. Spodní část jeskyně může sloužit jako přímá ochrana proti dešti.
2. Horní část jeskyně slouží nejen k příjemnému lenošení lvů, ale je zároveň vyhlídkou do širšího okolí. Lvi rádi pozorují okolí, sledují dění kolem. Krásně vidí mimo jiné i na makaky lvi ve výběhu v sousedství.
3. Jeskyně je umístěná v pohledovém místě pro návštěvníky, takže pokud budou lvi často ležet na tomto místě, bude to skvělý benefit pro návštěvníky.



V budoucnu počítáme s projektem, na jehož základě významným způsobem rozšíříme a znásobíme prostor pro lvy. Jeskyně je tak skvělou investicí do budoucna. Její podoba vychází jednak z potřeby samotných zvířat (rovné plochy pro odpočinek, vyhřívání povrch, výška aj.) a jednak z potřeby dobré prezentace lvů návštěvníkům. Inspirovali jsme se v přírodě, kde jsou podobné jeskynní útvary součástí přirozeného prostředí lvů

indických. Ve výše zmíněném projektu budem i na tuto jeskyni navazovat další soustavou umělých skal, ale také přirozeně položených kamenů tak, aby výsledný dojem pro návštěvníka zoo byl reálný, přírodě blízký a aby prostředí vytvořené pro lvy splňovalo naše nevyšší a nejpřísnější standardy.

### ÚPRAVY VÝBĚHŮ JIHOAMERICKÝCH KOČEK

Expozičně-chovatelský komplex Jižní Amerika v ostravské zoo pocházející z počátku 80. let minulého století postupně prochází rekonstrukcí a úpravami. Dominantou je velká průchozí voliéra La Pampa otevřená v roce 2020. Nejnovějšími úpravami prošly na přelomu roku i výběhy malých koček – jaguarundi a ocelotů slaništních – které byly zpodobněny po vzoru jejich biotopů v místě jejich výskytu.

Jednotlivé výběhy v ostravské Jižní Americe představují náhled do specifického biotopu, ve kterém se chované druhy vyskytují, a to včetně rostlin pocházejících přímo z dané oblasti nebo takové, které alespoň vzhledem původní vegetaci připomínají. Tayry tedy nalezneme v Amazonském deštném lese, maryl slaništní zase v trnitém Chacu. Přes zimu neobsazená expozice seriem evokuje brazilskou Caatingu. V letošním roce došla řada i na výběhy pro oceloty slaništní a jaguarundi. Oba výběhy byly zasíťovány, takže se výrazně zvětšil prostor, který mohou zvířata využívat. Doposud se jednalo o výběhy s otevřeným stropem a chráněné elektrickým ohradníkem. Díky úpravám mohou nyní kočky využívat prostor do výšky téměř pěti metrů.

Expozice doplnily umělé skály, jejichž vzhled byl také vytvořen podle biotopů, ve kterých se tyto kočky v přírodě vyskytují. Větší výběh znovu obýděl pár **ocelotů slaništních** (*Leopardus geoffroyi*) – malých koček vyskytujících se na jihu Jižní Ameriky, od Bolívie až po Ohňovou zemi. Nevadí jim tedy ani naše zima, a návštěvníci je tak mají možnost pozorovat ve výběhu i za chladného počasí. Většinu jejich přirozeného prostředí tvoří otevřené travnaté biotopy. Předlohou pro ztvárnění umělých skal byl národní park Lhué Calel v Argentině. Chovatelé věří, že se od zkušeného chovného páru dočkají dalších mládat. Celková evropská populace čítá 59 zvířat a v současné době je relativně stabilní s pravidelnými odchovy mládat.

