

magazín pro přátele Zoo Brno

Zooreport

číslo 1
březen 2017

KURA KURA

Želvy v ohrožení



3 Editorial

Zatím největší projekt in situ



4 Událost

Brněnská zoo spouští provoz záchranné stanice mořských želv



6 Rozhovor

Práce na Nusa Penidě řídili dva stavbyvedoucí



9 Budování centra Kura Kura

Etapy výstavby



10 Želvy Indonésie

V Indonésii žije pět druhů mořských želv



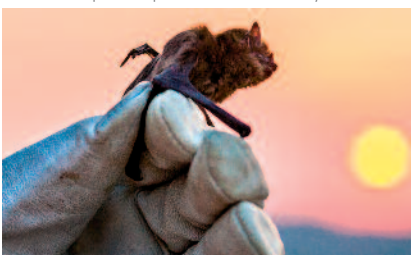
12 Výukové programy

Zvířata v ohrožení, Jaro na Hlídce...



14 Záchraná stanice

Záchraná stanice živočichů úspěšně působí už dva roky



16 Ze zákulisí

Enrichment přispívá k pohodě zvířat



18 Mláďata

První mláďe roku: klokánek králíkovitý



19 Krátké zprávy

Chcete nás mít přečtené? Vyzkoušejte zooaplikaci!



Zooreport

magazín pro přátele Zoo Brno

březen 2017
číslo 1/17, 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@zoobrno.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@zoobrno.cz

Redakční rada:

Ing. et Mgr. Lenka Bochníčková, 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 Sucho- mel, 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:
Kareta pravá (*Eretmochelys imbricata*).
Foto Monika Jeglíková

NEPRODEJNÉ

EDITORIAL

Zatím největší projekt in situ

Čtvrtletník Zooreport vstupuje do devatenáctého ročníku a my Vám jej, vážení a milí příznivci brněnské zoo, předkládáme v nové úpravě, která vzešla z Vašich podnětů – z připomínek obsažených v čtenářské anketě. Významnou novinkou je dětská příloha a rozšíření počtu stran. Také jsme se snažili více zaměřit na dění v samotné zoo, přitom většinu obsahu každého vydání hodláme věnovat jednomu hlavnímu tématu.

Toto číslo Zooreportu patří především želvám, zvláště pak naší záchranné stanici mořských želv, kterou na ostrově Nusa Penida v Indonésii uvádíme do zkušebního provozu v těchto dnech. Nové centrum je završením projektu Kura Kura – Zachraň želvu, který naše zoologická zahrada vypracovala společně s indonéskou neziskovou nadací Yayasan Kura Kura Nusa Penida v roce 2007. Oficiálním nositelem projektu je Unie českých a slovenských zoo, v poslední době jej však prosazuje a uskutečňuje naše zoo a zmíněná nadace. Jako odborný partner projektu vystupuje v České republice Veterinární a farmaceutická univerzita Brno.

Z hlediska historie vzniku záchranné stanice je důležitá Smlouva o sdružení mezi Uníí českých a slovenských zoo a nadací Kura Kura Nusa Penida, podepsaná v listopadu 2007 jako výchozí dokument k společnému vybudování, provozování a organizaci záchranného centra ohrožených želv Indonésie, jakož i k vedení programů jejich ochrany a reintrodukce. Ve smlouvě je uvedeno, že záměrem nadace je vybudování záchranného a vzdělávacího centra ve vesnici Toyapakeh na os-



MVDr. Martin Hovorka, Ph.D.

trově Nusa Penida, který je součástí provincie Bali; záměr Unie českých a slovenských zoo je ve smlouvě vyjádřen jako rozhodnutí podílet se odbornou spoluprací jejích členů na programech záchrany světové fauny.

Při zrodu projektu Kura Kura brněnská zoo vycházela z doporučení obsaženého v dokumentu Světové asociace zoo a akvárií, známého jako Strategie WAZA. Podle něho by se členské zahrady, k nimž patří i Zoo Brno, vedle záchranných chovů, označovaných jako tzv. projekty *ex situ* (mimo oblast přirozeného výskytu druhu, tedy v zoo), měly věnovat i ochraně zvířat v jejich přirozeném prostředí (*in situ*). Inspirací pro brněnskou zoo byla též kampaň Evropské asociace zoo a akvárií (EAZA), vyhlášená na roky 2004 a 2005 pod názvem Shellshock a upozorňující na světovou krizi želv.

Na celém světě radikálně klesá počet želv suchozemských i vodních, oblasti jejich výskytu se zmenšují a některé druhy zcela vymizely. Příčinou je především sběr vajec a masivní lov pro kulinářské účely, z želvoviny se také vyrábějí šperky a suvenýry. I když zákony příslušných zemí většinu želv chrání, lukrativní nelegální obchod s nimi trvá dál. Další hrozbou jsou změny přirozeného životního prostředí, způsobené lidmi. Pro mořské želvy je velkým nebezpečím množství odpadků bloudících světovým oceánem, po jejichž pozření želvy

hynou, i rozvoj turistického průmyslu, při němž mizejí pláže, kde se želvy rozmnožují.

Programy *in situ* nejsou v Zoo Brno novinkou. Už koncem minulého století jsme se podíleli na návratu antilop adaxů do původního areálu. V transportu těchto zvířat, odchovaných v zoologických zahradách, který v roce 1996 směřoval z Evropy do Maroka, byli i jedinci narození v naší zoo. V současné době se Zoo Brno podílí na dlouhodobém projektu ochrany sýčků obecných na jižní Moravě a založila chov sýčků obecných, určený k posilování populací tohoto kriticky ohroženého druhu fauny České republiky. S Euroasijskou asociací zoo a akvárií spolupracujeme na dvou záchranných projektech, které probíhají na ruském Dálném východě. Jde o vypouštění jeřábů mandžuských do volné přírody – mezi vypouštěnými ptáky jsou i mláďata odchovaná z vajec snesených v naší zoo. Dále se v tomto regionu podílíme na budování reintrodukční stanice orlů kamčatských.

Záchranná stanice mořských želv na indonéském ostrově Nusa Penida je prvním větším projektem *in situ*, který naše zoo uvedla do života.

MVDr. Martin Hovorka, Ph.D.,
ředitel Zoo Brno
a stanice zájmových činností

Brněnská zoo spouští provoz záchranné stanice mořských želv

Brněnská zoologická zahrada uvádí v těchto dnech do zkušebního provozu záchrannou stanici mořských želv, kterou po víceletém úsilí vybudovala v Indonésii společně s indonéskou neziskovou nadací Yayasan Kura Kura Nusa Penida.

Stanice vyrostla na malém ostrově Nusa Penida, který se nachází poblíž většího a známějšího ostrova Bali. Je vybavena dvanácti rehabilitačními bazény pro želvy (každý má objem kolem 8 m³ vody), veterinární ordinací a ubytovnou pro pracovníky stanice a dobrovolné pomocníky. Vesnice Toyapakeh (toya = voda, pakeh = slaný), v níž je stanice umístěna, leží u západního pobřeží Nusa Penidy.

Zkušební provoz záchranné stanice začal v březnu 2017, datum jejího slavnostního otevření bylo stanoveno na 9. květen tohoto roku. V nejbližší době vzniknou ve stanici i prostory pro ekologickou výuku a demonstraci programů záchrany ohrožených želv Indonésie. Osvětová část záchranného centra bude sloužit místním lidem i turistům.

Unikátní zaměření

V Indonésii i v mnoha jiných zemích světa existuje poměrně hodně zařízení, která se zabývají záchranou mořských želv, vesměs se však věnují odchovu mláďat, jejich vypouštění do přírody a ochraně mořských pláží, na nichž samice kladou vejce. Záchranná stanice Kura Kura na Nusa Penidě je koncipována jinak: jako jedno z mála obdobných zařízení na celém světě se zabývá léčbou a rehabilitací mořských želv, které utrpěly různá poranění při odchyttech a transportech spojených s nelegálním obchodem. Vyléčené želvy se vrací do přírody, kde – vzhledem k jejich dlouhověkosti – mohou ještě přivést na svět několik dalších generací.

Nově otevřená stanice přijímá želvy, které na území provincie Bali pašerákům zabavila a na Nusa Penidu doprava indonéská organizace státní ochrany přírody BKSDA (Balai Konservasi Sumber Dava Alam). Po ošetření, léčbě a rehabilitaci pracovníci stanice a BKSDA vypouštějí želvy zpět do moře. Ve stanici pracují dva veterinární lékaři (jeden český a jeden indonéský), kterým pomáhají studenti veterinárního lékařství z univerzity v Denpasaru na Bali či z brněnské Veterinární a farmaceutické univerzity. Pomáhají i dobrovolníci.

