

magazín pro přátele Zoo Brno

Zooreport

číslo 3
září 2017



MAJESTÁTNÍ ORLI

4 Mořští orli Králové nebes



6 Orli na jižní Moravě Ova druhy orlů hnízdí na jihu Moravy



8 Rozhovor Nejvhodnějším biotopem je pro naše dravce Soutok



9 Krátké zprávy Dinosauři na Mniší hoře



10 Další nová expozice Lvi opět v Brně!



12 Letní příměstský tábor Prázdniny v zoo



14 Středisko ekologické výchovy Léto na Hlídce



15 Středisko ekologické výchovy Voda základ života



16 Změna drobná, ale významná U velbloudů zmizelo staré hrazení



18 Tradiční akce pro veřejnost Setkání adoptivních rodičů a sponzorů



Zooreport

magazín pro přátele Zoo Brno

září 2017

číslo 3/17, ročník XIX

vychází čtyřikrát ročně

MK ČR E 17723

Vydavatel:

Zoo Brno a stanice zájmových činností, p. o.
U Zoologické zahrady 46, 635 00 Brno,
Česká republika
IČ: 00101451
tel.: +420 546 432 311
fax: +420 546 210 000
e-mail: zoo@zooobno.cz

Nakladatel:

Moravské zemské muzeum
Zelný trh 6, 659 37 Brno
IČO: 00094862

Adresa redakce:

Zoo Brno a stanice zájmových činností, p. o.
redakce Zooreportu
U Zoologické zahrady 46, 635 00 Brno,
Česká republika
tel.: +420 546 432 370
fax: +420 546 210 000
e-mail: stuchlik@zooobno.cz

Redakční rada:

Ing. et Mgr. Lenka Bochníčková, Mgr. Jana Galová (dětská příloha), Bc. Jana Hadová, MVDr. Martin Hovorka, Ph.D. (předseda redakční rady), doc. MVDr. Jiří Klimeš, CSc., RNDr. Bohumil Král, CSc. (odborný poradce), Ing. Miroslava Piškulová, Bc. Eduard Stuchlík (vedoucí redaktor), doc. Ing. Josef Suchomel, Ph.D., a Mgr. Michal Vaňáč.

Autorem neoznačených fotografií a nepodepsaných textů je:
Bc. Eduard Stuchlík

Náklad:

1 600 ks v české verzi
400 ks v anglické verzi

První strana:

Orel kamčatský (*Haliaeetus pelagicus*)

Foto: Eduard Stuchlík

NEPRODEJNÉ

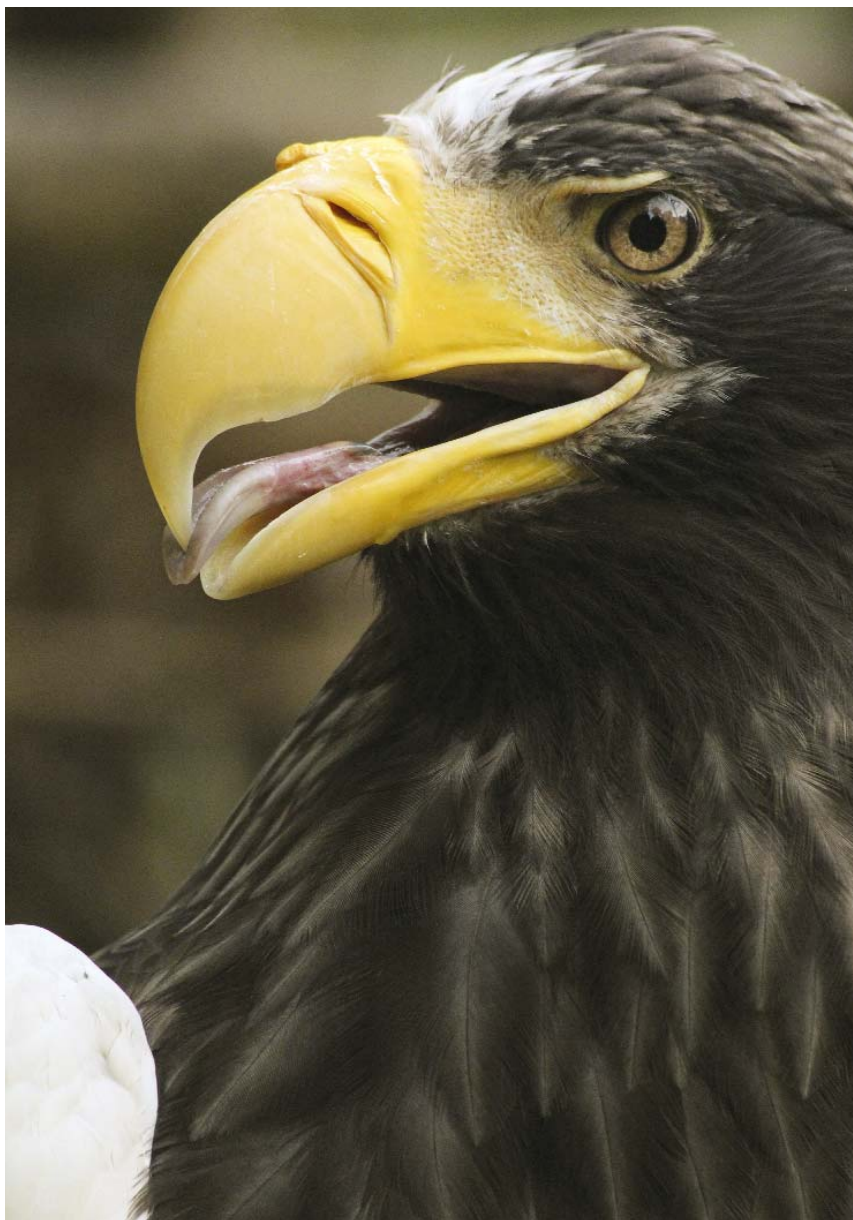
EDITORIAL

Milé čtenářky,
milí čtenáři,

jako hlavní téma tohoto vydání Zooreportu jsme si vybrali orly, majestátní dravé ptáky s rozpětím křídel kolem dvou metrů, jejichž chovatelská zařízení musejí být prostorná nejen plošně, ale i objemově. Málokterá zoo si tedy může dovolit držet větší počet druhů i jedinců z této skupiny. Naše zahrada chová orly bělohlavé a orly kamčatské, kterým se též říká orli východní.

Naši orli bělohlaví (samice s dcerou narozenou v naší zahradě v dubnu 2015) obývají originálně pojatou voliéru, která se směrem nahoru rozšiřuje a ve výšce 15 metrů ji zakončuje kruhový prstenec o průměru 30 metrů. Voliéru orlů kamčatských obývá pár, který už zplodil sedm potomků. Tato voliéra je menší, stojí v bývalém lomu na kámen nad expozicí ledních medvědů. Chceme ji rozšířit tak, že překlene přilehlou návštěvní trasu. Prostor s létajícími orly kamčatskými, kterým budou lidé procházet, nabídne i pohled na lední medvědy.

Do programu záchrany orla kamčatského, jehož nositelem je Euroasijská regionální asociace zoo a akvárií (EARAZA), je Zoo Brno zapojena od roku 2004, kdy si od EARAZA vyžádala vzorky na genetickou analýzu přibližně dvou set orlů kamčatských. S pomocí české firmy Genservis pak naše zoo založila genetickou banku druhu. Jakožto úspěšný chovatel těchto orlů se chceme podílet i na vybudování repatriačního centra pro orly kamčatské v rezervaci u jezera Udyl, které se nachází na ruském Dálném východě, poblíž ústí Amuru do Sachalinského zálivu, tedy v oblasti původního výskytu druhu. Mláďata odchovaná v lidské péči by se ze stanice vypouštěla do volné přírody, aby posílila tamní divokou populaci. Brněnská zoologická zahrada na konci loňského roku vyhlásila veřejnou sbírku



Orel kamčatský

na stavbu tohoto centra. Číslo jejího účtu je 276543794/0300.

Příspěvky o dravých ptácích doplňují zprávy o posledních událostech a o některých našich plánech do budoucna. Především přinášíme informaci o otevření nového výběhu lvů a o tom, jak se náš nový pár adaptoval na nové prostředí. Další články upozorňují, že v létě je zoo i Středisko ekologické výchovy Hlídka plné dětí, které tu tráví část prázdnin. Opět jsme uspořádali Setkání adoptivních rodičů a sponzorů. To se koná vždy v poslední srpnovou sobotu jako připomínka otevření naší zoo pro veřejnost – historická událost se váže k datu 30. srpna 1953. Jako okrajové,

méně významné by se mohlo jevit téma starého oplocení, které jsme odstranili u velbloudů. Jednoduchým zákrokem se zcela změnilo, jistě ke lepšímu, exponované místo u otočky zoovláčku. A nejen to. Začala tak přestavba skoro celého jihozápadního svahu Mniší hory, kde podobné zastaralé oplocení dosud přežívá. Tato momentálně opomíjená část zoo se změní v atraktivní prostředí himálajského souboru. Podrobněji o něm píšeme na poslední straně.

