



Zoo Ostrava



UÝROČNÍ ZPRÁVA
ANNUAL REPORT

2011



Zoo Ostrava

Uýroční zpráva 2011

Annual Report 2011

Zoologická zahrada Ostrava / Zoological Garden Ostrava

Sídlo: Zoo Ostrava, Michálkovicí 197, 710 00
Address: Zoo Ostrava, Michálkovicí 197, 710 00 Ostrava, Czech Republic

Právní forma: příspěvková organizace, IČ: 00373249, DIČ: CZ00373249

tel.: +420 596 241 269, fax: + 420 596 243 316

Internet: www.zoo-ostrava.cz
E-mail: info@zoo-ostrava.cz

Zpracovatel výroční zprávy / The 2010 Annual Report co-produced by: Šárka Kalousková, Monika Ondrušová a Petr Čolas

Grafická úprava / Design by: OFTIS Ostrava

Autoři fotografií / Photos by: P. Čolas, I. Firla, S. Firllová, E. Gombala, O. Hruška, N. Chai, J. Kanichová, R. Kopia, M. Macek, J. Novák, M. Ondrušová, E. Palkovičová, J. Pluháček, Y. Svobodová, D. Škorňáková, P. Vlček, archiv Zoo Ostrava

Zřizovatel zoo / Founder
Statutární město Ostrava/Statutory City of Ostrava
Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava

Právní forma: územně správní celek, IČ: 00845451

Primátor / Lord Mayor: Ing. Petr Kajnar, tel: +420 599 443 131, fax: +420 596 118 861, pkajnar@ostrava.cz

Ředitel / Executive Director: Ing. Petr Čolas, tel. + fax: +420 596 243 316, director@zoo-ostrava.cz

Sekretariát ředitele / Director's Office: Bc. Monika Ondrušová, ondrusova@zoo-ostrava.cz

Zástupce ředitele a vedoucí dendrologického oddělení / Vice Director and Head of Horticulture: Ing. Tomáš Hanzelka, hanzelka@zoo-ostrava.cz

Vedoucí zoologického oddělení / Head of Zoological Department: Mgr. Jiří Novák, novak@zoo-ostrava.cz

Zoolog a inspektoři chovu / Curators: Ing. Ivo Firla, firla@zoo-ostrava.cz, Mgr. Adéla Obračajová, obracajova@zoo-ostrava.cz, Yveta Svobodová, svobodova@zoo-ostrava.cz

Asistent zoologa, registrátor / Animal Registrar: Mgr. Jana Michálková, michalkova@zoo-ostrava.cz

Krmivář / Animal Feeding & Nutrition: Lenka Lindovská, lindovska@zoo-ostrava.cz

Vedoucí ekonomického oddělení / Head of Finance: Ing. Pavlína Konečná, konecna@zoo-ostrava.cz

Vedoucí technického oddělení / Head of Operations & Maintenance: Ing. Rudolf Mikulský, mikulsky@zoo-ostrava.cz

Vedoucí oddělení pro kontakt s veřejností a tisková mluvčí / Head of Public Relations and Spokeswoman:
Mgr. Šárka Kalousková, kalouskova@zoo-ostrava.cz

Výtvarník/Designer: Mgr. Zdeněk Berger, berger@zoo-ostrava.cz

Výukové programy / Conservation Education: Bc. Jana Kovářová, kovarova@zoo-ostrava.cz, Mgr. Dana Škorňáková, skornakova@zoo-ostrava.cz, Vladimír Adánek, adamek@zoo-ostrava.cz

Vědecko-výzkumná činnost / Research: RNDr. Jan Pluháček PhD., pluhacek@zoo-ostrava.cz

Neprošlo jazykovou korekturou. / This text has not been proofread.

Obsah/Contents

1	Úvodní slovo ředitele.....	4
	Director's opening message	6
	Petr Čolas	
2	Chov zvířat.....	9
	Animal Management	9
	Chovatelství	10
	Animal collection update	22
	Jiří Novák	
	Příprava a porody slonů indických v Zoo Ostrava.....	26
	Asian elephants in Ostrava: from prearrangements to births.....	29
	kolektiv pracovníků Zoo Ostrava / Ostrava Zoo team	
	Pardál obláčkový (<i>Neofelis nebulosa</i>) v Zoo Ostrava	30
	Notes on clouded leopard husbandry (<i>Neofelis nebulosa</i>)	33
	Pavla Gorčáková, Jana Pluháčková, Jiří Novák	
	Unikátní odchov jehlice sladkovodní (<i>Xenentodon cancila</i>) v Zoo Ostrava.....	34
	The unique case of rearing the freshwater garfish (<i>Xenentodon cancila</i>) in Ostrava	35
	Ondřej Hruška	
	Návrat orla skalního (<i>Aquila chrysaetos</i>) do Moravskoslezských Beskyd - 6 let projektu.....	36
	Returning the Golden Eagle (<i>Aquila chrysaetos</i>) to the Mountains of Moravskoslezské Beskydy project: year 6.....	38
	Jana Kovářová	
	Amazonek bělobřichý východní v Zoo Ostrava	39
	Green-thighed parrot at Ostrava Zoo	41
	Yveta Svobodová	
	Havajský klenot kachna laysanská	42
	The Laysan teal: the 'precious stone' of the Hawaiian Islands.....	46
	Jiří Novák	
	Konec chovu lemurů kata v Zoo Ostrava?.....	48
	Ostrava to discontinue their ring-tailed lemur stock?	50
	Jana Kanichová	
3	Uzdělání, propagace a výzkum.....	53
	Education, Publicity and Research	53
	Vzdělávací a propagační činnost	54
	Education and publicity.....	59
	Šárka Kalousková	
	Výzkum v Zoologické zahradě Ostrava	61
	Research in Ostrava Zoo	65
	Jan Pluháček	
4	Rozvoj Zoo Ostrava.....	69
	Zoo Developments	69
	Výstavba, projektová činnost a údržba	70
	Zoo developments.....	74
	Stanislav Derlich, Petr Čolas, Pavlína Konečná	
	Činnost dendrologického oddělení	76
	Horticulture	77
	Tomáš Hanzelka	
5	Ekonomika	79
	Financial Review.....	79
	Ekonomika	80
	Financial review	92
	Pavlína Konečná, Petr Čolas	
	Seznam zaměstnanců Zoo Ostrava (k 31. 12. 2011).....	93
	The list of employees of the Ostrava Zoo (as of December 31, 2010)	93
6	Stav zvířat	97
	Census of Animals	97
	Jiří Novák, Jana Michálková	

Úvodní slovo ředitele

Petr Čolas

1



Vážení příznivci Zoo Ostrava, vážení přátelé,

dostává se Vám do rukou výroční zpráva Zoologické zahrady Ostrava za rok 2011. Dovolte mi, abych úvodem z pozice ředitele loňský rok krátce zhodnotil. Bez nadsázky ho lze nazvat rokem velmi významných událostí a historických rekordů.

V průběhu roku 2011 se narodila celá řada mláďat, z nichž mnohá patřila k velmi vzácným a ceněným odchovům. Odchovem roku, který proslavil naši zoo i naše město, a to zdaleka nejen v rámci České republiky, pak bylo narození dvou mláďat slona indického a úspěšný odchov jednoho z nich – samičky Rashmi. Jednalo se, a to doslova, o vůbec největší chovatelskou událost v dějinách naší zoo, ale i v historii ostatních českých, slovenských a minimálně středoevropských zoologických zahrad. Jedná se totiž o vůbec první odchovávané slůně za celou 80letou historii chovu slonů v České republice i na Slovensku. O tomto i o dalších významných odchovech si můžete přečíst v této výroční zprávě.

V loňském roce naše zoo také oslavila 60. výročí od svého založení. Za tu dobu se změnila k nepoznání. Zvláště v posledních letech její rozvoj, i díky významným investicím, zlepšování služeb a servisu pro návštěvníky a dosaženým chovatelským úspěchům, doslova akceleruje. V roce 2011 naše ostravská zoo dosáhla rekordní návštěvnosti. Nelze jednoznačně stanovit, zda to bylo díky slůněti, jež si pochopitelně získalo přízeň obrovského počtu lidí, či díky výrazně se měnícímu areálu s novými pavilony, dětskými hřišti, díky historicky nejrůznější reklamní kampani či „jen“ díky výrazně příznivějšímu počasí, než tomu bylo v roce předchozím. Určitě to bylo díky spolupůsobení všech těchto (a mnoha dalších) faktorů a hlavně – díky poctivé a systematické práci zaměstnanců zoo. Podstatné tedy je, že do ostravské zoo přišlo 499 383 lidí, což je o neuvěřitelných 170 000 lidí více než v roce předchozím. Naše zoo se tak zařadila na třetí příčku mezi 19 uniijními zahradami, členy UCSZOO (Unie českých a slovenských zoologických zahrad), s odstupem za bezkonkurenční Zoo Praha a velmi těsně za druhou úspěšnou moravskou zahradou – Zoo Zlín.

V průběhu roku byly otevřeny další dvě expozice, které významnou měrou mění tvář centrální části ostravské zoo. Hned v březnu to byl pavilon Tanganika – upravený pavilon pro hrochy, krokodýly a další africká zvířata, jehož součástí je i velké sladkovodní akvárium s rybami z jezera, které dalo pavilonu jméno. Pavilon prošel díky prostředkům z Finančního mechanismu Norska a statutárního města Ostrava rozsáhlou rekonstrukcí a doznal výrazných změn jak vizuálních, tak provozních a energetických. O Velikonocích se návštěvníkům otevřela rozsáhlá akvaterarijná expozice Papua s ohroženými plazy a rybami ostrova Papua Nová Guinea. V areálu přibýly nové dětské koutky, interaktivní herní prvky, lavičky, skalky a pohledová zákoutí i nespočet nových výsadeb rostlin, keřů a stromů. Svou tvář změnila i další budova v centru zoo – výukové centrum, u něhož bylo dokončeno kompletní zateplení. Velký kus práce se udělal i v chovatelském, běžnému návštěvníkovi nepřístupném zázemí, které je důležitým a mnohdy zcela zásadním místem řady chovatelských činností v každé moderní zoologické zahradě.

Velmi mě těší, že po dlouhých letech konečně z areálu zoo zmizely nevzhledné a chovatelsky naprosto nevyhovující staré betonové výběhy pro medvědy, které tak uvolnily místo pro budoucí moderní expozici pro, věřím, že návštěvníky velmi atraktivní tučňáky a tuleně. Do té doby byl prostor upraven jako aktivně-odpočinková zóna s dětským hřištěm a tzv. senioreparkem čili jakousi posilovnou pod širým nebem.

Na podzim loňského roku se konečně podařilo zahájit i další dvě významné a dlouho připravované stavby – Návštěvnícké centrum a odbahnění a úprava rybníku č. 1. Obě investiční akce přispějí k dalšímu rozvoji ostravské zoo a zejména Návštěvnícké centrum pozvedne výrazným způsobem i služby pro naše návštěvníky. Součástí tohoto objektu je restaurace – tedy zařízení, které v naší zoo dlouhou dobu chybělo. Byla také dokončena a plně do provozu uvedena i zásadní akce z oblasti energetiky – rozsáhlá plynofikace velké části areálu. Velmi významné bylo i zahájení poslední etapy rekonstrukce oplocení areálu zoo.

I přes to, že ekonomické těžkosti naší společnosti přetrvávají, těšila se Zoo Ostrava stále přízni dárců a sponzorů. V roce 2011 se nám tak podařilo získat velmi vysokou částku 3.155 tis. Kč.

Jak jsem již zmínil úvodem, rok 2011 byl také rokem odchovů vzácných a ohrožených druhů zvířat. Celkem se podařilo odchovat 267 mláďat. Vedle sloní samičky Rashmi si zaslouží pozornost v Ostravě poprvé narozený gibbon bělolící nebo pardál obláčkový. U několika mláďat se dokonce jednalo podobně jako u slůněte o prvoodchov v rámci celé České republiky. K takovým druhům se řadí mláďata poláka východního, jehlice sladkovodní či amazonka bělobřichého. Čile k světu se mají i mláďata tygra ussurijského či velmi vzácného makaka lvího a kočkodana Dianina.

Zoo Ostrava je nadále zapojena i do řady projektů *in situ* zaměřených na vybrané druhy zvířat – orlosupa bradatého, sovu pálenou, sýčka obecného a další zvířata či faunu a flóru oblasti Sahamalaza na severozápadě Madagaskaru. Naším nejdůležitějším projektem je i nadále „Návrat orla skalního do České republiky“, kde jsme hlavním partnerem realizátora projektu – Záchrané stanice a centra ekologické výchovy v Bartošovicích na Moravě. V rámci vědeckovýzkumné činnosti, která je nedílnou součástí práce každé moderní zoologické zahrady, vydala naše organizace už 5. ročník Evropské plemenné knihy svého emblémového zvířete – hrocha obojživelného.

Na závěr bych rád poděkoval všem návštěvníkům za jejich přízeň a našemu zřizovateli a majiteli – statutárnímu městu Ostrava v čele s primátorem Petrem Kajnarem za spolupráci a podporu. Mé díky patří i Ministerstvu životního prostředí, všem sponzorům a dárcům, dobrovolným spolupracovníkům i příznivcům naší zoo, ale zejména a hlavně – všem mým spolupracovníkům, kteří zajišťují každodenní chod zoologické zahrady a mají zásadní podíl na spokojenosti návštěvníků. Hlavně díky jejich každodenní práci je ostravská zoo nejen oázou klidu a zeleně, místem setkávání zvířat a lidí, ale i jedním z nejvýznamnějších turistických cílů celé České republiky. Věřím, že tomu tak bude i nadále.

Přeji Vám inspirativní a příjemné čtení,

Petr Čolas, ředitel
V Ostravě dne 11. června 2012

Director's opening message

Petr Čolas

1

Dear supporters and friends of Ostrava Zoo,

You are now viewing the Annual Report for 2011, a period which could be called a year of notable events and historical records.

A number of births took place throughout the year, many of which involved very rare offspring of enormous value. The breeding highlights of the year that made Ostrava famous within the country and abroad - whether referring to the zoo or the city - arose with the birth of two Asian elephant calves, one of which is currently being reared - the female Rashmi. Indeed, Rashmi is the first calf to experience this in the entire 80 years of elephant keeping records in the Czech and Slovak Republics.

Last year, the zoo also celebrated its 60th anniversary, having transformed during that period into something altogether different thanks to major investment, improvements in visitor services and breeding achievements. Attendance in 2011 surpassed all previous figures, with 499,383 people coming to the zoo, which is an incredible increase of 170,000 on the previous year.

Two more exhibits were opened and have significantly changed the face of Ostrava Zoo. The first of them, the Tanganyika exhibit housing hippos, crocodiles and other African animals, underwent extensive refurbishment with support from the EEA and Norway Grants as well as the City of Ostrava. Furthermore, the Papua exhibit was opened, this introducing endangered reptiles and fish of the island of New Guinea. Children's playgrounds and Play & Learn areas were added throughout the grounds, as well as benches and alpine gardens, plus new zones of shrubs and trees were planted. Very good work was carried out on the breeding facilities behind the scenes, which are significant and often essential places where many breeding activities take place in any scientifically managed zoo. Two more important works even commenced in the autumn - the visitor centre with a restaurant, and sludge removal and treatment occurred on fishing lake #1.

Despite continued overall economic suffering, Ostrava still enjoyed the favours of donors and supporters, this bringing in the impressive amount of 3,155 thousand CZK.

2011 was also a year of rare and endangered species being bred and reared. Out of the total of 267 young produced with success, those most deserving of attention involved species where offspring were born for the first time ever, like the white-cheeked gibbon or the clouded leopard, in addition to Rashmi the female baby elephant. For some of the young this even meant, similarly to the elephant calf, that they were the first such offspring produced successfully in the Czech Republic, examples including the young of the Baer's pochard, the freshwater garfish and the green-thighed parrot. Everyone was very happy to see the young Amur tigers or babies of the lion-tailed macaques and Diana monkeys, very rare primates indeed.

Ostrava's involvement in a number of *in situ* projects has also continued, these aimed at selected species like the bearded vulture, the barn owl and the little owl and others, as well as the flora and fauna of the Sahamalaza region in the northwest of Madagascar. However, the most important project concerned the return of the golden eagle to the Czech Republic. As for the European studbook for Ostrava's flagship species - the common hippo - another volume was published, this increasing the number to as many as five.

In conclusion, I would like to thank every visitor for their goodwill and as well as the City of Ostrava, the zoo's founder and owner, headed by the mayor, Petr Kajnar, for its cooperation and support. My thanks also go to the Ministry for the Environment, all the donors, volunteers and everyone supporting the zoo, but mainly and especially to all of my colleagues managing day-to-day operations and enhancing visitor satisfaction to the full.



Petr Čolas, director
Ostrava 11. June 2012



Hulman posvátný (*Semnopithecus entellus*)

2

Chov zvířat Animal Management



Chovatelství

Jiří Novák



Krokodýl štítnatý (*Mecistops cataphractus*)

Celkový počet chovaných druhů, poddruhů či forem se zvýšil o 25, počet všech chovaných zvířat se zvýšil zásadně, a to o 336 jedinců na celkových 3200 zvířat. Takové množství zvířat jsme v Zoo Ostrava dosud nechovali! V průběhu roku bylo odchováno celkem 465 mláďat u 93 druhů, poddruhů a forem – z toho 86 savců (32 druhů), 179 ptáků (49 druhů), 2 plazi (1 druh) a 198 paprskoploutvých ryb (11 druhů). Řada odchovů je již tradičních, naopak mezi ty s mimořádným významem patří hned několik prvoodchovů v Zoo Ostrava nebo dokonce prvoodchovů v rámci českých a slovenských zoo. Všechny odchovy a jiné změny ve stavech zvířat jsou v samostatné tabulce „Stav zvířat 2011“ na stranách 96-119.

Stavy chovaných zvířat	1. 1. 2011		31. 12. 2011	
	druhů	jedinců	druhů	jedinců
OBRATLOVCI (<i>Vertebrata</i>)	319	2701	338	2978
savci (<i>Mammalia</i>)	76	376	74	378
ptáci (<i>Aves</i>)	126	507	127	536
plazi (<i>Reptilia</i>)	33	148	37	151
obojživelníci (<i>Amphibia</i>)	5	23	5	24
paprskoploutví (<i>Actinopterygii</i>)	77	1639	93	1889
paryby (<i>Chondrichthyes</i>)	2	8	2	7
BEZOBRATLÍ (<i>Invertebrata</i>)	41	163	47	215
Celkem*	360	2864	385	3200

Pozn.*) do stavu zvířat jsou zahrnuta chovaná zvířata fyzicky pobývajících v Zoo Ostrava k danému datu (tj. zvířata v Zoo Ostrava v počtu snížená o zvířata deponovaná u jiných subjektů a zvýšená o zvířata deponovaná do Zoo Ostrava od jiných subjektů). Nejsou a nemohou zde být započítána zvířata dočasně chována ke krmeným účelům.

První odchované slůně



Samička slona indického (*Elephas maximus*) „Rashmi“ / Young Indian elephant female “Rashmi“

V roce 2011 byl boj sváděný o odchov dvou slůňat **slona indického** (*Elephas maximus*) nejen v hledáčku zájmu příznivců naší zoologické zahrady, médií a široké veřejnosti, ale také u našich kolegů z českých, slovenských a evropských zoo. Především však pořádně zaměstnal mnoho našich zaměstnanců, od ošetřovatelů slonů přes zoology, veterináře až po kolegy z Oddělení pro kontakt s veřejností, marketingu a ředitele zoo. Jen přípravy na porody slonic zabraly měsíce a měsíce času a vyžadovaly součinnost všech zaměstnanců zoo. Bylo zapotřebí připravit mnoho technických vylepšení, ale také se vyzbrojit informacemi a navázat potřebné kontakty s úspěšnými kolegy v zahraničí.

Chov slonů v lidské péči je spojen s mnohými úskalími, je finančně, organizačně i logisticky velmi náročný a podmínkou úspěchu je také zkušený chovatelský personál. Odchovy, zvláště odchovy přirozené, jsou stále relativně zřídka - v rámci UCSZOO se odchov nedařil vůbec (vztaženo i na chobotnatce jako řád). To vše stálo před lety za rozhodnutím postavit v Zoo Ostrava nový pavilón slonů splňující přísná chovatelská kritéria (otevřen v roce 2004, v roce 2005 zvítězil v soutěži o Stavbu roku) a chovat chovné stádo slonů indických, včetně samce.

Výsledky se dostavily právě v roce 2011. Překvapivě první porodila slonice Vishesh (11. 3. 2011), ale odchov tohoto prvního narozeného slůněte v Zoo Ostrava se především s ohledem na předčasný porod, malou porodní váhu a nedonošenost mláděte nezdařil. Detailně bylo o celé problematice a nutnosti dodržet podmínky přirozeného odchovu informováno na webových stránkách zoo a v médiích. I když se nepodařilo narozeného samce odchovat, sehrál ohromnou roli. Byla to cenná zkušenost pro celý chovatelský personál, ale především to byla nenahraditelná zkušenost pro matku Vishesh. Jsme si jisti, že tuto zkušenost zúročí při svém druhém odchovu mláděte.

Samice Johti porodila až 12. 4. 2011 a matka se o mládě od začátku skvěle starala. Narozená samička (později pojmenována Rashmi) byla výrazně větší ve srovnání s prvorozeným samcem Vishesh, a byla od počátku velice vitální. Rashmi je dosud jediné české slůně, je to první slůně odchované v rámci UCSZOO a tento odchov patří mezi největší chovatelské úspěchy Zoo Ostrava. Více se o odchovech můžete dočíst v článku „Příprava a porody slonů indických v Zoo Ostrava“ na stranách 26-28.



První živě narozené slůně – sameček „Sethi“ / First born elephant baby – male “Sethi“

Vzácné prvoodchovy zvířat

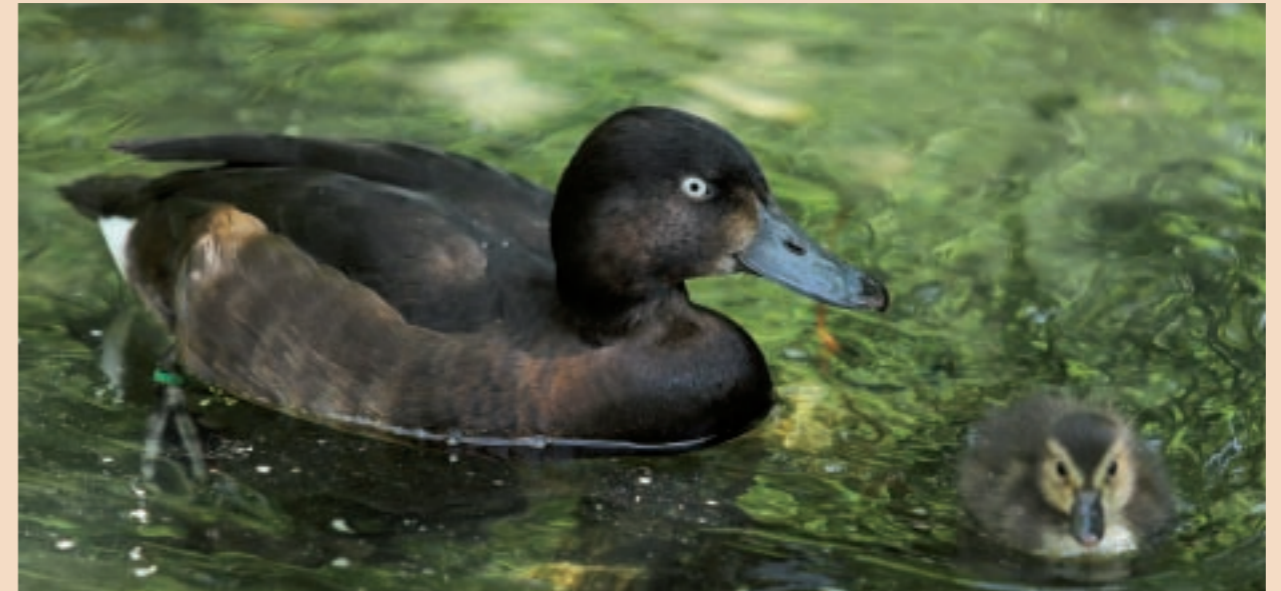
Mládě gibona bělolícího (*Nomascus leucogenys*)

Zmínit se o všech úspěšných odchovech na těchto stránkách není možné, nicméně některé prvoodchovy zmínit musím. Mimořádným úspěchem je první odchovaná samice **pardála obláčkového** (*Neofelis nebulosa*) v Zoo Ostrava, pojmenovaná Wanita. Naše samička je jedno z pouhých dvanácti odchovaných mláďat v Evropě v tomto roce! S vlastním chovem pardálů obláčkových jsme začali teprve v roce 2010 a už v roce 2011 jsme slavili úspěch. Jde přitom o chovatelsky velice problematický druh velké kočkovité šelmy. Podrobně se o těchto kočkách můžete dočíst v článku „Pardál obláčkový (*Neofelis nebulosa*) v Zoo Ostrava“ na stranách 30-32.

Kočky rybářské (*Prionailurus viverrinus*) jsou cenným prvoodchovem evropského významu. Všechny naše kočky (samec a dvě samice) jsou totiž původem z Cejlonu a v celé Evropě žijí už jen dva další samci této izolované ostrovní populace. V rámci EEP je proto naše trio doslova pod drobnohledem. Samec je kompatibilní s oběma samicemi, a tak jej střídavě přepouštíme, ale dosud rodila jen samice Wella. Zatím však Wella vždy o mláďata přišla. Samice je natolik plachá, že vždy mláďata utahala, nakonec je pravděpodobně zabila a sežrala. Takto jsme se snažili docílit odchovu od roku 2009, kdy samice měla první vrh. V roce 2011 jsme byli nuceni sáhnout k mimořádným opatřením – ošetřovatel během odchovu nevstupoval vůbec do výběhu ani do zázemí. Chov se na nějakou dobu obešel bez úklidu, krmení probíhalo také v nouzovém režimu (zvenku přes pletivo). Návštěvníci neměli do okolí výběhu vůbec přístup. Výsledkem jsou vysněná dvě koťata – samice. Tento úspěch je o to větší, že můžeme samičky nabídnout do zbývajících dvou chovů v Evropě, kde se kočky původem z Cejlonu chovají, tedy do Zoo Praha a Port Lympne Wild Animal Park.

Kočka rybářská (*Prionailurus viverrinus*)

Po letech práce jsme také docílili vytoženého odchovu v přírodě kriticky ohroženého **gibona bělolícího** (*Nomascus leucogenys*). Tento druh malého lidoopa chováme od roku 2002, ale teprve v roce 2010 se díky neúnavné práci kolegů podařilo sestavit vhodný chovný pár, tedy základ giboní rodiny. Až do roku 2007 jsme totiž chovali dva samce. V rámci EEP je to obvyklý postup, pokud je v programu nedostatek jedinců jednoho pohlaví (v tomto případě nedostatek samic), nezíská zoo, která s chovem začíná, chovný pár hned. Dne 26. 5. 2011 se našemu novému páru narodilo první ostravské mládě, sameček. Samice se o mládě od počátku skvěle stará a odchov je zcela bezproblémový.

Polák východní (*Aythya baeri*)

Ojedinelým odchovem v Evropě je také odchov pěti mláďat vzácné a ohrožené kachny **poláka východního** (*Aythya baeri*). Stav tohoto druhu v přírodě značně klesají a tak jsme šťastní, že čtyři z našich mláďat našla nový domov ve věhlasných evropských zoo (pár odešel do Zoo Dvůr Králové nad Labem a dvě samičky do Tierparku Berlín), a že tak můžeme přispět k záchraně dalšího ohroženého druhu.