Druhý upravený výběh obsadil nově sestavený pár **jaguarundi** (*Herpailurus yagouaroundi*) – desetiletý samec a mladá, zhruba rok a půl stará samice. Tady už se chovatelé úspěšného odchovu koťat dočkali. Za poslední rok se v Evropě narodila pouze dvě mláďata této charismatické šelmy. Celková populace v Evropě čítá pouhých 30 jedinců, každý odchov je tedy doslova vyvažován zlatem. Jaguarundi se vyskytuje od Střední Ameriky až po Argentinu a obývá širokou škálu prostředí. Přestože svým vzhledem může připomínat spíše kunu, jedná se také o kočkovitou šelmu. Jejimi nejbližšími příbuznými jsou puma a gepard. Takže chce-li návštěvník vidět v ostravské zoo „malého geparda“, má

možnost právě v této expozici. Předlohou pro ni byl Atlantský deštný les, který se táhne v pásu podél jihovýchodního pobřeží Brazílie. Je to biotop, který se vyznačuje vysokou mírou endemismu, tzn., že spoustu zvířat, která zde žijí, nenajdeme nikde jinde na světě. Umělé skály pak představují vápencové stolové hory v národním parku Aparados da Serra.



### ZE ZOO DO VOLNÉ PŘÍRODY: MIMOŘÁDNÁ SEZÓNA SUPŮ

Letošní hnízdní sezóna byla v ostravské zoo velmi úspěšná. Podařilo se odchovat celkem osm mládat, z nichž polovina již byla vysazena do přírody, další teprve budou v následujícím roce.

- **Orlosup bradatý:** odchována čtyři mláďata (dvě v Ostravě, dvě u pěstounů v Liberci a v Goldau, jelikož pár odchová pouze jedno mládě v roce, druhé by zahynulo), všechna byla vysazena v přírodě – dva jedinci v Bulharsku (kde nakonec jeden uhynul, druhý ale prosperuje), jeden ve Francii a jeden v Německu.
- **Sup hnědý:** odchována dvě mláďata (jedno v Ostravě, druhé u pěstounů v Rakousku), zatím zůstávají v zoo a budou vypuštěna pravděpodobně až příští rok. Zde chovatelé vyprovokovali u páru druhou snůšku, protože u supů hnědých je každé odchované mládě velmi cenné. Jedno vejce pak bylo podloženo pěstounům.
- **Sup mrchožravý:** odchována dvě mláďata (obě v Ostravě) zatím zůstávají v zoo a budou vypuštěna pravděpodobně až příští rok.
- **Sup bělohlavý:** pár odchovával jedno mládě, které ale muselo být nakonec utraceno po komplikované a neléčitelné zlomenině křídla.

**Návrat (orlo)supů do evropské přírody je jedním z nejúspěšnějších repatriačních projektů, který naplňuje hlavní cíl moderních zoologických zahrad, tj. přispět k zachování biologické rozmanitosti, a zároveň představuje konkrétní nápravu škod způsobených přírodě lidskou činností. Stojí za ním ohromné více než 45leté úsilí a spolupráce specializovaných chovatelských stanic a řady zoologických zahrad s terénními pracovníky a správami chráněných území po celé Evropě.**

K září 2025 Zoo Ostrava bezplatně poskytla již **786 ptáků**, kteří byli vypuštěni do volné přírody nebo posílili chovatelskou základnu daného repatričního projektu.

Tab. 1: Přehled mladých jedinců vylíhnutých v Zoo Ostrava, jež byla po odchovu svými rodiči, případně pěstouny bezplatně poskytnuta pro repatriaci (k 30. září 2025):

Český název (Vědecký název)	Rok poskytnutí/ trvání projektu	Počet jedinců	Místo realizace
<b>Sova pálená</b> ( <i>Tito alba guttata</i> )	od r. 1995	546	Česká republika
<b>Sýček obecný</b> ( <i>Athene noctua noctua</i> )	od r. 2003	106	Česká republika
<b>Puštík bělavý</b> ( <i>Strix uralensis macroura</i> )	od r. 2014	38	Rakousko
<b>Výr velký</b> ( <i>Bubo bubo bubo</i> )	od r. 2017	11	Česká republika
<b>Orlosup bradatý</b> ( <i>Gypaetus barbatus barbatus</i> )	od r. 2009	24 + 1*)	Francie, Švýcarsko, Itálie, Rakousko, Španělsko, Bulharsko
<b>Sup hnědý</b> ( <i>Aegypius monachus</i> )	od r. 2009	4	Francie, Bulharsko
<b>Sup bělohavý</b> ( <i>Gyps fulvus fulvus</i> )	od r. 2013	2	Bulharsko
<b>Sup mrchožravý</b> ( <i>Neophron percnopterus percnopterus</i> )	od r. 2022	3	Bulharsko
<b>Orel mořský</b> ( <i>Haliaeetus albicilla albicilla</i> )	od r. 2025	1	Francie
<b>Polák malý</b> ( <i>Aythya nyroca</i> )	od r. 2017	35	Německo, Česká republika
<b>Ibis skatní</b> ( <i>Geronticus eremita</i> )	od r. 2017	16	Španělsko