Bc. Eduard Stuchlík,
vedoucí redaktor Zooreportu

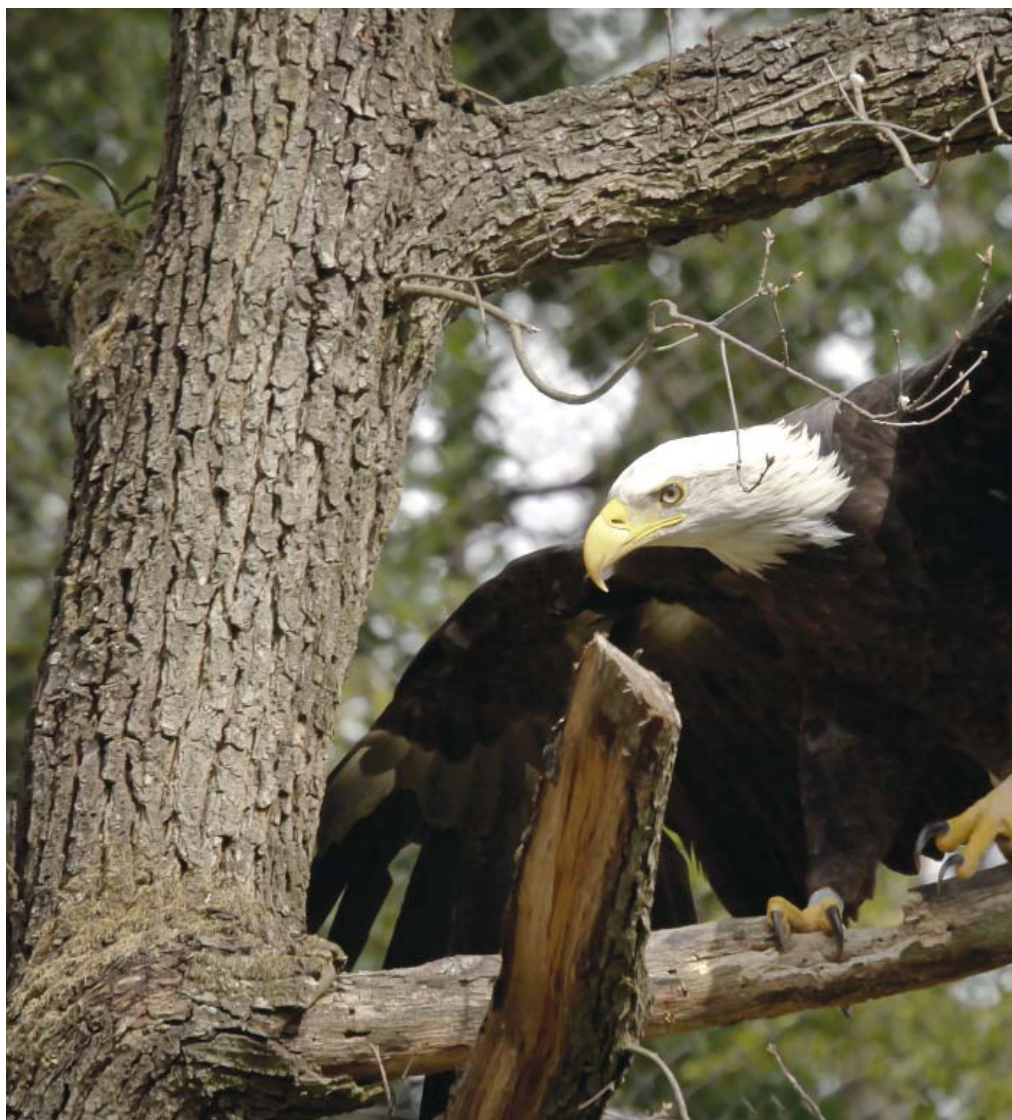
Králové nebes

Mořští orli, králové oblohy, jejichž rozpětí křídel měří kolem dvou metrů, patří mezi největší dravé ptáky a nebeskou klenbou, obepínající naši planetu, se vznášejí stovky tisíc let. Některé jejich zástupce chovala a dosud chová i naše zoo.

Všichni žijící orli patří do čeledi jestřabovitých (*Accipitridae*), která má v současné době 248 uznaných druhů. Patří sem supi, luňáci, motáci, jestřábi a krahujci, kánata a několik skupin orlů. Velmi hrubě orly dělíme na tzv. orly pravé (patří do rodu *Aquila*, jako například orel skalní nebo královský), orly opičí (harpyje a jejich příbuzní) a orly mořské neboli rybožravé (rody *Haliaeetus* a *Ichthyophaga*). Přestože veřejnosti nejznámější jsou orli praví, nepatří k těm největším.

O titul největšího orla na světě se perou čtyři druhy: jihoamerická harpyje pralesní (*Harpia harpyja*), afričtí orel korunkatý (*Stephanoaetus coronatus*) a orel bojovný (*Polemaetus bellicosus*) a dálněvýchodní orel kamčatský, jemuž se také říká orel východní (*Haliaeetus pelagicus*). Rozpětí křídel zmíněných čtyř druhů se pohybuje v rozmezí kolem 180 až 220 cm, avšak nejtěžší jsou harpyje pralesní a orel kamčatský, jejichž samice mohou vážit až 9 kg. V obou případech se jedná o dravce ozbrojené mohutnými zobáky a dlouhými a silnými, zakřivenými drápy. Harpyje se specializují na lov opic a lenochodů, takže jejich stisk drápů je velmi pevný. V pralese hnízdí na těch nejvyšších stromech, takže z hustého podrostového patra existuje pouze velmi malá šance je spatřit.

Do rodu *Haliaeetus* zařazujeme vedle orla kamčatského sedm dalších druhů: orla mořského (*H. albicilla*), bělohlavého (*H. leucocephalus*), jasnohlasého (*H. vocifer*), bělobřichého (*H. leucogaster*), páskovaného (*H. leucoryphus*), madagaskarského (*H. vociferoides*) a Sanfordova (*H. sanfordi*). Vyjma severoamerického



Po proletu ve voliérě v Zoo Brno usedá orel bělohlavý na strom.

orla bělohlavého se jedná o druhy starého kontinentu. Orel mořský, bělohlavý, kamčatský a páskovaný se vyskytují v mírném pásu. První tři druhy mají velmi silné, velké a jasně žluté zobáky. Jediný druh tohoto rodu zasahuje přirozeně na území České republiky – orel mořský. Jedná se o našeho největšího dravce, který má v Česku status druhu kriticky ohroženého. Přesto jeho populace v posledních letech stoupá (v současnosti žije na našem území přibližně sto hnízdicích párů). Mezi lety 2015 až 2017 se v České republice pohybovali také jeden až dva orli kamčatští. Původ těchto ptáků není znám, s velkou pravděpodobností se jednalo o jedince uprchlé ze zajetí.

Hlavní potravou mořských orlů jsou ryby. Ve volné přírodě se dravci z této skupiny většinou zdržují poblíž velkých vodních nádrží. Jejich drápy musejí být,

stejně jako u harpyje, extrémně ostré – uchopit do pařátů kluzkou rybu je stejně obtížné jako udržet v nich zmítajícího se primáta. Mořští orli jsou zvyklí lovit přímo ve vodě, ale hojně se živí také zdechlinami ryb a jiných obratlovců, nalezenými v blízkosti vod. Za kořisti se vrhají, ale někdy také mohou lovit při chůzi v mělčinách. Běžná je u nich krádež kořisti jiným zvířatům – i příslušníkům vlastního druhu (tzv. kleptoparazitismus).

Některé druhy mořských orlů žijí v trvalém páru, ale například samice orla madagaskarského může mít více samců (tzv. polyandrie). Mořští orli stavějí na vysokých stromech mohutná hnízda. Samice snášejí jedno až dvě (některé druhy i tři) vejce, které inkubují v průměru 35 až 45 dní. Míra přežívání mláďat je závislá od úživnosti teritoria a množství



v Mezinárodní červené knize zařazen do kategorie Kriticky ohrožený. V kategorii Zranitelný jsou pak orel kamčatský, orel páskovaný a orel Sanfordův. Orla mořského uvádí Mezinárodní červená kniha jako druh málo dotčený.

Zoologické zahrady nejčastěji chovají orla bělohlavého (databáze zoologických zahrad registruje t. č. 439 jedinců v 207 zoo), orla kamčatského a orla mořského, kteří jsou zařazeni v plemenných knihách Evropské asociace zoologických zahrad a akvárií (EEP/ESB EAZA) a jejichž chov řídí koordinátoři. Ze zbylých druhů existuje v zoologických zahradách nepočtená populace orla jasnohlavého (51 jedinců ve 22 zoo včetně evropských). Vzácné jsou chovy orla bělobřichého (celkem 10 zoo s 26 jedinci, z čehož v Evropě se jedná pouze o Zoo Beauval a Zoo Schmiding) a orla páskovaného – tento druh drží jen Deutsche Greifentwarte (na hradě Guttenberg u Stuttgartu).

Zoo Brno v současné době chová dva druhy mořských orlů – orla bělohlavého a orla kamčatského. Dvě samice orla bělohlavého (matka, narozená v roce 1988 ve Frankfurtu, a dcera, narozená v roce 2015 v Brně) sdílejí prostor ve velké voliére postavené v roce 2014. Před jejím otevřením, v letech 2001 až 2008, naše zoo chovala jednoho samce orla bělohlavého, který odešel do Zoo Jihlava. Až do roku 2007 naše zoo také chovala orla mořského. Šestnáctiletou samici jsme

posléze přesunuli do Záchrané stanice v Rajhradě, kde žije dodnes.