Léčba, rehabilitace, vypuštění

Želvy, s nimiž pašeráci zacházejí jako s neživými věcmi, do stanice přicházejí ve špatném zdravotním stavu, mnohdy i s četnými povrchovými či hlubokými poraněními a s cizími předměty v zažívacím traktu. Na měkkých částech těla mívají bodné a řezné rány a také strangulační rýhy, vznikající nadměrným tlakem přeplněných rybářských sítí,

Rehabilitační bazény pro mořské želvy v záchranné stanici Kura Kura na ostrově Nusa Penida. V pozadí ubytovna pracovníků stanice.
Foto Jana Hadová



vzácností nejsou zlomeniny krunýře. V dutině ústní a v jícnu jim často uvíznou háky různých velikostí a kusy lan, v žaludku igelitové sáčky, hadry, plastové i skleněné lahve a další v moři spolknuté odpadky, které si želvy pletou s jejich přirozenou potravou. Například plující mikrotenový sáček silně připomíná medúzu, oblíbenou kořist mořských želv.

Každou želvu veterinář podrobně vyšetří a podle stupně poranění ji zařadí do jedné ze čtyř kategorií. Do první se dostanou želvy s akutním onemocněním vyžadujícím okamžitou léčbu včetně chirurgického zákroku. V oslabeném a dehydrovaném organismu doplní chybějící vodu infuze obsahující i uklidňující a protizánětlivé léky. Po operaci, kterou podstoupí v celkové anestezii, pak želvy zůstanou na veterinární ošetrovně několik dní pod stálou kontrolou. Na přední ploutve pak dostanou zřetelné označení příslušné kategorie a přesunou se do rehabilitačního bazénu s mořskou vodou. Pracovníci stanice jim v bazénu denně ošetřují rány, podávají antibiotika, analgetika a výživu. Do druhé kategorie jsou zařazeny rovněž vážně zraněné želvy, které však před operací vyžadují několika-denní stabilizaci zdravotního stavu. Ošetření, předoperační a pooperační péče se podobají nakládání s želvami první kategorie. Třetí kategorie zahrnuje vyčerpané želvy, které však nevyžadují chirurgický zákrok. Pokud je možné vyloučit u nich bakteriální, virovou, plísňovou či parazitární infekci, lze je léčit přímo v rehabilitačních bazénech. Čtvrtá kategorie je vyhrazena želvám, jejichž stav nelze stabilizovat, je nutné je utratit. I odumřelá těla veterináři vyšetří, a to jak ve stanici na Nusa Penidě, tak v laboratoři BKSDA na Bali.

Rehabilitace želv vyléčených v záchranném centru pokračuje v nedaleké mořské zátocce, v její oplocené části. Teprve až želvy dosáhnou plné tělesné kondice, záchranáři z BKSDA je v člunech převezou na širé moře, a tam je vypustí.

Nejčastějšími pacienty záchranné stanice na Nusa Penidě jsou karety obecné (*Caretta caretta*), karety pravé (*Eretmochelys imbricata*), karety obrovské (*Chelonia mydas*) a karety zelenavé (*Lepidochelys olivacea*).



▲ Část rehabilitačních bazénů a za nimi budova veterinární ordinace. Foto Jana Hadová

► Kareta obecná (*Caretta caretta*), nahoře mládě, dole dospělý jedinec. Foto Petr Šrámek

Sdružení Česká zoo podpořilo stavbu centra na Nusa Penidě

Na závěrečné fázi uskutečňování projektu Kura Kura se podílelo občanské sdružení Česká zoo, především pak jeden z jejích zakladatelů Jaroslav Svoboda. Během podzimu 2016 „přiložil ruku k dílu“ přímo na stavbě záchranné stanice na Nusa Penidě, aniž by si nárokoval jakoukoliv odměnu. Stal se také – vedle sdružení Česká zoo – významným sponzorem celé stavby.

Občanské sdružení Česká zoo vzniklo v roce 1994. Od té doby s pomocí sponzorů podporuje a propaguje práci chovatelů čtrnácti zoologických zahrad sdružených v Unii českých a slovenských zoo, oceňuje a propaguje i nové expozice, které zmíněné zahrady otevřely pro veřejnost. Daří se to především prostřednictvím soutěže Bílý slon, kterou sdružení každoročně organizuje ve dvou hlavních kategoriích – Odchovek roku a Expozice roku. Brněnská zoo



naposledy obdržela cenu Bílý slon v roce 2016, a to za stavbu unikátní orlí voliéry. Odchovem roku 2013 se stala naše mláďata medvědů kamčatských.

Sdružení Česká zoo se snaží zoologické zahrady co nejvíce zviditelnit a zdůraznit jejich roli při udržování biologické rozmanitosti a odvrácení ekologické katastrofy.



Ing. Vladislav Jiroušek. Foto archiv V. Jirouška



Milan Čaha. Foto archiv M. Čahy

Práce na Nusa Penidě řídili dva stavbyvedoucí

Stavební práce v záchranné stanici želv na ostrově Nusa Penida, prováděné v rámci projektu Kura Kura, byl od roku 2015 ochoten řídit bývalý prezident Unie českých a slovenských zoo Ing. Vladislav Jiroušek. Nežůstal však na všechno sám. Vždy po třech měsících služby jej na stejnou dobu ve funkci stavbyvedoucího vystřídal cestovatel a fotograf Milan Čaha ze Zlína, původním povoláním stavbař, momentálně působící jako průvodce v potápěčském centru na Nusa Penidě. Na závěr úspěšné dostavby záchranné stanice oba muži ochotně odpovídali na následující otázky:

▼ **Jak jste se k projektu Kura Kura dostali a co jste dělali předtím?**

Jiroušek: Jako prezident Unie českých a slovenských zoo jsem projekt podpořil. Přijala jej Valná hromada Unie a já jsem v roce 2007 podepsal smlouvu s indonéskou nadací o spolupráci na projektu.

Čaha: K účasti na projektu Kura Kura jsem dospěl takříkajíc přirozenou cestou. Se záchrannou stanicí naše potápěčská základna těsně sousedí, dlouho jsme žili vedle sebe, postupně jsme o sobě věděli víc a víc a nakonec jsme se „dostali na stejnou loď“. Za potápěním jsem do Indonésie přijel po-

prvé před 13 lety, pak jsem tam jezdil rok co rok a posléze jsem na české potápěčské základně na Nusa Penidě začal pracovat jako divemaster (průvodce amatérských potápěčů). V té době už mne působení na ostrově sblížilo s ředitelem brněnské zoo MVDr. Martinem Hovorkou, Ph.D., i s přednostou Kliniky chorob ptáků, plazů a drobných savců brněnské veterinární fakulty prof. MVDr. Zdeňkem Knotkem, CSc. Oba mi v roce 2014 nabídli spolupráci při budování stanice. Rád jsem nabídku přijal.

▼ **Bylo tu předtím něco, nebo jste začali na zelené louce?**

Jiroušek: Skutečné zelené louky na Nusa Penidě nejsou, a ta symbolická, na níž jsme začínali stavět, vypadala jako smetiště. Ale potápěčské centrum v sousedství fungovalo dobře a bylo a dosud je naším dobrým partnerem.

Čaha: V době mých začátků na Nusa Penidě tu stál nedokončený areál záchranného centra. Bazény pro želvy nebyly zastřešené, chyběla jak odtoková kanalizace, tak přívod mořské vody.

▼ **Jak těžké bylo navázat kontakt s místními institucemi, které se zabývají ochranou přírody, a přesvědčit je, aby spolupracovaly?**

Jiroušek: Sice jsem tak trochu stál u zrodu stanice, ale jednání s místními orgány jsem nevedl.

Caha: To je spíše otázka pro představitele nadace Kura Kura Moniku Jeglíkovou a Komanga, kteří dlouho předem připravovali půdu pro jednání, která pak na úřadech vedli společně s dr. Hovorkou a profesorem Knotkem. Co vím ze své malé účasti na jejich návštěvách úřadů, byrokracie bují všude, Indonésie není výjimkou. Žadatel o povolení stavby na Nusa Penidě musí absolvovat jednání s obecním úřadem v Toyapakehu, s oblastním úřadem v sídle distriktu Klungkung, se správním orgánem provincie Bali v jejím hlavním městě Denpasaru i s centrálními úřady v metropoli Jakartě. To byl velmi těžký úkol pro všechny jmenované.

▼ **Pomáhali vám místní obyvatelé? Jaké byly jejich reakce na budování stanice?**

Jiroušek: Místní lidé jsou velmi přátelští, naše aktivity vnímají pozitivně.

Caha: Zaměstnali jsme několik místních lidí, při rekonstrukci a budování nových zařízení bychom se bez nich neobešli. Z nich nejvíc pomohl muž jménem Eko, který se stal naším dlouholetým přítelem. Sehnal spolehlivé stavební dělníky, naučil mě nakupovat materiál za dobrou cenu, řešil se mnou dopravu, výplaty dělníkům a spousty dalších každodenních maličkostí.