\*) 24 mláďat vylíhnutých v Zoo Ostrava, 1 mláďe adoptované

## 5 KORUN ZE VSTUPU: OCHRANA PŘÍRODY NAPŘÍČ ZEMĚKOULÍ

Na záchraně evropských supů (i dalších ohrožených druhů) se od roku 2016 společně s námi podílejí i všichni návštěvníci Zoo Ostrava. Program začínal na jedné koruně ze vstupu. V roce 2018 se příspěvek navýšil na dvě koruny z každého vstupu, v roce 2021 na tři koruny. Koncem června letošního roku schválilo zastupitelstvo města Ostravy schváleno další navýšení – na „5 korun ze vstupu“.

Od zapojení do programu se tak díky velké přízni návštěvníků a díky postupnému zvyšování příspěvku podařilo podpořit více než dvacet projektů celkovou částkou přes **8,1 mil. Kč**.

V roce 2024 byly z peněz nastřádaných za rok 2023 podpořeny tyto záchranné projekty:

**1. The Kukang Rescue Program** – ochrana poloopic outloňů a boj proti ilegálnímu obchodu se zvířaty na ostrově Sumatra (Indonésie). Více informací na [www.kukang.org](http://www.kukang.org).

- 2. Coffee and Primate Conservation Project** – ochrana gibona stříbrného v oblasti Centrální Jávy (Indonésie). Více informací na [www.swaraowa.org](http://www.swaraowa.org).
- 3. Antelope Conservation** (dříve Derbianus Conservation) – záchrana kriticky ohrožené antilopy Derbyho a dalších druhů antilop (Senegal). Více informací na [www.derbianus.cz](http://www.derbianus.cz).
- 4. Saola Working Group (SWG)** – ochrana Annamského pohoří na hranici Laosu a Vietnamu s cílem zachránit (nejen) saolu před vyhubením (Vietnam). Více informací na [www.savethesaola.org](http://www.savethesaola.org).
- 5. Vulture Conservation Foundation (VCF)** – ochrana a obnova populací supů v Evropě včetně ochrany jejich přirozeného prostředí (Evropa). Více informací na [www.4vultures.org](http://www.4vultures.org).
- 6. Programme Sahamalaza** – záchrana kriticky ohroženého lemura Sclaterova a dalších zvířat (Madagaskar). Více informací na [www.aeecl.org](http://www.aeecl.org).
- 7. Green-Books.org** – propagace eko-aktivit a poskytování dětských knih o zvířatech, rostlinách a přírodě v indonéském jazyce (Indonésie). Více informací na [www.green-books.org](http://www.green-books.org).
- 8. Goodeid Working Group (GWG)** – ochrana přirozeného habitatu, výzkum a repatriace kriticky ohrožené ryby *Zoogoneticus tequila* (Mexiko). Více informací na [www.goodeidworkinggroup.com](http://www.goodeidworkinggroup.com).
- 9. Turtle Foundation** – ochrana mořských želv kožatek velkých na ostrově Sipora, Mentawajské ostrovy (Indonésie). Více informací na [www.turtle-foundation.org](http://www.turtle-foundation.org).
- 10. Kozmické ptačí louky** – obnova a management cenných přírodních lokalit a ochrana místní biodiverzity v ČR (Česká republika). Více informací na [www.natura.semix.cz](http://www.natura.semix.cz).
- 11. Proyecto Cardenal Amarillo** – záchrana, rehabilitace a vypouštění zpěvných ptáků kardinálovců zelených zabavených z černého trhu a ochrana jejich prostředí (Argentina). Více informací na [www.fundaciontemaiken.org.ar](http://www.fundaciontemaiken.org.ar).
- 12. Trenggiling Conservation Program** – ochrana luskounů ostrovních před ilegálním obchodem v Indonésii. Více informací na <https://www.trenggiling.org/en/>.
- 13. Jeřábí život** – monitoring a ochrana jeřábů popelavých v České republice. Více informací na <https://monikatichackova.wixsite.com/cranelifelife>.
- 14. Lestari** – výzkum a ochrana loskutáka niaského a dalších kriticky ohrožených druhů i ekosystémů v Indonésii. Více informací na <http://protectingnature.org/cs.html>.
- 15. Vesna Panglao Conservation** – ochrana podmořského ekosystému korálových útesů u ostrova Panglao na Filipínách. Více informací na <https://www.facebook.com/vesna-panglaoconservation/>.
- 16. Delacour Langur's Project** – záchrana kriticky ohrožených langurů Delacourových ve Vietnamu. Více informací na <https://www.three-monkeys.org/>.