Historie chovu orla kamčatského v naší zoo je bohatší. V souvislosti s naší účastí na programu zachrany orlů kamčatských (ex situ), řízeném Euroasijskou asociací zoo a akvárií (EARAZA), jsme v prosinci 1999 obdrželi dva mladé jedince, kteří se narodili v květnu téhož roku v divočině, v povodí řeky Amuru v Chabarovském kraji, a v červnu byli odebráni z hnízda. Původní předpoklad zněl, že se jedná o nepříbuzný pár. Genetické určení pohlaví však prokázalo, že oba ptáci jsou samci. Když jeden z nich v únoru 2000 uhynul, vedení záchraného programu začalo k našemu zbylému samci hledat vhodnou, nejlépe již prověřenou samici. Ta byla nalezena v roce 2006 v Zoo Tallinn v Estonsku, kde žila bez samce, ale každoročně se dostávala do toku a snášela vejce. Narodila se v květnu 1994 rovněž ve volné přírodě, ve stejné oblasti jako náš samec. Do naší zahrady byla dovezena v červenci 2008. Pár, který od té doby žije spolu, odchová sedm mláďat, která byla umístěna v různých zoologických zahradách Evropy. Protože se v Brně daří odchovávat orly kamčatské, naše zahrada již v roce 2015 iniciovala jednání o vstupu do programu ochrany tohoto druhu ve volné přírodě (in situ). V loňském roce byla na toto téma vyhlášena veřejná sbírka.

RNDr. Petr Suvorov, Ph.D.,
kurátor chovu ptáků

potravu, které rodiče na hnízdo donesou – pokud nemají mláďata krmení dostatek, starší mláďe je schopné zmocnit se veškeré donášené potravy a mladšího sourozence tak odsoudit k smrti. Jsou-li teritoria bohatá, páry některých druhů (např. orel jasnohlavý) hnízdí pouze několik stovek metrů od sebe.

Druhy mírného pásu se na zimu stěhují směrem na jih. Mnohdy je možné vidět na zimovištích i více než stovku orlů. Například na japonském ostrově Hokkaidó je fotografování zimujících orlů kamčatských lákanou turistickou atrakcí. V oblastech, kde se jejich zimoviště překrývají se zimovišti orlů mořských, lze na jedné lokalitě spatřit oba druhy najednou. Přes jejich atraktivitu nejsou ale tyto dva druhy nejohroženější. Nejvíce ohrožen je orel madagaskarský – divoká populace ostrovního endemita nepřesahuje počet 120 párů a největší dravec Madagaskaru je



Dospělý orel kamčatský s mládětem na krmném místě v expozici Zoo Brno.



Ova druhy orlů hnízdí na jihu Moravy

Lužní krajina na soutoku řek Moravy a Dyje, která je dnes součástí významné ptačí oblasti Soutok-Tvrdonicko, a na ni navazující části jižní Moravy se dnes mohou pyšnit trvalým výskytem dvou druhů orlů. Větší, na vodní plochy vázaný orel mořský (*Haliaeetus albicilla*) se v dospělosti vyznačuje typickým velkým žlutým zobákem a bílým klínovitým ocasem, zatímco menší, spíše lesostepní orel královský (*Aquila heliaca*) je nezaměnitelný výraznými bílými skvrnami na zádech. Orel mořský obývá téměř celou Eurasii, areál výskytu orla královského zasahuje ze střední Asie a Turecka přes jižní Rusko do jihovýchodní Evropy (jižní Morava je nejzápadnějším místem areálu jeho světového výskytu).

Orel mořský, jehož hnízdiště na jižní Moravě zanikla ve 20. letech 20. století, tu opět zahnízdil v roce 1984. I když jeho početnost pak postupně rostla, další hnízdění bylo pozorováno až v roce 2004. Ptačí oblast Soutok-Tvrdonicko se nachází na soutoku Moravy a Dyje a dále zasahuje k Břeclavi, Lanžhotu a Hodonínu. Na tomto území,

které zaujímá 41 km na délku a 3–5 km na šířku, v roce 2016 hnízdilo kolem šesti párů, převážně ve starých lužních lesích v blízkosti vodních toků či nádrží. Hnízda orlů mořských najdeme i ve smíšených či borových lesích mimo nivy řek. Na jižní Moravě si tento druh staví hnízda většinou na dubech, popřípadě na topolech, příležitostně ale i na borovicích, jasaněch a smrcích. Hnízda jsou zpravidla umístěna ve výšce 20–30 metrů, málokdy níže (v jednom případě bylo hnízdo postaveno jen 12 m nad zemí), v některých případech jsou pak využívána i hnízda jiných druhů ptáků nebo hnízda umělá. Ze Soutoku jsou známy případy využívání hnízd čápa bílého a čápa černého nebo dokonce luňáka hnědého.

Jižní Morava je pro orly mořské důležitým zimovištěm, zejména se to týká vodních nádrží u Nových Mlýnů. Tamní zimující populaci ornitologové monitorují od roku 1982 a do roku 1992 podle jejich odhadu v lokalitě zimovalo 7–20 orlů mořských, v následujícím období pak nastal postupný nárůst početnosti. Například v letech 1997–2000 to bylo

asi 44–60 jedinců a v letech 2006–2008 kolem 40–84 jedinců. Orly sem láká mimo jiné i dostatek potravy v podobě různých druhů ryb a ptáků. Například na novomlýnské střední nádrži slouží zimujícím orlům za potravu zastřelené či poraněné divoké husy. Jedinci usedlí na jihu Moravy pak v době lovecké sezony vyhledávají bažantnice, kde se živí poraněnými či usmrčenými bažanty, a požírají též vnitřnosti a padliny coby pozůstatky lovné zvěře (jelenů, daňků a muflonů). Rovněž se živí mršinami zvířat přejitých na silnicích a často loví hraboše polní – například na Soutoku je hustota výskytu hrabošů značně vysoká díky velkému podílu neorané půdy.

Zatímco orel mořský dnes hnízdí již na mnoha místech našeho státu (od jižních Čech, přes Vysočinu až po jižní Moravu) a jeho početnost utěšeně narůstá (v roce 2016 bylo napočítáno 116 hnízdících párů), je jihomoravský výskyt orla královského v rámci České republiky skutečný unikát. Orlu královskému proto také ornitologové věnují mnohem větší pozornost než jeho většímu bratranci.

Na jižní Moravě orel královský poprvé zahnízdil v roce 1998, nepotvrzené zprávy však hovoří o hnízdění již ve 20. letech 20. století. V současné době obývají tito orli oblast o celkové rozloze 3 700 km² na území okresů Břeclav, Hodonín, Znojmo (v jeho východní části) a Brno-venkov (v jihový-

Orel mořský s mládětem. Hnízdiště tohoto druhu zanikla v Čechách koncem 19. století, na Moravě ve 20. letech 20. století. Opětovné hnízdění pozorujeme na více místech našeho státu od začátku 80. let. Foto Libor Dostál

chodní polovině okresu). Do roku 2013 se na jihu Moravy orli královští pokusili zahrnout sedmatřicetkrát, přičemž v 26 úspěšných případech se vylíhlo 48 mláďat. Nejvíce hnízdních lokalit se nachází v okrese Břeclav, především v ptačí oblasti Soutok-Tvrdonicko, kde ročně hnízdí jeden až tři páry. Vedle hnízdících párů je tato lokalita důležitá i pro nespárované jedince a mladé ptáky. Každý rok se na Soutoku objevuje 10 až 11 orlů královských, kteří se tam shromažďují zejména během zimy, přičemž se na některých místech střetávají i s orly mořskými. Neúspěšná hnízdění byla zapříčiněna jednak přírodními faktory (silný vítr, chladné počasí, predace mláďat), jednak rušením ze strany člověka (lesní práce, turisté, rybáři). V některých případech bylo neúspěchu zabráněno umělým zpevněním hnízd, která by se jinak bez pomoci člověka zřítíla. Hnízda si na Soutoku orli královští stavějí ve výšce 17 až 34 m převážně na dubech (starých 100–150 let) a topolech (30–60 let), méně často pak na borovicích či vrbách. Většinu hnízd využívají orli pouze pro jednu sezonu a každý rok si stavějí hnízda nová. Za patnáct let sledování byla z 32 hnízd pouze 4 hnízda použita pro dvě sezony, přičemž využití pro tři či více sezon nebylo zjištěno vůbec. Velikost hnízdního okrsku u jednoho páru kolísá na jižní Moravě ve značném rozpětí od 8 do 1 222 ha, s průměrem 341 ha. Orli se tak díky tomu často pohybují i na rakouské a slovenské straně, kde mají postavena další hnízda. Hnízdění začíná u nás v březnu až v dubnu. Ve dvou případech bylo zaznamenáno i hnízdění náhradní (když pár z nějakého důvodu přijde o snůšku, samice naklade nová vejce a zasedne na ně). Při něm začali ptáci sedět na vejcích na konci dubna až začátkem května a vyvedli vždy pouze jediné mládě.

Všechna dosud vyvedená mláďata vědci pečlivě okroužkovali. Ze 42 mláďat narozených na jihu Moravy v letech 1998 až 2013 jich rodiče úspěšně vyvedli 39 a o třech z nich existují zpětná hlášení (dvakrát ze Slovenska, jedenkrát z Rakouska). Kromě toho existují z Česka

i zpětná hlášení tří ptáků kroužkovaných v zahraničí. Z nich je nejzajímavější 19letá samice, kroužkovaná jako mládě na východním Slovensku, nalezená v místě vzdáleném 336 km od rodného hnízda.

Údaje z roku 2016 hovoří o úspěšném hnízdění šesti párů orlů královských. Z toho na tradičním hnízdišti v ptačí oblasti Soutok-Tvrdonicko to byly dva páry, které zde hnízdí stabilně již více let a loni vyvedly po dvou a po třech mláďatech. Mláďě úspěšně vyvedl i jeden pár na Břeclavsku a dvě mláďata odchovával další pár na hranicích okresu Břeclav a Brno-venkov. Nově zahrnul pár v okolí Lednických rybníků (se stavbou hnízda započal v roce 2015), který rovněž vyvedl dvě mláďata. Samice z tohoto páru byla stará pouhé dva roky, což je unikátní jev, protože hnízdění takto mladé samice nebylo zatím nikde zjištěno (běžně začínají samice tohoto druhu hnízdit ve věku 5–6 let). Jeden pár zahrnul i v Bílých Karpatech a vyvedl dvě mláďata.