Ojedinelý je další náš prvoodchov – první tři mláďata **jehllice sladkovodní** (*Xenentodon cancila*). Jde o přísného potravního specialistu vyžadujícího pouze živé ryby, které si musí sám v akváriu ulovit. Také drobná mláďata odmítají jakoukoliv jinou potravu, než je potěr jiných paprskoploutvých ryb, a tak za tímto odchovem stála titěrná a systematická práce. Více se o tomto odchovu dočtete v článku „Unikátní odchov jehllice sladkovodní (*Xenentodon cancila*) v Zoo Ostrava“ na stránkách 34-35.

Mládě ledníka modrokřídlého (*Dacelo leachii*)

Některé další významné prvoodchovy zmíním alespoň ve výčtu: **0,2 amazonek bělobřichý** (*Pionites leucogaster leucogaster*), **0,1 ledňák modrokřídlý** (*Dacelo leachii*), **2,0 satyr Cabotův** (*Tragopan caboti*), **2,1 ibis skalní** (*Geronticus eremita*), **3,1 morčák bílý** (*Mergellus albellus*), **1,3 drozd oranžovohlavý** (*Zoothera citrina melli*), **0,0,2 scink smaragdový** (*Lamprolepis smaragdina*) a další.

Scink smaragdový (*Lamprolepis smaragdina*)

Nové stavby pro zvířata, nové druhy zvířat



Žralůček okatý (*Hemiscyllium ocellatum*)

Meziročně se nám podařilo navýšit počet chovaných druhů, poddruhů či domácích forem zvířat o 25. Mnoho z nich obohatilo naše nové expozice a chovatelská zařízení otevřená v letech 2010 a 2011. V roce 2011 vrcholily přípravy na otevření dvou expozic v centru zahrady - **Papua a Tanganika**. Obě expozice mají mnoho společného. Názvy vystihují jejich tematické zaměření a pozorný návštěvník v nich může najít ukázky biotopů několika vybraných druhů zvířat. Pokud zamíříte na Papuu, naleznete zde hned čtyři výseky biotopů se zvířaty - Píščiny řeky Fly, Batanta, pobřežní mangrove, Korálové moře a Přítoky jezera Sentani. Děti obvykle obdivují vše velké a bizarní, a tak není divu, že právě obyvatelé akvaterária Píščiny řeky Fly se stali velmi oblíbení. Žijí zde dva druhy želv - **karetky novoguinejské** (*Carettochelys insculpta*) a **dlohokrčky Siebenrockovy** (*Chelodina siebenrocki*) a obří ryby **baramundi severní** (*Scleropages jardinii*). Kombinace těchto atraktivních zvířat v osmatisícovém akváriu budí pozornost návštěvníků. Navíc všudypřítomný písek a naplavené kořeny a větve stromů dodávají tomuto výseku přírody tajemnou a línou atmosféru. V době komentovaného krmení je pak možné popojít o kousek dál a obdivovat **žralůčky okaté** (*Hemiscyllium ocellatum*) z Korálového moře, které ošetřovatelé krmí z ruky. Na hvězdy celé expozice aspirují nejdelší varani světa **varani papuánské** (*Varanus salvadorii*). Zatím jsou ještě poloviční, ale v největším akvateráriu této expozice nazvaném Přítoky jezera Sentani budou mít možnost dorůst do své třímetrové délky.

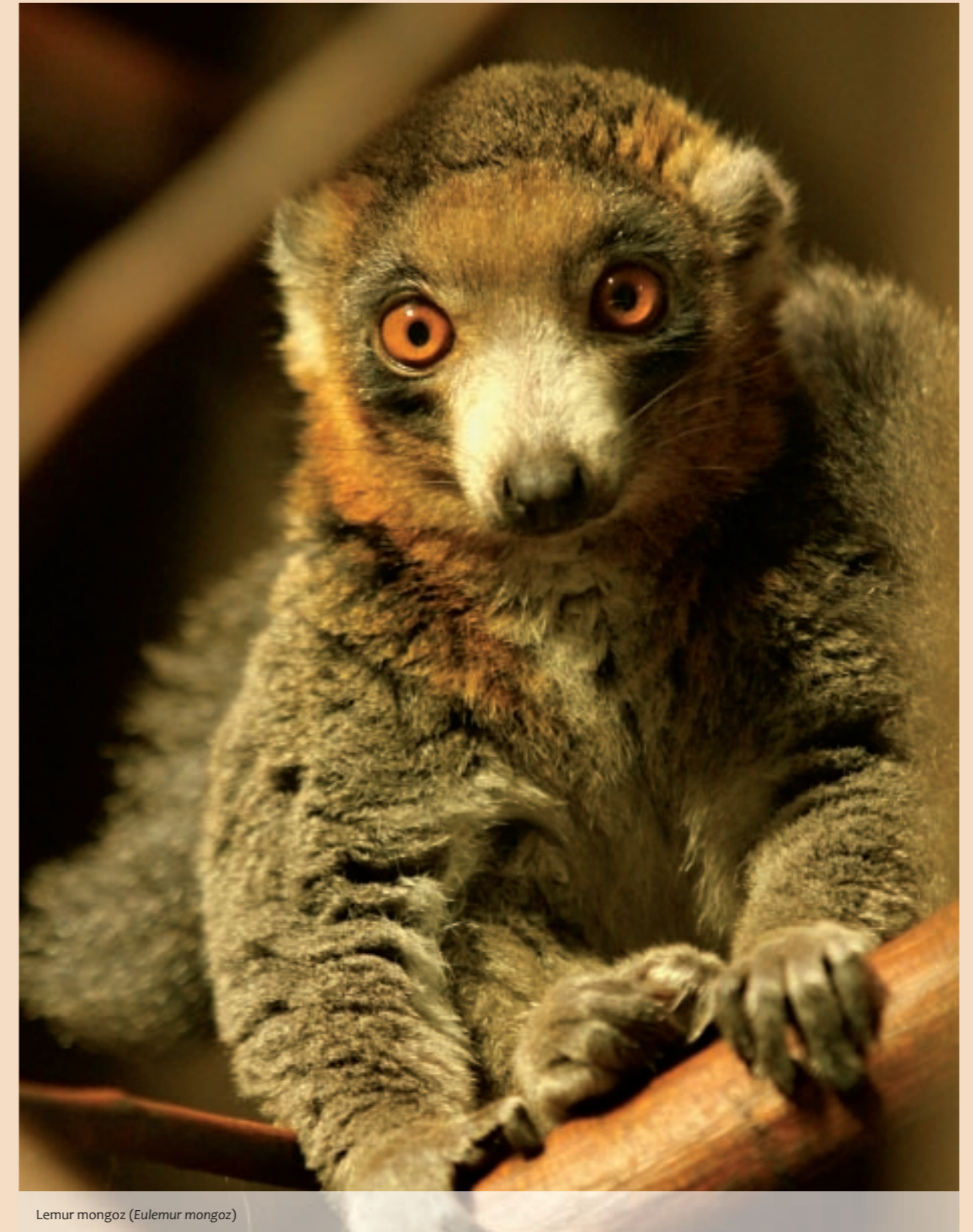
Expozice Tanganika je zrekonstruovaný prostor bývalého „hrošince“. Prostor pro **hrochy** (*Hippopotamus amphibius*) se uvnitř nijak nezměnil (venkovní výběh mají hroši dvakrát větší), přesto je zde pro ně a pro návštěvníky téměř vše nové. Zmírnily se například výstupní schody pro hrochy na souš, zatraktivnilo se celé hroší chovné zařízení pro návštěvníky pomocí uměle modelovaných skalních stěn a břehů a hlavně, zbudovali jsme filtrační zařízení, které jednak šetří ošetřovatelům fyzickou práci při čištění bazénu, jednak šetří finanční náklady na vytápění a výměnu vody (dříve se voda měnila a bazén čistil dvakrát týdně!) a navíc, filtrace zlepšila životní podmínky hrochů a zpříjemnila pocity návštěvníků (stabilizovala se teplota vody, zmizel dříve tak nepříjemný zápach a podobně). Přesto v souvislosti s Tanganikou mluvíme především o zbrusu novém chovném zařízení pro krokodýly. V Zoo Ostrava byl k vidění obvykle jen jeden krokodýl v malém jezírku v podmínkách, které nesnesly naše vnitřní přísná kritéria pro chov těchto pamětníků a příbuzných dinosaurů. Jsme šťastní, že naše zoo měla možnost a odhodlání získat dostatek financí na přebudování jezírka a ubikace krokodýlů v moderní, a přitom přirozeně vyhlížející chovatelské zařízení, které snese srovnání s první evropskou ligou. Křišťálově čistá a filtrovaná voda, 62 000 l vody v bazénu více než metr hlubokém, možnost oddělení zvířat, řada technického vybavení zajišťující komfort těchto zvířat (vysoká lokální teplota, UV záření atd.) a dostatečný prostor v rostlinami zarostlé expozici, to jsou přesně podmínky, které nám umožnily zvolit si chovatelsky náročný druh krokodýla – **krokodýla štítnatého** (*Mecistops cataphractus*). V bazénu



Varan papuánský (*Varanus salvadorii*)

je navíc i osádka paprskoploutvých ryb, kterým vévodí padesátičlenná skupina **tlamcůvů pětipruhých - forma Blue Zaire** (*Cyphotilapia gibberosa*). Součástí pavilonu Tanganika je také akvárium Skalnaté pobřeží jezera Tanganika, kde lze spatřit celou řadu endemitů tohoto skalnatého biotopu z třídy paprskoploutvých ryb.

Mimo tyto dvě velké expozice jsme obohatili novými druhy i expozice stávající, a tak mezi novými chovanci můžeme pozorovat například dnes velice vzácné **lemury mongozy** (*Eulemur mongoz*) – dva samce, pár velmi ohrožených **morčáků šupinatých** (*Mergus squamatus*) nebo skupinu **želv hvězdnatých** (*Geochelone elegans*).



Lemur mongoz (*Eulemur mongoz*)

Nepostradatelné zázemí

Zázemí je stále v pohybu. Jen co jsme některá zvířata zde dočasně umístěná přesunuli do nových expozic, už jejich místo zaujala zvířata nová. Aby ne. V roce 2012 máme další plány a budeme spouštět nové stavby. A tak jsme pro budoucí Pavilon evoluce pořídili první zástupce zvláštních ryb bichirů – **bichiry Endlicherovy** (*Polypterus endlicheri*), pro voliéru Papua máme v zázemí zástupce největších holubů **korunáče Sclaterova** (*Goura scheepmakeri sclateri*), zajímavé druhy savců reprezentují naši první zástupci řádu afrických hmyzožravců **bodlíní černohlaví** (*Hemicentetes nigriceps*) a filipínské stromové krysy **největší** (*Phloeomys cumingi*).

Pro rekonstruované terárium krajt jsme pořídili legendární **krajty písmenkové** (*Python sebae*). Zázemí jsme také dále rozšiřovali, takže máme nové prostory pro středně velké savce, pro vzácné malé ptáky atd. V zázemí se zdařila celá řada odchovů náročných druhů, včetně zmiňovaných **jehlic sladkovodních** nebo **satyrů Cabotových**. Také jsme zde pomáhali některým mláďatům ptáků, u kterých se rodiče nechovali spolehlivě, a odchovali jsme tak například jednoho **supa kapucína** (*Necrosyrtes monachus*), čtyři **husy labutí** (*Anser cygnoides*), jednoho **kondora havranovitého** (*Coragyps atratus*), jednoho **guaroubu zlatého** (*Guarouba guarouba*), a další druhy. Rekordy padaly u **strak modrých** (*Cyanopica cyanus cyanus*) – 13 odchovaných mláďat, u **kurů bambusových** (*Bambusicola thoracicus thoracicus*) – 9 mláďat, u **krys obláčkových** (*Phloeomys pallidus*) – 4 mláďata atd.

Práce na navrácení zvířat do volné přírody

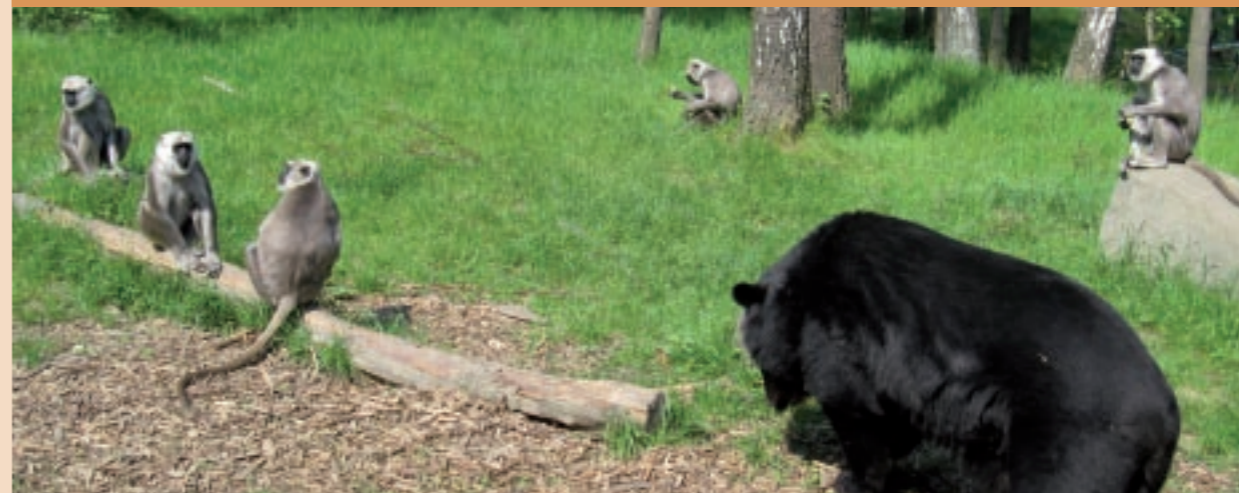
Také chov **sov pálených** (*Tyto alba guttata*) a **sýčků obecných** (*Athene noctua noctua*) probíhá v zázemí. Mláďata jsme předali kolegům v Záchraně stanici v Bartošovicích, kteří je připravili na vypuštění do přírody. Celkem populace volně žijících sov v ČR posílilo 26 sov pálených a 5 sýčků obecných odchovaných v naší zoo. Dvě odchované samice **orlosupa bradatého** (*Gypaetus barbatus aureus*) jsme poskytl pro repatriční projekt tentokrát ve francouzských Alpách v rámci evropského záchraného programu. V případě jednoho z mláďat orlosupů nám již tradičně pomohli kolegové ze Zoo Praha, kde bylo jedno mládě podloženo zkušenému samci - pěstounovi. Náš mladší nezkušený pár sice vejce inkubuje, ale nedokáže prozatím mládě spolehlivě odchovat. V rámci mimořádné souhry okolností jsme mohli poskytnout také další mládě **rysa karpatského** (*Lynx lynx carpathicus*) pro slovenský projekt Návrat rysov. Sameček se dle posledních zpráv již potuluje přírodou Malé Fatry.

Bodlín černohlavý (*Hemicentetes nigriceps*)

Práce v zázemí, byť nezbytná, je očím návštěvníků skrytá / Behind the scenes

Satyr Cabotův (*Tragopan caboti*)Sýček obecný (*Athene noctua noctua*)**Mimořádné události v chovu dalších zvířat**

Kromě již zmíněných prvoodchovů a nově chovaných druhů se samozřejmě udála řada dalších zajímavých změn u stávajících zvířat. Nelze vzpomenout všechno, ale zmíním alespoň to podstatné u významných řádů, jejichž zástupce v Zoo Ostrava chováme.

Primáti

Expozice Čitván / Chitwan exposition

Odchovali jsme už pátého **lemura červenobřichého** (*Eulemur rubriventer*), tentokrát samečka. Zároveň odcestovaly dva z našich odchovů do Zoo Plzeň a Zoo Metelen. Získali jsme samičku **komy ušaté** (*Galago senegalensis*) ze Zoo Riga k našemu samci a ještě týž rok jsme odchovali naše historicky první mládě (samičku). Z Plzně jsme dovezli samce **komy Garnetovy** (*Otolemur garnettii*) k naší samici. Nebyli jsme úspěšní s odchovem **mandrilů** (*Mandrillus sphinx*) – sice porodily obě naše samice, ale jedna ze samic mláďata zabil. Jde pravděpodobně o patologické chování této samice. I když máme v odchovech tohoto druhu dlouholetou tradici, již pět let jsme mládě neodchovali. Naopak dvě mláďata jsme odchovali u vzácných **kočkodanů Dianiných** (*Cercopithecus diana diana*), navíc jsme odtransportovali dva samce do Zoo Warszawa a Zoo Salzburg a získali tak prostor pro dovoz nového chovného samce ze švédské Zoo Eskilstuna. Samce jsme dovezli koncem roku 2011. Na konci roku tak počet našich kočkodanů dosáhl devíti jedinců! Podobně velké změny se udály u dalšího vzácného druhu, u **makaků lvích** (*Macaca silenus*), kde bych vypíchnul narození hned 4 mláďat (dva samci a dvě samice). Navíc se nám podařilo získat nového chovatele pro tento druh - polskou Zoo Zamość, kam jsme přesunuli dva samce. Ke konci roku jsme chovali 16 makaků lvích! Dva samce a jednu samičku odchováváme u **hulmanů** ze skupiny *Semnopithecus entellus* a celkový počet jedinců dosáhl počtu 14, přičemž většina z nich (včetně mláďat) obývá hektarový les ve výběhu expozice Čitván společně se dvěma **medvědy ušatými** (*Ursus thibetanus*). Velkou ztrátou byl úhyn mladé dvouleté samičky **šimpanze** (*Pan troglodytes*) na virózu přenášenou lidmi. Její matka se během chřipkové epidemie v celé skupině šimpanzů chovala k ošetřovatelům nedůvěřivě, mládě chránila tak intenzivně, že nebylo možné se k němu vůbec dostat nebo jej oddělit a aplikovat potřebné léky. Pokud jsme zmiňovali nové druhy, musíme zmínit i druh, se kterým jsme se dočasně rozloučili. Kvůli plánované rekonstrukci Malé Amazonie jsme pravděpodobně na jeden rok ukončili chov **tamarínů pinčích** (*Saguinus oedipus*), když jsme celkem 6 jedinců přesunuli do různých evropských zoo.

Lemur rudobřichý (*Eulemur rubriventer*)

Šelmy



Mláďata tygra ussurijského (*Panthera tigris altaica*)

Po třech letech jsme získali doporučení koordinátora na rozmnožení **koček slaništních** (*Leopardus geoffroyi*). V tomto evropském záchranném programu je poměrně obtížné najít novou zoo, která by nově s chovem začala a mládě si odebrala, přesto platí velmi rozumné pravidlo: i geneticky přereprezentovaní jedinci (zvláště samice) mají možnost odchovat koťata alespoň každý třetí rok. Tím je zajištěn pravidelný sociální život těchto koček a zvláště samice fyziologicky nestrádají. Při dlouholeté absenci páření a porodů totiž u savců velmi často dochází k nevratným změnám na pohlavních orgánech a samice se stávají dále neplodné a pro další chov ztracené. Nicméně povedlo se! Samice Fany porodila a odchovala dvě samičky. S ohledem na její věk (12 let) to byla pravděpodobně její poslední koťata. Proto jsme se rozhodli nechat ji v sociální vazbě s dcerami minimálně do roku 2013. Doslova na poslední chvíli jsme dokázali „nemožné“ u **tygrů ussurijských** (*Panthera tigris altaica*). Teprve koncem ledna jsme získali nutné doporučení koordinátora EEP na dovoz nového samce tygra (Tharo) ze Zoo Kolín nad Rýnem. Tento starší samec (16 let) je geneticky cenným jedincem a ideálním papírovým partnerem pro naši neméně cennou samici Máju. Jenomže Mája má pravidelně říj na Valentýna (14. února), takže času na zorganizování transportu bylo velmi málo. Do toho se hlásilo zimní počasí transportům příliš nepřející. Přesto jsme Thara úspěšně dovezli (4. 2. 2011) a po krátkém, ale nutném seznámení se s novým prostředím a hlavně se samicí přes bezpečnou mříž jsme je pustili k sobě. Jenže to už byl svátek lásky tři dny historii a tygřice jsou v říji jen asi 5-6 dní v roce! Jak mohou dnes vidět návštěvníci Zoo Ostrava - povedlo se! Tygři byli po spojení navzájem velmi opatrní, ale vášeň zvítězila a tak se nakonec úspěšně pářili. Výsledkem byla tři koťata - samci. Bohužel se však ve věku dvou měsíců jeden ze samečků zalknul větším kusem masa, které si před tím vybojoval během hrátka se svými sourozenci. Oba další samci prospívají velice dobře a po odstavu od matky je čeká přesun do jiných evropských zoo. Posun nastal také u **lvů indických** (*Panthera leo persica*). Náš původní pár nemá mláďata ani po víceletém páření. Po vyšetření obou lvů specialisty z kliniky IZW (Institut für Zoo- und Wildtierforschung) z Berlína jsme měli jasno - samec Sohan má pohlavní ústrojí a sperma v pořádku, samice Asha má cysty a je tak neplodná. Po dohodě s koordinátorem EEP lvů indických jsme proto dovezli mladou samici Kibu ze Zoo Rotterdam. Původní záměr byl spojit postupně všechny tři lvy do fungující smečky. Po několikaměsíční práci a nocích strávených se lvy v pavilonu v neustálém napětí jsme tento záměr museli vzdát. Původní samice Asha se s příchodem „holandské“ mladice nesmířila a vyvolávala napětí, které mohlo kdykoliv vyústit v otevřený střet. Riziko ztráty potenciálně chovné samice bylo reálné a velké, a tak jsme před koncem roku pokusy o spojení ukončili. Nyní je samec s mladou samicí Kibou, zatímco starší Ashu čeká přesun do jiné evropské zoo.



Lev indický (*Panthera leo persica*)

Kytokopytníci



Velbloud dvouhrbý (*Camelus ferus f. bactrianus*)

(český název řádu odráží dnes obecně akceptované sloučení dřívějších samostatných řádů, tedy kytovců a sudokopytníků)

U **velbloudů dvouhrbých** (*Camelus ferus f. bactrianus*) náš chov po hubených letech kulminoval právě v roce 2011. Především jsme úspěšně (díky veterinárním opatřením) stabilizovali zdravotní stav zvířat. Také jsme se dočkali po čtyřech letech mláďete (samečka). Nicméně otcem nebyl náš původní devítiletý samec a „šéf“ stáda, ten se ukázal jako nechovný, protože za celou dobu pp. vůbec samice nepáří. Díky spolupráci se Zoo Bratislava jsme si už v roce 2009 zapůjčili na jeden rok osvědčeného chovného samce, takže mládě je výsledkem této spolupráce. Také v roce 2011 jsme si tohoto samce zapůjčili, tedy již podruhé, takže očekáváme další přírůstky ve velbloudím stádu. Také jsme posílili stádo **wapiti sibiřských** (*Cervus canadensis sibiricus*) o dvě laně ze Zoo Olomouc. Naopak náš sameček narozený v roce 2010 posílil po transportu chov v německém Tierparku Berlín. V roce 2011 se nám narodila dvě mláďata (samec a samice), ale samička ve věku dvou měsíců uhynula. Odchovali jsme dále tři mláďata **jelenů milu** (*Elaphurus davidianus*) a jednu samičku z roku 2010 jsme odtransportovali do maďarské Zoo Miskolc. Velké změny stavů nastaly také u **siků vietnamských** (*Cervus nippon pseudaxis*). Jeden samec a tři samice tohoto v přírodě vyhubeného poddruhu siky odchovaní v Zoo Ostrava našli v roce 2011 nový domov v polské Zoo Zamość a ještě v témže roce jsme odchovali další tři mláďata. Chovné stádo jsme pak přestěhovali do zázemí, protože jejich výběh je součástí rekonstruované části zoo. Závěr roku 2011 pak byl ve znamení největší jelení události – probíhaly přípravy na lednový dovoz prvních **daňků mezopotamských** (*Dama mesopotamica*) do Zoo Ostrava.

Plameňáci

Podařilo se nám odchovat 6 mláďat (2,4) **plameňáků kubánských** (*Phoenicopterus ruber*), hejno se nám tak rozrostlo na celkem 42 jedinců a to je nejvíce za celou historii chovu plameňáků v Zoo Ostrava. V naší zoo je k vidění vůbec největší hejno tohoto druhu v Česku. S ohledem na naplněnou kapacitu především vnitřního vytápěného pavilonku již ale budeme nabízet odchovy do jiných evropských zoo.

Vrubozobí



Morčák šupinatý (*Mergus squamatus*)

Díky dalšímu odchovu šesti (3,3) **husiček vdovek** (*Dendrocygna viduata*) máme také největší skupinu těchto komunikativních a milých ptáků, celkem 19. Husičky dělají společnost plameňákům a ve společném výběhu se také rozmnožují. Ceníme si odchovu dvou mláďat velmi vzácné a ohrožené **čírky černoskvřnné** (*Anas bernieri*), ale radost nám udělal také odchov devíti **kachniček mandarínských** (*Aix galericulata*), čtyř **morčáků bílých** (*Mergellus albellus*) a pěti **kachen laysanských** (*Anas laysanensis*). Za úspěch považujeme i odchov několika dalších druhů vedených v červené knize ohrožených druhů – 4 **bernešky havajské** (*Branta sandvicensis*), 1 **berneška rudokrká** (*Branta ruficollis*), 4 **husice orinocké** (*Neochen jubata*). Smůlu jsme měli při odchovu vzácných **hus malých** (*Anser erythropus*), za úhyny dvou vylíhlých mláďat stály pravděpodobně v areálu volně žijící šelmy. Největší událostí byl však bezesporu dovoz velmi vzácných a ohrožených **morčáků šupinatých** (*Mergus squamatus*), které budou mít návštěvníci možnost vidět ve voliérách ptáků Tibetu a Číny.

Dravci

Posilou našeho chovu **karančat jižních** (*Caracara plancus*) se stal samec ze Zoo Bojnice. Se slovenskými kolegy jsme se dohodli na přesunu, protože v Zoo Ostrava jsou v tuto chvíli vhodnější podmínky pro rozmnožení tohoto druhu. Můžeme tak sestavit druhý pár, čímž se šance na odchov zvyšují. V roce 2011 se sezóna nevyvedla **supům hnědým** (*Aegypius monachus*), mládě se sice úspěšně vylíhlo, ale v šesti dnech se ocitlo mimo hnízdo. Při snaze rodičů dostat jej nazpět do hnízda bylo mládě pravděpodobně uštípano. Naopak **supi bělohlaví** (*Gyps fulvus*) odchovali další své mládě (samce). Skupina těchto impozantních koloniálně hnízdících supů tak dosáhla počtu sedmi jedinců a tím jsme se přiblížili představám o sestavení tří nepřibuzných párů. Dalším cílem je najít vhodný program a partnery pro repatriaci těchto supů do evropské přírody. Odchovali jsme také samce **supa kapucína** (*Necrosyrtes monachus*), který se stal jedním z nejvzácnějších a nejohroženějších druhů supů v přírodě. Sameček je již osmým odchovaným mládětem v Zoo Ostrava. Hnízdil také druhý pár tohoto druhu (samice z páru je již u nás odchovaná). Jejich mládě však uhynulo ve věku asi měsíce a půl. Mezi zdárné prvoodchovy se zařadilo mládě **orla stepního** (*Aquila nipalensis*). Tito orlí žili několik let společně s **dikobrazy srstnatonosými** (*Hystrix indica*), a snad i tohle soužití je stimulovalo k hnízdění a důslednosti při rodičovských povinnostech. V době odchovu mláděte však samice začala atakovat dikobrazí rodinu a sama to odnesla ostny ve svém těle. Nechtěli jsme riskovat zdraví orlů a tak jsme pár i s mládětem přesunuli do zázemí. Do budoucna zvažujeme ukončení chovu tohoto druhu, protože se naše síly stále více upírají k jinému orlu. Během roku 2011 jsme získali dva **orly skalní** (*Aquila chrysaetos chrysaetos*), ze Zoo Bojnice samici a ze Záchrané stanice v Bartošovicích samce. Oba ptáci pocházejí z příro-



Mládě supa kapucína (*Necrosyrtes monachus*)

dy, jsou mírnými handicapy a v přírodě by již pravděpodobně nepřežili. Nicméně věříme, že v našich podmínkách budou úspěšně vyvádět potomstvo. Pokud se to podaří, budeme mít možnost poskytovat mláďata pro repatriční projekt do naší přírody. Na projektu návratu orlů skalních do Moravskoslezských Beskyd již několik let participujeme, o této spolupráci se dočtete víc v článku „Návrat orla skalního (*Aquila chrysaetos*) do Moravskoslezských Beskyd“ na stránkách 36-37.