▼ **Bylo snadné sehnat odborníky, nebo jste museli Indonésany učit? Mají nějaké návyky, které vás překvapily a zaskočily?**

Jiroušek: Zruční a snaživí Indonésané pracují s primitivními nástroji a drží se tradičních stavebních metod. Někdy jsem je musel přesvědčovat a nutit, aby použili jiný postup.

Caha: Indonésané jsou pracovití, mají naučené postupy, ale učí se rychle novým. Někdy byli tak rychlí, že novou kanalizaci položili a zčásti zasypali dřív, než jsem přiběhl s fotoaparátem, abych postup prací zdokumentoval. Nesmějí si ale novinku poindonéstít, to pak dopadne špatně. Ale s dělníky, s nimiž jsem spolupracoval, jsem se domluvil v podstatě na všem.

▼ **A co jazyková bariéra?**

Jiroušek: Mnoho lidí ve vesnici Toyapakeh zná pár slov česky, někteří se i česky trochu domluví. To ovšem jazykovou bariéru neodstraní. Ale mám dobré vysvětlovací ruce.

Caha: Překvapivě není až taková, jakou by si člověk představoval. Hodně Indonésanů mluví aspoň trochu anglicky a ti, co na Nusa Penidě již léta pomáhají při stavbě záchranné stanice, umějí i pár slov česky. No a našinec se naučí i trochu indonésky, a kde ani to nepomůže, nastupují ruce a nohy. Nakonec se domluvíte vždycky. S „klukama“ jsme si nové věci kreslili třeba klackem do písku nebo si vyskládali kanalizační armatury nasucho na zem.

▼ **Vědí něco o Česku?**

Jiroušek: Ti, se kterými pracujeme, určitě ano. Jeden z nich naši zemi navštívil, jistě o tom všem vyprávěl.

Caha: Znají nás především díky fotbalu, který je v Indonésii sportem číslo jedna. Znají Nedvěda, Čecha, Rosického... Spousta místních ví, že náš stát (který dosud označují jako Československo) leží v Evropě. Jinak toho o Česku moc nevědí. V jejich myšlení převládá pocit, že kdo je bílý, je bohatý.

▼ **Jak místní obyvatelé vnímají záchrannářskou činnost a jaký mají vztah k želvám?**

Jiroušek: Myslím, že nás většinou vnímají pozitivně. Lidé z Nusa Penidy jsou dost chudí a mají své starosti. Chápu naše snažení, ale jen několik jich je v ochraně přírody aktivních.

Caha: Většina místních ví, co se tady buduje, a taky ví, že pokud budou v moři želvy, budou přicházet i turisté, ze kterých je možné mít prospěch. K želvám, které tu dříve byly běžnou stravou, mají vztah různý. Někteří by se nerozpakovali želvu zkonzumovat.

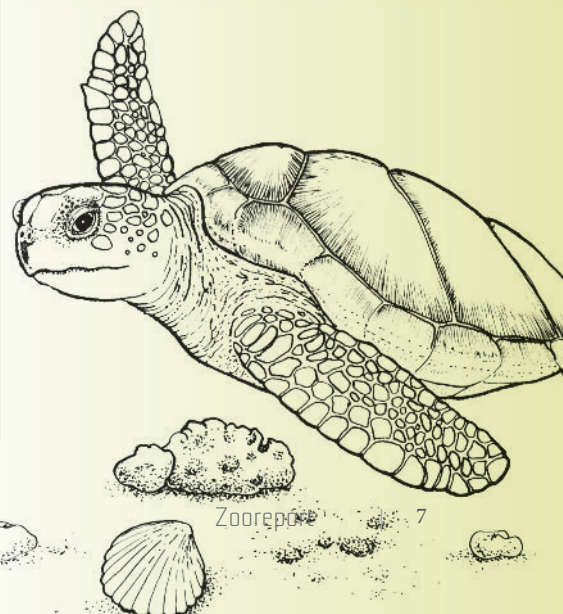
▼ **Od podpisu smlouvy s indonéskou stranou o zřízení a působení české záchranné stanice uplynuly dva roky. Co se za tu dobu vybudovalo?**

Jiroušek: Stručně řečeno: postavili jsme veterinární ošetřovnu, zřídili dostatečnou ubytovací kapacitu a opravili a zastřešili bazény.

Caha: Dvanáct karanténních bazénů bylo opraveno a zastřešeno, přízemní budova v těsné blízkosti bazénů, původně určená pro výuku a osvětlu, získala patro a byla adaptována na ubytovnu zaměstnanců stanice a dobrovolníků. Opravili a dovybavili jsme i objekt veterinární ordinace. V podstatě celá infrastruktura je nová. Například bylo nutno předělat elektrické rozvody tak, aby síť byla funkční a nevypadávala. Museli jsme také vybudovat přívod slané vody do bazénů, jakož i její odtok zpět do moře.

▼ **Jak těžké je v Indonésii sehnat materiál a pomůcky ke stavbě budov a vybavení interiérů?**

Jiroušek: Něco se na Nusa Penidě vyrábí, pro něco se musí na Bali, něco je nedostupné. Těžce se sháněly především nástroje, například svěrák jsme museli nahrazovat stiskem vlastních nohou.



Caha: Větší úsilí vyžaduje hledání vhodného prodejce. Velké obchody typu našeho OBI či Baumaxu existují už i na Bali, ale zatím nabízejí zboží málo specializované. Je nutno dlouho hledat v zastrčených uličkách malé obchody garážového stylu, v nichž pak lze najít třeba malý elektrikářský ráj.

▼ Prý je u moře největším problémem voda. Proč?

Jiroušek: Naše stanice se nachází v místě vzdáleném od moře jen asi 100 m, ale ten pruh země mezi námi a pobřežím má soukromé majitele. Jak se to vyřešilo? Například prezident společnosti Qviksilver až po dlouhém jednání souhlasil s tažením trubek přes území firmy.

Caha: S vodou je to skutečně komplikované. Ať už se slanou, nebo sladkou. Sladké vody je na Nusa Penidě dostatek, jen se musí dovést od pramenů do vesnic. Ve stanici se nám podařilo

vybudovat samostatnou vodovodní přípojku. Slanou vodu pro bazény bylo třeba přivést z moře. To není daleko, ale potrubí jsme nemohli klást přímo, muselo se jít po hranicích pozemků, ovšem až po souhlasu jejich majitelů, kteří dlouho váhali.

▼ Jaký je Váš vztah k Indonésii? Jak se změnil za tu dobu, co jste tam pobývali?

Jiroušek: Asii mám rád už dlouho, vřelý vztah chovám k hinduismu a v Indonésii jsem objevil i velmi umírněný islám.

Caha: Indonésii miluji. Úžasná příroda, nádherné moře, skvělí lidé. Tak jako celý svět mění se i Indonésie. Já jsem ji naštěstí stačil na chvíli poznat v jakémisi polosyrovém stavu, kdy mnohá místa byla ještě masovým turismem nepoznamenaná. Dnes je tam sice stejně nádherně, ale bez spousty věcí, které se s příchodem turismu objevily, bych se obešel.

▼ Co máte na Indonésii nejraději a co Vás tam nejvíce štve?

Jiroušek: Šťastní a usměvaví lidé – to mám na Indonésii nejraději. Kdybych nevěděl, do čeho jdu, švalo by mne, že v Asii je nejmenší časovou jednotkou jeden den.

Caha: Nejraději mám místní lidi, kteří jsou skvělí. Pokud jste s nimi v dobrém vztahu, pomohou a udělají pro vás všechno. Nejvíc mne štve znečištěné prostředí. Všeelijaké odpady, zejména igelitové pytlíky a umělohmotné lahve, to jsou bohužel věci, které jsme do těchto končin přinesli my. A místní pomalu chápou, že igelit není banánový list a v přírodě se jen tak nerozloží. Takže je musíme nejen naučit plasty používat, ale také je likvidovat. Ale zdá se mi, že v posledních dvou třech letech se situace začíná trochu obracet k lepšímu.

Otázky kladl:

Mgr. Michal Vaňáč,
vedoucí úseku vnějších vztahů

O Nusa Penidě

Ostrov Nusa Penida je zhruba oválného tvaru, v nejširším místě měří necelých 20 km, přibližně 70 km je dlouhé jeho pobřeží. Vystupuje z vod Indického oceánu ve vzdálenosti asi 25 km jihovýchodně od Bali.