Celkem tedy orli královští na jižní Moravě v roce 2016 vyvedli 12 mláďat. Další, zatím neúspěšné pokusy o hnízdění mladých ptáků jsou známy ze Zno-

jemska a Hodonínska a opakovaná pozorování nedospělých párů, zatím bez nálezů hnízd, pocházejí i z oblasti jižně až jihovýchodně od Brna a od Pavlovských vrchů a z Milovického lesa. To dává naději na další růst populace tohoto orla v blízké budoucnosti a jeho šíření na další místa Moravy.

*Doc. Ing. Josef Suchomel, Ph.D.,
Mendelova univerzita v Brně*

Literatura:

- Bělka T., 2017. Orel mořský (*Haliaeetus albicilla*). Zpravodaj SOVDS, 17: 7–8.
Bělka T., Horal D., 2009. The White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in the Czech Republic. *Denisia*, 27: 65–77.
Horal D., 2014. Status of the eastern imperial eagle (*Aquila heliaca*) in the Czech Republic – 2013 update, ringing results and new findings. *Slovak Raptor Journal*, 8 (1): 41–46.
Horal D., 2011. Eastern Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) in the Czech Republic. *Acta Zoologica Bulgarica*, Suppl. 3: 55–59.
Horal D., Matušík H., Palička M., Škorpičková V., 2017. Orel královský (*Aquila heliaca*). Zpravodaj SOVDS, 17: 9–10.
Macháček P., 2017. Červený seznam ptáků. In: Suchomel J., Lusk S., Macháček P., Šebela M., 2017. Červená kniha ohrožených druhů obratlovců lužních lesů Biosférické rezervace Dolní Morava. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 216 str.



Mladý orel královský. Foto Petr Macháček



Doc. Ing. Josef Suchomel, Ph.D. V pozadí portrétu není soutok Moravy a Dyje, ale Ďáblův vodopád v Argentině (součást největších vodopádů světa Iguazú). Foto Marta Heroldová

Nejvhodnějším biotopem je pro naše dravce Soutok

Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství Agronomické fakulty Mendelovy univerzity v Brně vede doc. Ing. Josef Suchomel, Ph.D. Autor mnoha článků a studií v odborném tisku se osvědčil také jako editor knižních publikací, je například hlavním editorem Červené knihy ohrožených druhů lužních lesů Biosférické rezervace Dolní Morava, která vyšla v tomto roce. Doc. Suchomel je rovněž členem redakční rady Zooreportu. I když jeho hlavním zaměřením je ekologie savců (mimo jiné se blíže zabýval vlivem dravců na populaci hrabošů), na několik dotazů, které se dravců týkají, naši redakci rád odpověděl.

Kde všude dravci žijí a jakou roli hrají v ekosystému?

Dravci žijí v tropickém, subtropickém, mírném i subpolárním (boreálním) klimatickém pásu. Jsou přizpůsobeni lovu živé kořisti, živí se však i mršinami. Stojí na vrcholu potravního řetězce a mají tedy zásadní význam pro udržování biologické rovnováhy. Nejvíce druhů najdeme v tropickém deštném lese. Ten dokáže vyprodukovat nejvíce organické hmoty na jednotku plochy a je domovem značného množství různých forem živočichů, což dravcům umožňuje specializovat se na konkrétní druhy či skupiny.

Jak početní jsou dravci v přírodě České republiky?

Do fauny České republiky v současnosti patří kolem čtyřiceti druhů dravců. U některých počty stagnují, u jiných klesají, či mírně stoupají. K nejpočetnějším patří populace káně lesní, poštolky obecné, relativně početné jsou i populace krahujce obecného a jestřába lesního. Tyto druhy se u nás vyskytují v několika tisících párech.

Dříve žilo dravců víc, jejich střet s lidmi je všeobecně známý. Můžete nám ho přesto přiblížit?

Počet dravců se v západní a střední Evropě, tedy i u nás, v letech 1870–1970 drasticky snížil, a to přibližně o 90 %. Příčinou byl intenzivní lov, k němuž se později přidalo intenzivní hospodaření na poli a v lese. Běžný byl názor, že co

má hákovitě zahnutý zobák a ostré drápy, musí se zlikvidovat. Lidé vnímali dravce jako škodnou, která zabíjí drobnou lovnou zvěř, například koroptve a bažanty, i drůbež (přitom většina druhů dravců žijících v Česku se živí především hlodavci). Zlom nastal na začátku 70. let 20. století, kdy se decimovaní dravci dočkali zákonné ochrany a kdy se v zemědělství začaly používat méně škodlivé chemikálie (například bylo zcela zakázáno DDT). K ochranným opatřením v poslední době patří také budování zábran u vysokonapětového vedení. Předpoklad o škodlivosti dravců dosud u některých lidí přetrvává, jsou známy případy nezákonného lovu i předhazování návnad kontaminovaných zakázanou látkou (karbo-furanem). To všechno jsou kriminální činy, které se snad v budoucnu podaří utlumit. Od zmíněného zlomu v 70. letech celkový počet dravců v Česku mírně stoupá – původního stavu však už asi nedosáhne. Krajina se změnila, přibýlo lidských sídel a pozemních komunikací. A bez chemie si ani dnes nedovedeme převážnou část našeho zemědělství představit.

Jediným místem v Česku, kde se rozmnožuje orl královský, jsou lužní lesy u soutoku řek Moravy a Dyje. Orl královský se tam rozšířil ze Slovenska a Maďarska, kde po zavedení ochrany jeho populace prosperuje. Nepomohlo při šíření druhu na západ také to, že oblast zvaná Soutok je v něčem výjimečná?

Prostředí Soutoku je v našem státě pro život orlů nejvhodnější. Tamní záplavové území pokrývá úrodná niva produkující u nás nejvyšší podíl biomasy. Orlům též nabízí různorodou kořist, obývajících pestrou mozaiku biotopů, i dostatek příležitostí ke hnízdění. V krajině, v níž se nerozvinulo intenzivní velkoplošné zemědělství, se často střídají menší rozlohy polí a luk, obklopené lesy a mokřady. Po regulaci dolního toku Moravy se v lužních lese praktikuje umělé povodňování. Příroda, i když lidmi po staletí využívaná, tu zůstala relativně neporušená.

Dinosauri na Mniší hoře

Modely tří býložravých dinosaurů zdobí od letošního léta prostor u koenečné stanice zoovláčku. Triceratops byl vysoký až 3 metry a dlouhý až 9 metrů, z hlavy mu vyrůstaly tři rohy. Styra-cosaurus, dlouhý až 5,5 metru, měl nad nozdrami jeden velký roh a na konci hlavy několik ostnů. Byl to předchůdce třírohých dinosaurů. Stegosauovi vyčnívala z hlavy, hřbetu a ocasu řada plochých zašpičatělých desek. Dorůstal do délky až 9 metrů. Dinosauri se na naší planetě objevili na začátku druhohor a na konci tohoto období, po zhruba 134 milionech let, vyhynuli.

Modely dalších „obživlých“ fosilních tvorů, které už budou pohyblivé a budou vydávat různé zvuky, postupně zaplní prostor dnešních výběhů jaků a bizonů. Vznikne tak expozice o vývoji života, která představí organismy vyhynulé nejen v druhohorách, ale i v pozdějších geologických obdobích. Budou mezi nimi i předchůdci dnešních savců, například obří bobr *Castoroides*, který vyhynul na začátku čtvrtohor.

Čírky brázdí jezero bahňáků

Dva páry čírek skořicových (*Spatula cyanoptera*) rozšířily už koncem minulého roku naši kolekci vodních ptáků. Malé plovavé kachničky mohou návštěvníci naší zoo spatřit na hladině jezírka ve voliéře bahňáků.

Čírka skořicová obývá západní pobřeží obou Amerik, severoamerické populace jsou tažné. Jedná se o drobný druh velikosti holuba, který svou váhou do 450 g nedosahuje ani



Tři modely dinosaurů od letošního léta ožívají okolí horní stanice zoovláčku.

poloviční váhy kachny divoké. Ve svatebním šatě má kačer krásné perí barvy tmavého mahagonu a výrazně temně rudé oko. K tmavému tělu kontrastují světle modré svrchní krovky na křídlech a zelené zrcátko. Samička je nenápadně hnědá. Čírky skořicové obývají mělké vody s množstvím plovoucích a vzplývavých vodních rostlin, ve kterých hledají potravu – zmíněné rostliny, jejich semena a zooplankton. Tito drobní vrubozobí žijí v sezónních svazcích. Páry se tvoří obvykle na zimovištích, kde se setkávají s jinými druhy kachen, se kterými tvoří velká hejna. V hnízdní sezóně snese samička do malého důlku, vyloženého rostlinným materiálem v blízkosti vody, 4–16 bílých vajíček, na kterých sedí sama. Samec se samicí zůstává ještě do cca třetího týdne inkubace. Kachňátka, která jsou zbarvena olivově hnědě,

samice pak už vodí sama. Nejvyšší zaznamenaný věk tohoto druhu v přírodě je 12 let.

Přestože není díky velkému areálu výskytu čírka skořicová globálně ohrožená, některé populace se v důsledku intenzivního lovu podařilo vyhubit. Stalo se tak například u čírky Borrerovy (*Spatula c. borroeroi*) v kolumbijských Andách v 50. letech minulého století. Největším současným rizikem pro volně žijící populace je ztráta habitatu v podobě mělkých mokřadů.