## ŠÍPKOVÝ PODZIM

I letos jsme vyhlásili sběračskou soutěž Šípkový podzim. Během všech ročníků lidé pro zoo nasbírali přes 20 tun plodů! Soutěž je určena jednotlivcům i dětským kolektivům, takže pokud byste měli zájem, může se do soutěže zapojit i Vaše škola/třída/oddíl a další dětské kolektivy. Sbírat můžete **ŽALUDY, ŠÍPKY A JEŘABINY**. Upozorňujeme, že žaludy pouze z původních druhů, tj. dubu letního (*Quercus robur*) a dubu zimního (*Q. petraea*), NE z nepůvodního dubu červeného (*Q. rubra*). Do soutěže nejsou zahrnuty ani kaštiny, resp. plody jírovce maďalu (*Aesculus hippocastanum*). Tyto plody naše zvířata nekonzumují. Naopak pravé kaštiny, plody kaštanovníku jedlého (*Castanea sativa*), rozhodně ano.

Nasbírané žaludy zpestří v zimním období jídelníček zejména jelenům, medvědům, prasatům či antilopám. Na sušených šípcích či jeřabinách si zase pochutnávají plodožraví ptáci a některé druhy opic.

### Pravidla soutěže:

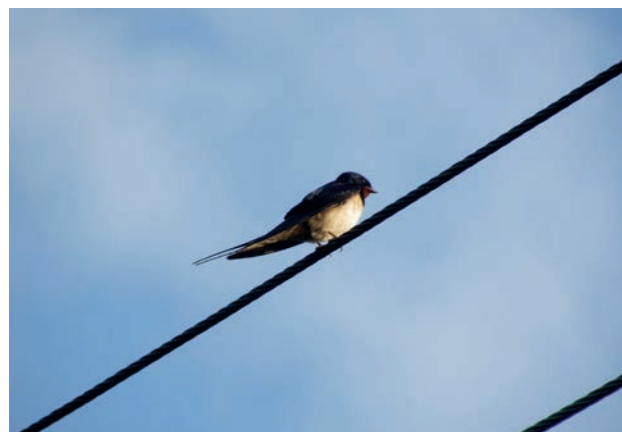
- Soutěžít mohou jednotlivci a dětské kolektivy (např. školní třídy, zájmové kroužky apod.).
- Všechny plody musejí být důkladně usušeny a rozděleny podle druhů. Neusušené plody nebudou do soutěže zahrnuty.
- Plody je možno přinášet a nechávat na vrátnici zoo **do 2. listopadu 2025**.
- Vyhlášení výsledků a předání cen výhercům proběhne **8. listopadu 2025**.

Nejpilnější sběrači budou předem kontaktováni. Za odměnu se podívají do zákulisí zoo a obdrží dárkové balíčky ze zoo.