Severní pobřeží Nusa Penidy tvoří bílé písčité pláže přerušované plochami, na nichž ostrované pěstují chaluhy, na východním pobřeží se střídají skály s plážemi, jižní pobřeží zdobí monumentální, několik set metrů vysoké vápencové útesy a na západě svírají skal-

naté břehy Nusa Penidy a blízkého ostrůvku Nusa Ceninganu 250 m hluboký Toyapakehský kanál, v němž lze, vedle korálových útesů, ryb, želv, žraloků a mnoha dalších živočichů, pozorovat například rejnoky manty obrovské (*Manta birostris*) a největší ryby měsíčníky svítivé (*Mola mola*). Nusa Penidu obtéká pět mořských proudů, které přinášejí živiny a zaručují vysokou biologickou rozmanitost okolních vod. Vnitrozemí, k jehož turistickým lákadlům patří jeden vodopád a několik hinduistických chrámů, je kopcovité, částečně zalesněné, s nejvyšším vrcholem Mundi

(503 m n. m.) Období dešťů (od listopadu do konce března) střídá období sucha, přičemž celkové klima je na Nusa Penidě sušší než na Bali.

Nusa Penidu obývá asi 40 000 domorodců, kteří žijí v přibližně 40 vesnicích. Vyznávají hinduismus (jen malá komunita v Toyapakehu jsou muslimové). Jejich hlavní obživou je pěstování chaluhy, což jsou hnědé mořské řasy s širokým využitím v potravinářství, krmivářství, farmacii i kosmetice. Dalším významným zdrojem obživy je rybolov. Turistická infrastruktura není zatím na ostrově příliš rozvinutá.



▲ Toyapakehská zátoka. Foto: Jana Hadová



▲ Ostrov Nusa Penida. Mapa Wikimedia



Etapy výstavby

Stavba záchrané stanice mořských želv na ostrově Nusa Penida probíhala ve dvou etapách. V době od začátku prvních prací až po spuštění zkušebního provozu uplynulo téměř deset let.

2006–2009

Krajský úřad Jihomoravského kraje vydal 11. srpna 2006 osvědčení pro Zoo Brno na období od 10. září 2006 do 10. srpna 2009 na konání veřejné sbírky za účelem vybudování vzdělávacího centra a záchrané stanice želv na ostrově Nusa Penida v Indonésii. Nadace Kura Kura Nusa Penida získala v roce 2007 od náboženské obce v Toyapakehu do pronájmu pozemek pro účel stavby vzdělávací a záchrané stanice. Úklidem pozemku, který se nachází v sousedství českého potápěčského centra, začala v září 2007 vlastní stavba. V lednu 2008 se přistoupilo k budování bazénů a oplocení areálu, v září 2008 byla zahájena stavba vzdělávacího centra s ubytováním pro pracovníky stanice, s laboratorii a technickým zázemím. Slavnostní otevření vzdělávacího centra – šlo o přízemní budovu stojící v těsné blízkosti karanténních bazénů – se uskutečnilo 5. srpna 2009 a bylo možné je označit jako ukončení první etapy realizace projektu Kura Kura.

2009–2014

Následujících zhruba pět let poznamenala stagnace způsobená vleklým jednáním s indonéskými úřady. Zoo Brno a nadace Yayasan Kura Kura Nusa Penida získaly teprve v listopadu 2014 od BKSDA licenci k manipulaci s volně žijícími zvířaty Indonésie, a až poté mohly začít práce na stavbě záchraného a rehabilitačního centra. Zoo Brno dostala od Jihomoravského krajského úřadu povolení



Hrubá stavba ubytovny zaměstnanců záchrané stanice. Foto Jana Hadová

Po přístavbě patra bylo vzdělávací centrum adaptováno na ubytovnu. Foto Jana Hadová

uspořádat pro tyto účely druhou veřejnou sbírku (s platností od 1. února 2015 do 1. února 2018).

2015–2017

Druhá etapa stavby záchrané stanice začala v březnu 2015 rekonstrukcí bazénů, které nahodlal zub času a termity. Popraskané prosakující nádrže byly opraveny a jejich zastřešení, zničené termity, nahrazeno novým (v tropech nemohou zůstat rehabilitační bazény pod otevřenou oblohou, protože voda by se v nich přehřívala). Sloupy nesoucí střechu bazénů dostaly betonové patky, které zamezí pronikání termitů. U bazénů bylo třeba zavést přívod slané vody, jakož i její odvod zpět do moře. I když je Toyapakehská zátoka vzdálena vzdušnou čarou jen asi sto metrů, potrubí vkládané do výkopu bylo mnohem delší, protože muselo sledovat okraje pozemků různých majitelů. Dále bylo mj. nutné vybudovat elektrorozvody pro osvětlení nádrží.

Půdorys přízemní budovy vzdělávacího centra byl v květnu 2015 rozšířen a celý objekt, jemuž přibýlo patro, adaptován na ubytovnu pracovníků stanice. V roce 2015 začala stavba druhé budovy, v níž je umístěna veterinární



ordinace, sklad a kancelář. Ordinance byla v následujícím roce vybavena chirurgickými nástroji a laboratorními přístroji, v kanceláři mají pracovníci stanice k dispozici počítač, tiskárnu, skener, připojení k internetu a audiovizuální techniku. K důležitému vybavení záchraného centra bude patřit i malý dopravní prostředek. Z člunů kotvících v Toyapakehské zátocce bude motorová čtyřkolka dopravovat do záchrané stanice želv zabavené inspektory BSKA.

Smlouvu s BSKA o pravidelné dodávce zabavených želv podepsalo vedení Zoo Brno začátkem roku 2017. V březnu 2017 začal zkušební provoz. Datum slavnostního otevření záchraného centra bylo stanoveno na 9. květen 2017.

Mořské želvy se během fylogenetického vývoje oddělily od suchozemských před asi 110 miliony let. Staly se současnými dinosaurů, na konci druhohor přežily jejich vymírání a dožily se dnešních dnů jako představitelé jedné z nejstarších vývojových linií živočichů. Moře a oceány v současné době křížuje sedm druhů mořských želv a může se zdát, že jsou dokonale uzpůsobeny k životu na této planetě a že jejich existence není ohrožena. Skutečnost je bohužel jiná. Na scéně se objevil člověk a začal, přímo i nepřímo, měnit životní prostředí. Počty želv klesají, areály jejich výskytu se zmenšují, některé druhy v určitých oblastech zcela vymizely či se octly na pokraji zániku.

Mořské želvy obývají tropické a subtropické moře a oceány celého světa, areály některých druhů okrajově zasahují i do mírného podnebného pásu. Řadíme je do dvou čeledí. Želvy kare-

tovité (Cheloniidae) se vyskytují v šesti druzích, v čeledi želv kožatkovitých (Dermochelyidae) je jen jeden druh. Karety mají krunýř kostěný, krunýř kožatky velké (*Dermochelys coriacea*) kryje pevná elastická kůže. Jde o adaptaci na pobyt ve velkých hloubkách.

Kožatka velká je největší mořskou želvou, může dosáhnout délky až dva metry a váhy kolem 600 kg. Obývá všechny světadíly kromě Antarktidy a je plazem s největším areálem. Umí se popotit do hloubky až 1 280 m, je tedy i nejhlobběji se potápějícím plazem. Živí se téměř výhradně medúzami. V celém západním Pacifiku je kožatka velká kriticky ohrožená. Do naší záchranné stanice na Nusa Penidě se tento druh může dostat jen velmi vzácně, indonéská populace je nepočtená.

V Indonésii lze spatřit čtyři další druhy mořských želv: karety zelenavé

(*Lepidochelys olivacea*), které se živí kraby, měkkýši, medúzami a řasami, karety obrovské (*Chelonia mydas*), potravní specialisty na mořské trávy rostoucí na písčitéch lavicích nehluboko pod vodní hladinou, karety obecné (*Caretta caretta*), pro něž hlavní složku potravy tvoří krabi, a karety pravé (*Eretmochelys imbricata*), mořské želvy s nejkrásnějším krunýřem, které se živí velmi specifickou potravou – mořskými houbovci (Porifera). Kareta pravá obývá tropické a subtropické moře a oceány všech světadílů a v celém areálu výskytu je kriticky ohrožená.

Výjimečně lze v Indonésii zastihnout i karety ploché (*Natator depressus*), které obývají šelfová moře Austrálie a Nové Guineje, kde loví medúzy a další bezobratlé s měkkým tělem. Sedmým druhem želvy přizpůsobené životu ve slané vodě je kareta menší (*Lepidochelys kempfi*) z Mexického zálivu a jeho okolí. Živí se kraby a měkkýši.

Život mořských želv začíná na pevnině, v hnízdě na pláži, které samice vyhrabala ve vrstvě písku, a pak do něj naskládá vejce. Jedná se o přesně tu samou pláž, kde se samice před mnoha lety sama vylíhla. Schopnost najít takové místo zrození po letech strávených v obrovských rozlohách oceánu je vsutku

V Indonésii žije pět druhů mořských želv, dva jsou kriticky ohrožené



▲ Kareta obrovská (*Chelonia mydas*).
Foto Monika Jegliková

mimořádná. Samci se na pevnou zem nikdy nevrátí. Samice naklade během sezony několik snůšek. Poté rok až dva odpočívá, než se cyklus kladení znovu opakuje. Mladé želvy vyhledávají pobřežní porosty mořských trav, v nichž se ukrývají před predátory, a teprve když dosáhnou zhruba velikosti jídelního talíře, odplouvají na širé moře a začínají se živit na stejných místech jako dospělí jedinci. Rostou velmi pomalu a pohlavní dospělosti dosahují dle druhu mezi patnácti až padesáti lety. Odhaduje se, že se mohou dožít až sta let.