Čírku skořicovou, obdobně jako další americké kachny, zoologické zahrady nechovají příliš často. Větší populaci drží zejména mokřadní centrum ve Slimbridge ve Velké Británii. V České republice ji kromě naší zoo chová jen Zoo Plzeň a Zoo Jihlava.

RNDr. Petr Suvorov, Ph.D.,
kurátor chovu ptáků



Pár čírek skořicových na jezírku v expozici bahňáků.



Barvenému místu v opeření samce čírky skořicové říkáme zrcátko.

Lvi opět v Brně!

V novém výběhu lvů konžských mohou návštěvníci Zoo Brno od konce letošního srpna pozorovat dva jedince: samici Kivu a samce Lolka. Pocházejí z jiných zoologických zahrad: Kivu se narodila 12. října 2012 v Zoo Lisabon, do Brna jsme ji dovezli ze Zoo Ústí nad Labem 11. července 2017. Lolek pochází ze Zoo Gdaňsk, kde se narodil 14. července 2015, v Brně je od 18. července 2017. Oba si na nový domov rychle zvykli.

Hlavní vyhlídka do výběhu lvů má tvar chýše domorodců z oblasti Kalahari. Je vybavená proskleným vhladem do expozice i monitorem, na němž běží záznam nejzajímavějších okamžiků života našich lvů. Na cestě, která se klikatí kolem okraje výběhu, návštěvníci najdou celkem tři pozorovací místa a několik informačních tabulí. Okolní terén je zahradnický upraven jako přechod mezi buší a savanou.

Výběh o ploše přibližně 2 000 m² má půdorys protáhlého obdélníku a k návštěvní trase přiléhá pouze jednu delší stranou. Jeho oplocení je vysoké pět a půl metrů, ocelové sloupy nesou pružnou nerezovou síť, která ztlumí případný náraz zvířete. Na dvou místech je do sítě vsazen prosklený vhlad, z třetího místa upraveného pro pozorování zvířat návštěvníci sledují dění ve výběhu přes tuto síť

(mohou se k ní však přiblížit jen na vzdálenost asi jednoho metru).

Po převozu do Zoo Brno byla lvice Kivu zprvu k lidem nedůvěřivá. V ubikaci, což je budova vybavená třemi boxy pro zvířata a zázemím pro chovatele, přecházela nervózně z jednoho boxu do druhého a předložené žrádlo si vzala až v noci. Celou dávku pozřela teprve následujícího dne. Kivu však brzy začala jevit zájem o různé „hračky“, které jsme jí dávali do boxu, a intenzivně se s nimi zabavovala. Dbali jsme i na dostatek čichových vjemů, Kivu dostávala například čerstvou levanduli, kterou se zájmem rozkousávala, do levandulového trsu si šla i lehnout. Věříme, že aromatická a léčivá bylina zvířeti příjemná a obohatí život. Kivu si hrála i s pavími pery a účinnou pomůckou vedoucí k rozptýlení byly též dva tubusy a jedna krabice z kartonu, na-



pěchované dřevitou vatou smíchanou opět s levandulí. Týden, který samice v Brně strávila sama, jí spokojeně uběhl.

Během dlouhé cesty ze Zoo Gdaňsk byl lev Lolek klidný, přijímal vodu i maso. V boxu, do něhož jsme jej v Brně umístili, začal ihned žrát. Druhý den už mohl přes mříž spatřit partnerku. Trochu ho její existence zaskočila. Vrčel a zaujímal obtrannou pozici. Čtyřletá samice si dvouletého mladíka se zájmem prohlížela.

Kivu poprvé opustila ubikaci a přešla do odstavného dvorku 20. července. Lolek se v té době učil na povel procházet propojenými boxy – rychle pochopil, co se po něm chce. Avšak samice se pak do svého boxu odmítla vrátit a noc strávila venku.

Lvi, stále držení každý zvlášť, v následujících dnech dostali na hraní míč. Lolka nová věc ihned upoutala a Kivu se

Lvice Kivu si prohlíží návštěvníky stejně zvědavě jako oni ji.



I po odeznění samičí říje zůstávali Kivu s Lolkem často spolu.

tečnou kopulaci. Během dne se faktické spojení samce se samicí několikrát opakovalo. Noc strávili lvi pohromadě. Opakované a později příležitostné páření jsme pak pozorovali i v následujícím období přibližně dvou týdnů.

První dominování (ritualizovanou kopulaci) Kivu Lolkovi při společné hře jsme pozorovali 7. srpna, společné škádlení a hry obou lvů pohybujících se po výběhu však většinou vypadají jako náznaky páření, kdy samec leží na zádech samice.

V období páření měli lvi sníženou chuť k jídlu. Žravost se jim však vrátila a potřeba krmiva ustálila na původní výši v polovině srpna. Lvy nyní krmíme třikrát týdně masem, především hovězím, nebo například kůzlečím či ovčinou. I když chování páru je od začátku harmonické, pro jistotu bývají samec a samice při krmení odděleni.

Do velkého výběhu se poprvé společně vydali Kivu s Lolkem 23. srpna. První seznámení s novým terénem proběhlo v klidu. Asi po hodině se oba vrátili do ubikace, avšak vzápětí se zas objevili zpátky v expozici, kde zůstali až do večera.

Při slavnostním otevření pro veřejnost 26. srpna dav návštěvníků obklopil novou expozici lvů. Ti zůstali klidní a věnovali se svým hrám. Když šelmy začaly po výběhu pohazovat velkými krabicemi, dav údivem vydechl. V místech upravovaných jako vlned do expozice pak zvířata zvědavě přicházela ke sklu, k němuž se z opačné strany tiskly tváře stejně zvědavých a nadšených návštěvníků. Byla to událost: lvi jsou po čtrnácti letech opět v Brně!

zájmem přes mříž sledovala, jak si samec hraje. Náplň tubusů jsme obohatili o lamí srst. Kivu se snažila srst ochutnat, Lolek pouze tubusy přenášel z místa na místo. První procházku po odstavném dvorku Lolek absolvoval 27. července.

Změnu chování vůči samci a příznaky nastupující říje jsme u samice zpozorovali 30. července. První přímé setkání Kivu

s Lolkem nastalo 1. srpna. Bylo harmonické, bez souboje, a tiché, bez zvukových projevů. „Kontakty iniciovala Kivu, která se vůči Lolkovi chovala naprosto klidně,“ stojí v chovatelském deníku.

Hned v prvních minutách společného pobytu samice se samcem na odstavném dvorku jsme pozorovali náznaky páření, které se po asi půlhodině změnilo ve sku-



Hlavní vyhlídka do výběhu lvů (v pozadí) má tvar chýše domorodců z oblasti Kalahari. Lvy lze sledovat i z dalších dvou pozorovacích míst.



Plastika lva a letadlo, které jakoby přistálo v buši, dělají bezprostřední okolí expozice lvů ještě atraktivnější.



Skupinu dětí z příměstského tábora doprovází při pohybu po zoologické zahradě dva zoopedagogové (interní pracovníci zahrady) a dva brigádníci v roli pomocných pedagogů. Foto Jana Galová

Prázdniny v zoo

Každé pondělí o letních prázdninách začíná v Zoo Brno týdenní turnus dětského příměstského tábora. Rodiče přivádějí svoje ratolesti už hodinu před otvírací dobou a v dětských očích se zračí napjaté očekávání. Přichozí vědí, že je nečeká běžná návštěva zoo, ale něco úplně nového. Až si je v sedmáct hodin dospělí opět vyzvednou a zavedou domů, s nejbližšími příbuznými se děti o mimořádný zážitek ihned podělí.

Dovedu se vžít do jejich pocitů. Když jsem se v roce 2015 jako táborový vedoucí poprvé dostal do chovatelského zázemí, byl jsem naprosto unešený z toho, že stojím tváří v tvář zvířeti, jehož nevšední krásu a osobitost obdivuji celý život. Zážitek je to nezapomenutelný. Může se stát, že některé vědomosti získané v zoo během prázdninového pobytu dítě zapomene. Ale věřím, že na první autentické setkání s oblíbeným zvířetem zapomenout nelze. Mladý člověk v tom okamžiku nevnímá živočicha jen jako úchvatného jedince, ale vidí v něm vše živé, celou přírodu, a začíná si ji uvědomovat a milovat.

Ve správné budově zoo mají děti k dispozici klubovnu, kinosál a hygienické zázemí. Do jednotlivých turnusů jich dochází kolem třiceti, programovou

náplň vedou, usměrňují a s dětmi pracují dva brigádníci coby pomocní pedagogové. Většinou jsou to studenti některé brněnské univerzity (letos jich pro dětský letní tábor zoo získala deset). Při pohybu po zahradě skupinu doprovází nejméně jeden interní pracovník zoo.

V první den tábora se děti seznámí se všemi zoopedagogy i se zvířaty obývanými správnou budovou. V klubovně spatří kromě akvária plného ryb i terárium, v němž žijí Maty a Okurka, dva statní suchozemští plži původem z lesů střední Afriky, jejichž ulita dorůstá do délky až 20 cm. Poznají i fretku Žofku a mluvícího papouška Edu, chované v kanceláři vzdělávacích pracovníků zoo (Eda má v létě k dispozici prostornou venkovní klec poblíž správné budovy). Seznámení s Matym, Okurkou, Žofkou a Edou je

první lekcí v nakládání s vlastními domácími mazlíčky a vede též k poznání, že živí tvorové v lidské péči rozhodně nejsou nějaká hračka.