Krátkokřídli

Odchov **seriem rudozobých** (*Cariama cristata*) v zázemí se už stal tradicí, tentokrát jsme odchovali dvě mláďata. Od příštího roku bychom rádi nechali hnízdit rodiče v expoziční voliéře, což jistě návštěvníci ocení. Za organizační úspěch považujeme získání a dovoz dalších dvou samic **jeřábů sibiřských** (*Grus leucogeranus*) ze Zoo Tallinn, takže nyní máme 3,1 a můžeme dát samici na výběr. Vytvoření harmonického páru je totiž základem úspěchu v chovu všech jeřábů.

Brodiví

Ve společné voliéře se supy bělohlavými chováme skupinu **ibisů skalních** (*Geronticus eremita*). Svá mláďata (2,1) však ještě odchovala na zimovišti v zázemí. Od příštího roku bychom rádi docílili odchovů ve společné voliéře se supy. Tradičně jsme odchovali **kondory havranovité** (*Coragyps atratus*), tentokrát dva samce. Podařilo se nám získat samici **kondora královského** (*Sarcoramphus papa*) ze Zoo Arnhem, takže máme dva dospělé samce a dvě mladé samičky, potenciál pro budoucí chov. Nejvýznamnější událostí je však dovoz další samice **kondora andského** (*Vultur gryphus*) ze Zoo Bojnice. Během let 2010 a 2011 jsme soustředili poslední kondory andské z českých (Zlín, Ostrava) a slovenských (Bojnice) zoo na jednom místě (dnes jediný samec a tři samice). Tahle spolupráce je pro nás závazkem, abychom se pokusili od poměrně starých zvířat (dvě ze samic jsou navíc uměle odchované, což může být překážkou úspěchu) ještě získat alespoň jedno mládě. (Kondori jsou někdy řazeni k dravcům nebo také vyčleňováni do samostatného řádu.)

Papoušci

Loni jsem psal o tom, jak rutinně odchováváme dva ohrožené druhy amazoňanů. Nakonec i v roce 2011 jsme odchovali samce **amazoňana vínorudého** (*Amazona vinacea*), kterého jsme spolu se třemi samicemi z roku 2010 odeslali do nové kyperské Zoo Limassol. Náš zkušený pár nás však překvapil. Odchovali jsme sice zmíněného samce, ale u dvou jeho sourozenců jsme zaznamenali natolik vážné problémy se zobáky, že jsme je museli utratit. Je pravděpodobné, že zobáky byly rozklouvány jejich vlastními rodiči. Zato **amazoňany velké** (*Amazona oratrix oratrix*) jsme odchovali opět bez problémů, tentokrát dvě samičky. Tradičně také odchováváme **aratingy zlatohlavé** (*Aratinga auricapillus aurifrons*), tentokrát to byla jedna samička. Po letech bez mláďat (poslední mládě jsme odchovali v roce 2002!) jsme se rozhodli vyměnit samice **arů zelenokřídých** (*Ara chloropterus*). Dovezli jsme novou samici ze Zoo Ústí nad Labem, naši původní samici jsme převezli do Bratislavy. Odchovali jsme také samičku velmi vzácného **guarouby zlatého** (*Guaruba guarouba*). Také u papoušků se toho událo ještě mnohem více, zmínil jsem například prvoodchov amazonků bělobříchých, o kterém se dočtete více v článku „Amazonek bělobříchých východní v Zoo Ostrava“ na stranách 39-40.

Pěvci

Pěvci jsou skupina zvířat, která potřebuje velmi odlišný přístup ošetřovatelů, vyžaduje schopnost předvídat a rychle se rozhodovat. Zřejmě proto je jen málo zoo, které se pěvcům chtějí věnovat a které dokážou některé druhy pěvců dlouhodobě a po generace chovat a rozmnožovat. Jsem rád, že i Zoo Ostrava je důstojným chovatelem těchto zvířat a vedle zmíněných odchovaných třinácti **strak modrých** již tradičně rozmnožujeme **bulbulčíky bělohlavé** (*Hypsipetes leucocephalus leucocephalus*), celkem jsme odchovali již 8 jedinců, v roce 2011 dvě samičky. Z dalších úspěchů bych vzpomněl odchov 1,3 **drozdů oranžovohlavých** (*Zoothera citrina melli*) a samečka **špačka čínského** (*Sturnus sinensis*). Mláďata **sojkcůvů jihočínských** (*Trochaloxypteron milnei*) vydržela jen 9 dnů, a tento druh nás ještě zaměstná. Nicméně nás celkově odchovy pěvců povzbudily, a tak se začneme více orientovat na ohrožené druhy. Dovezli jsme pár **timálií sečuánských** (*Liocichla omeiensis*), v červeném seznamu vedené jako zranitelné (Vulnerable) a připravujeme prostory pro koloniálně hnízdící **sojkovce modrotěmenné** (*Garrulax courtoisi*), kteří jsou v přírodě kriticky ohrožení.

Pochopitelně jsem nemohl zmínit všechny významné události v chovu zvířat v roce 2011, vybírat z 385 druhů, ze 465 mláďat, z desítek transportů a přesunů je poměrně obtížné. Nicméně věřím, že si zde každý čtenář najde tu svou zajímavou skupinu zvířat a udělá si obrázek o práci ošetřovatelů, inspektorů chovu a zoologů Zoo Ostrava. Na závěr bych velmi rád všem mým kolegům za odváděnou práci poděkoval.

Animal collection update

Jiří Novák

In 2011, species, subspecies or forms that were added to the collection counted 25, whilst in terms of individuals, the numbers increased by 336 animals to a total of 3,200. During the period, a total of 465 animals of 93 species, subspecies or forms were bred and reared, this including 86 mammals (32 species), 179 birds (49 species), 2 reptiles (1 species) and 198 ray-finned fishes (11 species), such success recorded in some animals for the first time, whether this concerns Ostrava Zoo or the entire UCSZOO's membership. Please see the Census of animals table, page 96-119, to browse the listing of all the animals produced as well as other updates as regards collection status.

The first-ever baby elephant bred and reared

The challenging process of rearing two baby Asian elephants (*Elephas maximus*) was not just in focus of the zoo's fans as well as the media and general public, but also colleagues from zoos, whether in the Czech Republic and Slovakia or across Europe. Above all, however, it was a number of our employees, from elephant keepers through curators and vets up to colleagues from Public Relations and Marketing, not excluding the zoo director, who were kept really busy, with as many as months of time spent for the preparatory period alone. Breeding elephants in captivity is associated with many pitfalls. Indeed, it is a very demanding activity in terms of funding, organising and logistics, experienced animal management being another pre-requisite for success. Offspring, particularly that reared by mother, has been relatively rare - within UCSZOO, no one had been able to make the species breed at all, even when it relates to trunked mammals as an animal order. **Please read Asian elephants in Ostrava: from prearrangements to births, page 29, to learn more about the achievements.**

Unique premieres

An extraordinary case was the female clouded leopard (*Neofelis nebulosa*) produced. Named Wanita, this animal was Ostrava's first-ever breeding success in this species, which the zoo started to manage only in 2010. **Please go to Notes on clouded leopard husbandry (*Neofelis nebulosa*), page 33, to read more about these felines.**

Highly appreciated, even at the European level, was the offspring in the fishing cat (*Prionailurus viverrinus*), the breeding male and the two females originating from Sri Lanka, as it was the first-ever case of reproduction of members of this isolated population, which additionally counts a mere of two more males kept on our continent. The male has been getting along with both females very well, with however only female Wella giving birth so far. Sadly, the cubs were lost each time since the female is so shy that the young were dragged each time until becoming exhausted and eventually killed and highly probably eaten. The female had her first litter in 2009. In 2011 the team decided to take extraordinary measures - keepers were not allowed to enter during the rearing period, whether it was into the enclosure or the facilities behind the scenes. Feeding was carried out from the outside through mesh and visitors were not permitted to access the close neighbourhood of the outdoor enclosure. The measures resulted in two females being born. What adds to the achievement is the fact that we can offer the young females to the remainder of the two collections in the rest of Europe (Prague Zoo and Port Lympne Wild Animal Park).

After years of hard work, we also achieved rearing in the northern white-cheeked gibbon (*Nomascus leucogenys*), a species critically endangered in the wild, the new pair producing their first baby in Ostrava on 26 May. With the great care the young male has been receiving from the beginning, rearing has been running completely without troubles.

A rarity can be termed another case of the first-ever offspring produced - the first three young in the freshwater garfish (*Xenentodon cancila*). A strict food specialist, this animal will be discussed more thoroughly later on - **please read The unique case of rearing the freshwater garfish (*Xenentodon cancila*) in Ostrava, page 35.**

The five young Baer's pochards produced are an unexampled achievement in Europe as well, with the population of this rare and endangered duck now declining in the wild to the considerable extent.

Other noteworthy species bred and reared for the first time in Ostrava include for instance 0.2 green-thighed parrots (*Pionites leucogaster leucogaster*), 0.1 blue-winged kookaburra (*Dacelo leachii*), 2.0 Cabot's tragopans (*Tragopan caboti*), 2.1 waldrapps (*Geronticus eremita*), 3.1 smews (*Mergellus albellus*), 1.3 orange-headed thrushes (*Zoothera citrina melli*) or 0.0.2 green tree skinks (*Lamprolepis smaragdina*).

New animal buildings and arrivals

Many of new species made the zoo's new exhibits and breeding facilities opened in 2010 and 2011 (i.e. the Papua and Tan-

ganyika houses) much more attractive. For the Papua exhibit, this concerns pig-nosed turtles (*Carettochelys insculpta*), Northern Australian snake-necked turtles (*Chelodina siebenrocki*) and Australian bonytongues (*Scleropages jardinii*) in addition to blind sharks (*Hemiscyllium ocellatum*) and the longest monitor lizards of the world - crocodile monitors (*Varanus salvadorii*).

Tanganyika is a name for the former hippo house. Completely refurbished, the premises feature, amongst others, a double size of outdoor enclosures for hippos (*Hippopotamus amphibius*) compared to the past, more friendly stairs for the hippos to step out from water to dry land, much more attractiveness for the visitor throughout the hippo facility and a new water-filtering installation. New quarters for crocodiles were constructed including a pool with a capacity of 62,000 litres and installations to allow the separation of animals and improve animal welfare, which made it possible for the zoo to keep the slender-snouted crocodile (*Mecistops cataphractus*), a species with high requirements. The Tanganyika house also contains an aquarium where you can see a number of endemic species of ray-finned fishes. There was however more than just arrivals listed above, with new animals including the mongoose lemur (*Eulemur mongoz*), a pair of the highly endangered scaly-sided merganser (*Mergus squamatus*) or a group of Indian starred tortoises (*Geochelone elegans*).

Out of scenes facilities - an essential component

We learned once again that the above is completely true for any zoo, with the bichir Polypterus endlicheri endlicheri acquired for the House of Evolution (under planning) or the southern crowned-pigeon (*Goura scheepmakeri sclateri*), the member of the largest pigeons, to find its place inside Papua. Noteworthy species of mammals are represented by the zoo's first African insectivores, tenrecs Hemicentetes nigriceps as well as Southern Luzon giant cloud rats (*Phloeomys cumingi*), Philippines' tree-dwelling rodents.

African rock pythons (*Python sebae*) were also added to the stock at the python terrarium, now under reconstruction. The facilities out of scenes saw breeding success in a number of challenging species in addition to the assistance provided by the team to some chicks, taking natural care of which failed because the poor reliability of the parents. Records were beaten in terms of numbers of mammals and birds produced with success in azure-winged magpies (*Cyanopica cyanus cyanus*) - 13 chicks, Chinese bamboo-partridges (*Bambusicola thoracicus thoracicus*) - nine chicks, or Northern Luzon giant cloud rats (*Phloeomys pallidus*) - four animals.

Efforts to return animals into the wild

Offspring produced in barn owls (*Tyto alba guttata*) and little owls (*Athene noctua noctua*) that are held behind the scenes was handed over to colleagues in the Bartošovice wildlife rescue centre who ensured the pre-releasing arrangements. In terms of total numbers, this boosted the native owl populations in the country with 26 barn owls and five little owls hatched and reared in the zoo grounds. Two reared females of the bearded vulture (*Gypaetus barbatus aureus*) were provided for the reintroduction project that is underway in the French Alps as part of a European conservation breeding programme, in addition to another young European lynx (*Lynx lynx carpathicus*) sent to Slovakia under the Return of the lynx reintroduction scheme.

Other worth-noting animal updates

Primates

The zoo reared the fifth red-bellied lemur (*Eulemur rubriventer*) in the row. In addition to this male being produced, two young lemurs of this species left and were added to the stock in the zoos in Pilsen and Metelen. A female Senegal galago (*Galago senegalensis*) was obtained from Riga to join our male and produce the first-ever baby of the species in Ostrava. A male small-eared galago (*Otolemur garnettii*) was also brought from Pilsen. There was no success in mandrill breeding (*Mandrillus sphinx*), with both of the females giving birth, but one of them killing the young. Two animals were reared in Diana monkeys (*Cercopithecus diana diana*), whilst two males were transferred to Warsaw and Salzburg to get space for a new breeding male imported from Eskilstuna. As regards lion-tailed macaques (*Macaca silenus*), four animals were born, two males subsequently moved to Zamosc. A rearing process is underway in langurs from the Semnopithecus entellus group, with two young males and a female being bred up. A two-year-old female chimpanzee (*Pan troglodytes*) died of human-transmitted viral disease. The cotton-top tamarin (*Saguinus oedipus*) stock was terminated for now due to the planned operation of redesigning the Little Amazon exhibit.

Carnivores

After an EEP coordinator's recommendation to breed was obtained for the Geoffroy's cat (*Leopardus geoffroyi*), which the team had been seeking for three years, the female Fanny delivered and reared two females. With regard to the animal's age (12 years), it was probably for the last time. Another recommendation as part of the EEP scheme that the team had been waiting for, this time concerning the import of a new male Amur tiger (*Panthera tigris altaica*) from Cologne, was received only in the late January. Arriving on 4 February 2011, this animal is a genetically valuable individual and an ideal partner for our female although it is rather old (16 years). Treating each other very cautiously after putting them together, the animals eventually mated with success unlike with the initial pair of Asiatic lions (*Panthera leo persica*), these animals

producing no young despite mating had been underway for several years. Since the examination of both lions by IZW Berlin specialists (Institut für Zoo- und Wildtierforschung) made it clear that the female Asha was sterile, a young female Kiba was brought from Rotterdam upon agreement with the Asiatic lion EEP coordinator. The team's baseline intention of gradually combining all the three lions into a single performing pack did not work as Asha was not happy with the arrival of the youngster from the Netherlands, raising tension that could eventually lead to an open conflict. Seeing that the risk of loss of a female with breeding potential was real and considerable, the team stopped the attempts to put the animals together before the end of the year.

Cetartiodactyla

(The name of the zoological order reflects merging of earlier separate orders, i.e. even-toed hoofed mammals and cetaceans, into a common group, which is now generally accepted.)

As regards the Bactrian camel (*Camelus ferus f. bactrianus*) breeding efforts, 2011 was the very year when they were topped off with success. Once the animals' health has been stabilised with success, a young camel was born after four years of the team waiting for this to happen. The young camel was fathered by a proven breeder, a male loaned from Bratislava in the 2009-2010 period and reloaned for the 2011 season. The herd of the Altai wapiti (*Cervus canadensis sibiricus*) expanded with two hinds arriving from Olomouc whilst the male deer born in 2010 left to Tierpark Berlin to enlarge the local stock. Two young were born in this deer species, with one of them unfortunately dying on month 2. We also reared three young Peer David's deer (*Elaphurus davidianus*) and a female born back in 2010 was transferred to Miskolc, Hungary. Changes also occurred in the Indochinese sika deer (*Cervus nippon pseudaxis*), with a male and three females moved to Zamosc and three more animals bred and reared, plus the breeding group was moved behind the scenes due to that part of the zoo being modernised. Before the year-end, pre-arrangements were underway for the Persian fallow deer (*Dama mesopotamica*) imported later on in January.

Flamingos

The team managed to rear six chicks in the Caribbean flamingo (*Phoenicopterus ruber*).

Anseriformes birds

This group of birds reproduced very well, with six white-faced whistling-ducks (*Dendrocygna viduata*), two Bernier's teals (*Anas bernieri*), nine mandarin ducks (*Aix galericulata*), four smews (*Mergellus albellus*), five Laysan teals (*Anas laysanensis*), four nene geese (*Branta sandvicensis*), one red-breasted goose (*Branta ruficollis*) and four Orinoco geese (*Neochen jubata*) being hatched and reared. Sadly, rearing efforts failed in two chicks of the lesser white-fronted goose (*Anser erythropus*). As regards new arrivals, the import of scaly-sided mergansers (*Mergus squamatus*) was the most important event.

Birds of prey

New blood was added to the stock of the crested caracara (*Caracara plancus*) through a male that arrived from Bojnice. The past season was not one of success for the black vulture (*Aegyptius monachus*), with a chick hatched, but finding itself placed outside the nest in six days. The subsequent attempts of parents trying to get the bird back into the nest ended up with the chick being probably bitten to death. Griffon vultures (*Gyps fulvus*) reared another chick (male) in addition to that of the hooded vulture (*Necrosyrtes monachus*), this turning out to be a male as well. The second pair of this species nested as well but the hatched chick died. The successful primacies included a young steppe eagle (*Aquila nipalensis*), with however considerations now in place of phasing this species out as the zoo's efforts have been increasingly turning to the golden eagle (*Aquila chrysaetos chrysaetos*), of which two birds were received during the past year, a female from Bojnice and a male from Bartošovice. Since both eagles have come from the wild via a wildlife rescue centre and are not fit for release, offspring of these is to be used within the golden eagle reintroduction project in which the zoo has been a participant for several years. **Please feel free to read [Returning the golden eagle \(Aquila chrysaetos\) to the Mountains of Moravskoslezské Beskydy](#), page 38, to learn more about the activity.**

Gruiformes

Two chicks were reared in the red-legged seriema (*Cariama cristata*) and additional two male Siberian white cranes (*Grus leucogeranus*) were received from Tallinn, so the female can be given a choice since creating a functioning pair is the key to success in the breeding of any crane.

Ciconiiformes

A group of waldrapps (*Geronticus eremita*) is kept in a mixed-species aviary along with a group of griffon vultures and reared their young while still at the wintering facility behind the scenes. American black vultures (*Coragyps atratus*) were reared with success. Since the zoo managed to get a female king vulture (*Sarcoramphus papa*) from Arnhem, there are now two adult males and two young females. The most important event of the year became another female Andean condor (*Vultur gryphus*) imported from Bojnice Zoo. During the period from 2010 to 2011, the zoo became a place of last members of this species remaining in zoos in the Czech Republic (Zlín and Ostrava) as well as Slovakia (Bojnice) successfully gathered at a single site. To Ostrava team, the cooperation is a commitment to try to get at least a single chick from these relatively old birds - of which two females were additionally reared by hand - before it is too late.

(Note: Some classify American vultures as birds of prey or also place them aside under a separate order.)

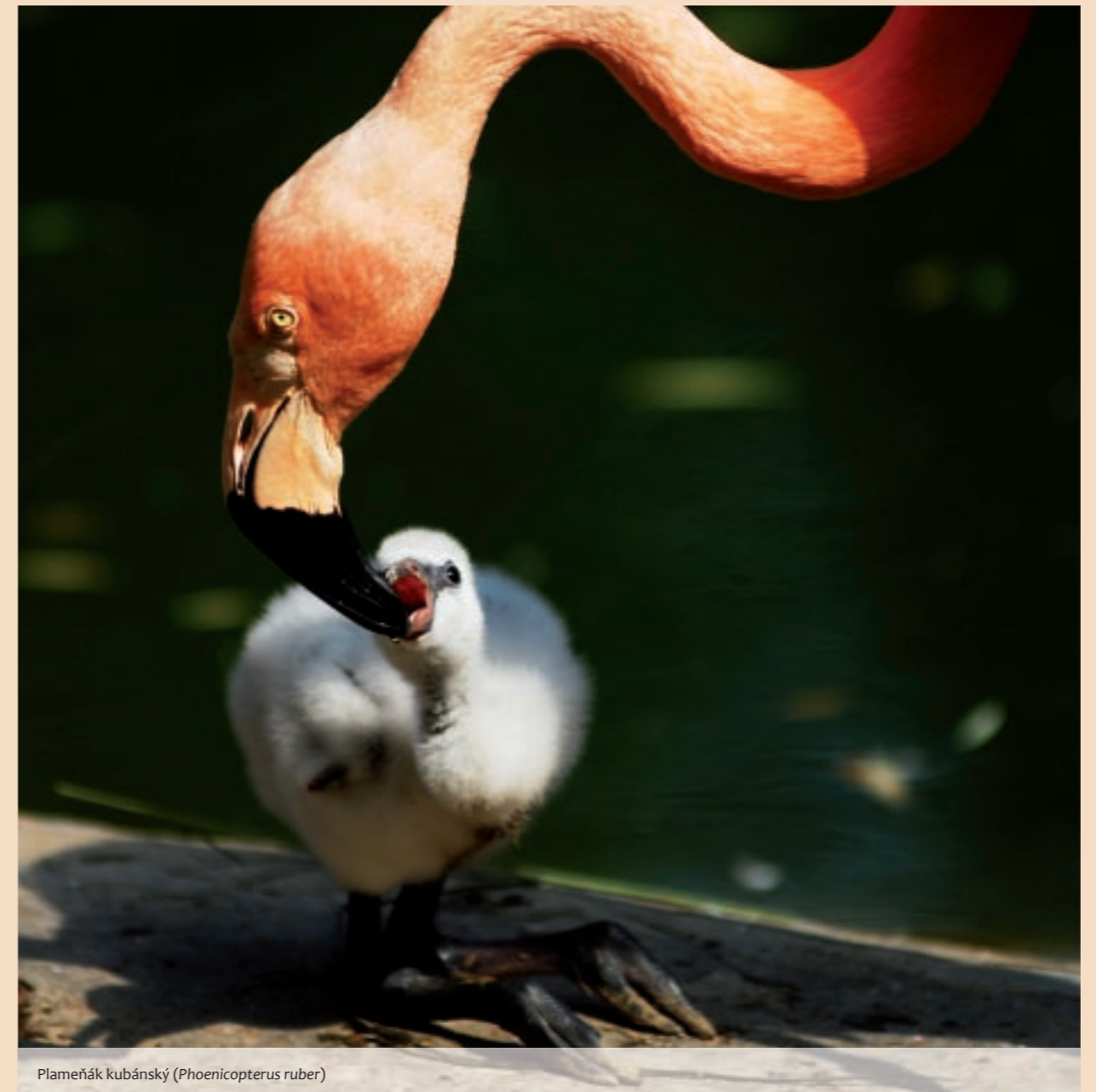
Parrots and macaws

A male vinaceous parrot (*Amazona vinacea*) was produced in the past year. The bird was sent to Limassol Zoo, Cyprus, along with three females hatched in 2010. As regards the male's siblings, problems with beaks were observed to such extent that the birds had to be euthanised, their beaks most likely pecked by their own parents. Yellow-headed parrots (*Amazona oratrix oratrix*) were reared without problems (two females). Offspring in the golden-capped parakeet (*Aratinga auricapillus aurifrons*) is also a standard. A new female red-and-green macaw (*Ara chloropterus*) was brought from Ústí nad Labem, with Ostrava's former female transported to Bratislava. A female golden parakeet (*Guaruba guarouba*) was also reared with success. **To read more about the first-ever offspring in green-thighed parrots, please go to [Green-thighed parrot at Ostrava Zoo](#), page 41.**

Perching birds

A group that needs a very different keeper's approach, requiring the ability to anticipate and make decisions quickly, perching birds are animals for which the zoo has always been considered an established breeder as regards the following species: azure-winged magpies, black bulbuls (*Hypsipetes leucocephalus leucocephalus*), orange-headed thrushes (*Zoothera citrina melli*) and white-shouldered starlings (*Sturnus sinensis*). Young birds in the red-tailed laughingthrush (*Trochalopteron milnei*) survived only nine days. A pair of the Emeishan liocichla (*Liocichla omeiensis*) arrived and the team arranged a facility for the laughingthrush Garrulax courtoisi, birds nesting in colonies.

In conclusion, I would like to say thanks to all of my colleagues for the work they were performing.



Plameňák kubánský (*Phoenicopterus ruber*)

Příprava a porody slonů indických v Zoo Ostrava

kolektiv pracovníků Zoo Ostrava



První živě narozená slůňata v ČR / The first baby elephants born in the Czech Republic

Téměř 80 let se české a slovenské zahrady pokoušely o odchov slůněte. Rok 2011 byl rokem, ve kterém se očekávalo narození hned dvou slůňat, obou v ostravské zoologické zahradě. Aby všechno dobře dopadlo, bylo nutné vykonat řadu příprav v pavilonu.

Opatření v pavilonu

Rozteče mezi trubkami na pojezdových vratech rozdělujících jednotlivé vnitřní prostory jsou natolik široké, že by mezi nimi mohlo mládě prolézt. Proto byla na některá vrata nainstalována přídavná lana, na jiná železná síta. Stejně tak bylo nutné zabránit, aby mládě podlezlo lana do distančního příkopu. Z toho důvodu byly přidány elektrické ohradníky a mezi nimi napnuta textilní síť. Únikové otvory do obslužné chodby byly vybaveny uzavíratelnými vrátky. Do veterinárního boxu byla nainstalována konstrukce pro zdvižné zařízení s nosností 5 tun, na něž by bylo možné v případě nutnosti veterinárního zákroku samici zavést do speciálních popruhů. Naštěstí nakonec nebylo nutné tohoto opatření využít. Do prostoru, ve kterém měla rodit starší samice (Johti), bylo nainstalováno ukotvení pro úvazy.

Přípravy samic na porod

Průběh březosti byl sledován dle hladiny hormonů v moči, a to 1x týdně. Analýza byla prováděna v laboratořích v Německu. Samice si musely zvyknout i na věci, které do té doby běžně neprováděly nebo je vůbec neznaly. Protože se jedná o dlouhodobý proces, začalo toto zvykání od prvních dnů, kdy byla potvrzena jejich březost. Starší slonice Johti jsme postupně zvykali na úvazy nohou s pomocí řetězců. Dále byla trénována na rektální vyšetření a masáž bradavek. Veterinární lékař zoo prováděl u starší samice průběžně ultrazvuková vyšetření (to bylo u této samice možné, protože je jako jediná chována v přímém kontaktu). To, že na sonografické vyšetření byla zvyklá, bylo obrovskou výhodou při samotném porodu, kdy bylo možné sledovat postup mláděte. Johti v minulosti neodchovala dvě svá mláďata. Příčiny úhynu se nám nepodařilo přes veškerou snahu zjistit. Nelze vyloučit atak či neopatrnost matky, ale stejně tak i atak ze strany dalších příslušnic tehdejšího stáda, proto jsme se rozhodli pro kontrolovaný porod při fixaci nohou řetězy. Mladší slonice Vishesh je slonice chovaná v chráněném kontaktu, a proto jsme se rozhodli pro porod bez fixace ve společném prostoru se starou slonicí Suseelou, která měla dle našich představ a zkušeností kolegů ze zahraničních zoo plnit funkci starší tety, a tedy i ochránkyne mláděte v případě poporodní agrese rodič matky prvoroďičky. V dalších fázích březosti jsme se snažili odebírat krev z uší obou samic pro stanovení hladiny hormonů, abychom měli ještě týž den aktuální výsledky. Při odběru moči jsme totiž měli výsledky s výrazným zpožděním. V ČR se nám nepodařilo najít ústav, který by taková vyšetření prováděl. Navíc pokles hladiny hormonu v moči se projevuje oproti poklesu v krevním vzorku se zpožděním. Od 600. dne březosti jsme se snažili brát krev denně. U Vishesh se odběr prováděl ve stoje, u Johti vleže. Prudký pokles hladiny hormonů v krvi indikuje bezprostředně se blížící porod.