Nástrahy, kterým musejí želvy čelit, začínají působit ještě před líhnutím, kdy mnoho snůšek vyplní predátoři, jako např. mravenci nebo krabi. Predace pokračuje i při líhnutí a na cestě z hnízda do moře, kdy se mnoho mláďat stane kořistí ptáků a krabů.

Pravděpodobně nejdéle působí lidé na populaci mořských želv přímo tím, že konzumují jejich vejce, která vyhrabávají z hnízd. Když samice snesená vejce zahrabou, bývají vzápětí zabity pro maso. Domorodci tradičně loví želvy také v moři, želví vejce a maso pro ně představují nezanedbatelný zdroj bílkovin. Také zbývající části želvího těla (krunýř, kosti, chrupavky atd.) se nakonec dobře zužitkují. V mnoha zemích je sběr želvích vajec ilegální, ale bohužel se často jedná o země s nedostatečným vymáháním práva, kde lze běžně koupit želví vejce na trhu. Krunýře nejkrásnější mořské želvy karety pravé patří k velmi ceněným dekorativ-



▲ Kareta pravá (*Eretmochelys imbricata*) se stala nejhroženější mořskou želvou. Má totiž nádherný krunýř, vhodný k výrobě šperků. Foto Petr Šrámek

ním artiklům a již stovky let se používají pro výrobu šperků. Hlavním viníkem radikálního úbytku karet pravých je ilegální obchod. Přesto mnoho turistů stále kupuje (někdy i nevědomky) suvenýry z želvoviny a podporuje tak kolaps tohoto druhu.

Mořské želvy výrazně ohrožuje i rybolov. Každoročně uvíznou v sítích drobných rybářů i v ohromných vlečných sítích rybářských korporací stovky tisíc želv. Většina polapených jedinců zahyne nebo se poraní. Mnohé želvy zahynou i tehdy, když se zamotají do vlečných sítí a nejsou pak schopné vyplavat na hladinu a nadechnout se.

Moře a oceány již dávno nejsou symbolem čistoty, ba naopak mnohé jejich oblasti jsou znečištěné jak chemicky, tak mechanicky. Stále nebezpečnější jsou úniky ropy, pesticidů, hnojiv a domácí chemie do mořské vody. Také se odhaduje, že každoročně zahynou v moři tisíce želv, které spolklly umělohmotný sáček (ten si želva často plete s přirozenou potravou, medúzou). Mořské želvy se rovněž zamotávají do trvalých odpadků, jako jsou plovoucí zbytky sítí, vlasců, tašek a obalového materiálu.

Dalším faktorem negativně ovlivňujícím život želv je světelný smog. Noční obloha ozářená světlem unikajícím z městských aglomerací odrazuje samice želv od kladení vajec a dezorientuje mláďata, která se po narození instinktivně ubírají směrem k přirozenému jasu nad oceánem. Pokud však na pláž dopadá silnější umělé světlo, želvičky se vydají do vnitrozemí a padnou za oběť predátorům, skončí pod koly aut nebo hynou vysílením.

Může se zdát, že negativní faktory, jejichž výčet ani není v tomto článku úplný, vbrzku přivodí zánik populací mořských želv. Avšak nemusí tomu tak být, lidem ještě zbývá určitý čas na změnu životního stylu. Předcházet mu ale musí šíření povědomí o biologii želv a o tom, co může každý z nás udělat, aby tlak na ekosystém nerostl, ale klesal.

Mgr. Petr Šrámek,
kurátor chovu plazů



▲ Mláďata kožatek velkých (*Dermochelys coriacea*). Foto Petr Šrámek

Zvířata v ohrožení, Pochybné suvenýry a Prales na talíři



Výukový program *Pochybné suvenýry* probíhá jako hra na cestu letadlem.

Vzdělávací pracovníci Zoo Brno od začátku tohoto roku nabízejí tři nové výukové programy, jejichž hlavním smyslem je ukázat, jak by bylo možné zpomalit či zastavit ubývání biologické rozmanitosti.

Výukový program *Pochybné suvenýry*, sestavený pro žáky 6. až 8. tříd základních škol, probíhá jako hra na cestu letadlem. Děti sedí v kinosále správní budovy zoo a vtom vstoupí vysoká štíhlá letuška v slušivém stejnokroji a dětem připomene, že se blíží cíl cesty – letiště Václava Havla. Po přistání pasažéři absolvují celní kontrolu. Celník prohlíží obsah zavazadel a některým překvapeným cestujícím vysvětluje, že takto létat nelze. Blyštivé suvenýry z korálů či želvoviny, mušle fantastických tvarů, sošky ze slonoviny a další přírodniny, i když je obchodníci v exotických krajích běžně nabízejí, hranice státu nesmějí překročit. A když celník objeví v kufru živé zvíře, nespraví to ani pokuta. V takovém případě může jít o trestný čin.

Výukový program pracuje s mnoha pomůckami. Vedle maket zavazadel, imitací přírodnin a plyšových zvířat mají žáci k dispozici i velkou mapu světa, kterou si rozloží na podlaze a vyznačí do ní trasy, kudy se tajně přesouvají kontrabandy živých zvířat či derivátů zvířecích těl – na výnosném pašování se více než turisté podílejí nelegální obchodníci. Například zásilky želv určených ke konzumaci v „lepších“ restauracích směřují z celé jihovýchodní Asie do Číny. Paše-

rácké koridory mohou být delší, třeba přes celé kontinenty. Účastníci výukového programu také dostanou menší mapy a nálepky s vyobrazením zvířat a z nich si vyrobí leták informující o tom, jak bychom se měli chovat před cestou do ciziny. Leták si pak mohou vyvěsit například ve škole. Při práci na letáku děti v kinosále sledují audiovizuální záznam z pražského letiště, ukazující sortiment pochybných suvenýrů. Patří k nim například lahvička s destilátem, v němž plave had chráněného druhu. Je možné, že obsah někdo i vypije, protože uvěří, že jde o zázračný lék. Tady se možná vkrádá otázka: „Jak má kupující poznat, že had je chráněný?“ Odpověď je jednoduchá: „Neznalost zákona neomlouvá!“ Obrazový záznam celníků z pražského letiště ukazuje i drsné praktiky pašeráků. Lze spatřit například papoušky kakadu se zalepenými zobáky, napěchované do umělohmotných lahví, vejčička dravců zabalená do punčochy a připevněná pod košilí na bedra pašeráka nebo živé kolibříky vsíté do prostoru mezi slipy a trenýrkami. Při tomto programu se děti seznámí s Úmluvou o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin, známou pod zkratkou CITES, a vybrané druhy si pak prohlédnou při exkurzi po zoo.

Také během programu *Zvířata v ohrožení*, určeného žákům 5. až 7. tříd základní školy, pracují žáci s mapou, když obrázky zvláště ohrožených druhů vkládají do míst jejich výskytu. Poznají, jak se zvířata přizpůsobila různému přírodnímu prostředí, nahlédnou do historie vzniku zoologických zahrad a seznámí se s jejich rolí v současném světě.

Program *Prales na talíři*, sestavený pro žáky 6. až 9. tříd základní školy, upozorňuje na ubývání plochy tropických deštných lesů, které lidé v souvislosti se zvýšenou poptávkou po palmovém oleji nahrazují plantážemi palmy olejné. Mnoho pralesních druhů tak ztrácí prostor k životu a hrozí jim úplné vyhynutí. Účastníci programu bývají překvapeni, v kolika výrobcích se palmový olej vyskytuje, a uvědomí si, že i malá změna spotřebitelského chování může zvířatům z pralesa pomoci.

Tři zmíněné programy sestavili pracovníci Městského střediska ekologické výchovy Divizna, působícího při Zoo Liberec. Školám je nabízejí téměř všechny české i slovenské zoologické zahrady. Jde o součást projektu, který financuje ministerstvo životního prostředí a Státní fond životního prostředí a jehož cílem je prohloubit další vzdělávání zoopedagogů a zkvalitnit tak výuku a osvětu v zoologických zahradách.