Následující dny pak přinášejí přešřel zážitků. Namátkou zmíním přímé krmení žiraf síťovaných, lemuru kata, tapírů jihoamerických či lam krotkých. Děti také mohou sledovat krmení šimpanzů či tygrů. To vše by ale nešlo bez aktivní účasti našich skvělých chovatelek a chovatelů, kteří rádi odpovědí na každý dotaz, přidají něco ze svých bohatých zkušeností a přiblíží některé zvířecí osobnosti. Najdeme je především u našich nejbližších příbuzných, u šimpanzů. Ti dostávají pítí v lahvi, jejíž víčko si lidopí odšroubují a obsah vypijí. Avšak samice Mary nerada vidí, když jí v nápoji plavou zbytky ovoce. Strhne z petky pruh obalu, zmačká ho a hrdlem lahve nacpe dovnitř. Doufá, že se ovoce na obalu zachytí. Pro jistotu ještě ve dně petky prokousne úzký otvor, kterým ovoce neprojde. Trvá jí trochu déle, než žízeň uhasí tenkým proudem. Ale má čajíček čistý, takový, jak ho má ráda. Někteří chovatelé dovedou svým výkladem děti zaujmout jinak a víc než my zoopedagogové. To ale neznamená, že bychom rezignovali. V navštívené expozici nikdy nezapomeneme na malou přednášku

Děti z příměstského tábora mají výsadní právo krmit vybraná zvířata, například žirafy.

Foto Jana Galová

průvodcovského typu o tom, odkud a z jakého prostředí zvíře pochází a jaké jsou hlavní rysy jeho biologie a ochrany.

Program příměstského tábora je předem připravený a promyšlený tak, aby byl co nejpestřejší. Zohledňuje především to, že kdyby děti celý den jen krmily zvířata, brzy by z toho byl stereotyp. Proto je do programu zahrnuto i rozvíjení manuální zručnosti, chybět nesmějí různé hry a po obědě je povinný polední klid. Během obou prázdninových měsíců je program stejný, nicméně vyznění a výsledný dojem stejné nejsou, neboť osobnosti zoopedagogů zanechávají výraznou stopu. Některé turnusy jsou více hrací, další poznávací, další tvořivé. Nemusí přitom rozhodovat pouze osobitost vedoucích, projevit se může i temperament dětí, kterým náplň týdne přizpůsobujeme. A to je věc, která mě neuvěřitelně baví – kreativita. Tu v zoo nepotlačujeme, ale rozvíjíme. Například vystřihujeme na papíru nakreslené části těl papouška – křídla, hlavu, zobák – a sestavujeme z nich koláž představující našeho oblíbeného Edu. Větší děti si natrhají volně rostoucí rostliny z lesa, který roste po celé zoo, a těsně před odchodem domů svážou maminkám nebo babičkám kytičku. S dětmi, které jsou více zaměřené na chovatelství, se pustíme do přípravy nového terária pro Matyho a Okurku.

Volné chvíle v areálu vyplňujeme skupinovými hrami nebo doplňkovým výkladem u zvířat. Každý z nás zoopedagogů má v naší zahradě své oblíbence – zvířata, která dětem rád představuje. U mě to jsou lední medvědi Cora, Norinka a Umca nebo varan komodský Rototom, kolegyně Adélka zbožňuje šimpanze Fábena a jeho dvě nápadnice Ginu a Mary, kolegyně Nikča miluje kamčatského medvěda Medunka. Povídání u jednotlivých expozic nezahrnuje jenom biologii druhu a jeho nároky na životní prostředí, ale má i určitý přesah. U ledních medvědů se často dostáváme k otázkám obtížnosti jejich odchovu a ke změnám klimatu. U karetek novoguinejských hovoříme i o pytláctví, přecházíme ke znečištění oceánů a představujeme projekt Kura Kura.

Týden uplyne jako voda ve Svratce a je tu pátek. Táborové děti procházejí ve



Papoušek Eda neumí létat, protože v útlém mládí utrpěl úraz páteře (jeho matka na něj při krmení neopatrně našlápla). V zoo patří tento ara ararauna k nejoblíbenějším zvířatům, zbožňují ho i děti z příměstského tábora, které se na chvíli nastěhovaly do jeho venkovní klece.

Foto Jana Galová

větších skupinách zoologickou zahradou a na základě toho, co se tu během týdne dozvěděly, odpovídají na naše všetečné otázky. Je vidět, že jsme je i něco naučili. A kdo ví? Třeba právě vychováváme své budoucí kolegy! Během téměř poslední hodiny strávené v zoo táborníci zhlédnou show divadla Genus – všechny rozesmějí a pobaví známé pohádkové postavy Brouk Pytlík a Ferda Mravenec.

Závěrečné zhodnocení táborového pobytu většinou bývá slyšet daleko. Děti se ptáme, zda se jim týden v zahradě

líbil, zda se k nám opět vrátí a zda si tábor užili. Hlasité sborové „JOOO!“, které otrásá celou Bystřicí, nás přivádí k fantastické myšlence o nutnosti zpevnění hráze brněnské přehrady. Na konci týdne se šťastně loučíme. Nastávají okamžiky, kdy se děti neubrání slzám. A občas máme na krajíčku i my vedoucí.

Marek Sláma,
student přírodovědecké fakulty
a vedoucí turnusů dětského
příměstského tábora Zoo Brno

Léto na Hlídce

Prázdninové pobyty dětí pořádá brněnská zoo už od konce minulého století. Poté, co v roce 2015 zahrada začala v parku pod hradem Špilberkem provozovat Středisko ekologické výchovy Hlídka, mohou rodiče přihlásit svoje děti na příměstský tábor i tam. Letos se na Hlídce uskutečnil podruhé. Proběhlo sedm týdenních turnusů, na nichž se vystříдалo okolo 160 dětí.

V pondělí, kdy tábor začíná, si děti vyrobí butony (placky) se svým jménem a připnou si je na oděv. Následují informace o provozu střediska a hry, při nichž se děti vzájemně seznámí. Před obědem ještě stihnou návštěvu výstavy na hradě Špilberku, věnované populárnímu večerníčku Krysáci. Odpoledne si každé dítě vyzdobí svůj Táborový atlas zvířat. Jedná se o desetistránkový sešit, který má na titulní straně uvedeno jméno dítěte, příslušnou družinu (turnus je rozčleněn do tří družin) a datum pobytu na Hlídce. Na každou další stranu si děti nalepí obrázek exotického živočicha a pod ním mají předtištěné rubriky k vyplnění: váha, rozměry, potrava, výskyt, zajímavost. Během prázdninového pobytu se děti snaží potřebné údaje zjistit a do atlasu si je zapsat. Dostanou k tomu příležitost, protože v úterý a ve středu je autobus zaveze na celý den do Zoo Brno a ve čtvrtek pak podniknou výlet do Zoo Zlín. Ovšem badatelé, kteří se většinu dne pohybují po zoo, nemusejí jenom bádát. Uvolní se při pohybových hrách či na překážkách lanového centra, nebo také při jízdě na ponících. Za doprovodu pedagogů a chovatelů mohou také zavítat do expozičního zázemí (mimo běžnou návštěvní trasu zoo) a z ruky si nakrmit některá vybraná zvířata.

Zapísování získaných zoologických údajů do atlasu probíhá jako součást celotáborové hry. Ten, kdo do atlasu zanáší správné údaje, postupně obdrží útržky kresby, z nichž se snaží složit obraz vědě dosud neznámého zvířete. Někomu se možná podaří obrázek sestavit, ale skutečnou velikost a tvar záhadného tvora děti odhalí až v pátek odpoledne na tajném místě a po delším intenzivním pátrání.

V pátek dopoledne děti navštíví brněnskou hvězdárnu a planetárium, kde zhléd-



K největším prázdninovým zážitkům patří setkání s tapírem jihoamerickým přímo v jeho výběhu v Zoo Brno. Tohoto pralesního lichokopytníka chovají někteří lidé v Jižní Americe jako domácí zvíře a v Zoo Brno si jej mohou nakrmit a pohladit jak děti z tábora pořádaného na Hlídce, tak i z turnusů probíhajících přímo v zahradě.



Hlava záhadného zvířete masakari skládkového, objeveného ve sklepení budovy Hlídky (šlo o atrapu vyrobenou pracovníky střediska).

nou program Léto na konci vesmíru. Odpoledne nastane vyvrcholení zmíněné celotáborové hry. Na stezce vedoucí špilberským parkem čeká děti jedenáct úkolů. Například musejí vyjmenovat deset písní o zvířatech, nebo složit říkanku, v níž se vyskytují slova tábor, Hlídka, hry, zoo, zvířata. Protože děti všechny úkoly zvládly, stezka je nakonec přivedla do podzemní chodby, která kdysi spojovala dnešní budovu střediska s hradem Špilberkem. Tam konečně, vyzbrojeni baterkami, objevily

vědě dosud neznámé zvíře nesoucí jméno masakari skládkový. Vzdáleně se podobalo mladému velbloudovi a bylo uvelebené v hromadě odpadků (přechodně instalované). Za tento významný objev byli mladí zoologové odměněni plyšovými zvířátky nebo polštáři. Památku na léto strávené na Hlídce si hrdě odnesli domů.

*Mgr. Monika Chudárková,
lektorka Střediska ekologické výchovy
Hlídka*

Voda základ života

Cyklus zábavně vzdělávacích akcí pro širokou veřejnost Příroda ve městě si pracovníci Střediska ekologické výchovy Hlídka rozvrhli – v přibližně měsíčních intervalech – na celý rok 2017. A tak i během horkého léta cyklus bez přerušení pokračoval v příjemném prostředí srubů, které v Zoo Brno tvoří repliku usedlosti kamčatského lovce medvědů. Osvětlová akce uspořádaná 12. srpna nesla název Voda základ života.