V polovině února proběhlo vyšetření termokamerou. Šlo však spíše o zajímavou zkušenost, přesnou polohu mláděte nebylo možné určit. Oběma samicím byla v poslední čtvrtině březosti upravena krmná dávka, aby nedošlo ke komplikacím při porodu v důsledku příliš velkého mláděte. Senáž v krmné dávce byla nahrazena senem a byla snížena dávka granulí.

Pomůcky k porodům

Pro samotné porody byly připraveny nejrůznější pomůcky. Od pilin a písku na podsypání mokré podlahy po porodu přes fotbalové brankářské rukavice kvůli lepšímu uchopení mláděte po ručníky na otření mláděte. Kromě těchto věcí se nesmírně osvědčilo i speciální „hrablo“, pro rychlé a bezpečné odtažení kluzkého mláděte při porodu Vishesh. V neposlední řadě byla vytvořena i prodloužená verze anksu, což je běžná každodenní pomůcka sloužící k ovládnutí slonů. Pro vrácení slůněte k matce byla přichystána speciální měkčená lana.



Sloní sameček „Sethi“ / Baby elephant “Sethi”

Další přípravy

Zcela zásadní roli v přípravách sehrála komunikace a konzultace s chovateli v jiných zoo s ohledem na dosavadní zkušenosti tedy hlavně se zoo zahraničními (především Zoo Hannover, Berlín, Wuppertal, Emmen, Tierpark Hellabrunn). Cenné rady a konzultace nám však poskytli také kolegové ze Zoo Ústí nad Labem a také chovatelé slonů z ostatních českých zoo. Během porodu Johti probíhaly také konzultace s veterináři v zahraničí. Mezi další zásadní opatření, která byla zavedena s ohledem na unikátnost a vzácnost odchovu a na dosavadní nezkušenost hlavně mladé samice, patřilo nejprve zapojení kamerového systému se záznamem a hlavně pozdější nepřetržitý dozor ze strany chovatelů. Od 550. dne gravidity slonice Johti jsme začali slonice dozorovat nepřetržitě i v noci. Většinou jsou drženy hlídky u samic před blížícím se porodem u druhů vzácně se rozmnožujících či u druhů, které se v dané zoo nerozmnožují pravidelně, nebo jejich porod proběhne vůbec poprvé. Naše slonice splňují všechny tyto aspekty, proto se držely hlídky celou noc, vždy od 18 hodin večer do 6 hodin ráno. V pavilonu bylo navíc v provozu plánované permanentní tlumené osvětlení. S blížícími se termíny porodů jsme zavedli monitoring dvěma lidmi nepřetržitě.

Porod Vishesh a pokus o odchov Sethiho

Porod u mladší samice probíhal v časných ranních hodinách a byl velice rychlý. Vishesh byla ve svých 14 letech prvoroďičkou a navíc porod ani odchov žádného jiného mláděte nikdy neviděla. Ačkoliv bylo očekávané datum porodu až 22. března, porodila již v 619. dni březosti 11. března ve 3:18 ráno. Mládě (samec) bylo osušeno a později při čekání na zklidnění samice i zváženo. Sameček vážil asi 78 kg. Při prvních pokusech o vrácení slůněte k matce byla samice agresivní, a tak jí veterinář podal medikamenty na zklidnění. Sameček byl již na speciálním postroji z měkčených lan, díky kterému měli ošetřovatelé nad pohybem mláděte kontrolu a v případě potřeby ho mohli dostat z dosahu samice. Smolka odešla hned po porodu. První pozorované kojení proběhlo po 17 hodinách, což ale není příliš neobvyklá situace. V pěti dnech věku mláděte došlo v dopoledních hodinách náhle ke změně chování matky k mláděti. Doposud poměrně vzorně se starající prvoroďička Vishesh začala ráno svého potomka agresivně napadat a přestala reagovat na pokyny ošetřovatelů. Protože se útoky stupňovaly, vypustili jsme matku s mládětem do venkovního výběhu, ve kterém v té době pobývala stará padesátiletá samice Suseela. Zde došlo k relativnímu zklidnění situace. V průběhu odchovu bylo problematické především samotné pití mláděte z vemínka. Mládě bylo příliš malé a nezvládalo správnou techniku sání (i když se narodilo s vyvinutým sacím reflexem). Později bylo dokonce mládě matkou agresivně odmítáno. Situace se zklidnila, když jsme samici krmili, zůstala v klidu stát a mládě tak mělo možnost od matky pít i několik minut zhruba každé čtyři hodiny. Doufali jsme, že se tak mládě i matka budou v mezidobě pokoušet o kojení sami, bez naší pomoci. Jelikož však pití bylo nedostatečné a mládě pilo jen krátkou dobu a pouze za přítomnosti ošetřovatele, bylo překročeno k dokrmování mláděte z lahve nejprve oddojeným mlékem

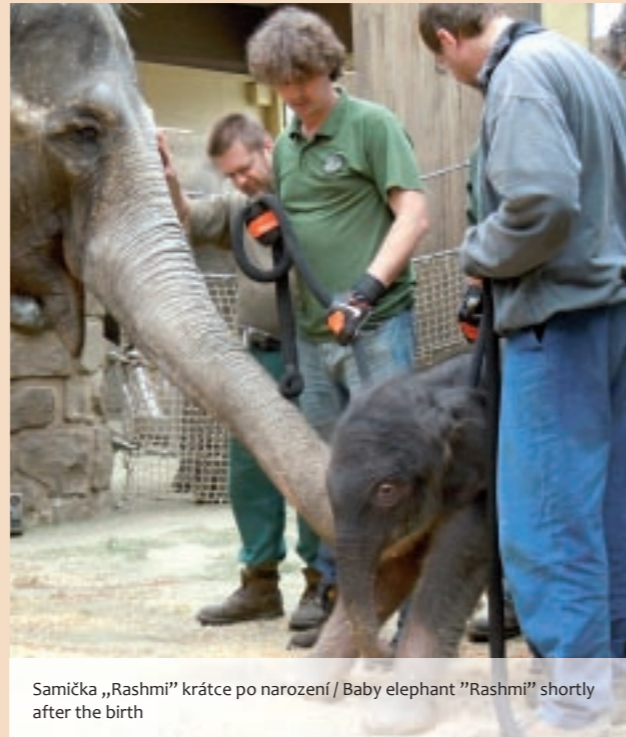


Dokrmování „Sethiho“ / Feeding of baby elephant “Sethi”

od samice, později umělou náhražkou sloního mléka. Ta byla vyrobena speciálně na zakázku v Německu firmou Salvana a měli jsme ji v zoo připravenou ještě před porodem právě pro možnost, že by takováto situace mohla nastat. Vždy před příkrmováním jsme mládě nechávali pít od matky do okamžiku, než jeden z nich kojení ukončil, teprve poté byla podána Salvana. Interval krmení se měnil dle potřeb mláděte.

Slůně uhynulo 6. května na celkovou sepsi a následně selhání oběhového systému. Příčinou byl nedostatečně vyvinutý imunitní systém v důsledku jeho předčasného narození a nedostatku protilátok z mléka samice.

Odchov tohoto mláděte se především s ohledem na předčasný porod a tím pádem malou porodní váhu a celkovou nedonošenost mláděte nezdařil. I když se nepodařilo narozeného samce odchovat, sehrál ohromnou roli. Byla to cenná zkušenost pro celý chovatelský personál, ale především to byla nenahraditelná zkušenost pro matku Vishesh, která zůstala bez podpory fungujícího stáda (pozitivní tetičkovská role staré samice Suseely bohužel nevyšla a tato samice musela být oddělena), a která se tak musela sama (s maximální podporou chovatelů, kteří samozřejmě nemohou plně nahradit sloní stádo) učit svým mateřským povinnostem.



Samička „Rashmi“ krátce po narození / Baby elephant "Rashmi" shortly after the birth

Porod Johti a odchov Rashmi

Porod Johti, s největší pravděpodobností v té době vůbec nejstarší březí slonice na světě, jsme očekávali již 8. března, došlo k němu ale až 665. den březosti 12. dubna v 11:08 dopoledne. Porod začal již před půlnocí předchozího dne ve 23:45, stahy u samice nebyly příliš výrazné. Plodová voda otekla průběžně předem, takže samotný porod proběhl již bez ní. Samice byla během porodu fixována na úvazech. Jedná se o kontaktní slonici, takže ji na rozdíl od Vishesh bylo možné vyšetřit, a tak zjistit v jaké fázi porodu samice je a zda je mládě ve správné poloze. Po konzultacích byly samici podány medikamenty na podporu a vyvolání porodu, veterinářem byly prováděny během porodu také rektální masáže, které měly přispět ke zdárnému narození mláděte. Johti porodila bez komplikací a hlavně nejevila žádnou agresivitu ani k mláděti, ani k chovatelům. Mláděti ihned vyšla smolka. Vyčištění samice trvalo přibližně 4,5 hodiny, vyšlou placentu jsme zvážili (26,4 kg). Během čištění byla Johti velice klidná, proto byla odvázána ještě před odchodem placenty. Mládě bylo ihned po porodu nakrátko odebráno, zkontrolováno, změřeno (výška 96 cm) a po zklidnění samice následně přistaveno zpět k matce za stálého jistění s pomocí měkčených lan. Matka se o mládě hned po navrácení starala. Narozená samička byla výrazně větší ve srovnání s prvorozeným samcem samice Vishesh, byla od počátku živější. První kojení proběhlo zhruba hodinu po porodu. Nutno konstatovat, že je to již čtvrté mládě samice Johti, ale teprve druhé úspěšně odchované. To první je právě Vishesh, která se narodila v Zoo Belfast.

Ke spojení obou samic i jejich mláďat došlo 19. dubna. Johti i Vishesh se snažily schovávat svá mláďata pod sebe a chránit je před případným nebezpečím. Po počátečním rozruchu se ale situace poměrně brzy uklidnila. Mladší, ale silnější samička v následujících dnech vyzývala svého druhu často ke hře. Společně se svými matkami tak trávili celý den všichni pohromadě (vyjma času, kdy probíhalo krmení samečka) až do 6. května.

O jménu nové mladé samičky rozhodli lidé v internetové anketě, kde vybírali z pěti nabídnutých jmen. Samička dostala jméno Rashmi (původ z hindštiny a znamená paprsek). Odchov probíhá i nadále bez problémů.

Naším cílem je stmelení celého samičího stáda, ke kterému Rashmi jistě přispěje. Další chovatelské vyhlídky jsou také zřejmé – nové zabřeznutí mladší samice Vishesh a napodruhé její úspěšný přirozený odchov mláděte. O dalším připuštění samice Johti zatím není rozhodnuto s ohledem na její vyšší věk.

Asian elephants in Ostrava: from prearrangements to births

Ostrava Zoo team

With the first-ever births expected in the Czech Republic after nearly 80 years of keeping elephants in the country, it was necessary to put in place some preliminary arrangements, the list of items being very long. Even the elephant house had to undergo modifications, which involved extra cables and iron screens being installed on the gates, more electric fences and textile meshing, a lockable door fitted in the service corridor and anchorage points for tying down, plus a structure designed for a lifting device that is installed inside the restraint box. The older female, Johti, which is normally kept under free contact conditions, had to get used to leg chains, with ultrasound monitoring being conducted. As regards Vishesh, the younger female elephant that is kept under protected contact conditions, a decision was made to allow for the birth with no restraint in an area shared with the old female elephant, Suseela. The diets of both pregnant females were adjusted in the last quarter of the pregnancy to avoid complications in the delivery should the new-borns be too large. The course of pregnancy was tracked following hormone levels in their urine (weekly), whilst using blood samples from pregnancy day 600 as a comparison to determine such levels on a daily basis, since any sharp drop in blood hormone levels indicates an imminent birth. Various aids and materials were made available for the birth: sawdust, sand, football goal-keeper gloves, towels, a special rake, an extended version of the ankus (goad) and softened ropes. In addition, night patrols were introduced and every issue was consulted with both domestic breeders and experts abroad (Hannover, Berlin, Wuppertal and Emmen Zoo and Tierpark Hellabrunn), whether concerning preparatory work or the subsequent rearing of the animals.

Vishesh giving birth, attempts at rearing Sethi the male

In addition to being a first-time mother in her 14 years, Vishesh had never seen any other elephant calf born or reared. Despite the baby being due on 22 March, the female gave birth as early as day 619 of the pregnancy, on 11 March at 3.18 a.m. The calf (a male) was dried off and even weighed while waiting for the female to calm down, his weight turning out to be 78 kg. Initially, attempts to bring together the calf and mother were met with hostility by the female, so the vet applied medication to calm her down, whilst the young male was secured using a special harness of plasticised ropes.

On day 5 after the birth, in the morning, there was a sudden change in the behaviour of the mother towards the calf. Vishesh started to attack the little male aggressively and ceased to respond to the instructions of the keepers. Since the attacks were escalating, the mother was released along with the calf into the outdoor enclosure, which also contained the fifty-year-old female Suseela. This subsequently settled the situation to some extent.

The calf was too small and unable to grasp the proper technique of suckling from the udders. Later on, it was even aggressively rejected by the mother. The situation eased when keepers fed the female, thereby giving the youngster the opportunity to suckle, which took a few minutes approximately every four hours. However, since this was insufficient and the calf was drinking for just a short time, and only in the presence of the keeper, additional feeding had to occur using a bottle, which was first done using milk extracted from the female and then using artificial elephant milk. The calf was allowed to suckle each time before receiving additional feeding until disturbed by any of the animals. The feeding period varied according to the needs of the calf.

Sadly, the young elephant died on 6 May due to total sepsis and subsequent failure of the circulatory system, the cause being a poorly developed immune system as a result of the premature birth and lack of antibodies from the colostrum/milk of the female.

Johti's delivery, rearing the female Rashmi

The birth was expected on 8 March, but happened as late as 12 April, at 11.08 a.m., on pregnancy day 665. Labour started as early as prior to midnight the day before (23.45 p.m.), with the female kept chained.

After consultation, the female was given medication to support and induce birth, a veterinary surgeon also carrying out a rectal massage during the process. Johti gave birth without complications, showing no aggression towards the calf or the keepers. The calf was briefly removed immediately after the birth, inspected, measured (the height being 96 cm) and returned to the mother once the female had relaxed. When doing so, the calf was secured all the time using plasticised ropes. The mother then began to tend to the calf immediately. The process of rearing has been going on without any difficulties.

Both females, along with their calves, were put together on 19 April, spending the whole day altogether, except when the male was being fed, which lasted until 6 May.

Pardál obláčkový (*Neofelis nebulosa*) v Zoo Ostrava

Pavla Gorčáková, Jana Pluháčková a Jiří Novák



Mladá samička pardála obláčkového / Young Clouded Leopard female

Pardál obláčkový je druh ohrožený vyhoubením, v Červeném seznamu je veden v kategorii zranitelný (Vulnerable) a jeho stavy v přírodě dále klesají. Hlavními příčinami úbytku jsou přímé pronásledování (lov pro kožešinu) a ničení přirozeného prostředí. V zoologických zahradách celé Evropy je chováno 34 samců, 39 samic a 5 jedinců bez určeného pohlaví a v roce 2011 se narodilo jen 12 mláďat. V rámci UCSZOO se odchov dařil dále v Zoo Praha a Zoo Ústí nad Labem.

S vlastním chovem pardálů obláčkových jsme začali v lednu roku 2010, ale již koncem roku 2009 začaly hektické přípravy na chov této sice atraktivní, ale chovatelsky velice náročné velké kočky. S pardály je spojeno hned několik chovatelských úskalí, která mnohé zoo odrazují. Samci, pokud nejsou se samicemi spojeni v juvenilním věku, v celku pravidelně samice zabíjejí a jejich další párování je velice náročné, ne-li nemožné. Organizovat takovýto chov je tedy obtížný úkol - musí se včas najít noví chovatelé a sestavit páry z aktuálně narozených mláďat. Dokud nebyl znám tento způsob chovu, převažovali v EEP staří nekompatibilní samci a počet zvířat v chovu pomalu ale jistě klesal. Dalším problémem je období dospívání mláďat a jejich vyhánění rodiči. Toto období, kdy se mláďata musí oddělit, je velmi individuální, má křehké hranice a přitom způsob odhánění je ze strany rodičů často velmi nevybíravý a agresivní. Chovatel prostě nemá zcela vyhráno, dokud odchované mláďě není přesunuto do jiné instituce a úspěšně spojeno s protějškem.

Pro náš budoucí pár jsme upravili původní expozici rysů karpatských. Během necelého měsíce (prosinec 2009) jsme museli objekt tepelně zhodnotit, fyzicky zateplit a instalovat topné panely. Venkovní šíbr byl také zateplen, abychom v maximální míře předešli úniku tepla z vnitřních prostor a zajistili zvířatům komfort. To nám umožnilo udržovat teplotu ve vnitřních kotcích kolem 17 °C.

Oběma zvířatům, která byla doporučena pro náš chov, běžel čas. Musela být dovezena a spojena v přibližně v jednom roku věku. Dle evropského návodu k chovu (husbandry guidelines) je doporučeno spojit chovný pár nejpozději ve stáří 12 měsíců. Přitom samička určená pro nás byla vyháněna a napadena vlastní matkou, která jí způsobila ošklivá zranění ocasu. Ten jí nakonec musel být amputován. Samečkovi pro změnu v době plánovaného transportu byla zjištěna salmonelóza. Zdálo se, že se včasné spojení přes veškeré úsilí nemusí podařit, zvláště když pak počátkem ledna klesaly venkovní teploty hluboko pod bod mrazu a náledí komplikovalo plánování transportu.

Samici Yalu (narozena 26. 4. 2009) jsme získali darem v rámci EEP programu z Jardin des Plantes v Paříži a dovezli jsme ji 27. 1. 2010. Samce Tawi-Tawi (narozen 4. 3. 2009) jsme přivezli až o tři týdny později (18. 2. 2010) ze Zoo Praha. Samec Tawi-Tawi byl v době svého příjezdu již jedenáctiměsíční, proto jsme se seznamováním zvířat a jejich následným spojováním nemohli otálet.

Pardáli mají k dispozici prostory, jejichž vnitřní části (kotce) mají společnou mezistěnu s kotci koček rybářských (*Prionailurus viverrinus*). Nejprve měli samec se samicí k dispozici společnou předsíňku, kterou mohli střídavě využívat a dva oddělené kotce o celkové velikosti 8 x 2 x 2,2 m vybavené boudami na zemi. Šíbr v kotcích jsou vyrobeny z karisíta (bodově svařované pletivo), takže zvířata měla od prvního dne zrakový i pachový kontakt. Na vnitřní část navazuje zasítovaný zatrávněný venkovní výběh o velikosti 16 x 16 x 3 m vybavený parkosy, špalky a osázený stromy a keři.



Operace samice Yaly po napadení matkou v Zoo Paříž / Female Yala being operated on after the attack of her mother in Paris Zoo

Samice po příjezdu samce přestala na pět dní přijímat potravu. Bohužel jsme v této době ještě neměli u pardálů nainstalovaný kamerový systém, a protože obě zvířata trávila většinu pozorovatelného času ve svých boudách, nepodařilo se nám zahlédnout žádné jejich vzájemné interakce. Proto jsme jim od 2. 3. 2010 zamezili přístup do boudiček tak, že je mohli používat pouze jako palandy. Samice začala trávit více času u mezišíbru do předsíňky, nicméně žádnou další změnu jsme nezaznamenali. Začali jsme tedy s hlídkami ve večerních hodinách (19-23h), kdy jsme předpokládali největší aktivitu pardálů. Ale ani třetí večer (patrně kvůli naší přítomnosti) pardáli svá místa neopustili, proto jsme se rozhodli dále nečekat a zvířata spojit. Dne 15. 3. 2010 byl samec vpuštěn do kotce samice. Vzájemně se očichali a následně se samec vrátil do předsíňky, kde zůstal zbytek dne. Žádné komplikace nenastaly a zvířata už zůstala spojena. Přibližně po měsíci (17. 4. 2010) byli Yala a Tawi-Tawi poprvé vpuštěni do venkovního výběhu.

V září jsme nechali pro pardály vyrobit dvě nové boudy o rozměrech 103 x 70 x 75 cm a 103 x 81 x 75 cm (poslední údaj je výška) umístěné cca 1,5 m nad zemí na vnější straně jejich kotců. Jde o multifunkční boudy, které mohou sloužit i jako odchytové zařízení a transportní bedny, ale jejich stěžejní účel je jiný, měly totiž sloužit jako porodní boudy. V těchto boudičkách je zhotoveno kontrolní okénko pro ošetřovatele zabezpečené karisítem, kterým lze nahlédnout dovnitř. Boudy jsou vybaveny uzavíratelným šíbrem s ovládním z venku. Právě zde jsme očekávali porod a odchov mláďat. Pardáli si skutečně obě boudičky velmi oblíbili a často oba trávili čas v jedné boudičce najednou.

Mezi 15.-30. 12. jsme zaznamenali mezi Yalou a Tawim-Tawim konflikty. Ráno jsme nacházeli spadané parkosy (větve pro lezení) a samec si hlídal samici při krmení, aby se nenažrala dřívě než on. Od 5. 1. 2011 se objevila další změna v chování. Samec nechal samici jít ke krmení jako první, nebo jí dokonce krmení donesl a „frkal“. Toto chování trvalo zhruba 6 dní, po kterých ji opět od krmení zaháněl. V půlce března jsme si již byli jisti, že je samice březí. Bohužel 4. 3. 2011 ráno viděla ošetřovatelka samce, jak žere zadní část těla mláďete. Samici jsme oddělili kvůli případnému pokračování porodu, k tomu ale nedošlo. Proto byli pardáli ještě ten den opět spojeni, abychom stihli poporodní říji.

Je nutno dodat, že už nezjistíme, zda šlo o nezkušenost rodičů nebo bylo mláďě (mláďata?) nemocné, či mrtvé. Každopádně bylo rozhodnuto, že oddělit samce před porodem by byla chovatelská chyba, která by mohla zkomplikovat pozdější spojení samce se samicí.

Další chování naznačující říji jsme zaznamenali až v dubnu. Dne 11. 4. Tawi-Tawi nejevil zájem o krmení a 12. dubna nepřišel na krmení nikdo. Tawi-Tawi olizoval Yalu na krku a chodil za ní. Říje se zdála být velmi dlouhá a intenzivní a páření bylo viděno naposledy 28. 4. 2011.

Od počátku července byly zvednuty krmné dávky pardálů o půl kilogramu masa na kus, abychom samce důkladně nasýtili a pokusili se i tímto způsobem předejít případnému dalšímu sežráním mláďete. Navíc jsme 18. 7. do obou boudiček nainstalovali kamery s nočním viděním. Několik dní před předpokládaným porodem jsme pardálům přestali podávat mražená kuřata a další krmení, které jim příliš nechutnalo (např. ryby). Dále jsme přerušili krmení



První kontrola mláďete ve věku 40 dní – určení pohlaví a odčervení / The first check - sex determination and deworming of the 40-days-old young

jednodenními kuřaty, aby samice nebyla nucena často opouštět boudičku a samec neměl možnost dostat se k samotnému mláděti. Navíc jsme krmení upravovali tak, aby zůstávalo co nejméně zbytků jako kostí, srst, vnitřnosti a my jsme po porodu vyrušovali zvířata úklidem jen minimálně.

Porod nastal 23. 7. ve 2:16 ráno. Samice porodila v jedné z boudiček, ihned se o mládě začala starat a mládě bylo krátce po porodu viděno sát. Samec jevil také zájem a zpovzdálí pozoroval matku s mládětem v boudičce. První dva dny si samec odnášel své i Yalino krmení do svého kotce.

25. 7. byl samec s mládětem viděn v boudičce sám. O několik minut později se samice vrátila, uchopila mládě do tlamy a odnesla jej poprvé ven do výběhu. Následující den dopoledne vzal mládě do tlamy dokonce samec a kousek ho poponesl.

Celkově trávil samec se samicí a mládětem poměrně hodně času. Mláděti nejen že neublížoval, ale naopak si s ním často hrál. Samice na jeho přítomnost výrazně nereagovala a neměla problém odejít od mláděte na zhruba 20 minut, aby se nažrala ve výběhu. Zajímavá situace nastala 2. 8. v noci, kdy samec vyrušil mládě při kojení a odnesl ho z boudy. Samice ho po čtyřech hodinách přinesla zpět. Následující den se samice s mládětem přestěhovala do druhé boudičky.

První krmení mláděte masem jsme zaznamenali 18. 8., kdy samice donesla mláděti kus králíka do boudy. O den později vypadlo mládě poprvé z boudičky ven. Toto se opakovalo po několik dní. Matka ho vždy pečlivě vracela zpět. Při jednom z pádů si mládě narazilo pravou zadní nohu a na záznamu z kamer bylo vidět, že trochu kulhá.

Další zajímavostí byla zaznamenaná poporodní páření rodičů - první proběhlo 30. 8. 2011 v boudičce za přítomnosti mláděte. Ve stejný den mládě poprvé stálo a chodilo po všech čtyřech. Následující den byli rodiče krátce odděleni. Mládě bylo zkontrolováno, odčerveno pastou Puppy Drontal a bylo určeno pohlaví – samice. Kontrola pravé zadní nohy neprokázala žádné poškození.

Od poloviny září trávilo mládě, které dostalo jméno Wanita, čím dál více času ve venkovním výběhu, hrálo si, zkoušelo lézt po parkosech, houpalo se ve větvích keřů. Podle kamerových záznamů Wanita tráví téměř celý den ve společnosti samce, přičemž matka je ve druhé boudičce. S matkou si hraje především ve venkovním výběhu. Je velmi zvědavá, nebojí se a chodí si k chovatelům pro krmení. Na začátku října bylo mládě opět chyceno, označeno mikročipem a naočkováno kombinovanou vakcínou pro kočky Biofel.

O budoucím umístění prvního pardála obláčkového odchovaného v Zoo Ostrava rozhodne koordinátor EEP programu. Znervózňuje nás jen mírně vyšší počet samic v programu v současné době. Snad se podaří všechna zvířata včas spárovat. I když se nejedná o první odchov v rámci UCSZOO, ceníme si odchovu zvláště pro celkové chovatelské úsilí a nakonec zvládnutí problematiky chovu tohoto druhu a zvládnutí všech problémů, které nám rodičovský pár nachystal.



Druhá kontrola mláděte ve věku 76 dní – čipování / The second check - microchipping of the 76-days-old young

Notes on clouded leopard husbandry (*Neofelis nebulosa*)

Pavla Gorčáková, Jana Pluháčková and Jiří Novák

A species threatened with extinction, the clouded leopard is red-listed as Vulnerable. Its numbers in the wild are still decreasing, with causes for the decline including essentially hunting for fur and habitat destruction. In 2011, only 12 cubs were born in zoos across Europe, Prague and Ústí zoos being the only successful breeders within the UCSZOO community.

The beginning of management of the species in Ostrava dates back to January 2010. When one is trying to make this feline reproduce in captivity, several breeding challenges need to be addressed, including putting the male together with the female as early as juveniles, otherwise the male will kill the female in most times. Before breeders became aware of this management method, old incompatible males were prevailing within the EEP. Another problem involves the time of adolescence and expulsion of young animals by their parents.

The Ostrava's female Yala (born on 26 April 2009) was received as a donation within the EEP cooperation from Jardin des Plantes, Paris, and arrived on 27 January 2010. The male Tawi-Tawi (born on 4 March 2009) arrived three weeks later (18 February 2010) from Prague Zoo.