# Ptačí migrace – přírodní zázrak

**Otakar Závalský a Marie Hánová**

Zoologická zahrada a botanický park Ostrava



Migrace nejrůznějších živočichů vždy probouzely zvědavost lidí, co se zajímali o přírodní děje. Zůstává skutečností, že i každoroční stěhování milionů ptáků zůstávalo po největší část lidské historie nevysvětleným tajemstvím. Ani největší učenci od starověku až po pozdní středověk netušili skoro nic o poznacích, o kterých se dnes běžně učí děti v základních školách. Až do 19. století nebylo známo, kam každý podzim z našich zeměpisných šířek miliony ptáků mizí a odkud se na jaře vrací. Teprve v době, kdy se ptáci začali kroužkovat, byly základní otázky ptačích migrací vysvětleny. A teprve o mnoho později umožnily vědecké výzkumy a technický pokrok, jako např. radary, rádiové a satelitní vysílačky, GPS lokátory apod., vysvětlit další poznatky z ptačího života – proč ptáci táhnou, jak se orientují, jakého věku se dožívají, v jakém věku se rozmnožují, ale také jak se migrační zvyky mění v poslední době. Autoři přednášky zde také prezentují vlastní dlouhodobé výsledky kroužkování a zpětných hlášení. I tyto výsledky zajisté svým dílem přispěly k zodpovězení otázek z ptačích životů i k tomu, čím jsou v dnešní době ptáci nadále ohroženi.

# Afrika a budoucnost velkých zvířat

**Karolína Brandlová**

Česká zemědělská univerzita Praha, Antelope Conservation a Safari Park Dvůr Králové

Afrika snů a skutečnosti mi naskočila jako první možný název, stejný jako před sedmdesáti lety vydaný legendární cestopis Zikmunda a Hanzelky. Naše vnímání Afriky je pořád ovlivněno minulostí: „My jsme ta civilizovaná společnost, která musí pomáhat chaosu v krajích na jihu, protože tam to bez nás nezvládnou...“ Realita je však značně odlišná. Afrika se vyvíjí, velmi dynamicky. V roce 2100 bude v Africe žít 39% světové populace lidí, dnes je to 18 %. Africký kontinent je také domovem největšího počtu velkých savců, pro něž je soužití s lidmi už teď opravdu velkou výzvou. Věděli jste, že volně žijící savci tvoří jen 4 % biomasy savců na Zemi? Zbýlých 62 % představují hospodářská zvířata a 34% lidé. Antilopy patří v rámci těch 4 % k druhům, které jsou málo vidět, ale tvoří zásadní součást ekosystémů, jejichž fungování je pro budoucnost lidstva klíčové. Přitom o nich víme tak málo. Jeden z nejpočetnějších druhů antilopy v Africe je lesoň pestrý, a na každého lesone v současné době připadá zhruba 1000 lidí. Mezi nejméně početné druhy patří naopak antilopa Derbyho, kterých zbývá méně než pět set. Je možné, aby se antilopy dokázaly vyrovnat s dramatickým nárůstem lidské populace a změnami v prostředí, způsobenými klimatickou změnou? Náš tým Antelope Conservation již 25 hledá cestu pro budoucnost známých i neznámých druhů antilop a jejich soužití s člověkem. Můžeme to dokázat i s vaší podporou. 5 korun z každého vstupu do Zoo Ostrava pomáhá i naší organizaci. Děkuje!



# Včely samotářky – ekologie, ochrana a výroba hnízdních pomůcek

Ondřej Vácha

Zoopark Chomutov

Když se řekne „včela“, většina lidí si vybaví včelu medonosnou a úly plné medu. Nicméně ve skutečnosti v naší přírodě žije kolem pěti set druhů včel a naprostá většina z nich vede samotářský život. Každá samička si zakládá vlastní hnízdo – buď vyhrabané v půdě, nebo ukryté v dutinách dřeva. V pečlivě vystavěných komůrkách neukládá zásoby medu na zimu, nýbrž pyl a nektar pro své larvy, které se následně vyvíjí bez péče rodičů.

Samotářky však nejsou v přírodě samy – jejich hnízda často využívají i různí parazité. „Kukaččí“ včely, mouchy, brouci nebo roztoči dokážou proniknout a naklásat svá vajíčka do cizí komůrky a připravit původního obyvatele o zásoby, anebo ho přímo sežrat. Přesto se těmto drobným tvorům prozatím daří přežívat a plnit nezastupitelnou roli při opylování rostlin. Bohužel ale jejich počty klesají – hlavními hrozbami jsou úbytek květnatých luk a pestré krajiny, používání pesticidů i ničení přirozených hnízdních příležitostí.