Hlavní částí programu byla kvizová stezka. V dolní části zoo jsme na okruhu, který začínal u kamčatských chalup a vedl kolem lachtanů, orlů, ledních medvědů, vlků a surikat k tygrům a zpět k medvědům kamčatským, rozmístili deset panelů. Na nich si zvědaví návštěvníci zoo mohli přečíst otázky, které se týkaly základních znalostí o organismech žijících v prostředí sladkých i slaných vod. Otázky byly jako u všech kvízů z tohoto cyklu připraveny ve dvou variantách, pro předškolní děti a pro školáky. Předškoláci odpovídají tak, že vybírají z většího počtu obrázků (otázku jim přečte rodič). Některé otázky se vztahují ke známým pohádkám. Když se kvíz ptá „Kdo nalámal Krtečkovi len na kalhotky s kapsami?“ volí děti správnou možnost z obrázků volavky, čápa, raka, žabky, rákosníka a konipase. Jiné otázky jsou náročnější, děti mají například vybrat z šesti fotografií různých ryb a paryb dva snímky, které znázorňují druh vyskytující se pouze v moři.

I otázky v kvízu pro školáky bývají některé těžší, jiné lehčí. Náročností odpovídají zhruba vzdělávacím plánům pro čtvrtou až sedmou třídu základní školy, proto nás velmi těší, že se najde i hodně šikovných prvňáčků, kteří na většinu otázek dokážou odpovědět správně. Kvíz je ovšem přínosem i pro ty, jejichž znalosti jsou o něco menší. S každým, kdo absolvoval kvízovou stezku, lektori Hlídky jeho odpovědi prodiskutují a v případě, že chyboval, problematiku osvětlí. Často přitom odpovídají na doplňující dotazy. Každý, kdo vypracoval celý kvíz a odevzdal odpovědní aršík, si domů odnesl drobnou odměnu, ale i nové poznatky.

Kvizová stezka měla bohatý doplňkový program – v kamčatské chalupě si děti mohly prověřit manuální zručnost a výtvarné citění a směly též sledovat fyzikální pokus, který demonstroval povrchové napětí vody. Přirozenou tvořivost zvláště mladších dětí uspokojila vystřihávánka rybičky, kterou si každý mohl vybarvit podle vlastní fantazie a sestavit do trojrozměrného tvaru. Připraveny byly také omalovánky různých rybek a jiných vodních živočichů, které děti po vybarvení vystřihly,

nalepily na panel a vytvořily tak rozměrnou koláž představující mořské akvárium. Velikému zájmu dětí i dospělých se těšil pokus, který mj. vysvětluje mechanismus vzniku znečištění vody v řekách a mořích. Pokud se kovová kancelářská sponka opatrně položí na hladinu vody v misce, neklesne ke dnu, ale zůstane na hladině plavat. Je to důsledek napětí v povrchové

vrstvě molekul vody. Přihlízející se dozvěděli, že povrchové napětí vody má zásadní význam pro život drobných vodních organismů a vzápětí je též zaujalo, že stačilo do vody přidat nepatrné množství odmašťovače (roztoku jaru), aby povrchové napětí zaniklo a sponka se potopila. Pak se rozpoutala diskuse o působení tenzidů (čisticích prostředků narušujících povrchové napětí vody) a důsledcích znečištění vody jinými látkami.

I když pokus připomněl míru devastace přírody, zájem návštěvníků o život ve vodě nás potěšil. Můžeme říci, že jsme v zoo prožili příjemný den.

*Mgr. Monika Chudárková,
lektorka Střediska ekologické výchovy
Hlídka*



Koláž znázorňující mořské akvárium vyrobily děti návštěvníků zoo 12. srpna 2017 při akci Voda základ života, uspořádané pracovníky Střediska ekologické výchovy Hlídka.



Pokud se podaří kovovou sponku umístit opatrně na vodní hladinu, nepotopí se, ale plave. Způsobuje to napětí v povrchové vrstvě molekul vody. Pokus byl součástí osvětlové akce Voda základ života.

U velbloudů zmizelo staré hrazení z ocelových trubek

Mnozí z návštěvníků naší zoologické zahrady bývají poslední dobou (přesněji od jara 2017) udiveni, ba přímo konsternováni, když, míjejíce výběh velbloudů dvouhrbých, nevidí žádný plot. Mohutní korábi pouště, i když je zdánlivě nic od okolí nedělí, přesto zůstávají i se svými mláďaty na místě a nikam se nevzdalují. „To je udrží?“, diví se lidé, když na zemi spatří mělkou rýhu, která se nachází tam, kde dlouhá léta stávalo nevzhledné vysoké hrazení z ocelových trubek. „Když se velbloud rozběhne, tak to přeskočí“, pochyboval jeden návštěvník.

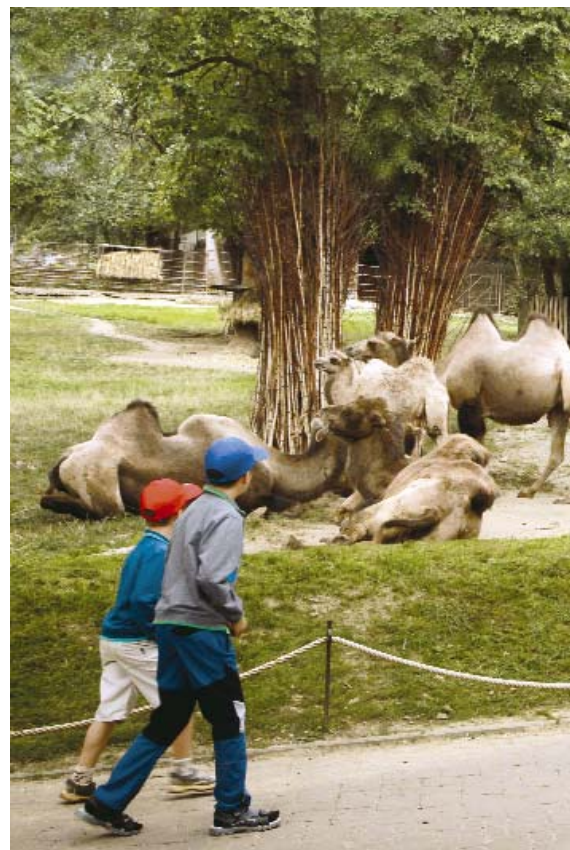
Staré hrazení zmizelo letos v březnu. Místo něj nechala zahrada vyhloubit přibližně sto metrů dlouhý úzký a mělký příkop, vyskládaný z betonových dílů, který posléze dostal hnědě zbarvenou plastickou povrchovou úpravu, takže v daném prostředí nepůsobí rušivě. Mezi novým příkopem a návštěvní trasou naši zahradníci zřídili asi dva metry širokou zónu nikoho, osetou travou a osázenou nízkými keři. Zvířata a lidé se tak nedostanou do přímého kontaktu, optická bariéra přitom mezi nimi neexistuje.

Ach, ti mimochodníci...

Útěk velbloudům nedovolí ani menší terénní prohlubeň. Velbloudi jsou mimochodníci, při chůzi zvedají současně jen

levé, nebo pravé končetiny, a příkop hluboký 40 cm a široký 60 cm se pro ně stává nepřekonatelnou překážkou. (Má to však jednu podmínku: pravouhlé hrany příkopu se musí udržovat tak, aby zůstaly ostré.) Neexistence plotu u brněnské expozice velbloudů rozhodně neznamená, že by návštěvníci mohli do výběhu vstupovat. Tito velbloudi sice patří mezi domácí zvířata, avšak zvyklí jsou jen na svého chovatele – cizí člověk by mohl přijít k úrazu.

Mimochod umožňuje zvířatům s dlouhými končetinami pohyb ve specifickém prostředí. Vyvinul se u všech mozočnatců, tedy u velbloudů, lam a vikuní. (Avšak lamy a vikuně, žijící v členitém horském terénu, překážky zdolávají a v zoo jim proto musíme hrazení stavět.) Mimochodníky mohou být



i jiní kopytníci, třeba žirafy, a spontánně mimochod používají i zvířata, která umějí skákat, například vlci hrivnatí. Někdy lidé učí chodit tímto způsobem koně.

Brněnští korábi pouště

Velbloudy dvouhrbé chovala naše zahrada už v 50. letech minulého století, tehdy měli k dispozici dřevěné ohrady umístěné v dolní části zoo. Po stavbě veterinární ošetřovny na začátku 70. let se velbloudi a další kopytníci přestěhovali do vyšších poloh, do sedla mezi dvěma vrcholy Mniší hory, kde dostali „moderní“ oplocení z vodorovně vedených kovových trubek. To sice dlouho vydrželo, ale moc parády nenadělalo – zvláště u velbloudů zabýdlených na exponovaném místě poblíž horní stanice zoovláčku. Navíc návštěvníci chodili až těsně k trubkám, mezi nimiž byly skoro půlmetrové mezery, což bylo riskantní pro obě strany. Jednak se z dobromyslného domácího zvířete může, třeba v době říje, stát



Velbloudice Majda (vlevo) a samec Dred s mláďetem, které se jim narodilo v březnu 2017.



V místě, kde stávalo hrazení z ocelových trubek, je dnes pás zeleně a za ním skrytý mělký příkop, který mimochodníci respektují a výběh neopouštějí.

Sulika se narodila roku 1992 a Bella roku 2014. Všechny naše velbloudice přivedly letos na svět životaschopné mládě. Bella rodila poprvé, ostatní matky už odchovaly dvě či tři mláďata. Samec Dred pochází ze Zoo Lodž, kde se narodil v roce 2012. Do Brna přišel jako dvouletý.