There were premises available for the animals with a dividing wall indoors shared with fishing cats (*Prionailurus viverrinus*). The facility was treated and heat-insulated to keep the temperature indoors at around 17 °C. Initially, the female shared an entrance area with the male and a separate indoor enclosure was available for each of the animals, a total size being 8 per 2 per 2.2 m, with boxes placed on the ground. Since sliding doors in the indoor enclosures are made of iron mesh, the animals had visual and olfactory contact from the very first day. The indoor section connects to a grassed outdoor enclosure covered with a net, the size in metres being 16 per 16 per 3.

Although no interactions were observed between the leopards since they arrived, even in the evening, we decided not to wait any longer and the male was admitted to the female's indoor enclosure on 15 March 2010. Since no complications occurred, the animals remained together. Approximately a month after (17 April 2010), Yala and Tawi-Tawi were for the first time released into their outdoor enclosure.

In September, two new boxes were produced for the pair, the dimension being (cm) 103 per 70 per 75 and 103 per 81 per 75, respectively, each of them placed c. 1.5 m above the ground on the outer side of the respective indoor enclosure. Each box was used for restraint, transporting and nesting, complete with an inspection window for the keeper.

From the 5 January 2011 on, the male was letting the female to go for food first and even bringing the food to her, whilst giving a „snorting“ call. This behaviour lasted about 6 days, after which the female was driven back from food as before. In the mid March everyone was sure that the female was pregnant. Sadly, the female keeper saw the male eating the back of the cub's body on 4 March 2011 in the morning. Whether it was the inexperience of the parents, or the infant was sick or even dead is something that no one is able to establish any longer. Whatever the case, it was decided not to separate the male before the birth even the next time.

Any further behaviour indicating oestrus was recorded only in April. On 11 April, there was a lack of interest in food from Tawi-Tawi, whilst the day after none of the leopards arrived for feeding. Tawi-Tawi was following Yala, licking the female's neck. The heat seemed to be very long and intense, mating last seen on 28 April 2011.

From early July, leopard rations were increased by a half kilo of meat per animal to feed the male up as necessary. In addition, a night-vision CCTV camera was installed in each of the boxes. Food was also modified to minimise remnants such as bones, hair or entrails to avoid any disturbing through cleaning after delivery as much as possible.

The birth occurred on 23 July at 2:16 a.m. The female delivered inside one of the boxes, immediately starting to take care of the cub and the baby leopard was seen to suck shortly after the birth. The male was showing interest as well, generally spending quite a lot of time with the female and the newborn and being far from doing any harm to the young one; indeed, playing with the cub was frequent. The female did not respond to the male's presence very much; it was even feeling free to leave the cub for about 20 minutes to eat outdoors.

The first feeding of the young leopard with meat was observed on 18 August, when the female brought a piece of rabbit into the box.

Another interesting feature observed was postpartum mating of the parents, this taking place for the first time on 30 August 2011 inside the box in the presence of the young one. On the same day the cub stood up for the first time and walked on all fours. The day after the parents were briefly separated, the cub checked, dewormed using the Drontal Puppy suspension and its sex was determined, the animal turning out to be a female.

In early October, the leopard was caught once again, marked with a microchip and vaccinated using Biofel, a combined feline vaccine.

The future location of the first clouded leopard bred and reared in Ostrava is to be decided by the EEP coordinator.

Unikátní odchov jehlice sladkovodní (*Xenentodon cancila*) v Zoo Ostrava

Ondřej Hruška



Jehlice sladkovodní pochází z oblasti jižní a jihovýchodní Asie (Pákistán, Nepál, Indie, Srí Lanka, Bangladéš, Barma, Vietnam, Malajsie a Thajsko). Jedná se o štíhlé, hejnové, přitom dravé ryby dorůstající až 40 cm délky. V přírodě jsou stále běžné, zvláště v ústích řek, ale v lidské péči jsou chovány jen vzácně. Pokud je někdo v akváriu chová, pak obvykle jednoho nebo dva jedince. Důvod je prostý – finanční náročnost. Jsou to dravci vyžadující jen a jen živé ryby. V akvariálních podmínkách je to dostatečné množství malých krmných ryb – v Zoo Ostrava pro tento účel používáme až tři druhy kaprovitých ryb rodů *Danio* a *Devario*, což jsou ryby jehlicemi preferované i ve volné přírodě a dále různé živorodé ryby z čeledi *Poeciliidae*, zvláště šlechtěné formy živorodky duhové (*Poecilia reticulata*). Dalšími obtížemi v chovu je jejich nesmírná plachost a lekavost, stejně jako nutnost chovat tyto ryby ve skupině. Poprvé se jehlice sladkovodní objevily v Evropě v roce 1910. Rozmnožit se je podařilo až v roce 1963 v Biological Station Wilhelminenberg v Rakousku. Odchovy v zoologických zahradách nejsou hlášeny vůbec, v rámci UCSZOO se odchov dosud nezdařil.

Naši jedinci pochází z odchyty z volné přírody. V péči je máme od 30. 12. 2009, kdy jsme získali 50 jedinců od pana Kučery z Vivária Mělník. V této době dosahovaly jehlice velikosti cca 15 cm. Ryby byly umístěny v zázemí v nádrži o velikosti 1026 l, ve které žijí dodnes a ve které došlo (a dochází) k pravidelnému spontánnímu tření. Substrát tvoří bílý křemičitý písek do velikosti 0,4 mm. Filtraci zajišťuje externí filtr Fluval FX 5. Osvětlení tvoří světelná rampa se třemi zářivkami T8: Aqua-glo, Philips TLD 830 a Philips TLD 965. Potřebný klid nacházejí ryby v hustých porostech rostlin (*Vallisneria gigantea*, *Cryptocoryne ciliata*, *Ceratophyllum demersum*, *Bolbitis heudelotii*, *Limnophila* sp., *Microsorium pteropus* a *Riccia fluitans*). I díky těmto rostlinám se pH v nádrži drží na hodnotě 6,8. Teplota je také konstantní 25°C. Od prvních okamžiků nastaly problémy s krmením. V rozporu s literaturou jehlice odmítaly nejen patentky, hmyz (i živý), vložkové krmivo i mrtvé krmné ryby. Jediné na co reagovaly, byly malé živé ryby (především rodu *Poecilia* a *Danio*). Těžko popisovat lov jehlic. Jehlice jsou dokonale přizpůsobeny k lovu, neloví ze zálohy, ale naopak si vyhlédnou svůj cíl a ten nekompromisně pronásledují. Vše v neuvěřitelné rychlosti. Padesát rybek zmizí v tlamkách hladových jehlic během několika vteřin. Ukrmit i menší skupinku těchto ryb je velice náročné. Mít obrovskou potravní základnu je při chovu těchto ryb nutný základ.

Zvláště díky dostatečnému a kvalitnímu krmení dospělých ryb jsme mohli v květnu roku 2011 spatřit v porostech bahňatek a trhutek jikry jehlic. V té době jsme však ještě nepozorovali samotné tření ryb. Jikry jsou čiré, jakoby skleněné o velikosti cca 3,5 mm a mají přichytná vlákna 2-3 cm dlouhá, kterými jsou zachyceny v rostlinách. Jikry z tohoto prvního tření byly rozptýleny jednotlivě a bylo jich přibližně 20 ks. Sesbírali jsme je do samostatné nádrže, aby nebyl vylíhlý potěr sežrán nebo nasát do vnějšího filtru. Za deset dnů se vykulil velice štíhlý plůdek o délce 12 mm. Po strávení žloutkového vajíčka však malé jehlice postupně všechny uhynuly. Opět se ukázal rozpor s údaji v literatuře, plůdek totiž tvrději odmítal i čerstvá nauplia žabronožky solné (*Artemia salina*). Následovalo i několik dalších výtěrů se stejným výsledkem. Obrat nastal

až ve chvíli, kdy jsme zkusili podat malým jehlicím právě rozplavaný potěr duhoučků vidloocných (*Pseudomugil furcatus*). Odchov duhoučků je sám o sobě náročný a ryby patří k těm vzácnějším a dražším, takže nešlo o systémové řešení, nicméně potěr duhoučků byl drobný, veliký pouze několik milimetrů a byl právě k dispozici. Malé jehličky je divoce lovily. Mladé jehlice však žily jen do vyčerpání této dostupné potravy a následně opět uhynuly hladem. Bylo jasné, že úspěšný odchov bude možný jedině za předpokladu cíleného množení ryb jiného druhu, jejichž potěr je natolik drobný, že může sloužit jako potrava jehlic v prvních dnech a týdnech života.

Úspěšný odchov datujeme od 17. srpna 2011, kdy jsme posbírali z chovné nádrže kolem 30 jiker. Rybky se vykulily 25. srpna 2011. Za první potravu jim posloužila čerstvě rozplavaná mláďata duhouček Boesemanových (*Melanotaenia boesemani*) a bojovnic pestrých (*Betta splendens*). Zatímco ukrmit dospělé jehlice je především finančně a organizačně náročné, ukrmit mláďata jehlic vyžaduje navíc značné chovatelské schopnosti a péči. Hodiny jsme chytacími zvonem v akváriích naháněli potravu pro mladé jehlice, dávali do tření další a další páry bojovnic nebo neustále přelovovali trčící se hejna duhouček s vírou, že zanechali v rostlinách své potomstvo, které mělo později posloužit jako potrava jehlicím. Odchov navíc komplikuje kanibalismus mladých jehlic, takže jsme je museli rozdělit v akváriích po jedné. Po dosažení velikosti cca 20 mm bylo téměř vyhráno – do této velikosti jsme však dokázali „ukrmit“ pouze tři jedince. V této velikosti jsou malé jehlice již schopny přijmout mláďata živorodek z čeledi *Poeciliidae*, jako jsou živorodky duhové (*Poecilia reticulata*) a živorodky Endlerovy (*Poecilia wingei*).

Tito tři jedinci nadále prospívají, na konci prosince 2011 měřili již 11 cm, byli samostatní a tedy úspěšně odchovaní. Dospělé jehlice se stále třou, takže je zkoušíme odchovávat dále a zlepšujeme metodiku odchovu. Vyplácí se například dávat malé jehlice přímo do vytáček s potěrem, kde se krmné ryby třely. Jehlice se tak krmí ad libitum. Stále však platí, že odchovat budeme schopni vždy jen velmi omezený počet mláďat. Ve výhledu plánujeme představit tento druh také návštěvníkům, a to v akváriu s ohroženými druhy ryb z jihovýchodní Asie v akváriu v právě budovaném Návštěvnickém centru. Věříme, že zde již budou k vidění mimo jiné i u nás odchovaná mláďata.



Jikry jehlic těsně před vykulením / Freshwater garfish eggs just before hatching

The unique case of rearing the freshwater garfish (*Xenentodon cancila*) in Ostrava

Ondřej Hruška

The Ostrava team succeeded in 2011 to produce the freshwater garfish (*Xenentodon cancila*), a lean predatory fish species native to South and Southeast Asia (India, Burma, Sri Lanka and Malaysia). Even the species' management is a difficult task due to the ferocity of this animal as well as the fact they specialise in eating live fish, whilst being very shy and flighty. Contrary to the literature, garfish were not only refusing to feed on larvae of non-biting midges, insects (even live specimens) and flake food, but even on dead forage fish. The only food with which the animals were definitely happy were small live fish (especially those of the *Poecilia* and *Danio* genera).

The first process of successful rearing began on 17 August 2011, when we collected about 30 eggs from the breeding tank, the small fish hatching on 25 August 2011. Freshly hatched *Melanotaenia boesemani* and *Betta splendens* served as the first food of the offspring. Satisfying the young garfish with food was however very demanding. Rearing, if at all possible, is by no means an easy task due to the species' cannibalism. Once the offspring reached about 20 mm in length, the success became very near, the size however achieved by a mere of three individuals. Nonetheless, these animals started to accept juveniles of other fish species such as *Poecilia reticulata* or *Poecilia endleri*. The three individuals are still alive and thriving and achieved as many as 11 cm in late December.

As spawning in the adults goes on, efforts to make the garfish reproduce continue, rearing techniques still improving. For example, the process definitely benefitted from putting the young garfish that were already able to hunt for fry directly into the tanks where the forage fish had been spawning, thus allowing *ad libitum* feeding.

Návrat orla skalního (*Aquila chrysaetos*) do Moravskoslezských Beskyd – 6 let projektu

Jana Kovářová



Orel skalní ve volné přírodě / Golden Eagle in the wild

V Moravskoslezských Beskydech probíhá už šestým rokem repatriační projekt s cílem navrátit orla skalního do České republiky. Mladí orlí odebraní z hnízd divoce žijících orlů skalních na Slovensku jsou odchováni v záchraných stanicích v Bartošovicích na Moravě a v Zázrivě na Slovensku a ve stáří cca 3 měsíců jsou vypuštěni do volné přírody v okrajové části Beskyd.

Vývoj projektu v roce 2011

Smutnou zprávou začal rok 2011, kdy byla v březnu v okrese Hodonín nalezena uhynulá samice Orava (vypuštěná v loňském roce 2010). Příčina smrti se prokázala jako otrava carbofuranem. Je to tak po samici Gabči, která uhynula v roce 2009, druhý případ takto usmrčeného zvířete v rámci projektu.

Do volné přírody byli v roce 2011 dne 18. 8. vypuštěni 3 orlí skalní – 2 samice (Sára a Tonička) a 1 samec (Urban). Sáře byla nainstalována radiová vysílačka, Toničce i Urbanovi byla upevněna kombinovaná satelitní i radiová vysílačka.

Bylo zaznamenáno hnízdění u páru Davida (2006) a Filomény (2007), zatím stále neúspěšné. Hnízdo bylo nalezeno i u samice Isabely (2008) a divokého samce pojmenovaného Kysučan, zde se však stále zatím jedná o nestabilní pár, takže i k samotnému hnízdění nakonec nedošlo. Třetí hnízdo bylo lokalizováno na Slovensku, v CHKO Strážovské vrchy, kde s divokým samcem zahnízdila samice Cecílka (2006). Právě toto hnízdění bylo úspěšné a z jednoho oplozeného vejce se vylíhlo **první mládě v historii projektu**, které bylo úspěšně vyvedeno 12. 8. 2011. Hnízdo se sice nachází na Slovensku, je však ve vzdálenosti cca 60 km od místa vypuštění. Ochránáři tak doufají, že se populace divokých orlů ze Slovenska propojí s nově vytvořenou populací vypuštěných ptáků a dojde tak k přirozenému a snad i trvalému návratu těchto dravců do přírody ČR.



Instalace vysílačky před vypuštěním do volné přírody / Instalation of a radio transmitter just before releasing into the wild

Dosavadní shrnutí projektu

rok 2006	1. rok projektu	Vlastní zahájení vypouštění – 4 mláděta (1 samec, 3 samice).
rok 2007	2. rok projektu	Vypuštěna 3 mláděta (3 samice). Samice Gabča uhynula v roce 2009.
rok 2008	3. rok projektu	Vypuštěna 4 mláděta (2 samci a 2 samice).
rok 2009	4. rok projektu	Vypuštěna 2 mláděta – (1 samec a 1 samice) – samec Miko uhynul v prosinci. V září zjištěn úhyn samice Gabči vypuštěné v roce 2007 následkem úmyslné otravy.
rok 2010	5. rok projektu	Vypuštěna 2 mláděta (2 samice). Zaznamenáno první hnízdění vypuštěných orlů (David a Filoména). Hnízdění bylo neúspěšné.
rok 2011	6. rok projektu	Vypuštěna 3 mláděta (2 samice a 1 samec). První úspěšné hnízdění samice Cecilky (vypuštěna v r. 2006) a divokého samce. V březnu zjištěn úhyn samice Oravy (vypuštěné v r. 2010) následkem úmyslné otravy.

Ztráty: v roce 2008 uhynul samec Evžen, vypuštěn v témže roce jako jednoletý pták. Šlo o jedince, který byl do programu vypouštění zařazen navíc a dodatečně. Byl léčen s vícečetnými frakturami obou křídel po pádu z hnízda na Slovensku v roce 2007. Pravděpodobnou příčinou jeho úhynu bylo uštknutí zmijí obecnou.

V září 2009 byla ve středních Čechách (okr. Sedlčany) nalezena uhynulá samice Gabča, vypuštěná v roce 2007. Uhynula následkem pozření návnady otrávené chem. látkou (carbofuran). V prosinci 2009 byl nalezen v okrese Bruntál samec Miko, vypuštěn v roce 2009. Příčina úhynu byla zřejmě vrozená srdeční vada. V březnu 2011 byla v okrese Hodonín nalezena uhynulá samice Orava (vypuštěna v roce 2010). Příčina smrti byla otrava chem. látkou – carbofuranem.

Celkové shrnutí

Na konci roku 2011 bylo ve volnosti celkem 15 mladých orlů skalních. U prvních 3 ptáků bylo již dříve zaznamenáno a prokázáno držení teritoria. Na jaře 2010 proběhlo první (neúspěšné) hnízdění vypuštěných ptáků v blízkosti vypouštěcí lokality. Na jaře 2011 proběhlo úspěšné hnízdění vypuštěné samice Cecilky a divokého samce a bylo vyvedeno první mládě v historii projektu. Proběhlo rovněž další neúspěšné hnízdění vypuštěného páru Davida a Filomény, kteří se jako první pokusili o hnízdění už v roce 2010.

Díky podpoře a poskytnuté dotaci ze strany Ministerstva životního prostředí ČR bylo i v celém loňském roce možno realizovat letecký a trvalý satelitní monitoring. Byly pořízeny fotopasti a vydány informační plakáty – orel skalní – 6 let projektu.

V Zoo Ostrava probíhala i v roce 2011 propagace projektu prostřednictvím výukových programů a během akcí pro veřejnost. Při všech akcích byl distribuován informační plakát o projektu. V letech 2009 až 2011 probíhal projekt díky finanční podpoře Evropské unie a přeshraniční spolupráce Slovenské a České republiky. Byly vytvořeny webové stránky o projektu www.orelskalni.cz.

Výhled projektu do dalších let:

Vzhledem k tomu, že se s vypouštěním orlů skalních bude i v příštích letech pokračovat, bude i Zoo Ostrava v projektu s hlavními organizátory projektu – Záchranou stanicí pro handicapované živočichy v Bartošovicích na Moravě – nadále spolupracovat.



Vypouštěcí voliéra v Beskydech / Releasing aviary in the Beskydy Mountains



První vylíhnuté mládě v historii projektu / First ever chick reared up in the history of the project



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Returning the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) to the Mountains of Moravskoslezské Beskydy project: year 6

Jana Kovářová

The project to return the golden eagle to the Czech Republic has been underway in the mountains of Moravskoslezské Beskydy since 2006, with young eagles removed from the nests of wild parents in the Slovak Republic and subsequently reared in the rescue centres based in Bartošovice, Moravia, and Zázrivá, the Slovak Republic. When reaching three months of age approximately, the birds are released into the wild along the limits of the Beskydy Mountains. In the late 2011, there were a total of 15 young golden eagles in the wild, with efforts to protect their own territory observed and evidenced earlier as regards the first three birds. In spring 2011, nesting of a released female called Cecilka and a wild male took place with success and the first-ever chick was reared up in the history of the project. There has also been another failed nesting in David and Filoména, a released pair, who first attempted to do so as early as 2010. In March 2011, a female called Orava (released in 2010) was found dead in the Hodonín district, the cause of death being poisoning with a chemical (Carbofuran).

Continued air and permanent satellite monitoring was possible with the support of and a grant provided by the Ministry for Environment throughout the past year. In addition, camera traps were purchased and posters published, the latter presenting year 6 of the golden eagle project. The project publicity was also underway as part of education programmes and events for the public.

In 2009 to 2011, the project was underway thanks to the financial support of the European Union and the Slovakia - Czech Republic cross-border cooperation scheme, a part of which is the project home page produced and available at www.orelskalni.cz.

Since the activity of releasing golden eagles will be maintained in the coming years, the cooperative efforts between the zoo and the Wildlife Rescue Centre Bartošovice na Moravě are to continue, the latter being key organisers of the project.



Amazoněk bělobřichý východní v Zoo Ostrava

Yveta Svobodová



Amazonky bělobřiché (*Pionites leucogaster leucogaster*) jsme v Zoo Ostrava začali chovat v roce 2003, kdy byli letecky přepraveni dva samečci ze Zoo Lisabon. Téměř 4 roky trvalo, než jsme získali alespoň jednu samičku. Ta byla uměle odchovaná soukromou chovatelkou z Čech v tomtéž roce. Opravdu nebylo jednoduché družku sehnat, protože tento druh amazonka je chován v současné době jen minimálně a není tak snadno dostupný. V roce 2007, po tříměsíční karanténě a poté dodržení předepsaného vyšetření, jsem ji spojila s jedním ze samců. Neumožnila jsem samečkům přirozený výběr. Samce jsem vybrala sama na základě zjištění staré zlomeniny křídla u jednoho z nich. Špatně létal, hypoteticky jsem ho proto vyloučila z následujícího chovu.

Vybraný sameček přijal družku chladně, nešimavě. Choval se k ní stejně po celé dlouhé roky. Už jsem začala pochybovat o správnosti svého rozhodnutí. V podstatě se chování tohoto páru změnilo až v roce 2011, kdy jsem zaznamenala zvýšenou agresivitu nejdříve u samce a později u samičky. Nalétávali na každého, kdo vešel do klece, chránili si své teritorium. Také často sedávali vedle sebe, ovšem žádné páření či vzájemné krmení, obrání jsem neviděla. Samička letos slavila 4 roky, u samečka není věk znám, protože pochází z odchytu. Koncem dubna jsem jim nabídla boudu o rozměrech 60 x 30 x 30 cm (v x d x h), s průměrem vletového otvoru 12 cm. Bouda byla umístěna 150 cm nad zemí. Vystlala jsem ji jemným kokosovým vláknem smíchaným s hoblinami. V té době byla teplota v místnosti 18 °C. Zvýšili příjem gritu a sěpiové kosti. Ptáci se často vyhřívali na sluníčku ve venkovní voliérě. Upravila jsem krmnou dávku, kterou jsem obohatila o promotor, fertivit, máčené klíčené zrní, strouhané vejce. Od začátku května se sameček začal často zdržovat v boudě. Samička nedůvěřivě sedávala v její blízkosti. Až na rozhraní měsíců května a června se samička schovávala v boudě společně se samečkem. Pouze na krmení boudu opouštěli.

15. 6. 2011 jsem v boudě objevila první vejce, druhé vejce pak 17. 6. Tehdy také samička zasedla. Celá snůška činila čtyři vajíčka. Prosvětlením jsem zjistila, že byla všechna oplozena. Opravdu milé překvapení. Jen jsem se obávala myšlenky na umělé

krmení mláďat, neboť jsem vycházela z toho, že samička byla odchovaná člověkem. Zhruba týden před líhnutím jsem vajíčka každý den rosila, abych zvedla vlhkost prostředí pro lepší vylíhnutí mláďat. Samička po celou dobu pečlivě snůšku zahřívala, téměř vůbec ji neopouštěla, sameček ji poctivě krmil.

14. 7. 2011 se po 27 dnech inkubace vylíhlo první, 17. 7. druhé a 21. 7. třetí mládě, které uhynulo po dvou dnech pro nedokonalé krmení. Čtvrté mládě odumřelo ve vejci těsně před líhnutím. Další dvě mláďata prospívala a těšila se dobrému zdraví. Další milé překvapení. Rodiče krmili sami, i když odchovávali jen dvě mláďata, na první hnízdění jsem to pokládala za veliký úspěch. Mláďata jsem pravidelně kontrolovala, vždy měla plná volátka. Rodiče dostávali krmení 3 x denně. Ráno míchaníčku z piškotů, natvrdo uvařených vajec, mrkve, k tomu jablko a banán, posypané Nutribirdem A 19, v poledne další ovoce a zeleninu a část namáčených zrnin a k večernímu krmení zrniny suché s přísadkou granulovaného krmení pro papoušky. Ve 23 dnech začala mláďata otevírat oči. Ve 24 dnech stáří jsem mláďata okroužkovala uzavřeným kroužkem č. 9 mm.

25. 9. 2011 vylétlo první mládě, o tři dny později i druhé. Mláďata byla stejně vybarvená jako rodiče, jen na hlavě ještě měla tmavá péra. Začátkem října jsme jim odebrali krev, abychom určili pohlaví. Bohužel, při chytání došlo k úrazu jednoho z mláďat, měl zlomené křídlo. V takovém stavu jsme nemohli mláďata nechat s rodiči, neboť klec byla příliš velká pro nelétající, zraněné mládě. Obě byla oddělena do malé klece a dvakrát denně dokrmována Nutribirdem A 19, samozřejmě jim zároveň bylo předkládáno krmení pro dospělé papoušky, které začala samostatně přijímat poměrně rychle a bez problémů. Zraněnému mláděti bylo křídlo fixováno, injekčně dostalo tři dávky calcia v rozmezí 15 dnů. Mláděti fixace zjevně nijak neškodila. V malé kleci se stejně nemohlo dostatečně pohybovat a používat křídla. Obě sedávala vedle sebe, zkrátka velice rychle v porovnání s jinými druhy velkých amazonek. Ani umělé krmení nebylo problémem. Po dvou dnech potravu přijímali bez odporu a plachosti. Po třech týdnech veterinář křídlo odlepil, zrentgenoval, zlomenina hezky srostla. Dnes již mládě normálně křídlo používá. Výsledek analýzy krve na DNA potvrdil dvě samičky, které v současné době létají v privátních voliérách společně s novými samečky.

Amazonek bělobříchý se v přírodě vyskytuje v Brazílii, jižně od Amazonky, od severozápadního Maranhao a východního Para po severovýchodní Mato Grosso, na západě přibližně po oblast Madeiry ve východním Amazonas. V některých oblastech jeho počet klesá v důsledku kácení stromů. Jsou to velice sociální ptáci, obvykle žijí v párech nebo v malých rodinných skupinách. Jsou velice inteligentní, energičtí, přítulní, zvědaví a společenšší, celkově laskavé povahy. Milují vodu, rádi se sprchují.



Mládě amazonka bělobříchého (*Pionites leucogaster leucogaster*)

Green-thighed parrot at Ostrava Zoo

Yveta Svobodová

Ostrava started to keep the green-thighed parrot (*Pionites leucogaster leucogaster*) in 2003 when two males were air-lifted from Lisbon Zoo, with nearly four years passing before we got at least a single female. The chosen male was rather cold and indifferent in accepting its new mate, this treatment persisting over a long time. The behaviour of this pair changed in 2011 when the author first experienced an increased aggression in the males and then in the female, this being manifest in the birds attacking by flight everyone who entered the cage, protecting their territory. In late April, the birds were offered a box measuring 60 per 30 per 30 cm (height-length-depth), the entrance diameter being 12 cm. The box was placed 150 cm above the ground, its bottom covered with a soft coconut fibre mixed with wood shavings. The temperature in the room was 18 °C. The parrots increased their grit and cuttlebone intake and their diet was enriched with added promoter (Fertivit), soaked germinated grain and grated egg. In early May, the male started staying frequently in the box, the female suspiciously sitting in the neighbourhood. At the break of May and June, the female kept on hiding in the box along with the male, the birds leaving the box only to get food.

On 15 June 2011, the first egg was found by the author, the other appearing on 17 June, which was also the time the female sat down on the eggs. The whole clutch contained four eggs, all of them being fertilised. The female was carefully heating the clutch, whilst fed by the male as appropriate. After 27 days of incubation, the first chick hatched on 14 July, followed by another on 17 July. The third chick hatched on 21 July, but died after two days due to being not fed properly, whilst the fourth chick died inside the egg just before hatching. The two remaining chicks were thriving and enjoyed good health. The parents were given food three times per day, which in the morning comprised a mix of sponge biscuits, boiled eggs and carrots as well as apple and banana, all sprinkled by Nutribird A 19. At noon, more fruits and vegetables were served along with some soaked grains, while in the evening the birds were getting dry grains with added parrot pellets. On day 23, the young birds started to open their eyes.