Člověk jim může snadno pomoci. Stačí jim nabídnout vhodné potravní zdroje – kvetoucí nektarodárné rostliny a vhodné hnízdní příležitosti – například svazek dutých stébel, vyvrtné otvory v dřevě nebo rozumně sestavený „včelí hotel“. Při konstrukci „včelího hotelu“ stačí dodržet jednoduchá základní pravidla a vyvarovat se zbytečných chyb, které často vedou k tomu, že jsou podobné stavby nevyužívané. Takové pomůcky se pak stávají domovem pro mnoho druhů a zároveň jedinečnou příležitostí pozorovat fascinující život včel zblízka.

Podpora samotářských včel je snadným, ale významným krokem k ochraně biodiverzity – a zároveň krásným způsobem, jak přiblížit lidem pestrost světa hmyzu. Pokud se nám bude naše pomoc včelám dařit, odmění se nám svou nenahraditelnou prací – tichým, každodenním opylováním.



**Trachusa bissina** ♀ – v odpočinkové pozici

Tento druh se specializuje na bobovité rostliny. Hnízdí v zemi, kde hloubí 10–15 cm hluboké chodby. Na jejich konci vytváří plodové komůrky. Stěny těchto komůrek vyztužuje úkrojky z listů rostlin a pryskyřic z jehličnatých stromů.



**Nomáda ryšavá** (*Nomada lathburiana*) ♂

I přesto, že má vzhled podobný vose, tak se jedná o včelu z čeledi včelovití. Stejně jako ostatní „nomády“ je hnízdním parazitem ostatních samotářských včel, konkrétně některých pískorypek

**Pokud přemýšlíte o vytvoření včelího hotelu, mohl by se Vám hodit manuál, který je zdarma ke stažení na: [Zoopark.cz](https://zoopark.cz) → Zvířata → Samotářské včely**

[https://zoopark.cz/uploads-files/2024/11/Vcely-samotarky\\_2024-26.11...pdf](https://zoopark.cz/uploads-files/2024/11/Vcely-samotarky_2024-26.11...pdf)



# Příloha I

## Akce v Zoo Ostrava

### 2025/2026

---

## 2025

4/10	<b>DEN ZVÍŘAT</b>
29/10	<b>PODZIMNÍ PRÁZDNINY</b> pro děti od 8 do 12 let
8/11	<b>HALLOWEEN V ZOO</b> zoo otevřena až do 18 hod.
10/11—14/11	<b>SOUTĚŽ MLADÝCH ZOOLOGŮ</b> téma Vietnamazing
23/11	<b>FINÁLE SOUTĚŽE</b>
13/12	<b>KOLEDOVÁNÍ V ZOO</b>
24/12—26/12	<b>VÁNOCE V ZOO</b> volný vstup pro děti do 15 let

## 2026

30/1	<b>POLOLETNÍ PRÁZDNINY V ZOO</b>
2/2—13/3	<b>JARNÍ PRÁZDNINY V ZOO</b> (týká se všech okresů)
16/3—20/3	<b>VELKÁ CENA ZOO</b> téma Invazní druhy EU
6/4	<b>VELIKONOCE V ZOO</b> (zoo otevřena již od 8 hodin)
25/4	<b>DEN ZEMĚ V ZOO</b>
1/5	<b>MAY DAY</b>
1/6	<b>DEN DĚTÍ V ZOO</b>

#### Zajímavosti ze světa zoologie

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. Záznamy z přednášek je možné sledovat na YouTube kanále Zoo Ostrava: <https://www.zoo-ostrava.cz/cz/akce-v-zoo/prednasky-v-zoo/>.

**Aktuální informace o dalších akcích najdete na [www.zoo-ostrava.cz](http://www.zoo-ostrava.cz).**

# Příloha II

## Přehled výukových programů

### Programy pro děti MŠ (3–5 let)

Programy v délce cca 30–45 minut; probíhají bez přítomnosti rodičů.

#### **BĚŽÍ LIŠKA...**

Program založený na písničce Běží liška k Táboru. Děti se seznámí se základními informacemi o lišce, jezkovi a zajíci. Program probíhá venku (začátek u amfiteátru zoo).

#### **BYLO JEDNO SLŮNĚ...**

Seznámení s chobotnatci za pomoci preparátů a pohybových cvičení. Program probíhá v učebně (primárně ve výukovém centru nebo výjimečně v Učebně Saola nad restaurací).