Mgr. Jana Galová,
vedoucí útvaru vzdělávání



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Ministerstvo životního prostředí

Jaro na Hlídce

Výukové programy, které Středisko ekologické výchovy Hlídka nabízí dětem z mateřských či základních škol, lze rozdělit do dvou skupin: v první jsou programy nabízené celoročně, programy z druhé skupiny se mění vždy každého čtvrt roku, v závislosti na ročním období. Od března do června 2017 se mohou děti přihlásit na třináct celoročních programů (bližší informace lze najít na: www.sevhlidka.cz), nebo na dva programy, které jsou zaměřené přímo na aktuální roční období – Jarní probouzení a Jaro a tradice.

Program Jarní probouzení začíná v jedné z učeben střediska. Do daného tématu děti vtáhne Jarní pohádka o ptačí písničce a hned po ní si děti s lektorkou popovídají o změnách v jarní přírodě. Na interaktivní tabuli předškoláci ukazují a pojmenovávají nejběžnější jarní květiny, kdežto školáci se už pokoušejí k fotografiím květin správně přiřadit jejich názvy.

K prvním posílům jara patří nejen rašící a kvetoucí rostliny, ale i hmyz. Objevují se první včelky a motýli a také dětmi oblíbené ruměnice pospolné, které pozorujeme pomocí pohárkových lup. Hovoříme o jarních příletech ptáků, o hnízdění a vyvádění mláďat. Děti si vyzkoušejí, jak je – zřejmě i pro ptáky – budování hnízda složité a pracné. Z toho, co najdou v nejbližším okolí, si děti samy takové hnízdo postaví. Materiál je různorodý, sestává z trávy, slámy, hlíny a větviček. Děti si také zahrají na ptačí rodiče a útočící dravce a přitom si



K výukovému programu Jaro a tradice patří i vynášení Morany. Slovanský rituál představuje konec nadvlády bohyně smrti.

uvědomí, jak je důležité dobře schovat a v hnízdě zamaskovat snesená vajíčka.

V další části programu se děti seznámí s mláďátky domácích zvířátek a také nejběžnějších lesních a polních zvířat. Děti hrají role mláďat i jejich rodičů a zjišťují, že maminky poznávají své potomky pomocí různých smyslů, například čichu nebo sluchu. K zimním spáčům, kteří na jaře vylézají z úkrytů, patří také obojživelníci. Kvákající žáby se hromadně přesunují k potokům a rybníkům, za potravou a rozmnožováním. Vysvětlujeme si, jak můžeme žábám pomoci, aby přesun bezpečně zvládly a nehrozilo jim při něm nějaké nebezpečí.

Program Jaro a tradice začíná Popeleční středou a provází postním obdobím až do Velikonoc. Seznamuje s lidovými zvyky a obyčejí, které se vztahují k jednotlivým svátkům jara. Jak je třeba takové dny prožít, si děti vyzkoušejí na vlastní kůži. Pochopí, že půst neznamená hladovění, ale vnitřní očistu, při

níž si lidé odřikají nejen pochoutky, ale i veškeré radovánky, a místo nich se před nejvýznamnějším křesťanským svátkem věnují úklidu příbytku i očištění těla.

První postní neděli si děti připomenou hledáním preclíků, Smrtnou neděli vynášením Morany a zdobením líta, seznámí se s tradičními postními jídly, jako jsou jidáše, pražma či pučálka. Přesvědčí se, je-li pravda, že se na Velký pátek otevírá země, aby vydala poklady, vyzkouší si velikonoční hrkání, když zvony z kostelů odletí do Říma, a v základech se seznámí i s legendou o ukřižování Krista. Zmíníme se i o pohanických oslavách jara, které křesťané změnili na Velikonoce. Proto samozřejmě nemůže chybět vyplácení děvčat pomlázkou z vrbového proutí, zdobenou pentlemi, a malování kraslic.

Výukové programy nejsou na Hlídce všechny zaměřeny jen na ochranu přírody. Některé se věnují lidovým řemeslům a tradičnímu způsobu života lidí. Pomáhají tak dětem získat jiný než konzumní pohled na dnešní svátky a současnou kulturu.

*Mgr. Vladimíra Dolejšová
a Mgr. Monika Chudárková,
lektorky Střediska
ekologické výchovy Hlídka*



Součástí výukového programu Jaro a tradice jsou i pohybové hry.



Vypouštění netopýra hvízdavého, odchyceného s dalšími 196 netopýry, kteří v srpnu 2015 uvízli v málo využívané ubytovně v centru Brna.

Foto Pavel Karas

Záchranná stanice živočichů úspěšně působí už dva roky

Záchranná stanice pro volně žijící živočichy, kterou Zoo Brno provozuje v Jinačovicích na okrese Brno-venkov, má za sebou dva roky činnosti (otevřena byla 2. února 2015). Oblast jejího působení zahrnuje Kuřimsko, Rosicko a brněnské městské části Kníničky a Bystrc, pracovníci stanice někdy zasahují i na jiných místech Brna.

Během roku 2015 zaměstnanci stanice vyjžděli do terénu 169× a do stanice přijali 227 zvířat. Z nich pak 29 ve stanici i přezimovalo a do přírody se vrátilo až na jaře 2016 (převážně šlo o netopýry a ježky). Ve druhém roce působení stanice její pracovníci vyjžděli ke zvířatům v nouzi 281× a přijali jich 545. Do konce roku 2016 zaregistrovali 69 přijatých živočišných druhů. Byla mezi nimi zvířata, která utrpěla různá poranění či uvízla v prostorách, odkud se sama nedokázala vyprostit, nebo mláďata, která ještě nebyla samostatná a ztratila kontakt s rodiči.

Zatím nejvzácnějším přijatým živočichem byl netopýr jižní (*Pipistrellus kuhlii*), v Česku patřící k silně ohroženým druhům. Vysíleného samečka objevili lidé 15. listopadu 2015 v bytě v Brně-Žabovřeskách, v noci mu otevřeli okno a mysleli si, že odlétl. Ale po

třech dnech ho v místnosti našli znovu. Po převozu do Jinačovic netopýr získal zpět ztracenou kondici a v naší stanici přezimoval. Do přírody jsme jej vypustili 5. května 2016.

Netopýři často hledají úkryty v lidských obydlích. Známé jsou tzv. netopýří invaze, které se opakují vždy koncem léta. Při nich větší skupiny netopýrů (mohou být i vícedruhové) při hledání vhodného zimního úkrytu zalétnou do opuštěné budovy, do málo využívaného skladu či otevřeným oknem do bytu, odkud se pak nedokážou dostat ven. V srpnu 2015 jsme z nevyužívané části budovy Univerzity obrany v centru Brna vyprošťovali velkou skupinu 197 netopýrů hvízdavých (*Pipistrellus pipistrellus*), které jsme ještě týž den vypustili na jiném, vhodnějším místě. Koncem léta následujícího roku 2016 jsme v bytě v Brně-Černých Polích odchytili a následně v okolí Brna vypus-

tili 75 netopýrů hvízdavých. Neobvyklý v naší dosavadní praxi byl odchyt a záchrana jiné skupiny netopýrů hvízdavých, kteří 26. července 2016 uvízli v zásobníku dešťové vody u rodinného domu ve Vysokých Popovicích. Nezkušená mláďata si za úkryt vybrala šterbinu v podstřeší domku. Při bouřce je však voda vyplavila do okapu a odtud spláchla do nádrže. V pasti se utopilo 38 zvířat, 44 netopýrů jsme po vyjmutí z nádrže a převezení do stanice drželi v teple, podávali jim antibiotika, tekutiny a krmivo. Během té doby bohužel sedm netopýrů uhynulo, nakonec jsme vypustili 37 stabilizovaných jedinců.

Čtyřikrát jsme v roce 2016 přijali samici ježka západního (*Erinaceus europaeus*) s mláďaty, které lidé vyrušili při práci na svém pozemku, a poté nebylo možné ponechat ježčí rodinu v klidu na místě. Přestože většinou je odchov takovýchto mláďat ve stanici úspěšný, v jednom případě se nám stalo, že samička byla v tak velkém stresu, že mláďata odmítla a neodchovala. Z toho plyne poučení, že lidé by měli při práci na zahradě postupovat opatrně a nechávat zvířecím matkám čas na to, aby mohly svá mláďata odchovat nebo přenést na vhodnější místo.

Poprvé jsme pečovali o mládě lišky obecné (*Vulpes vulpes*). Samozvaný chovatel si nalezenou lištičku odnesl z lesa domů, aby si ji ochočil. Měl ji zavřenou v kotci. Upozorňujeme, že je nezákonné ponechávat si zvířata z volné přírody doma, všechna mají právo na život v přírodě. Díky známým jejího nálezce se nám liščí mládě podařilo získat do péče a za pomoci pražské Záchranné stanice pro volně žijící živočichy odchovat s jinými liščaty a vypustit.