On 25 September, the first chick left the nest, followed by the other three days later. Blood was sampled in early October to determine the sex. Both young birds were separated into a small cage and additional feeding served (Nutribird A 19) twice per day along with food for adult parrots, which the chicks started to accept independently and relatively quickly and smoothly. The result of DNA blood analysis confirmed the birds were two females. Currently, they range in private aviaries along with their new male mates.

Weights of the chicks	1 st chick	2 nd chick
28 July	45 g	59 g
1 August	52 g	67 g
7 August	70 g	77 g
10 August	88 g	90 g
17 August	112 g	114 g
1 September	150 g	162 g

In the wild, green-thighed parrots occur in Brazil, more specifically south of the Amazon River, from north-west Maranhao and east Para as far as north-east Mato Grosso; in the west, their range areas extend approximately to the Madeira region, east Amazonas. There are territories where the parrot's populations are declining as a result of logging. Green-thighed parrots are social birds, usually found in pairs or small family groups. They are very intelligent, vigorous, friendly, inquisitive and sociable creatures of generally affectionate nature, with passion for water and taking shower.

Havajský klenot kachna laysanská

Jiří Novák



Tento text je rekapitulací informací a znalostí o malém, na první pohled nenápadném a zdánlivě všedním zvířátku, které však díky fascinujícímu životu v přírodě, svému pohnutému osudu i mnohými neodhalenými tajemstvími přitahuje pozornost a vzbuzuje obdiv mnoha zoologů a milovníků přírody.

Chovem kachny laysanské se v Zoo Ostrava zabýváme od roku 1989, kdy jsme získali první pár. Ten se sice nemnožil, ale čtveřice získaná později (v letech 1996 a 1997) se stala základem chovu, na jehož konci (31. 12. 2011) je celkem 79 úspěšně odchovaných mláďat, která našla nový domov v českých a evropských zoologických zahradách, a také v mnoha privátních chovech.

Tento druh byl od počátku chován v Pavilonu vodních ptáků. Prostorná budova s expoziční částí, které dominoval velký protáhlý bazén a za ním se zvedající pohledový svah s kameny, dekoracemi a hnízdními možnostmi, se nachází ve spodní části zoo naproti Pavilonu afrických zvířat. Jednou z více vad na kráse tohoto pavilonu z roku 1986 byla ta na první pohled patrná - vše bylo z betonu. V kombinaci s přítímím a celkově skličujícím dojmem tak byl tento pavilon předurčen k uzavření pro veřejnost a výhledově k celkové přestavbě. Pavilon nesplňoval naše náročná kritéria pro chov zvířat a jejich prezentaci a na rozdíl například od Pavilonu primátů jsme si jeho uzavření mohli vzhledem k návštěvníkům dovolit. K uzavření pro veřejnost došlo v roce 2006. Od této chvíle jsme využívali (s vědomím dočasnosti) pavilon jako zázemí pro cílený chov vzácných a ohrožených druhů a jako zimoviště. To, co nevyhovovalo lidem a trvalému chovu zvířat v přirozených podmínkách, docela svědčilo mnoha druhům ptáků během zimování a rozmnožování. Mezi těmito druhy zaujímaly čelní místo právě kachny laysanské, které podmínky akceptovaly i v rámci permanentního chovu.

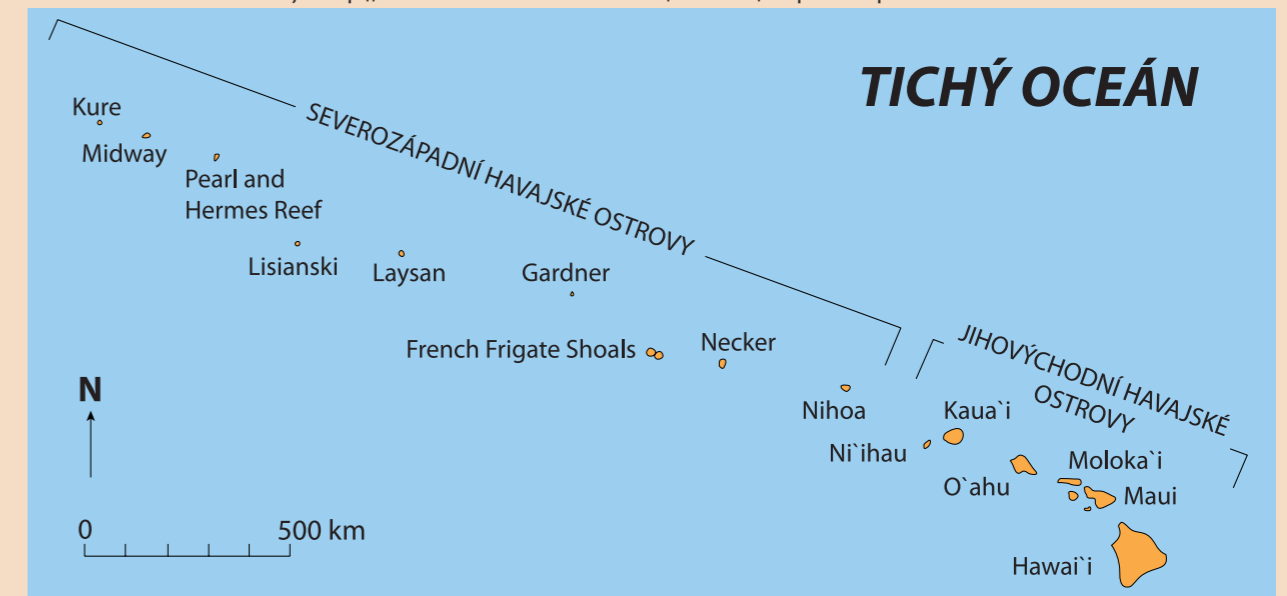
Kachny laysanské jsme chovali vždy ve společnosti více jedinců svého druhu a společnost jim dělaly i jiné druhy kachen, ale například také kondoři havranovití, kteří zde rovněž každoročně odchovávali mláďata. V době rozmnožování (hnízditi začaly obvykle v dubnu, či květnu) samice preferovaly podlouhlé budky o přibližných rozměrech 50 cm (d) x 35 cm (š) x 35 cm (v), s otvorem o průměru 15 cm na jedné straně čelní stěny. Budky byly rozmístěny na svahu zvedajícím se nad vodu. Samice si vybíraly hnízdní budky poblíž vody. Mezi kachnami nebyly během hnízdění vzájemné konflikty, bránily jen okolí hnízdní budky. Většinou však volily budky od sebe vzájemně vzdálenější. I později s mláďaty na vodě se respektovaly, pokud se mláďata nepromíchala, pak následovalo klovnutí. Také s jinými druhy se snázely bez problémů. Tyto podmínky však mohly být

pozitivně ovlivněny poměrně velkým prostorem a velkou vodní plochou, a také dostatečnou nabídkou krmení (srovnejte s mortalitou mláďat v přírodě, viz dále). Odchovy byly různé úspěšné, někdy odchovaly jedno, dvě, někdy až pět mláďat. Zajímavé bylo, že se několik dnů po vylíhnutí mláďat s nimi samice vracela do své budky!

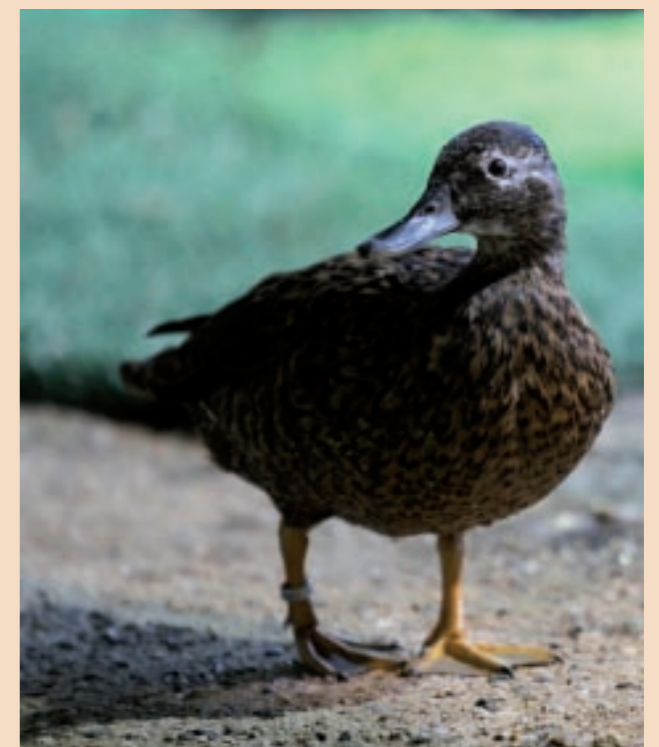
Čím je tento zástupce řádu vrubozobí tak zvláštní? Kachna laysanská (*Anas laysanensis*) obývá maličký ostrov Laysan (USA). Laysan (havajsky Kauō), který má pouhých 4,11 km² a v nejširším místě neměří více než 2,4 km, se nachází 1.496 km severozápadně od Honolulu a je jednou z perel na řetězku, který tvoří malé korálové a sopečné ostrůvky Severozápadních havajských ostrovů. Laysan je z nich druhý největší, největším je pískový Midway Atoll. Havajský název Kauō znamená vejce a vystihuje tak skvěle jeho tvar. Laysan je atol. Zvláště zajímavé je, že v centru tohoto atolu je zcela izolované mělké hyperslané jezero („žlutek vejce“) o rozloze 0,4 km², které je výškově nad hladinou moře v nadmořské výšce 2,4 m. Jeho slanost je přibližně třikrát větší, než voda v okolním oceánu! Najít sladkou vodu se dá nejlépe pozorováním pijících ptáků - lehčí sladká voda z prúsaků z okolního substrátu se drží nad hustou slanější masou a hromadí se při březích jezera.

Mapa havajských ostrovů, jejich pozice a vzájemná vzdálenost.

Podle internetového zdroje <http://www.hawaiiervisitors.com/leeward/map.htm> upravila Dana Škorňáková.



Havajské ostrovy postihla neblaze lidská činnost. Na Laysanu bylo od roku 1891 nejprve těženo guáno, což dramaticky ovlivnilo ostrovní ekosystém. Byly vyhubeny unikátní laysanské palmy a 25 dalších druhů rostlin, počet mořských ptáků poklesl na desetinu. Okolo roku 1903 (přesně rok neznáme) německý přistěhovalc Schlemmer vypustil na ostrov králíky a morčata se záměrem dodávat maso pro obchod. Králíci se přemnožili natolik, že doslova spásli celý ostrov. Neblahou roli sehráli i dovezení osli, prasata a krávy, kteří zde byli chováni během období těžby guána. Další pohromou byli japonské pytláky ptáků. Výsledkem byla deklarace prezidenta Roosevelta, který v roce 1909 vyhlásil v Severozápadních havajských ostrovech ptačí rezervaci. Schlemmer byl sice z ostrova vysídlen, ale ostrov bez rostlinného pokryvu ovládl písek a písečné bouře. Úleva (dostí pozdě) přišla až v roce 1923, kdy byli králíci na ostrově vybiti, nicméně smutným účtem králičího hostování bylo vedle vyhubení původních rostlinných druhů také vyhubení většiny původních druhů hmyzu a tří endemických druhů ptáků. Další dva druhy ptačích endemitů – kachna laysanská a šatovník laysanský (*Himatione sanguinea freethii*) jsou dodnes na seznamu ohrožených druhů zvířat a prošli značným bottleneck efektem (u kachen laysanských jen 12 jedinců!).



Dnes je ostrov neobydlený, chráněný a pod správou U. S. Fish and Wildlife Service, který dokázal malý zázrak – z pouštěního ostrova je dnes znovu místo k životu pro původní druhy. V roce 1991 vyhlásil válku introdukované trávě ostrokvětu ježatému (*Cenchrus echinatus*), která vytlačovala původní porosty trávy miličky (*Eragrostis variabilis*). Miličky tvoří shluky a chomáče, a tak vytváří zásadní přirozené prostředí pro ptáky. Ostrokvěty oproti tomu mají ostnitě plody, které mohou být nepříjemné, až zraňující (rozšiřují se ulpíváním na srsti a peří zvířat). Poslední ostrokvět byl odstraněn v roce 2000 a celý projekt nápravy lidského pochybení stál téměř 1 mil dolarů. Běží zde i další projekty. Místo původní vyhubené palmy je v plánu výsazení příbuzné palmy *Pritchardia remota* (rovněž ohrožený druh) ze sousedního ostrova Nihoa a mnoha dalších původních nebo původním blízkých rostlinných druhů. Cílem je obnovit Laysan do podoby před jeho objevením. Zdálo by se, že je další život kachen laysanských na naší Zemi zajištěn, jejich početní stavy aktuálně rostou.

Skutečnost je však trochu složitější. Kachna laysanská je v Červeném seznamu ohrožených druhů stále vedena jako druh kriticky ohrožený, protože populace obývá extrémně malé území a počty zvířat extrémně kolísají. Je endemitem Laysanu. Nežije zde žádný původní terestrický savčí predátor. Sama kachna (byť může létat) se z ostrova nerozptyluje do okolí. Přitom subfosilní nálezy ukazují, že ještě před 1500-1200 lety žila na celém souostroví, tedy i na hlavních havajských ostrovech, kde vyhnula v dobách osídlování Polynésany (a jejich domácími zvířaty). To bylo spojeno i se zavlečením krysu. Ještě před 150 lety byla zaznamenána na ostrově Lisianski. Na začátku 20. století byla kachna laysanská zcela na prahu vyhuby. V roce 1912 bylo pozorováno pouhých 12 jedinců (7 dospělých a 5 mláďat)! Do roku 1987 však početní stavy díky ochraně vzrostly až na 500 jedinců. V roce 1993 bylo napočítáno 743 kachen, ale pak došlo k celkovému zhroucení populace kvůli extrémnímu suchu (důsledek El Niño) a následnému hladu a nemocem. Odhaduje se, že zůstalo mezi 82-127 jedinci (monitoring v té době byl velice slabý). Dnes je na ostrově znovu okolo 600 kachen, ale mezi stálé nebezpečí patří tsunami, hurikány, sucho, požáry a nemoci, takže populace může kdykoliv zkolabovat znovu. Náhodné pohromy a omezená kapacita křehkých ostrůvků Severozápadního havajského souostroví jsou dnes hlavní hrozbou pro přežití druhu. Trvalou plíživou hrozbou jsou parazitické hlístice *Echinuria uncinata* v kombinaci se suchem, viz dále.

S ohledem na to, že populace dosahuje horní hranice počtu pro ostrov Laysan, bylo v letech 2004 a 2005 odchyceno 42 kachen a přesídleno na Midway Atoll (prosinec 2005). Atol tvoří kruhová korálová bariéra a několik písčiny ostrůvků. Dva větší ostrůvky, Sand Island a Eastern Island, poskytují útočiště stovkám tisíců mořských ptáků. Kachny se zde začaly množit a už v roce 2006 jich zde žilo 104 a v roce 2007 již přibližně 200 jedinců. V roce 2008 zde propukl ptačí botulismus způsobený hlísticemi, kterému padlo za oběť přes 160 dospělých kachen. Přesto se populace zase zotavila a v roce 2010 bylo napočítáno přibližně 350 jedinců. Tyto výčty ukazují, že další rozšíření ptáků na sousední atoly je více než žádoucí. Sami, bez reintrodukce řízené člověkem, to však nezvládnou. Ve hře jsou ostrovy Lisianski a Kure, kde je však potřeba nejprve obnovit rozsáhlé sladkovodní mokřiny.

A co známe ze života tohoto druhu v přírodě? Kachna laysanská je nemigrující druh vázaný na místo výskytu. Je poměrně dlouhověká – v přírodě se dožívá 12 let, v lidské péči údajně až 18! V Zoo Ostrava žil nejdéle samec, a to 12 let, což by bylo ve shodě s údaji z přírody. Díky neexistujícím pozemním predátorům (žijí zde jen ptačí predátoři) kachna spíše a raději chodí



(nebo i běhá), než létá. V nebezpečí se přikrčí k zemi a strnule vyčkává, ale neuleť. To jí činí citlivou k introdukovaným savcům a k lidským lovcům. Počátek hnízdění se rok od roku může lišit – od prosince do července. Během dne se ptáci nejčastěji ukrývají v hustém porostu keřů a travin před predátory, jakým je například tichomořská fregatka obecná (*Fregata minor palmerstoni*). Zde na zemi pod ochranou vegetace také hnízdí – zvláště v porostech miličky. Na Laysanu samice snášejí obvykle 3-4 vejce (v Zoo Ostrava nejčastěji 6). O mláďata se stará výhradně samice. Na večer a na noc se ptáci stahují na centrální hyperslané jezero, kde vyhledávají místa s prosakující sladkou vodou. Zvláště samice s mláďaty, která nejsou tak tolerantní k vysoké salinitě. Vysoká úmrtnost mláďat (časté trauma a vyhublost) je přisuzována přečpaným sladkovodním místům v jinak rozlehlém slaném jezeře. Omezená kapacita ostrova neskýtá dobré podmínky pro odchov většího množství mláďat. Pouze 30% mláďat se dožije vzletnosti! Vzájemný vnitrodruhový tlak tak jako regulační mechanismus nahrazuje predaci ze strany savců a brání přemnožení druhu. Často byla pozorována vytěsněná osamělá a zoufalá mláďata, která bez péče matky prochladla. Nejčastěji bylo u uhynulých mláďat lokalizováno trauma na hrudníku, hlavě a dutině břišní, bylo spojeno s masivním vnitřním krvácením a představovalo největší riziko pro kachňata do šesti dnů věku.

Kachny laysanské se živí především bezobratlými živočichy, ale také řasami, trávou a semeny trav. Specialitou v období jarní hojnosti je lov slanomilných much *Scatella sexnotata*. Mouchy se zde vyskytují v mračnech. I když kachna laysanská umí používat zobák stejně jako jiné kachny z tribu Anatini k filtrování vodních bezobratlých a řas z povrchu vody, je použití zobáku při lovu much naprosto unikátní. Kachny pádí na břehu s nataženým krkem a zobákem nízko nad zemí. Vběhnou do mračen much a ve sprintu je zobákem obratně chytají. Tato jarní hojnost potravy je spjata s hnízdním úspěchem na ostrově Laysan. Je-li sucho, je málo much, a to negativně ovlivňuje hnízdní úspěšnost. Během sucha jsou tak kachny více závislé na nesrovnatelně vzácnější pozemní kořisti. Introdukovaní mravenci *Pheidole megacephala* jsou navíc vážnými potravními konkurenty, protože také loví suchozemské bezobratlé. Je zajímavé, že na Midway Atoll hnízdí ptáci v nižším věku a mají větší počet vajec, evidentně díky dobré potravní nabídce a dosud malé hustotě populace. Nicméně, na obou ostrovech je velice nízké procento přežití kachňat.

Velkým tajemstvím byl původ kachen laysanských. Dlouho se předpokládalo, že kachna laysanská je potomkem zbloudilých migrujících kachen divokých (*Anas platyrhynchos*). Byla proto někdy považována za poddruh kachny divoké a obecně publikována pod názvem *Anas platyrhynchos laysanensis*. Novější práce založené na molekulárních výzkumech (například Johnson a Sorenson, 1999) ukazují, že kachny tribu Anatini lze rozdělit do čtyř hlavních skupin: první (1) skupinu tvoří čtyři jihoamerické rody - *Amazonetta*, *Lophonetta*, *Speculanas* a *Tachyeres*, druhou (2) utváří unikátní čírka bajkalská (*Anas formosa*), třetí (3) pak modrokřídlé kachny (například lžičáci) a jejich blízcí příbuzní a čtvrtou (4) velká skupina kachen zahrnující hvízdáky, ostralky, některé čírky, kachny divoké nebo právě kachny laysanské. Kachny divoké a laysanské jsou si v rámci této skupiny skutečně blízké, ale oba pocházejí ze společného předka. Tento předek obýval jižní polokouli a migroval. Kachny migrující severně do východní Asie a na ostrovy Tichého oceánu daly vznik oběma zmíněným druhům a dále kachnám filipínskému (*Anas luzonica*), kachnám havajským (*Anas wywilliana*), kachnám prouzkovaným (*Anas superciliosa*), kachnám skvrnozobým (*Anas poecilorhyncha*) a kachnám čínským (*Anas zonorhyncha*).

Chov kachny laysanské se stal v Zoo Ostrava tradicí. V roce 2012 bude však pravděpodobně tento chov dočasně završen posledními odchovy. Zázemí pro vodní ptáky bude přebudováno na nový pavilon pro zvířata západní Afriky, především pro šimpanze, kočkodany Dianiny, bahníky, bichiry a další zvířata (celý pavilón ponese název Pavilon evoluce). Tímto článkem bych se proto chtěl s chovem tohoto havajského klenotu za všechny kolegy rozloučit (není jisté, zda se vůbec podaří najít nějaké místo v zázemí pro alespoň jeden či dva páry). Naopak věřím, že tímto článkem nadchnu kolegy z jiných českých a slovenských zoo, aby se tomuto havajskému klenotu začali usilovněji věnovat. Závěrem bych rád poděkoval zkušené chovatelce Lianě Justové za doplnění informací z našeho letitého chovu.

Literatura:

Johnson K.P., Sorenson M.D. 1999, Phylogeny and biogeography of dabbling ducks (genus: *Anas*): a comparison of molecular and morphological evidence. *The Auk* 116(3): s. 792-805.

Morin M., Conant S. 1998, Laysan island ecosystem restoration plan. Administrative report for the Ecological Services Office of the U. S. Fish and Wildlife Service, Honolulu, Hawaii.

Reynolds M.H., Work T.M. 2005, Mortality in the endangered Laysan Teal *Anas laysanensis*: conservation implications. *Wildfowl* 55:31-48.

Work, T.M., Meteyer C.U., Cole R.A. 2004, Mortality in Laysan ducks (*Anas laysanensis*) due to emaciation complicated by *Echinuria uncinata* on Laysan Island, Hawaii, 1993. *Journal of Wildlife Diseases*. 40:110-114.

<http://www.iucnredlist.org/>

The Laysan teal: the 'precious stone' of the Hawaiian Islands

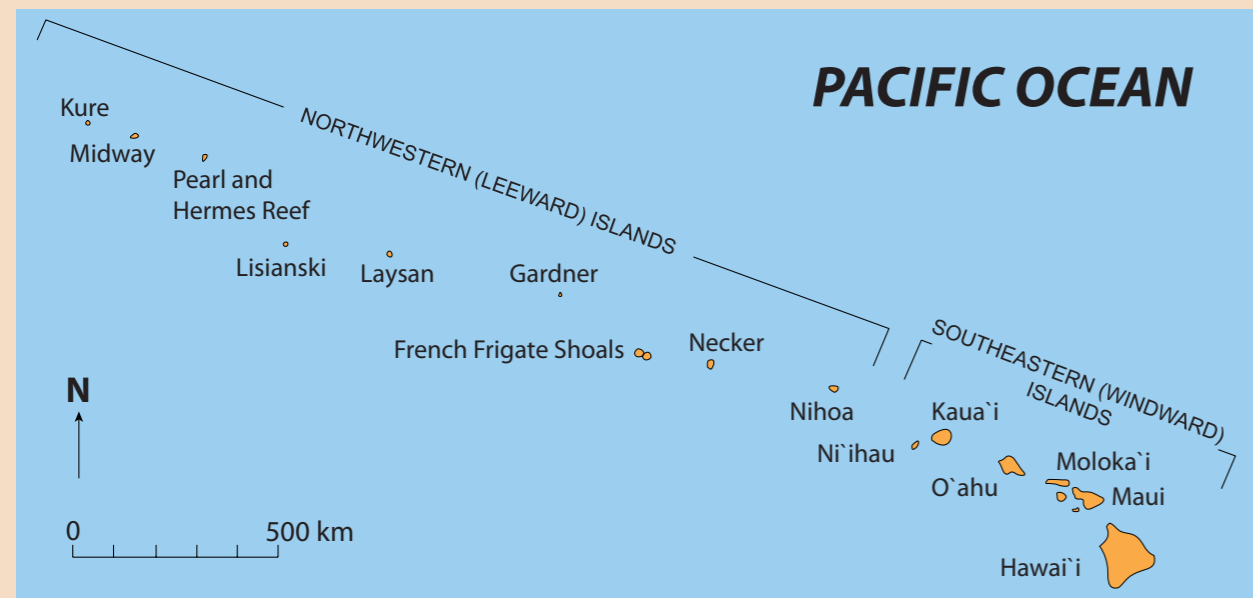
Jiří Novák

We have been keeping Laysan teals since 1989 when we received our first pair. In fact, these birds never reproduced, but the group of four we acquired later, in 1996 and 1997, became the basis for a breeding record which has now reached (31 Dec 2011) a total of 79 successfully weaned teals.

From the beginning, the species was kept in the house of aquatic birds, more specifically, the birds were at all times held in the company of multiple individuals of the same species as well as in a mixed-species enclosure. Over a nesting period, which usually began in April or May, females preferred oblong boxes, the approximate dimensions being 50 cm (L) per 35 cm (W) per 35 cm (H), each with an opening on one side of the front wall (the diameter of 15 cm). The boxes were located on a hillside located above the body of water, the females selecting those placed near the water surface. There were no mutual conflicts between individuals, the birds just defending the neighbourhood of the nesting boxes, but still mostly choosing boxes rather far away from each other. They were even showing respect to each other afterwards when staying with the young on the water. They were tolerant of other species as well. The circumstances mentioned above may however have been positively influenced by the relatively large area and a large body of water, in addition to sufficient supply of food. Usually, one to five chicks were reared per female. Interestingly, the females were returning to the box along with chicks several days after hatching.

The Laysan teal (*Anas laysanensis*) inhabits the Laysan Island, the USA. The centre of this atoll holds a shallow and fully self-contained lake with an area of 0.4 square kilometres. Located at an altitude of 2.4 m, the salinity of the lake is approximately three times larger than that of water in the surrounding ocean!

The Hawaii Islands were harmfully hit by the activity of humans, with unique Laysan palm trees and 25 more plant species extirpated, in addition to the most of native insect species and three endemic bird species, plus the number of sea birds dropped to a tenth. All of the above was resulting from extracting guano, releasing rabbits and guinea pigs, importing livestock and poaching. The Laysan teal and the Laysan ,apapane (*Himatione sanguinea freethi*) are on the list of endangered species and underwent a significant bottleneck effect (as little as 12 individuals in the Laysan teal).



Today, the island has no human population and is protected and managed by U.S. Fish and Wildlife Service. The desert island turned back into a habitat for native species through the introduced grasses unfit for local fauna being extirpated and native or near-to-native species planted.

The Laysan teal is red-listed as critically endangered because the population ranges over an extremely small area and the numbers vary to the extreme extent. There are no native terrestrial mammalian predators and the teal alone will not disperse from the island into the neighbourhood, though it can fly. Today the numbers jumped back to about 600 teals ranging in the island, but there is constant danger of tsunamis, hurricanes, drought, fires, diseases and parasites (nematodes *Echinuria uncinata*), so the population can collapse at any time.

Given that the population has reached the upper limit for the Laysan Island, 42 teals were captured and relocated to the Midway Atoll (December 2005), the birds starting to breed in this area. In 2008, there was an outbreak of avian botulism caused by nematodes, which destroyed over 160 adult teals. Yet the population recovered, with approximately 350 individuals counted in 2010, this showing that further expansion of birds to the neighbouring atolls is more than desirable.