#### **NA SKOK SE ZAJÍCEM**

Nejmenší děti se podrobněji seznámí se stavbou těla zajíce i se zajímavými momenty v jeho životě. V programu se postupně střídají pohybové aktivity s poslechem, dotykem i hádankami. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

#### **VÝŘI K DĚTEM MÍŘÍ**

Nejmenší děti se podrobněji seznámí s charakteristickými znaky výra velkého a významem sov v přírodě. V programu děti napodobují způsob lovu, seznámí se s hlasovými projevy výra velkého, poznají účelnost hebkého peří sov i vyvrátí několik mýtů. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

### Programy pro předškoláky (5–6 let) a 1. stupeň ZŠ

Programy pro předškoláky jsou určeny dětem, jejichž věk je minimálně 5 let. Programy nelze uskutečnit s mladšími dětmi.

#### **AFRICKÁ ZVÍŘATA**

Seznámení s vybranými africkými zvířaty a zajímavostmi o nich. Program probíhá v pavilonu/venku (začátek u pavilonu Africká zvířata).

#### **CO TO ŠUSTÍ V LESE**

Program je vhodný především pro mladší žáky (pro předškoláky a děti 1. třídy). Program začíná pohybovou aktivitou o rostoucím stromě. Nejen listí v lese šustí – děti se seznámí

s preparáty různých lesních živočichů. Hádky je navedou k hlubšímu prozkoumání stavby těla zajíce a výra a následně odvození jejich schopností i adaptace na prostředí. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

#### **LES VŠEMI SMYSLY**

Program je vhodný především pro starší žáky 1. stupně (od 2. až 3. třídy). Prožítí lesa různými smysly, seznámení s pobytovými znaky zvířat, lesními rostlinami a zvířaty. Program probíhá venku (začátek u amfiteátru zoo).

#### **MLÁĎATA V ZOO**

Program je vhodný především pro mladší žáky (do 3. třídy). Poznání, že o mláďata se nemusí vždy starat jen samice a co taková péče o mláďata ve zvířecí říši obnáší. Program probíhá venku formou procházky mezi plameňáky a výukovým centrem zoo (začátek – v 9:30 u plameňáků v blízkosti vstupu do zoo, v 11:00 u výukového centra).

#### **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 (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

#### **OPICE**

Seznámení s našimi nejbližšími příbuznými. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

#### **PODZIMNÍ JEŽKOVÁNÍ**

Hravé povídání o prvním roce v životě ježka, přípravě na přezimování, jak ježkům (ne)pomáhat. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

#### **SLONI**

Seznámení s chobotnatci, zvláštnostmi jejich těla a zajímavostmi z jejich života. Program probíhá v pavilonu/venku (začátek u pavilonu slonů).

#### **ŠELMY V ZOO**

Seznámení s neznámějšími zástupci šelem, poznání úlohy šelem v přírodě a jejich ohrožení. Program probíhá venku v okolí Pavilonu indických šelem a expozici Čitván (začátek u modelu kožatky velké).

#### **ZE ŽIVOTA ZVÍŘAT**

Seznámení se s různými zástupci zvířat za pomoci mnoha názorných pomůcek a zamyšlení se nad jejich ohrožením a významem zoologických zahrad. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

## ZVÍŘATA NAŠÍ PŘÍRODY

Seznámení se zástupci fauny ČR v různých typech prostředí, jejich způsobem života a příčinami ohrožení. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

## ZVÍŘECÍ JÍDELNÍČEK

Objasnění významu potravního řetězce, seznámení s adaptací zvířat k přijímání potravy, seznámení s jídelníčkem zvířat v zoo. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

## Programy pro 2. stupeň ZŠ a SŠ

### DOMA V EVROPĚ

Seznámení se zástupci evropské fauny, s problematikou zavlečení nepůvodních druhů a ohrožením druhů původních. Představení záchranných a repatriačních projektů a zapojení Zoo Ostrava do ochrany přírody. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

### 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 probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

### OBOJŽIVELNÝ NENÍ JEN HROCH

Seznámení se skupinou obojživelníků, upozornění na jejich celosvětové ohrožení a možnosti ochrany. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

### OHROŽENÁ ZVÍŘATA A VÝZNAM ZOO

Pochopení významu zoologických zahrad jako míst usilujících o záchranu ohrožených druhů zvířat. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

### PESTRÁ PAPUA

Program nejen o členitosti 2. největšího ostrova světa, o jeho biotopech a zvířatech, ale i o zvycích domorodých kmenů. Program probíhá v pavilonu Papua (začátek u výukového centra).