Dvakrát jsme byli na jaře 2016 povoláni k mláďatům sov, která byla opuštěná jen zdánlivě. V lese nedaleko Rosic nás lidé zavedli k mláděti puštíka obecného (*Strix aluco*), které sedělo na zemi. Bylo zbytečné dopravovat je do Jinačovic – stačilo přenést sovičku na větev stromu. Když jsme to udělali, dospělý puštík hned vykoukl z dutiny. V brněn-



▲ Vysíleného lejska bělokrkého jsme po několikadenním zotavení ve stanici vypustili do přírody. Foto Tereza Karasová



▲ Mládě veverky obecné, které mělo při přijetí odhadem tři týdny, se stalo nejmladším jedincem tohoto druhu uměle odchovaným v naší záchranné stanici. Foto Petr Šrámek



▲ Zatím nejvzácnějším zvířetem přijatým do naší záchranné stanice byl netopýr jižní. Foto Petr Šrámek

ské oboře Holedná jsme zažili stejnou historku s mládětem kalouse ušatého (*Asio otus*). Když jsme je zvedli ze země a dali na větev, starý kalous mládě hned volal. Zachraňovali jsme i dvě mladé pěnkavy obecné (*Fringilla coelebs*). U dětského hřiště v Brně-Jundrově jsme vypustili dvě mláďata tohoto druhu, která před naším příjezdem strávila noc v kbelíku zavěšeném na stromě, přestože se už sama dříve volně pohybovala v okolí hnízda. Když jsme do Jundrova přijeli, rodiče lokalitu stále ještě hlídali.

Se zraněním po nárazu do skleněné výplně se do stanice dostávali například strakapoudi velcí (*Dendrocopos major*) nebo dlaskové tlustozobí (*Coccothraustes coccothraustes*), některým stačilo jen pár dní klidu, aby se opět mohli vrátit do přírody. Po nárazu do překážky se u nás úspěšně vyléčili také dva krahujci obecní (*Accipiter nisus*). Uzdravila se i káně lesní (*Buteo buteo*), která sežrala otráveného hlodavce.

U přijatých zraněných zvířat jsme se setkávali i s méně obvyklými situacemi. Kuriózní byl případ ježka východního, kterému se za předními končetinami zachytila a zařezávala do kůže odhozená gumička do vlasů. Ve stanici se mu rána pozvolna zahojila. I to, že ze země zvedneme odpaděk různého typu, může být pro nějaké zvíře velmi důležité.

Stále se setkáváme s událostmi, jimž zřejmě nelze – vzhledem k postupujícímu vlivu člověka na krajinu – jednoduše předcházet. Samička ježka západního, která čekala mláďata, byla k nám dovezena po srážce s autem. Krátce nato ve stanici uhynula. Řidiče proto prosíme, aby jezdili ohleduplně. Varujeme též před neopatrným vysekáváním trávy, na které nedaleko Jinačovic doplatilo mládě srny (před sečením bychom měli vždy travou projít bez sekačky).

I když může být soužití lidí a volně žijících zvířat komplikované, lze často najít jednoduché řešení vyhovující všem. Koho zajímá problematika pomoci zvířatům v nouzi, může si v naší záchranné stanici vyzvednout letáček se základními radami. Každému také vždy rádi poradíme na pohotovostním telefonu 702 137 837.

Mgr. Jana Švaříčková,
vedoucí záchranné stanice

Enrichment

přispívá k pohodě zvířat



V přírodě bývá zvíře zaměstnáno nějakou činností většinu dne. Nejenže vynakládá energii při hledání potravy, rozmnožování a při odchovu mláďat, ale také zdolává členitější terén, prchá a skrývá se před nepřítelem či naopak loví kořist. Podávání krmení do různých skrýší či zmrazené, jakož i nabízení hraček zvířeti v zoologické zahradě alespoň částečně nahradí škálu podnětů, které na ně působí v přírodě.

Enrichment (obohacení) chovu zvířat praktikují snad všechny zoologické zahrady a samozřejmě i v Zoo Brno je takřka denním chlebem chovatelů. Při zavádění různých podob enrichmentu se projevuje individuální iniciativa pracovníků zoo, jejich šikovnost a zájem o život zvířete.

Hlouček návštěvníků před voliérou nestorů kea v pavilonu Exotarium brněnské zoo soustředěně pozoruje dění uvnitř – dlouhým zakřiveným zobákem se tam papoušek dobývá do kartonové krabice. Když její stěnu naruší, zjistí, že uvnitř se nachází další, menší krabice. I do ní vyklove otvor, kterým prostrčí hlavu a zobákem pak vytahuje lusky podzemnice olejné. Že je tam najde, nestorovi napoví jeho dobře vyvinutý čich. Tři lusky uchopí do zobáku a běží s nimi do rohu

voliéry. Tam je rozlouská, semena spolýká, a dál hledá něco k snědku.

Keové se v jejich domovině vyvinuli jako všímaví a vynalézaví papoušci, a také naši expozici stále prozkoumávají a pátrají po potravě. Někdy najdou zásuvku, kterou pro ně zhotovil náš šikovný stolař, a hned ji začnou vytahovat. Je naplněná dýňovými semeny. Zobák nestorům slouží jako výkonný nástroj, kterým umějí například otevřít nezamčený visací zámek či odšroubovat anténu na kapotě auta či na střeše domu. Na Novém Zélandě, odkud keové pocházejí, lidé musejí mít nádoby na odpadky důkladně zamčené, jinak by jejich obsah do druhého dne ležel všude okolo na zemi.

Chovatelé v zoo umísťují krmivo pro papoušky do různých skrýší. Nutí je tak potravu hledat a dobývat, vydávat energii a zaměstnávat se různorodou činností tak, aby se jejich životní styl co nejvíc podobal tomu, jaký mají v přírodě. Podávání oblíbeného krmiva – například nízkotučných zvířecích piškotů, larev potemníka moučného (moučných červů) či mrkve – s různými důmyslnými překážkami se v zoo osvědčilo u mnoha jiných chovaných druhů. Skrýše ale nesmějí ublížit, například z kartonové krabice je třeba odstranit kovové svorky – zvířata by je mohla spolknout.

V brněnské zoo dostávají ovoce, moučné červy a další krmivo ukryté



Také pro šimpanzy jsou tzv. okusy (olístěné větve) vítanou změnou při přijímání potravy.

Papoušek nestor kea se dobývá do kartonové krabice, kam chovatelé umístili krmivo.

v kartonové krabici také například pásovcí. Kotulové veverovití vybírají nakrájené ovoce a zeleninu z kokosového ořechu s vyvrtanou dírou, prstem dolují moučné červy z plastových lahvíček s menším otvorem, červíky mají nastřkané i do papírových krabiček či bambusových trubiček a ovoce napíchané na špejle a zavěšené na různá místa. Osináci afričtí vytahují ořechy z dř navrtaných do pařezu. Mnoho zvířat zaujme i zpracování tzv. okusů, třeba tygři rádi rozkousávají tenké pruty, které

mražené do ledu nebo zapečené do „dortu“. U tygrů používáme papírový pytel naplněný senem a slámou a do něho napícháme pera z drůbeže. Tygři pak honí pytel po výběhu, šlapou po něm a peří rozkousávají.

Život lze zvířatům v zoo zpestřit i vnášením různých pachů do expozice. Našeho tygra sumaterského potěšilo, když našel lejno tapíra jihoamerického, chovatelem přenesené do tygřího teritoria z jihoamerického výběhu. I když pocházelo od zvířete z jiné zoogeografické oblasti, v lejnu se tygr hned vyvalil. To šelmy dělají, aby svůj pach překryly pachem kořisti a mohly se tak k ní více přiblížit.

Zoologické zahrady se snaží zabezpečit co nejvyšší úroveň životní pohody či spokojenosti (welfare) chovaných zvířat poskytnutím podmínek co nejbližších jejich domovině. Například při krmení usilují o přirozenou skladbu potravy, při sestavování skupin o přirozený poměr počtu samic a samců, při rozmnožování o dostatek příležitostí k vyhrabávání podzemních úkrytů či hnízdění. Enrichment je jen menší částí všech zásad welfare, správnou pohodu zvířat však v mnoha případech navodit dokáže.

Na základě chovatelských zápisků Simony Blahoňovské tento příspěvek zpracoval

Bc. Eduard Stuchlík



Kotul veverovitý brzy přijde na to, jak se dostat k moučným červům v uzavřené láhvi.

Tygr sumaterský s chutí rozkousává bambusovou větev. Přitom se zabaví, ale také vstřebá cenné vitamíny a minerály.

Také pásovcí štetináci se zájmem objevují krmivo uschované v krabici.

jim hodíme do výběhu, olistěné větve ochutnávají i šimpanzi.

Nástrahy je nutno časem obměňovat a vymýšlet nové, jinak by se z příjmu potravy stala rutina – zvířata nejvíc zaměstná to, když musejí zdolávat nově vzniklé situace. K enrichmentu může například patřit i v zimě naklíčíme osivo, podávané kachnovitým ptákům jako sezonní zpestření jídelníčku.