The Laysan teal is a non-migrant species, bound to its habitat. Of a relatively good longevity, the bird can live up to 12 years in the wild, whilst reportedly even up to 18 years in captivity. Since there are only avian raptors and no ground-dwelling predators, the teal rather prefers walking or running than flying. When in danger, the bird will cower and wait in a stiff position, but will not fly away, this making it susceptible to the introduced mammals and human hunters. The beginning of nesting time can vary from year to year, taking place from December to July. During the day, the birds will most often stay hidden in the dense cover of shrubs and grasses to protect from predators, such as the Pacific's great frigatebird (*Fregata minor palmerstoni*), in addition to building nests on the ground under the protection of vegetation in such places, particularly in the stands of native lovegrass. In the Laysan Island, females usually lay 3-4 eggs in contrast to the circumstances at Ostrava Zoo (six eggs are mostly produced). Taking care of the offspring is an exclusive task of the female. In the late afternoon and at night, the birds retreat to the central hyper-saline lake to look for places of seepage of fresh water, which especially applies to females with chicks that are less tolerant to high salinity. In fact, the high chick mortality (frequent trauma and emaciation) is attributed to the crowded spots of fresh water in this salt lake that is otherwise a vast area of water. The limited capacity of the island also does not offer good conditions for rearing greater numbers of chicks, with sadly a mere 30% of birds surviving to leave the nest. This way the mutual intraspecific pressure replaces, as a regulatory mechanism, predation by mammals and prevents the species to over reproduce.

Laysan teals feed mainly on invertebrates, but algae, grass seeds and grasses are consumed as well. The specialty in this species is hunting for halophilous flies *Scatella sexnotata* during the spring abundance of the insect. In dry periods, the numbers of flies are low and affect the nesting success meaning that during droughts the teals are more dependent on terrestrial prey which is rather rare. Introduced ants *Pheidole megacephala* are also major food competitors since they hunt terrestrial invertebrates as well. Interestingly, on the Midway Atoll the birds nest at an earlier age and lay greater numbers of eggs, which is apparently due to the food supply being good and the population density still low. Nonetheless, the percentage of survival of ducklings on both islands is very low.

The origin of Laysan teals was a great mystery. Reports stemming from molecular studies (for instance Johnson and Sorenson, 1999) show that ducks of the Anatini tribe can be split into four main groups, of which the first (1) consists of four South American genera - *Amazonetta*, *Lophonetta*, *Specularnas* and *Tachyeres* and the second (2) comprises the unique Baikal teal (*Anas formosa*), whilst the third (3) associates blue-winged ducks (e.g. shovelers) and their close relatives and the fourth (4) encompasses a large group of ducks incorporating wigeons, pintails, some of the teals, the mallard or exactly the Laysan teal, the last-mentioned two species being very close to each other as part of the group, both of them however originating from a common ancestor that once dwelled in the southern hemisphere and was migrant.

Although it became a tradition, Laysan teal breeding in Ostrava is probably going to be suspended and topped off with last birds being hatched in 2012, since the out-of-scenes facilities for aquatic birds will be rebuilt and turned into a new exhibit for West African fauna, such as chimpanzees, Diana monkeys, lungfish, bichirs etc.

References

Johnson K.P., Sorenson M.D. 1999, Phylogeny and biogeography of dabbling ducks (genus: *Anas*): a comparison of molecular and morphological evidence. *The Auk* 116(3): pp. 792-805.

Morin M., Conant S. 1998, Laysan island ecosystem restoration plan. Administrative report for the Ecological Services Office of the U. S. Fish and Wildlife Service, Honolulu, Hawaii.

Reynolds M.H., Work T.M. 2005, Mortality in the endangered Laysan Teal *Anas laysanensis*: conservation implications. *Wildfowl* 55:31-48.

Work, T.M., Meteyer C.U., Cole R.A. 2004, Mortality in Laysan ducks (*Anas laysanensis*) due to emaciation complicated by *Echinuria uncinata* on Laysan Island, Hawaii, 1993. *Journal of Wildlife Diseases*. 40:110-114.

<http://www.iucnredlist.org/>

Konec chovu lemuru kata v Zoo Ostrava?

Jana Kanichová



Lemur kata je relativně velký, denní lemur a je snadno rozpoznatelný od všech druhů díky jeho černobíle proužkovanému ocasu. Obě pohlaví mají malé, tmavé pažní žlázy i na povrchu dlaní a nad zápěstím. U samců bývají žlázy nad zápěstím spojeny s ostruhou a samci také mají větší pažní žlázy, umístěné poblíž ramen. Značkování je významným prvkem v komunikaci. Samice vymezují teritorium značkováním anogenitální oblasti. Samci používají pažní a zápěstní žlázy na potírání svých ocasů, kterým mávají při „pachovém souboji“. Samci také využívají svých ostruh nad zápěstím k zdokonalení svého pachového značení a to tak že dělají rýhy do větví a kmenů a ty pak potírají sekretem z pachových žláz.

Obývá více lesních typů napříč jeho oblastí výskytu, včetně suchých křovin a lesa Didiereaceae, opadavého, galeriového a horského vlhkého lesa (jedna populace v pohoří Andringitra). Lemur kata žije v multi samčích a multi samičích skupinách. Obvykle v počtu 6-24 jedinců, ale jsou občas zaznamenány skupiny přes 30 jedinců. Samice jsou naprosto dominantní nad samci a zůstávají v rodných skupinách. Samci z rodných skupin odchází, když dosáhnou pohlavní dospělosti.

Samice poprvé rodí ve 3 letech (v lidské péči ve 2 letech) a rodí každoročně. Obvykle rodí jedno mládě (v lidské péči často dvojčata a výjimečně mohou porodit i trojčata). Mláďata se rychle vyvíjejí, mezi 1.-2. týdnem se svým matkám přesunují z břicha na záda a brzy pak skáčou po zádech ostatním členům skupiny.

Podle IUCN Red List je lemur kata zařazen do kategorie **Vulnerable** (zranitelný). Hlavními hrozbami jeho přežití je ničení habitatu. Kvůli každoročnímu vypalování galeriového lesa a buše Euphorbia, které jsou i tak omezeny jen na jih Madagaskaru, se oblast výskytu lemura kata stále zmenšuje. Porosty se vypalují proto, aby vznikaly nové pastviny pro dobytek. Na populaci má také vliv kácení stromů pro výrobu dřevěného uhlí. Tento druh je také v některých oblastech často loven nebo chytán jako domácí „mazlíček“ a končí většinou přivázan řetězkem u domorodých chatrčí.

Lemur kata v Zoo Ostrava

V Zoo Ostrava je v současné době chováno 9 druhů lemuru (lemur kata, vari černobílý, vari červený, lemur černý, lemur Sclaterův, lemur červenobřichý, lemur korunkatý, lemur běločelý, lemur mongoz). Jako první druh těchto madagaskarských poloopic se v Zoo Ostrava objevili lemuři kata v roce 1986, kdy ze Zoo Drážďany 27. 8. 1986 přicestoval pár těchto nádherných zvířat. Byli pojmenováni Kájík a Katy. Samice Katy se narodila v roce 1980 v USA (není známo v které zoo) a 6. 10. 1983 byla spolu se svými rodiči přivezena do Zoo Drážďany. V té době se nevedly záznamy přesně jako v dnešní době, takže nevíme s jistotou, zda se právě tomuto „drážďanskému“ páru nenarodil 29. 3. 1985 samec Kájík, který pak společně se samicí Katy přicestoval do Zoo Ostrava. Tím pádem by se jednalo o sourozence, což není zrovna ideální.

Nicméně chov byl v naší zoo velice úspěšný, neboť se zde narodilo 64 mláďat (27,35,2) a 42 (19,23) z nich přežilo. První mláďata (dvojčata) se narodila hned v roce 1987. Celkově v průběhu let chovala naše zoo 72 jedinců lemuru kata (jsou zde započítána i mláďata, která po narození uhynula, protože i toto je zcela přirozený jev v chovu jakéhokoli druhu zvířete).

Zajímavým a smutným případem byla krádež dvouměsíční samičky v roce 1990 přímo z ubikace lemuru, což muselo být pro zloděje velmi složité, protože samice si svá mláďata brání. Nicméně zloděj mládě po dvou měsících „vrátil“. Malou samičku tehdy našly ošetřovatelky pobíhat zmateně po pavilonu. Je pravděpodobné, že se zloději lemurek zalíbil, chtěl ho mít doma, ale vůbec mu nedošlo, že mládě potřebuje péči a že primáti nejsou čistotná zvířata, jak by si člověk představoval. Smutné bylo, že tato samička odmítala po návratu do skupiny žrát běžné oblíbené pochoutky, jako je banán či jiné ovoce, ale krmila se téměř výhradně jen zelím, a to v době, kdy mají mláďata ještě stále pít mateřské mléko a jiným krmivem si dávku jen obohacovat. Tento nešťastný start do života pravděpodobně ovlivnil i délku jejího života, malá Kamila uhynula ve 2 letech.

Největším problémem našeho chovu byla infanticida (zabíjení mláďat dospělými jedinci téhož druhu). Ta se začala projevovat v letech 2000-2007 a uhynulo při ní 10 mláďat (5,5). Bohužel mezi zabitými byla i jediná trojčata (což je rarita), která porodila samice Dolly v roce 2004, tudíž jsme se nemohli přesvědčit, že samice tuto péči zvládne. Samice lemuru kata jsou na početnější odchovy adaptované, neboť mají na rozdíl od lemuru rodu Eulemur 4 prsní bradavky. Teorii, co způsobilo toto chování (které je ale popsáno i v přírodě), jsme měli více, ale nikdy se žádná nedala prokázat.

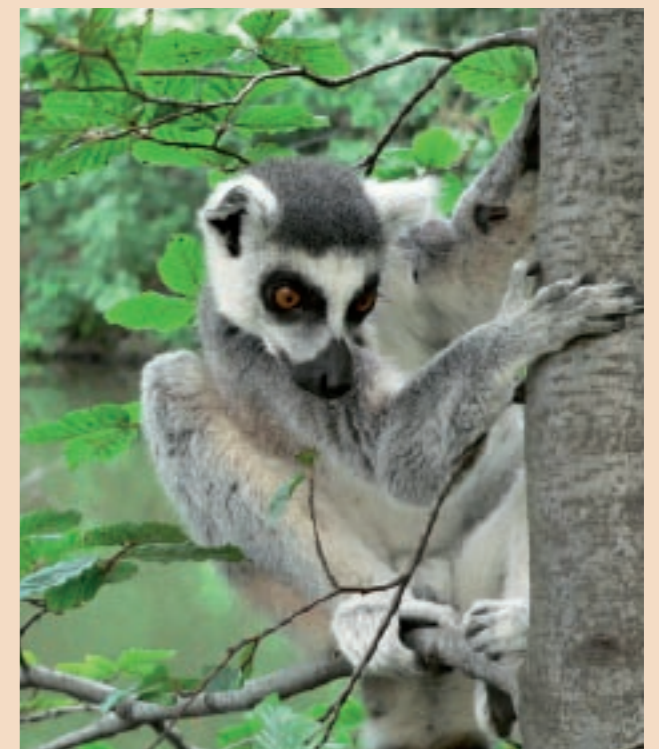
Problémů v chovu, hlavně zdravotních, bylo samozřejmě více, ale většina byla krátkodobých a řešitelných. Jako zásadní problém lze také uvést tzv. „umělý odchov“, kdy si mládě, které odmítne matka, vezme do péče člověk. Celkem proběhly v Zoo Ostrava 3 umělé odchovy, všechny se zdařily a mláďata se dočkala dospělosti. První z nich - samice Katka (je to druhé mládě z prvního odchovu v Zoo Ostrava) se úspěšně zapojila do reprodukce. Samice Sara uhynula v 5 letech na rakovinu, aniž se rozmnožila a samec Isalo žije sám v Zoo Vyškov. Všichni 3 tyto člověkem odchovaní jedinci jsou či byli útoční na člověka či na ostatní lemury a tudíž jsou problémoví (nemohou být v průchodích expozicích, útočí na ošetřovatele, tzn. špatná jakákoliv manipulace, narušují chod skupiny a často uměle odchovaní jedinci nejsou schopni odchovávat svá mláďata). Ne-přirozený odchov zcela jistě narušuje i jejich psychiku, protože neumí správně komunikovat s ostatními lemury. Z těchto všech důvodů jsme se rozhodli, že k umělým odchovům přistupovat nebudeme a raději, tak jako v přírodě, necháme mládě uhynout ve skupině. Pro zvířata je to přirozené a vyhneme se stresu, který způsobíme matkám a zbytku skupiny při odběru mláďat. I tímto zásahem může člověk velmi negativně ovlivnit chování matky při dalším odchovu.

Naše zoo chovala 2 chovné skupiny lemuru kata v letech 1995-2007, kdy jsme se rozhodli, že se nadále budeme věnovat chovu jiných, vzácnějších druhů lemuru, tudíž jsme jednu chovnou skupinu předali do Itálie, do Zoo Řím. Druhá chovná skupina u nás přebývala do roku 2011 a brzy se přesune do Zoo Olomouc, kde je pro ně přichystána nová expozice. Chov, co se týká rozmnožování, tedy v Zoo Ostrava končí, nicméně tento atraktivní druh lemura u nás bude i nadále, protože jsme vytvořili samčí skupinu lemuru 4 druhů (lemur kata, lemur červenobřichý, lemur černý a lemur běločelý) a nejpočetněji jsou v ní právě zastoupeni lemuři kata (7 jedinců).

Celkový stav chovu v lidské péči

Lemuři kata jsou nejběžnějším druhem lemura chovaným v lidské péči. V současnosti je jejich početnost okolo 2000 jedinců a evropská plemenná kniha (ESB), která je pro tento druh vedena už ani není schopna shromažďovat data o jednotlivých jedincích. Jejich atraktivita a denní aktivita nahrávají tomu, že jsou chováni v mnoha zoologických zahradách a jsou upřednostňováni před druhy lemuru, kteří jsou opravdu na pokraji vyhynutí v přírodě a blízko vymizení z chovu v lidské péči (např. lemur Sclaterův – 29 jedinců). Pro návštěvníky jsou prostě přitažlivější než mnohé vzácné druhy, které mají největší aktivitu ráno a večer a během dne častěji odpočívají. Některé z těchto ohrožených druhů ani nejsou vzhledově nějak výrazné.

Významnou roli v početnosti kat má fakt, že na rozdíl od rozmnožování v přírodě, kdy mají většinou jedno a někdy 2 mláďata, tak v lidské péči jsou dvojčata zcela běžným jevem. Navíc procento přežití mláďat je výrazně vyšší než v přírodě, kde se udává, že dospělosti se dožije jen 30-40 % jedinců. Lemur kata je také nejvšestřannější, jeho trávicí trakt je jinak uzpůsoben a snese daleko více než trávení jiných lemuru. Samozřejmě je i tento druh silně ohrožen obezitou (následky jsou stejné jako u lidí), která je v zoo častá a leckdy tomu napomáhají návštěvníci, kteří i přes striktní zákaz krmení tyto lemury „ládují“ čímkoli a vůbec je nenapadne, že lemura mohou zabít.



Ostrava to discontinue their ring-tailed lemur stock?

Jana Kanichová

Ring-tailed lemurs at Ostrava Zoo

Ostrava currently holds nine species of lemurs (ring-tailed lemurs, black and white ruffed lemurs, red ruffed lemurs, black lemurs, Sclater's lemurs, red-bellied lemurs, crowned lemurs, white-headed lemurs and mongoose lemurs), the ring-tailed becoming the first members of this group of Madagascar prosimians to appear in the zoo grounds. This happened in 1986 when a pair arrived from Dresden on 27 August 1986.

The zoo's management record was full of success with 64 lemurs born (27.35.2) of which 42 (19.23) survived. The first lemurs (twins) were born as soon as 1987. Overall, Ostrava kept over the years 72 ring-tailed lemurs; this includes animals that died after birth since this is a fully natural phenomenon in breeding animals of any type.

An interesting as well as a sad case was a robbery of a two-month female in 1990 directly from the lemur quarters, which must have been very difficult for the thieves because females defend their young. However, it was 'brought back' by the thief two months later, the confused little creature found by the female keepers to run around inside the house. Once it rejoined the group, the animal was refusing to eat normal lemur treats such as banana or other fruits. Instead, it fed almost exclusively on cabbage. In addition, this was happening in the period when lemur babies are still supposed to drink mother's milk and use other foods only to enrich their diet. This unfortunate start in life probably influenced the animal's longevity, little Kamila dying when reaching 2 years.

Infanticide was the biggest issue within the zoo's stock, this beginning to be manifest in 2000-2007, with ten young lemurs (5.5) dying as a result. Unfortunately, the killed ones included the only triplet, which is a very rare event. All the animals were born to the female Dolly in 2004, so were unable to check whether or not the female can handle such caring efforts. In fact, the ring-tailed lemur females are adapted to numerous offspring because they have four nipples unlike the *Eulemur* genus lemurs.

Worth-mentioning fundamental problems include hand rearing, when a young one refused by the mother is taken by humans. A total of three cases of hand rearing took place in Ostrava, with each of them running smoothly and the offspring being reared until adult, the first of them - Katka the female - becoming successfully involved in reproduction. The female Sara died of cancer on her year 5 without becoming a breeder, whilst the male Isalo is kept on its own at the zoo in Vyškov. Each of those three hand-reared individuals are or were aggressive to humans or other lemurs and are therefore problematic in terms of impossibility of keeping them in a walk-through exhibit, keeper attacking (i.e. handling issues) and disturbed daily running within the group. In addition, hand-rearing often disables the individual to nurse its offspring naturally, whilst certainly disrupting its psyche since it cannot communicate properly with other lemurs. All the reasons above have made us to decide that no hand rearing should be ever attempted and things should be left as they are, as in the wild.

Our zoo kept two breeding groups of ring-tailed lemurs from 1995 to 2007 when it was decided to continue with other and rather rare lemur species, so one of the groups was transferred to Rome Zoo, Italy, and the other moved to the zoo in Olomouc after staying in Ostrava until 2011, meaning that in terms of breeding, the Ostrava stock was terminated. This however does not prevent us to continue with this attractive lemur species: a bachelor group of lemur males was established, consisting of four species (the ring-tailed lemur, the red-bellied lemur, the black lemur and the white-headed lemur), with the ring-tailed being the most numerous members of the group (seven individuals).

Overall status of breeding in captivity

The most common lemur species kept in captivity, the ring-tailed population counts about 2,000 individuals, with the respective European studbook managed for this animal now even losing the capacity of collecting data about each and every individual. Both the attractiveness and diurnal activity of the species contribute to the fact that ring-tailed are kept in many zoos and preferred to the species of lemurs that are virtually on the brink of extinction in the wild and ready to disappear from captivity (e.g. Sclater's lemurs - 29 individuals).

Twins are also perfectly normal in captivity unlike in the wild, where mostly one and sometimes two lemurs born are born with success, which also plays its role. Moreover, the offspring survival rate is significantly higher in the former situation, with a mere of 30-40% of individuals reaching adulthood in the wild. Of course this species is under a high threat of obesity, the effects being the same as in humans. The disorder is rather frequent in zoos and supported by visitors, who against all bans feed the animals with anything without thinking that it may kill the lemur.



3

Uzdělání, propagace a výzkum

Education, Publicity
and Research



Uzdělávací a propagační činnost

Šárka Kalousková



Výuka v zoo

V roce 2011 realizovali pracovníci výukového centra Zoo Ostrava celkem 336 výukových programů, kterých se zúčastnilo rekordních 7491 dětí (prozatím nejvyšší počet), z toho se uskutečnilo 41 programů pro 925 dětí z mateřských škol a 295 programů pro 6566 žáků a studentů základních a středních škol z celého Moravskoslezského kraje.

V nabídce pro školy je celkem 31 výukových programů a 9 druhů pracovních listů. V novém školním roce 2011/2012 byla rozšířena programová nabídka o další speciální program pro studenty středních škol s názvem „*Má mě rád, nemá mě rád*“ zaměřený na různé způsoby namlouvání u vybraných druhů zvířat.

Během letních prázdnin proběhly 3 turnusy letní školy v zoo tematicky zaměřené na problematiku ohrožení a záchrany lidoopů. Zúčastnilo se jich 73 dětí. Nově byl organizován příměstský tábor o podzimních prázdninách, kterého se zúčastnilo 27 dětí.

Přednášky pro veřejnost

Šestáým rokem pokračoval pro veřejnost cyklus pravidelných odborných přednášek „*Novinky ze světa zoologie*“ pod vedením vědeckého pracovníka zoo. V rámci cyklu přednášela řada odborníků ze Zoo Ostrava i dalších institucí v celé ČR. Celkem 11 přednášek se zúčastnilo 325 zájemců.

Výuka mimo zoo

V roce 2011 jsme opět přednášeli předmět *Behaviorální ekologie* na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity (12 přednášek). V rámci tohoto předmětu bylo 6. 5. 2011 realizováno v Zoo Ostrava i celodenní cvičení, které absolvovalo 27 studentů. Pokračovalo i přímé vedení 3 bakalářských a magisterských prací (studujících na Přírodovědeckých fakultách v Ostravě a v Českých Budějovicích a Institutu tropů a subtropů České zemědělské University



Konference pro učitele / The conference for school teachers



Učebna ve výukovém centru / Education Centre

v Praze), přičemž na Ostravské univerzitě pod naším přímým odborným vedením obhájila svou magisterskou práci Mgr. Veronika Hanzlíková.

Mimo areál zoo se konaly přednášky v městských knihovnách, domovech pro seniory a na dětských odděleních nemocnic v Ostravě, Opavě, Havířově a Karviné. Celkem 37 akcí se zúčastnilo 637 osob.

Soutěže

V dubnu a v listopadu se ve spolupráci s Kruhem přátel zoo uskutečnily tradiční vědomostní soutěže pro starší žáky základních škol a víceletých gymnázií. Tématem jarního kola, kterého se zúčastnilo 1995 dětí, byli „*Sloni a jejich příbuzní*“. Tématem podzimního kola, kterého se zúčastnilo 2305 dětí, byli „*Kytovci*“. Do každé soutěže se zapojilo přes 100 škol z celého Moravskoslezského kraje.

V září se uskutečnila nová soutěž pro mladší žáky Velká cena malých zoologů. Tématem prvního ročníku bylo „*S hlavou v oblacích*“. Soutěže se zúčastnilo 511 dětí z 25 škol kraje.

Konference pro učitele

V prosinci se uskutečnil 5. ročník konference „*Podíl zoologických zahrad při environmentálním vzdělávání, výchově a osvětě*“ určené ředitelům škol a školských zařízení, koordinátorům environmentální výchovy, vyučujícím přírodovědně zaměřených předmětů, vedoucím přírodovědných kroužků a dalším zájemcům. Kromě pracovníků Zoo Ostrava přednesli svůj příspěvek také zástupci Magistrátu města Ostravy, Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, Ministerstva životního prostředí a další odborníci. Konference se zúčastnilo 62 pedagogických pracovníků z celého Moravskoslezského kraje.

Výstavy

Mimo zoo:

- krajský úřad Moravskoslezského kraje, Knihovna města Ostrava – pobočky Výškovice, Fifejdy a Poruba

V zoo v pavilonu afrických kopytníků:

- výstava k projektu Návrat orla skalního do ČR,
- výstava věnovaná Dr. Emilu Holubovi,
- výstava k 60. výročí založení Zoo Ostrava.

V pavilonu indických zvířat stálá výstava „*Soužití s velkými šelmami*“, která vznikla za finanční podpory Ministerstva životního prostředí ČR.



Medobraní v zoo / Honey Festival at the zoo

Kruh přátel zoo

- počet členů Kruhu je 48,
- členové se významnou měrou podíleli na organizaci většiny akcí pro veřejnost.

Zájemové kroužky pro děti

- jezdecký kroužek na ponících, probíhá po celý rok s výjimkou letních prázdnin dvakrát týdně, přihlášeno 10 dětí.

Propagace zoo

V roce 2011 proběhla rozsáhlá reklamní kampaň, vůbec největší v celé historii ostravské zoo. Doposud se marketingové aktivity soustředily hlavně na moravskoslezský region a na polské a slovenské příhraniční oblasti, odkud to k nám lidé mají nejbližší. Tentokrát byla propagace zoo rozšířena i daleko za hranice kraje včetně Slovenska a Polska.

- reklamní kampaň (červen-říjen) v Polsku a na Slovensku – reklamní spoty v polském a slovenském rozhlasu, billboardy podél hlavních tahů směrem do ČR a na frekventovaných místech několika větších měst (Bielsko Biala, Katowice, Krakow, Žilina, Bytča), polep autobusu v Katowicích, reklamní letáky do schránek ve slovenském příhraničí,
- reklamní kampaň v Česku – 18 ks reklamních stojanů ve městech a obcích Moravskoslezského kraje, reklamní panel na letišti v Mošnově, 10 reklamních panelů a 2 reklamní plachty na štítových stěnách, 12 reklamních billboardů na hlavních příjezdových tazích (v období duben-září), polepy na dopravních prostředcích v Ostravě, Brně, Zlíně a Olomouci, letáky do schránek, reklamní spoty v rádiích, velká graffiti malba na frekventované silnici v Ostravě, inzerce v deníku Metro,
- pravidelná rozesílka tiskových zpráv minimálně 1x týdně do více než 50 regionálních i celostátních médií a v rámci služby „Novinky ze Zoo Ostrava“, které jsou pravidelně zasílány téměř 5000 zájemcům (redakce zpravodajů měst a obcí Moravskoslezského kraje, významné osobnosti kraje i soukromé osoby),
- kromě tiskových zpráv se zoologickou tematikou byla zahájena i pravidelná rozesílka botanických zajímavostí Zoo Ostrava,
- spolupráce s Českou televizí – pravidelné reportáže o zoo v pořadu Dobré ráno,
- spolupráce s Českým rozhlasem Ostrava – pravidelné reportáže v pořadu Máme rádi zvířata,
- informační plakáty „Zima v zoo“, „Jaro v zoo“, „Léto v zoo“, „Podzim v zoo“ - umístění jednak na frekventovaných místech v Ostravě a jednak distribuce do knihoven, informačních center a dalších organizací a institucí v Moravskoslezském kraji,
- informační panel v areálu zoo společně propagující všechny členské zoo Unie českých a slovenských zoologických zahrad (UCSZ), panel je umístěn i v ostatních zoo,
- reklamní kampaň v obchodním centru Futurum – umístění velkoformátových plachet s fotografiemi zvířat, botanický koutek, ukázka přepravní bedny pro kočkovité šelmy a tři přednášky pro návštěvníky obchodního centra,
- zpracování podkladů pro výroční zprávu Unie českých a slovenských zoo za rok 2010,
- zpracování podkladů pro Výroční zprávu Zoo Ostrava za rok 2010,
- 13. 4. prezentace Zoo Ostrava na 8. ročníku festivalu filmů o ekologii a životním prostředí „TUR Ostrava 2011“,
- 19. 4. účast na městských oslavách Dne Země na Hlavní třídě v Ostravě-Porubě, prezentace cíle a smyslu fungování



Nový interaktivní prvek – model snovačského hnízda / New interactive item for children – replica of Weaver bird's nest



Unikátní edukativní prvek – kostra hrocha obojživelného (*Hippopotamus amphibius*) / Unique educational item – common hippo skeleton (*Hippopotamus amphibius*)



Nový informační panel / New information board

dnešních zoologických zahrad zejm. při záchraně ohrožených druhů zvířat na podporu zachování biologické rozmanitosti, expozici zoologické zahrady zhlédlo okolo 3000 návštěvníků, zejm. školní mládež

- 20. 4. přednáška ve Hvězdárně a planetáriu Johanna Palisy v Ostravě-Porubě v rámci oslav Dne Země,
- 28. 5. přednáška pro členy Moravskoslezského spolku na ochranu zvířat,
- 24. 6. Prezentace Zoo Ostrava pro účastníky odborně-vzdělávacího workshopu aktérů turistické oblasti Ostravsko konané na Magistrátu města Ostravy v rámci projektu „Marketingová strategie rozvoje cestovního ruchu turistické oblasti Ostravsko“ z Regionálního operačního programu, dílčí oblast podpory 2.2.4 Organizace a kooperace v cestovním ruchu,
- distribuce propagačních materiálů Zoo Ostrava na městská informační a turistická centra Moravskoslezského kraje.