### PLAZI

Přispění k pozitivnímu nahlížení na plazy, zejména na některé zástupce této skupiny, novinky a zajímavosti o těchto živočišných. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

### PRIMA PRIMÁTI

Seznámení s našimi nejbližšími příbuznými. Program probíhá v učebně (nad restaurací Saola nebo ve výukovém centru).

## 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 (začátek u restaurace Saola).

## SLONÍ ŽIVOT

Seznámení s chobotnatci, zvláštnostmi jejich těla a zajímavostmi z jejich života; ohrožení slonů. Program probíhá v pavilonu/venku (začátek u pavilonu slonů).

## ŠELMY

Seznámení se skupinou šelem a pochopení její nezastupitelné úlohy v přírodě; ohrožení šelem. Program probíhá venku v okolí Pavilonu indických šelem (začátek u modelu kožatky velké).

## NOVĚ!

### VÝPRAVA DO VIETNAMU

Seznámení s významem biodiverzity, a to nejen ve Vietnamu. Vietnam je ale ideálním příkladem, protože patří mezi 36 nejvýznamnějších ohnisek biodiverzity na světě, kde se vyskytuje více než 7 000 druhů endemických rostlin a více než 530 druhů obratlovců nevyskytujících se nikde jinde na Zemi (v expozici Vadtha ni – Chrám gibbonů).

### VÝPRAVA DO AFRIKY

Seznámení se zvířaty Afriky dle vegetačních pásem, objevování černého kontinentu, ochrana. Program probíhá v učebně (nad restaurací Saola nebo ve výukovém centru).

### VÝPRAVA DO AMERIKY

Seznámení se zvířaty Severní a Jižní Ameriky, vliv evropských přistěhovalců na přírodu Severní Ameriky. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

### VÝPRAVA DO ASIE

Seznámení s ohrožením oblasti s jednou z největších biodiverzit na světě – s problematikou jihovýchodní Asie. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

### VÝPRAVA DO AUSTRÁLIE

Seznámení s kontinentem Austrálie a unikátností jeho fauny, problematika nepůvodních druhů. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

## Speciální programy pro SŠ a gymnázia

Některé výukové programy pro střední školy a gymnázia mohou trvat déle – až 90 minut.

### **ETOLOGIE**

Pochopení významu etologie a využití poznatků o chování zvířat v zoologických zahradách. Program probíhá venku formou prohlídky mezi vstupem do zoo a pavilonem slonů (začátky – v 9:30 u plameňáků v blízkosti vstupu do zoo, v 11:00 u pavilonu slonů).

### **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 (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

### **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 formou prohlídky mezi expozicí Tsavo a výběhem slonů (začátek u expozice Tsavo u zastávky Safari expresu).

### **ZVÍŘATA ŠETŘÍ ENERGIÍ**

Uvědomění si, čím vším jsou nás schopna zvířata inspirovat k šetrnějším postupům a spořivějšímu životu. Program probíhá v učebně (v učebně Saola nebo ve výukovém centru).

## Programy pro SVČ a jiné věkově smíšené skupiny žáků

### **AFRICKÁ ZVÍŘATA**

Seznámení s vybranými africkými zvířaty a zajímavostmi o nich. Program probíhá v pavilonu/venku (začátek u pavilonu Africká zvířata).

### **SLONI**

Seznámení s chobotnatci, zvláštnostmi jejich těla a zajímavostmi z jejich života. Program probíhá v pavilonu/venku (začátek u pavilonu slonů).

### **ZE ŽIVOTA ZVÍŘAT**

Seznámení se s různými zástupci zvířat za pomoci mnoha názorných pomůcek a zamyšlení se nad jejich ohrožením a významem zoologických zahrad. Program probíhá v učebně (nad restaurací v Učebně Saola nebo ve výukovém centru).

**Aktuální informace o dalších akcích najdete na [www.zoo-ostrava.cz](http://www.zoo-ostrava.cz).**