Přijímání potravy lze jednoduše obohatit, když krmivo rozmístíme různě po výběhu, buď volně, nebo do přirozených skrýší. Může být také za-

Rafinované podávání krmiva či různé hračky nejsou příliš účinné samy o sobě. Život zvířat v zoo může nejvíc ovlivnit to, jakým způsobem jsou utvářeny samotné expozice. Měly by být prostorné a členité. To bohužel nebývají vždycky. Pak si musíme pomoci vnášením různých materiálů do výběhu. Vhodné jsou staré textilie a koberce, osvědčily se přírodní materiály: seno, sláma, listí, kosti, kameny, kokosové či jiné ořechy, dřevitá vata, peří, kukuřice v klasech i celá rostlina...





První mládě roku: klokánek králíkovitý

Prvním mládětem roku 2017 se stal sameček klokánka králíkovitého (*Bettongia penicillata*), narozený 26. ledna. Návštěvníci jej mohou vidět v pavilonu Exotarium. Jeho matka se rovněž narodila v naší zoo (7. prosince 2014), kde už v roce 2015 odchovala svoje první mládě – malou samičku jsme už přesunuli do jiné zoo.

Klokánci králíkovití se dožívají čtyř až šesti let, v zoo mohou žít i déle. Pohlavně dospívají již po 170 dnech života. Od většiny ostatních klokanů se liší především malými rozměry (dorůstají v průměru do délky 33 centimetrů) a chápavým ocasem. Před bělošskou kolonizací klokánci králíkovití obývali řídké lesy a savany na většině území Austrálie, nyní se tento kriticky ohrožený druh vyskytuje jen na ostrovech Wedge a Saint Peter v Adelaidejském zálivu a v několika rezervacích na přilehlé části kontinentu.

Rosomáci mají trojčata

Brněnský pár rosomáků sibiřských (*Gulo gulo gulo*), který v roce 2016 přivedl na svět a úspěšně odchoval samečka Vasila, se letos opět rozmnožil. Samici Nataše a samci Ivanovi se tentokrát narodila trojčata.

Že máme o tři rosomáky více, jsme zpočátku ani nevěděli. Mláďata objevili chovatelé náhodou, když se 7. února dopoledne snažili ve výběhu odchytit samečka Vasila, kterého čekala cesta do jiné zoo. Mláďata ležela stočená do klubíčka na dně mělkého doupěte, zvenčí je bylo do-

cela dobře vidět. Podle vzhledu byla trojčata na světě velice krátce, možná se narodila předešlého dne. Rosomáci přicházejí na svět zbarveni bíle, a také srst nalezených trojčat byla po téměř celém těle bílá.

Na chovatele a veterináře, kteří se ve výběhu snažili imobilizovat Vasila, Nataša ostře útočila, po objevení trojčat pak



▲ Trojčata rosomáků sibiřských krátce po narození.

Foto Michal Vaňáč



▲ Šestidenní mládě rosomáka sibiřského.

◀ Samice klokánka králíkovitého s mládětem.

začala potomky přenášet na různá místa (samici s mládětem, když ji někdo vyruší, tak velí instinkt). Jedno mládě dokonce vynesla v zubech na strom a po chvíli se s ním vrátila dolů na zem. Chovatelé s veterinářem rychle polapili Vasila do sítě a odnesli ho do jiného chovatelského zařízení, odkud po několika dnech odcestoval do francouzské Zoo d'Amnéville.

Zázemí rosomáků se skládá z odstavného dvorku, porodního boxu a ubikace. Po objevení mláďat jsme jejich otce, který se na výchově potomků nijak nepodílí, od rodiny oddělili a umístili do ubikace. Nataša zůstala s mládětem ve výběhu, ale nechali jsme jí otevřený vstup na odstavný dvorek a odtud do porodního boxu, odděleného od ubikace s Ivanem. Po šesti dnech, 13. února, Nataša přenesla mláďata do zázemí. Rozhodla se, že potomky vychová v boxu, kde porodila a odchovala své první mládě. Návštěvníci budou moci trojčata a jejich matku pozorovat v expozici od poloviny dubna.



▲ QR kód k naší zooaplikaci si mohou návštěvníci naskenovat z poutače, který najdou u dolní otočky zoovláčky (viz náš snímek), nebo z cedulí u vybraných expozicí.



▲ Pásovec kulovitý. Foto Michal Vaňáč

Chcete nás mít přečtené? ▼ Vyzkoušejte zooaplikaci!

Novou službou pro návštěvníky Zoo Brno je bezplatná aplikace pro chytré mobilní telefony a tablety. Od ledna 2017 nabízí poutavě zpracované informace o třiasedmdesáti živočišných druzích, jejichž chovatelská zařízení jsou umístěna kolem hlavní návštěvní trasy.

U jednotlivých expozicí si zvědavý návštěvník čtečkou na telefonu naskenuje QR kód, a pak už si může přečíst vtipné a napínavé příběhy o zvířatech, dozvědět se poslední novinky z dění v zoo či zjistit místa a doby konání komentovaných krmení. Základní fakta, která lze vyčíst ze standardních popisů na cedulích u každé expozice, lze tak podstatně obohatit.

Na tvorbě aplikace, která je společným dílem naší zoo a Masarykovy univerzity, se výrazným způsobem podíleli pracovníci Ústavu českého jazyka Filozofické fakulty Masarykovy univerzity a pod vedením Mgr. Dany Hlaváčkové, Ph.D., i studenti této fakulty, jejichž oborem je český jazyk se specializací počítačová lingvistika (právě tito studenti přišli po loňské návštěvě Zoo Brno s nápadem zřídit uvedenou službu). Texty o zvířatech studenti vypracovali ve dvou variantách: pro děti a pro dospělé. Snažili se o čtivý a netra-

diční styl, výsledek konzultovali s chovateli a kurátory Zoo Brno.

Brněnská zoologická zahrada hodlá v blízké budoucnosti aplikaci rozšířit. Návštěvníci například budou moci odpovídat na otázky kvízu, poslouchat zvukovou nahrávku vyprávění o zvířatech nebo si přečíst lingvistické zajímavosti z oblasti zoologie.

Na vývoji a tvorbě aplikace – celý proces trval více než rok – se výrazně podíleli Mgr. Marek Grác, Ph.D., designér Kevin Scherrer a samozřejmě zmínění studenti. Vznik aplikace finančně podpořila Masarykova univerzita, když přispěla prostřednictvím jejího Centra pro transfer technologií a financí na humanitní projekty Proof of Concept.

Nový druh: ▼ pásovec kulovitý

Pár pásovců kulovitých (*Tolypeutes matacus*) žije v Zoo Brno od 17. února tohoto roku jako nový, v naší zoo dosud nechovaný druh. Zatím sdílí expozici s papoušky ara ararauna v pavilonu Exotarium. Samec Ricardo přicestoval ze Zoo Antverpy v Belgii, kde se narodil v loňském roce, stejně stará samice pochází z německé Zoo Heidelberg. Pásovců kulovitých se při ohrožení umějí svinout do téměř do-

konalé koule chráněné kostěným krunýřem. Jejich domovem jsou savany oblasti Gran Chaco v Jižní Americe. Jiný druh pásovců, pásovců štětinatých, chováme od roku 2013 v samostatné expozici, která se nachází rovněž v Exotáriu.

Akce pro veřejnost ▼ – jaro 2017

Den přírodních věd, 1. květen

Stáří dobří známí studenti chemické průmyslovky (Den přírodních věd pořádají v zoo potřetí) návštěvníkům odhalí různá zákoutí a nečekané souvislosti v přírodních vědách. Letos se budou věnovat barvám a tvarům – pozor, nikdo se nebude cítit jako ve středoškolské lavici!

Dětský den v zoo, 3. červen

Naše zoo bude v sobotu 3. června plná barev, zábavných postaviček a atrakcí. Oblíbená komentovaná krmení medvědů, tygrů, lachtanů, žiraf a dalších zvířat budou po celý den moderovat osobnosti brněnské kulturní sféry společně s chovateli.

Mezinárodní den žiraf, 21. červen

Sudokopytníci s nejdelším krkem slaví svůj mezinárodní den v nejdelší den roku. V Zoo Brno bude připraveno specializované komentované krmení a soutěžní a zábavná stezka.



ZACHRAŇ ŽELVU

REHABILITAČNÍ CENTRUM PRO MOŘSKÉ ŽELVY
NA OSTROVĚ NUSA PENIDA OTVÍRÁME 9. 5. 2017

Přispějte na chod tohoto projektu v Indonésii

KURA KURA želvy v ohrožení

Zasílejte SMS
na číslo 87 777 ve tvaru
DMS ZACHRANZELVU 30

Cena DMS je 30 Kč, Zoo obdrží 29 Kč.

Můžete také přispívat na číslo účtu:

267825941/0300