Divocí velbloudi ještě žijí

Lidé chovají velbloudy dvouhrbé pro srst a mléko, jako dopravní prostředek nebo k nošení nákladů již zhruba pět tisíc let. V současnosti jich žije přibližně 1,5 milionu. Zvířata, která mohou vážit až půl tuny, lze spatřit v Malé Asii, ve střední Asii, v jižní Sibiři, severní Číně a Mongolsku. Tato oblast se téměř kryje s původním areálem druhu ještě před domestikací a mnohé její nehostinné kouty lidé osídlili jen díky tomu, že si ochočili velbloudy. Malá populace divokých dvouhrbých velbloudů, čítající asi tisíc jedinců, dosud přežívá v pouštích Gobi a Taklamakan na čínsko-mongolských hranicích. Je kriticky ohrožená, protože musí čelit tlaku domestikovaných velbloudů, kteří divokým konkurují a také se s nimi někdy kříží. Kromě toho lidé divoké velbloudy stále loví.



Komentované krmení velbloudů dříve probíhalo přímo u kovového hrazení. Pokud byl přítomen chovatel (na snímku vlevo krmí velblouda chovatelka), byla situace pod kontrolou.

agresor, jednak se občas najde snaživec, který zvířeti podá nevhodné krmivo a nabourá mu trávicí proces. Nápis Nekrmte zvířata, umístěný na hrazení, byl nutný, ale někdo ho mohl „přehlédnout“.

Brněnská zoo v současné době drží pět dospělých velbloudů dvouhrbých, jednoho samce a čtyři samice. Fatima II. se narodila roku 2006 v Zoo Ostrava a Majda v roce 2003 v Zoo Bratislava. Další dvě samice pocházejí z naší zoo,

Na řadě je Himálaj

V odstraňování kovového zábradlí a jeho náhradě nenápadnou bariérou hodlá naše zoo pokračovat i u výběhů dalších kopytníků, které se nacházejí v prostoru mezi expozicí velbloudů dvouhrbých a Dětskou zoo. V těchto místech má už v příštím roce vyrůst expoziční soubor Himálaj. Zahrne i upravené již existující výběhy pand červených a takinů indických a vedle divokých druhů tam budou žít i domácí zvířata původem z himálajských náhorních rovin či z himálajského podhůří. Jak o tom podáváme zprávu na straně 19, mezi expoziční a návštěvnickou částí himálajského souboru povedou nízké kamenné zídky, jaké stavějí například tibetští chovatelé jaků.

Setkání adoptivních rodičů a sponzorů proběhlo jako Africký den

Setkání adoptivních rodičů a sponzorů Zoo Brno proběhlo letos v naší zahradě 26. srpna. Při té příležitosti jsme také otevřeli novou expozici lvů. Program setkání byl ale pestřejší. Připravili jsme jej – za vydatné finanční pomoci plynárenské společnosti SPP Brno – v africkém stylu.



Na přehlídce afrického stylu oblékání často upoutaly i výrazné šperky.

Setkání oficiálně zahájil ředitel Zoo Brno MVDr. Martin Hovorka, Ph.D., v 15 hod. a řediteli SPP Ing. Vlastimilu Vaníčkovi přitom předal adopční osvědčení na lva konžského. Ještě předtím se na pódiu vystřídali herci brněnského Národního divadla s pohádkou O nevydařeném dědečkovi, skupina Denbaya s africkými bubny a tanci a Kamila Kroupová, která přihlížejícím nabízela bíkovinnou bombu – smažený hmyz. Po zmíněném oficiálním zahájení znovu zavířily bubny a rozpohybovala se africká ta-

nečnice. Následovala módní přehlídka, na níž modelky předváděly africké šperky i šaty či kostýmy z látek s pestrými africkými vzory. Uklidnění nastalo při poslechu hry na africkou harfu zvanou kora. A na pódium přišel i kouzelník.

V okolí pódia proběhl bubenický workshop pro děti i dospělé, zájemci si tam mohli nechat zaplést copánky. Podávala se africká káva a palačinky crêpes.

U pavilonu Exotarium rozložili své stánky trhovci nabízející bižuterii, módní doplňky, suvenýry a kulinářské

speciality afrického původu, lidé tam mohli zhlédnout výstavu černošských masek a plastik vyřezávaných ze dřeva. V tvůrčí dílně si mohli sestavit náramek z korálků či vyrobit masku.

Na prostranství před vstupem do expozičního komplexu Beringie předváděli záchranáři hasičskou techniku.

V indiánské vesničce u výběhu bizonů si adoptivní rodiče opékali špekáčky a jejich děti jezdily na ponících. V provozu byl i standardní ponydrom u Dětské zoo.

Na šesti místech proběhlo komentované krmení: u tygrů, lachtanů, ledních medvědů, šimpanzů, tapírů a žiraf.

Zahrada byla otevřená i pro běžné návštěvníky, adoptivní rodiče a sponzoři měli vstup zdarma.



Skupina Denbaya, to jsou africké bubny a tanec.



Po oficiálním zahájení Setkání adoptivních rodičů a sponzorů ředitel Zoo Brno MVDr. Martin Hovorka, Ph.D. (uprostřed), předal obchodnímu řediteli plynárenské společnosti SPP Ing. Vlastimilu Vaníčkovi (druhý zprava, se synem) adopční osvědčení na lva konžského. Zcela vpravo stojí brněnský primátor Ing. Petr Vokřál. Na snímku jsou také zachyceny (zleva) herečka Klára Melišková, držitelka ocenění Český lev, a Miss České republiky 2015 Nikol Svantnerová.



Pohled z horské vesnice na voliéru supů (dle návrhu nové expozice Himálaj). Vizualizace: ateliér AND

Himálajský trek bude končit v království sněžného levharta

Brněnská zoo hodlá v příštím roce zahájit stavbu expozičního souboru Himálaj, kde bude chovat divoká i domácí zvířata pocházející z největšího horstva naší planety, z jeho vysokohorských stepů i ze zalesněného podhůří. Tamní životní prostředí a krajinu přiblíží obydlí vesničanů, kamenné zidky, modlitebny a další tradiční architektonické prvky, jako jsou schránky na obětiny (čorteny) či modlitební mlýnky. Na nejvyšším místě expozice bude stát budova buddhistického kláštera. Hlavním posláním himálajského souboru je ukázat vliv izolace na vznik různých životních forem – nejvyšší pohoří naší planety lze totiž vnímat jako jakýsi ostrov v oblacích, na němž se život vyvíjel, aniž by mohl být významně ovlivněn zbytkem světa.

Území budoucího souboru leží na svahu pod sedlem mezi oběma vrcholy Mniší hory. Na východě jej ohraničuje tzv. páteřní komunikace, na severu výběh velbloudů dvouhřbých a Dětská zoo a na jihu a západě cesta vedoucí od páteřní komunikace kolem výběhu losů směrem k Dětské zoo. V dosud ne zcela využitém území se nacházejí výběhy zeber Grévyho, kiangů, wapiti sibiřských a takinů, které budou přestavěny.

Návštěvní trasa bude začínat odbočkou z páteřní komunikace u expozice pand červených. Za vstupní branou spatříme voliéry kurových ptáků a výběh makaků tibetských. Zalesněnou část souboru pak vystřídá pásma pastvin s nižší vegetací a posléze návštěvník dorazí do vesnice, jejíž kamenné domky obklopují stáje domácích zvířat. Za vesnicí se cesta klikatí (v jednom záhybu, skryt za řadou modlitebních mlýnků, číhá manul) a stoupá na otevřenou pláň, kde se pasou takini a kiangové. Poutník se zastaví až u kláštera, který stojí na vrcholu himálajské scény, vyzývá k meditaci a nabízí pohled z výšky na pastviny.

Když se návštěvníci mezi vesnická stavení vrátí, už odtud mohou pozorovat hejno supů, vznášející se v nedaleké voliére. Cesta z vesnice voliérou přímo prochází a lidé si v ní mohou prohlédnout připomínku tradičního pohřebiště Tibeťanů, kteří nechávají těla zemřelých příbuzných ležet vysoko na skále, napospas supům. Po opuštění voliéry se cesta opět vnoří do lesa, kde se lidé dostanou na visutou lávku nad

expozicí levhartů sněžných. Jejich kořist, ovce modré, se budou pást v sousedním výběhu. Himálajský trek končí v království sněžného levharta. Odtud je možno dojít do Dětské zoo a v budoucnu i k horní stanici lanové dráhy.

Na ploše přibližně tří hektarů nový soubor napodobí přírodu i kulturu regionu Dolpo, který leží vysoko v horách západní části Nepálu a tvoří součást okraje Tibetské náhorní plošiny. Dolpo, obklopené pásmem velehor, mezi nimiž dominuje Dhaulágiri (8 172 m n. m.), je řídké obydleno zemědělci tibetské národnosti, kteří v nadmořských výškách 3 800 až 4 180 metrů obdělávají políčka, na nichž dozrává například ječmen, pohanka, proso či hořčice. Lidé z Dolpa žijí životem zcela kočovným – z vesnic postavených při horní hranici lesa migrují společně se svými jaky, kozami a ovci do výše ležících letních pastvin. Mnozí z nich dosud vyznávají předbuddhistické náboženství bön, založené na šamanismu a uctívající kult démonů, magií a obětí. Příroda je v Dolpu neporušená a žije v ní mnoho druhů vzácných divokých zvířat.



Kamenné ohrady pro dobytek přiléhají k domkům horské vesnice, vpravo nahoře buddhistický klášter (dle návrhu nové expozice Himálaj). Vizualizace: ateliér AND