Publikační činnost zoo

V roce 2011 vydala Zoo Ostrava řadu informačně-vzdělávacích materiálů:

- vydání 5. čísla Evropské plemenné knihy hrocha obojživelného (*Hippopotamus amphibius*),
- jarní a podzimní číslo časopisu Ostravský čolek,
- omalovánky pro děti,
- další materiály: kalendář Rashmi 2012, rozvrh hodin, záložka do knihy,
- plán Zoo Ostrava,
- kniha 60 let Zoo Ostrava,
- DVD Zoo Ostrava.

Zoo Ostrava pravidelně přispívá do ostravského zpravodaje EVVO „Jitrocel“.

Novinky v informačním systému v areálu zoo

V areálu Zoo Ostrava bylo v roce 2011 instalováno celkem 10 nových informačních panelů a vybudováno osm nových interaktivních koutků, které zábavnou a interaktivní formou přibližují dětem i dospělým zajímavosti ze světa zvířat. Jedná se např. o „Kosterní naleziště“ (koutek pro malé archeology) či „Supí hostinu“ (přiblížení významu mrchožravých dravců v přírodě). Tyto prvky vznikly díky podpoře Nadace ČEZ. Ve zvětšeném modelu hnízda snovače, které finančně podpořila Severomoravská plynárenská, člen skupiny RWE, se mohou děti na chvíli stát „mláďetem“ tohoto blízkého příbuzného našich vrbů. Ve spolupráci s Moravskoslezským krajem a společností EKO-KOM vznikla v zoo expozice, která pomůže třídění odpadu. V zadní části pavilonu Tanganika je díky podpoře programu Prazdroj lidem nainstalovaná kostra hrocha, která představuje anatomii erbovního zvířete Zoo Ostrava.

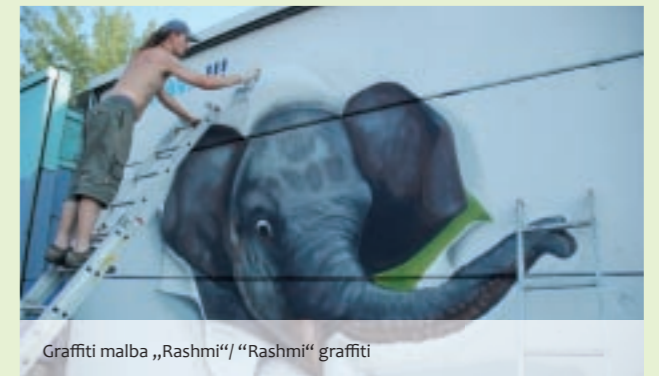
Akce pro veřejnost:

V r. 2011 bylo pro širokou veřejnost u příležitosti nejrůznějších významných dnů pracovníky Oddělení pro kontakt s veřejností ve spolupráci s dobrovolnými spolupracovníky zoo, příp. s dalšími subjekty uspořádáno celkem 31 akcí. Z nejzajímavějších akcí proběhly:

- 13. 2. Valentýn v zoo,
- 3. 4. Den ptactva – soutěže pro děti, výstava vajec a ptačích preparátů,
- 17. 4. Den Země v zoo – prezentace environmentálně šetrného chování,
- 23. 4. Den s Nadací OKD – otvírání expozice Papua,
- 25. 4. Velikonoce v zoo – pomlázka s Hitrádiem Orion,
- 1. 5. První máj v zoo – aktivity v rámci kampaně zoo na záchranu lidoopů, prezentace dětí ze ZŠ Školní z Karviné a ze ZŠ v Raškovcích,
- 28. 5. Den zdraví s RBP,
- 1. 6. Den dětí v zoo,
- 19. 6. Den otců v zoo a akce „Za vysloužilý elektrospotřebič výhodněji do zoo“ – akce na podporu správného zneškodňování odpadu,
- 25. 6. Medobraní v zoo – ukázky vytáčení medu, přednášky o včelách, prezentace včelího úlu,



Noc snů za účasti náměstka primátora Ing. Martina Štěpánka, Ph.D. / Dreamnight at the zoo, Vice Mayor Ing. Martina Štěpánka, Ph.D. among the participants



Graffiti malba „Rashmi“ / „Rashmi“ graffiti



Cedulka pro nevidomé / Information sign for the blind and visually impaired

- 23. 7. Den CineStar v zoo a letní kino v zoo,
- 30.-31. 7. Víkend pro antilopu Derbyho
- 30. 8. Křtiny hrošího mláděte s firmou Auto Heller
- 10. 9. Křtiny sloní samičky Rashmi a den s ČPZP,
- 14. 9. Evropská noc pro netopýry,
- 17. 9. Den pro seniory a slavnostní otevření seniorparku,
- 2. 10. Den zvířat a oslava 50. narozenin sloní samice Suseely,
- 28. 10. Drakiáda v zoo,
- 5. 11. Halloween a lampiónový průvod v zoo,
- 17. 12. Živý betlém a strojení stromečků,
- 28. 12. Den otevřených dveří skleníků v zoo.

Od března do konce října probíhalo víkendové komentované krmení vybraných druhů zvířat pro návštěvníky, od května do konce srpna pak každý den.

Večerní prohlídky v zoo

V průběhu roku probíhaly večerní komentované prohlídky po zavírací době jednou měsíčně, během letních prázdnin pak každou sobotu. Nově byla zájemcům nabídnuta i tzv. Stezka odvahy v zoo. Celkem se všech prohlídek zúčastnilo celkem 927 lidí.

Ostatní akce:

- účast na projektu záchranu antilopy Derbyho ve spolupráci s občanským sdružením Derbianus CSAW při České zemědělské univerzitě v Praze
- účast na kampani Evropské asociace zoologických zahrad a akvárií (EAZA) „Kampaň na ochranu lidoopů“ – u této příležitosti je připravena řada akcí (viz výše) a soutěží, např. „První máj v zoo“ ad.,
- 8. 6. Noc snů – 5. ročník speciální akce pro handicapované děti po zavírací době zoo, počet účastníků bezmála 200,
- 20. 10. workshop Krajské hospodářské komory pro ředitele středních technických škol ve výukovém centru spojený s prohlídkou technického zázemí zoo,
- 21. 10. a 4. 11. Den pro sponzory.

Spolupráce s Českými drahami

Třetím rokem jsme se zapojili ve spolupráci s Českými drahami do projektu „*Vlakem Moravskoslezským krajem*“, který trval od 1. 6. do 30. 9.

Firemní dobrovolníci

V roce 2011 Zoo Ostrava pokračovala ve spolupráci s Fórem dárců na projektu firemního dobrovolnictví. V první polovině roku pomáhalo v zoo 145 pracovníků různých firem zejména s natěračskými a úklidovými pracemi.

Závěrem bych chtěla poděkovat svým kolegům, kteří se významnou měrou podíleli na organizaci a realizaci všech akcí, a také skupině dobrovolníků, bez jejichž nezištné pomoci by většina akcí nemohla proběhnout v takovém rozsahu!



Křtiny „Rashmi“ / Rashmi's Naming Party

Education and Publicity

Šárka Kalousková

On-grounds education

In 2011, the education centre staff members carried out a total of 336 teaching sessions with the attendance of 7,491 children based throughout Moravian-Silesian Region. Containing as many as 31 teaching schemes a 9 worksheets, the programme package was enlarged in the 2011-2012 school year, with another scheme called *I Love You, I Love You Not* added and dedicated to the secondary school students.

During the summer holidays there were three summer school classes focused on the issue of the threat and survival in great apes. A new member of the family, a suburban camp was organised for the autumn holidays, this receiving the attendance of 27 children.

Public talks

The series of specialist lectures for the public called *The News from the World of Zoology* continued with its sixth year in the row under the management of the zoo's scientific officer, with a number of invited experts involved, whether based at the zoo or other institutions throughout the country. A total of 11 lectures attracted 325 guests.

Off-grounds education

The zoo's researcher became involved in managing the Behavioural Ecology course at the Natural Science Faculty of the Ostrava University (12 lectures) as in the previous period, this including a full-day field class organised in the zoo grounds on 6 May 2011 with 27 students participating in the event. Alongside, the primary supervision over the development of bachelor's and master's theses continued in the past year, this concerning three students including Mgr Veronika Hanzlíková, who defended her master's thesis at the Ostrava University with the assistance from the zoo's team.

Talks and presentations outside the zoo grounds were also held in public libraries, senior homes and children departments of hospitals in the cities of Ostrava, Opava, Havířov and Karviná, the aggregate attendance for those 37 events being 637 persons.

Competitions

Well-established learning contests designed for primary and grammar schools were underway in April and November. Organised in partnership with Kruh přátel zoo (The Friends of the Zoo association), each of the events attracted over 100 schools throughout Moravian-Silesian Region. A new competition named *The Grand Prix of Young Zoologists* was held in September and designed for little students of primary schools.

The conference for school teachers

In December, the zoo hosted the 5th conference entitled *Involvement of zoological parks in conservation education*. The event welcomed 62 professionals active in education throughout Moravian-Silesian Region.

Displays

Off-grounds venues

- The Office of Moravian-Silesian Region, Ostrava City Library - district libraries in Výškovice, Fifejdy and Poruba.

On-grounds venues

The house of African hoofed mammals:

- Returning the Golden Eagle to the Czech Republic
- Tribute to Dr Emil Holub
- 60th anniversary of Ostrava Zoo

The Indian fauna house served as a venue for the permanent display named *Coexisting with Large Carnivores* and produced under financial support of the Czech Ministry for Environment.

Friends of the Zoo

The membership counted 48, the association greatly contributing to organising the 2011's visitor events.

The hobby clubs for children

The pony riding club took place bi-weekly all the year round (except summer holidays), the number of participants being 10.

Publicity

An extensive advertising campaign was underway in 2011, the largest-ever in the history of Ostrava Zoo. Contrary to the past periods when marketing activities were targeting mainly Moravian-Silesian Region and the Polish and Slovak parts along the border, the dwellers of which are the closest to the zoo's location, this time the zoo's publicity efforts expanded

beyond the region and included Slovakia and Poland. Media releases were also circulated at least weekly to over 50 regional/national media as well as to nearly 5,000 subscribers to the News of Ostrava Zoo information service.

Publishing activities

A number of materials to raise awareness and educate were published, this comprising the fifth volume of the European Studbook for the Common Hippopotamus (*Hippopotamus amphibius*), the spring and autumn issues of the Ostrava Newt magazine, colouring books, the printed Rashmi 2012 calendar, printed school timetables and bookmarks, the zoo plan, the book dedicated to 60 years of Ostrava Zoo and a new zoo DVD. The team has been contributing to Jitrocel (Plantain), a conservation education bulletin for the Ostrava region.

Updates within the zoo's information system

A total of 10 new information boards were installed and eight learn-an-play areas erected throughout the zoo grounds, the latter involving places like 'Skeletal Site' or 'Vultures Feast'; the elements created with the support of the Nadace ČEZ foundation. In addition, a macro model of a weaver-bird nest was set up, permitting the children to become young of this close relative of European sparrows. Creating this item was financially supported by Severomoravská plynárenská, an RWE Group member, whilst cooperation with Moravian-Silesian Region and EKO-KOM resulted in a special display being produced to help raising awareness as regards sorting waste.

Activities for the public

A total of 31 events were organised in 2011 by Visitor Relations in collaboration with volunteers or other entities, each taking place on the occasion of notable days. Narrated animal feeding shows for visitors featuring particular species were underway on weekends from March to October and on a daily basis from May until the end of August.

Evening guided tours

Monthly evening tours with special narrations were organised throughout the year after closing hours; during the summer holidays, they were taking place every Saturday. The most recent programme offered to the visitor is called Zoo Enterprise Trail. The number of participants in all tours amounted to 927.

Partnership with Czech Railways

The zoo became involved for the second time in the annual *Across Moravian-Silesian Region by Train* project, the activity going from 1 June to 30 September.

Employee volunteering

The corporate volunteering scheme continued in 2011 in cooperation with Fórum dárců, a Czech philanthropic organisation, with a total of 145 staff members of diverse businesses assisting throughout the year in the zoo's operations, this namely involving coating and cleaning work.



Reklamní autobus / Promotional Bus

Úzkum v Zoologické zahradě Ostrava

Jan Pluháček



Kojení hrocha obojživelného / Suckling in common hippopotamus

Rok 2011 navázal z hlediska výzkumu v Zoo Ostrava na úspěšný rok 2010. Světlo světa spatřily opět tři původní vědecké publikace, jejichž první autor je zaměstnancem Zoo Ostrava. První se týkala historicky prvního popisu alokojení (kojení u jiné samice než u matky) u zebry stepní *Equus quagga* a byla zveřejněna v časopise *Behavioural Processes*. Na ni navazuje popis téhož jevu u hrochů obojživelných *Hippopotamus amphibius* chovaných v Zoo Ostrava publikovaném v *Mammalian Biology* (česká verze popisující výsledky tohoto výzkumu byla zveřejněna v loňské výroční zprávě). Poslední publikace vyšla v *Acta Ethologica* a věnovala se kojení u zebry stepní.

Prestižním oceněním naší vědecké práce jsou žádosti o odborné posudky z mezinárodních vědeckých časopisů. V roce 2011 jsme byli požádáni a následně vypracovali posudky pro *Acta Theriologica*, *Behaviour*, *Ethology* a *Folia Zoologica*.

Vedle publikování výsledků výše zmíněných projektů probíhal sběr údajů a analýzy dalších rozpracovaných projektů jako např. „Značkování koňovitých“. V roce 2011 byl navíc zahájen nový projekt Stanovení hormonální hladiny v souvislosti s parožíním cyklem u jelena milu (*Elaphurus davidianus*). V rámci tohoto projektu probíhá pravidelný sběr trusu a paroží samců jelena milu v 5 zoologických zahradách v Čechách a na Slovensku (vedle Zoo Ostrava i v Zoo Bratislava, Brno, Chomutov a Praha) a ve Výzkumném ústavu živočišné výroby v Praze-Uhřetěvesi.

Velmi důležitým příspěvkem naší zoologické zahrady k celosvětovému poznání je i skutečnost, že začínají být publikovány výzkumy prováděné jinými institucemi, ale s využitím zvířat chovaných v naší zoologické zahradě. V roce 2011 publikoval tým vědců působících pod vedením D. Modrého a K. J. Petrželkové na brněnské Veterinární a farmaceutické univerzitě a v Ústavu biologie obratlovců Akademie věd ČR hned 2 takovéto práce. Jedna se zabývala výzkumem prvoka *Troglydtyella abra-sarti* žijícího u šimpanzů chovaných v lidské péči, druhá výskytem jiného prvoka *Balantidium coli* u lidoopů v zoologických zahradách. Další odborná publikace vydaná na přelomu let 2010/2011 pochází od bývalého pracovníka Zoo Praha J. Volfa a týká se reprodukčních parametrů a věku jelenů milu (*Elaphurus davidianus*) v českých zoologických zahradách.

Na jaře 2011 publikovala Zoo Ostrava již 5. vydání Evropské plemenné knihy hrocha obojživelného. To shrnuje situaci za rok 2010. Tehdy se v evropských zoologických zahradách narodilo 13 hrochů a 7 uhynulo. Evropská populace tak čítala 196 hrochů chovaných v 70 zoologických zahradách.

Ve srovnání s lety předchozími poklesla v roce 2011 účast zaměstnanců Zoo Ostrava na národních a mezinárodních konferencích. Navštívena byla 28. výroční konference Evropské asociace zoologických zahrad a akvárií, která se konala v Montpellier (20.-24. září) ve Francii. Zde naše zoo přednesla tři příspěvky (Deer Committee within the Union of the Czech and Slovak Zoological Gardens; A case of suckling and allosuckling in common hippopotamus; Common hippopotamus *Hippopotamus amphibius* European studbook 2011). Dále se naše zoo zúčastnila výroční konference Světové asociace zoologických zahrad a akvárií (WAZA), která proběhla ve dnech 2.-6. října v Praze a European Zoo Educators Conference, jež se uskutečnila od 9. do 12. března ve španělské Valencii.

Obdobně jako v letech předchozích i v roce 2011 publikovali pracovníci Zoo Ostrava své výsledky i v odborných časopisech jako je *Živa* nebo *Fauna*.

V roce 2011 dosáhl historického rekordu počet výzkumných projektů týkající se zvířat chovaných přímo v naší zoologické zahradě. Celkem naše zoologická zahrada přispěla k realizaci 15 výzkumných projektů (Tabulka 1).

Závěrem bych rád dodal, že vedle všech výše zmíněných aktivit pokračovaly i jiné odborné aktivity pracovníků zoologické zahrady Ostrava zejména koordinování již šesti odborných skupin (lidoopi a giboni, starosvětské opice, malé kočky, ryby, papoušci a jeleni) při Unii českých a slovenských zoologických zahrad.

Na závěr bych velmi rád poděkoval všem, kteří mi poskytli informace o své činnosti, i těm, kteří stále pomáhají plnit výzkumnou funkci naší moderní zoologické zahrady. Za finanční podporu při vzniku 5. vydání Evropské plemenné knihy hrocha obojživelného děkuji Ministerstvu životního prostředí ČR. Za cenné poznámky a komentáře, které vylepšily tento text, děkuji své ženě Janě.



Jedním z nejvíce zkoumaných druhů v Zoo Ostrava jsou šimpanzi / One of the species the most often studied in Ostrava Zoo is chimpanzee

Tabulka 1. Pozorování a sběr údajů o zvířatech chovaných v Zoo Ostrava v roce 2011

Výzkumník	Instituce	Název projektu	Sledovaný druh	období sběru údajů
Jan Pluháček	Zoo Ostrava, VÚŽV Praha	Kojení u koňovitých	zebra Grévyho <i>Equus grevyi</i>	leden ► srpen
Marie Palečková	Přírodovědecká fakulta UK, Praha	Sekvenční analýza herního chování hulmanů posvátných (<i>Semnopithecus entellus</i>)	hulman posvátný <i>Semnopithecus entellus</i>	březen
Mwana Hamisi Issa	Přírodovědecká fakulta MU, ÚBO AV ČR	Genetické analýzy šimpanzů v českých a slovenských zoo	šimpanz <i>Pan troglodytes</i>	březen
Jan Pluháček, Radim Kotrba a Luděk Bartoš	VÚŽV Praha a Zoo Ostrava	Stanovení hormonální hladiny v souvislosti s parožním cyklem u jelena milu (<i>Elaphurus davidianus</i>).	jelen milu <i>Elaphurus davidianus</i>	březen ► prosinec
Jan Pluháček	Zoo Ostrava, VÚŽV Praha	Značkování u koňovitých	zebra Grévyho <i>Equus grevyi</i>	duben ► srpen
Petr Holub	ČZU, FAPPZ, Katedra obecné zootechniky a etologie	Možnosti obohacení prostředí u levhartů sněžných	levhart sněžný <i>Uncia uncia</i>	duben
Michaela Masílková	Přírodovědecká fakulta JU, České Budějovice	Mezidruhové srovnání chování tamarína pinčího (<i>Saguinus oedipus</i>) a tamarína žltorukého (<i>Saguinus midas</i>).	tamarín pinčí <i>Saguinus oedipus</i>	červen

Výzkumník	Instituce	Název projektu	Sledovaný druh	období sběru údajů
Petra Bolechová	Zoo Liberec	Stanovení hladiny ovariálních hormonů neinvazivní metodou u rozdílných věkových kategorií samic druhu <i>Nomascus leucogenys</i> , <i>Nomascus siki</i> a <i>Nomascus gabriellae</i> spojené se změnou barvy srsti	gibon bělolící <i>Nomascus leucogenys</i>	červen ► prosinec
Monika Kulagová	PřF OU	Letouni v areálu Zoo Ostrava		červenec ► září
Veronika Juračková	ČZU FAPPZ, Katedra obecné zootechniky a etologie	Jaguarundi - Chov, etologie a genetické linie v České republice	jaguarundi <i>Puma yagouaroundi</i>	červenec ► září
Miriam Berger	University of Salzburg	Chov kočky divoké (<i>Felis silvestris</i>) v lidské péči se zvláštním ohledem na odchov mláďat	kočka divoká <i>Felis silvestris</i>	září
Marielle Haroui	École nationale vétérinaire d'Alfort	Srovnání parazitů trávicího traktu u v přírodě a v zajetí chovaných tygrů	tygr sibiřský <i>Panthera tigris altaica</i>	září
Kristýna Machová	ČZU FAPPZ, Katedra obecné zootechniky a etologie	Paraziti gibonů	gibon bělolící <i>Nomascus leucogenys</i>	listopad

Vědecké publikace pracovníků Zoo Ostrava publikované v mezinárodních časopisech v roce 2011

Pluháček, J., Bartošová, J., Bartoš, L. 2011: A case of adoption and allonursing in captive plains zebra (*Equus burchellii*). *Behavioural Processes* 86, s. 174-177

Pluháček, J., Bartošová, J. 2011: A case of suckling and allosuckling behaviour in captive common hippopotamus. *Mammalian Biology* 76, s. 380-383.

Pluháček, J., Bartošová, J., Bartoš, L. 2011: Further evidence for sex differences in suckling behaviour of captive plains zebra foals. *Acta Ethologica* 14 s. 91-95.

Vědecké publikace týkající se zvířat chovaných v Zoo Ostrava publikované v závěru roku 2010 a v roce 2011.

Pomajbíková, K., Petrželková, K.J., Profousová, I., Modrý, D. 2010: Discrepancies in the occurrence of *Balantidium coli* between wild and captive African great apes. *Journal of Parasitology* 96, č. 6, s. 1139-1144.

Pluháček, J., Bartošová, J. 2011: A case of suckling and allosuckling behaviour in captive common hippopotamus. *Mammalian Biology* 76, s. 380-383.

Profousová, I., Petrželková, K. J., Pomajbíková, K., Modrý, D. 2011: Survival and morphologic changes of entodiniomorphid ciliate *Troglodytella abgrassarti* in chimpanzee feces. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 42, č. 1, s. 69-74.

Volf, J. 2010: Chov jelena milu (*Elaphurus davidianus*) v zoologických zahradách České republiky (*Artiodactyla: Cervidae*). *Lynx* 41, s. 217-224.

Odborné a odborně populární publikace pracovníků Zoo Ostrava v roce 2011

Čolas, P. 2011: Sborník z osmého jednání odborné skupiny při UCSZOO - Starosvětští primáti nadčeledi Cercopithecoidea, Zoo Ostrava, Ostrava.

Gorčáková, P. 2011: Chov koček rybářských v Zoo Ostrava (zatím) bez úspěchu. In. Novák, J.: Sborník č. 9 z jednání Komise pro malé kočky při UCSZOO, duben 2010. Zoo Ostrava, Ostrava.

Gorčáková, P. 2011: Nezvyklé soužití jaguarundi – zhodnocení dosavadních zkušeností. In. Novák, J.: Sborník č. 9 z jednání Komise pro malé kočky při UCSZOO, duben 2010. Zoo Ostrava, Ostrava.

Juřířková, L. 2001: Vyšetření plodnosti ostravských lvů indických. In. Lupták, P.: Baghira 7 vestník odbornej komisie UCSZ pre podčeľade Pantherinae a Acinonychinae. Zoo Bojnice, Bojnice.

Novák, J. 2011: Sborník č. 9 z jednání Komise pro malé kočky při UCSZOO, duben 2010. Zoo Ostrava, Ostrava.

Pluháček, J. 2011: Příběh o jednom kojení a alokojení hrocha obojživelného. Živa 83, č. 3, s. 137-139.

Pluháček, J. 2011: European studbook for common hippopotamus Ostrava, Ostrava Zoo. s. 128.

Pluháčková, J. 2011: Sborník komise pro gibony a lidoopy při UCSZOO, Ostrava 2011. Zoo Ostrava, Ostrava.

Svobodová Y. 2011: Aratinga guarouba (*Guarouba guarouba*) Fauna, č. 19/2011, s. 18-19.

Svobodová Y. 2011: Amazonka bělobřichý východní (*Pionites leucogaster leucogaster*) Fauna, č.24/2011 s. 8-9.

Research in Ostrava Zoo

Jan Pluháček

Year 2011 was very successful in terms of research activities carried out by our zoo. We published three scientific papers in peer reviewed journals with impact factor. Four other journals asked us to review other manuscripts they had received. In addition, three papers of other research institutions studying animals in our zoo were published. Beside the publishing process, we continued in work on other research projects as e.g. "Marking behaviour in equids" and we started with a new project dealing with hormones and antler development in Père David's deer (*Elaphurus davidianus*) in cooperation with other zoos and mainly with Institute of Animal science in Prague. In April 2011 our zoo published the 5th edition of the European Studbook of common hippopotamus.

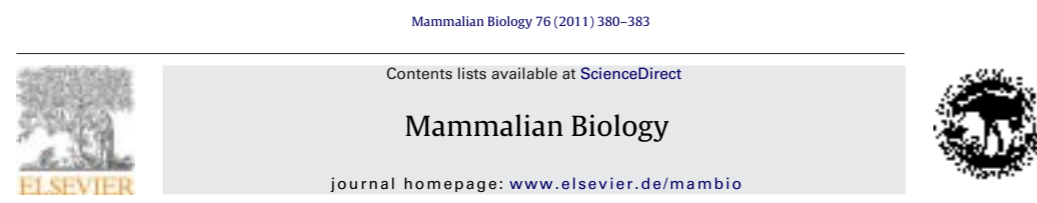
The attendance of international conferences by employees of Ostrava Zoo declined when compared with previous years. We visited annual conference of European Association of Zoos and Aquaria in Montpellier (September 20th to 24th), annual conference of World association of Zoos and Aquaria in Praha (October 2nd to 6th) and European Zoo Educators Conference in Valencia, Spain (March 9th to 12th).

During 2011 fifteen research projects involving animals of Ostrava Zoo were carried out (Table 1). As in the past, the employees of Ostrava Zoo continued to coordinate six specialist group within the Union of Czech and Slovak Zoos (apes, old world monkeys, small cats, parrots, fish, and deer). We also published several papers in Czech popular journals dealing with biology (Živa) or breeding of animals (Fauna).

As a conclusion I would like to thank all who helped to improve the important goal of modern Zoological garden, the research. My thanks go to Jana Pluháčková for valuable comments and improving English of this text.

Table 1. All projects (involving those of other institutions as well as our own) dealing with animals kept at the Ostrava Zoo in 2011.

Person(s)	Institution	Name of the project	Species involved	period
Jan Pluhacek	Ostrava Zoo, Institute of Animal Science Praha	Suckling behaviour in equids	Grevy's zebra <i>Equus grevyi</i>	January ► August
Marie Paleckova	Charles University Praha	Sequential analysis of play behaviour in Hanuman langurs (<i>Semnopithecus entellus</i>)	Hanuman langur <i>Semnopithecus entellus</i>	March
Mwana Hamisi Issa	Institute of Vertebrate Biology, Brno	Genetic analysis of chimpanzees from Czech and Slovak Zoos	Chimpanzee <i>Pan troglodytes</i>	March
Jan Pluhacek, Radim Kotrba a Ludek Bartos	Institute of Animal Science Praha, Ostrava Zoo	Hormones and antler development in (<i>Elaphurus davidianus</i>)	Père David's deer <i>Elaphurus davidianus</i>	March ► December
Jan Pluhacek	Ostrava Zoo, Institute of Animal Science Praha	Marking behaviour in equids	Grevy's zebra <i>Equus grevyi</i>	April ► August
Petr Holub	Czech University of Life Sciences, Prague	Possibilities of the enrichment for snow leopards	Snow leopard <i>Uncia uncia</i>	April



Short communication

A case of suckling and allosuckling behaviour in captive common hippopotamus

Jan Pluháček^{a,b,*}, Jitka Bartošová^a

^a Department of Ethology, Institute of Animal Science, Praha, Czech Republic
^b Ostrava Zoo, Ostrava, Czech Republic

ARTICLE INFO

Article history:
Received 12 January 2010
Accepted 16 June 2010

Keywords:
Hippopotamus amphibius
Zoo
Alloparenting
Kin selection
Weaning

Lactation is a form of maternal investment that is far more demanding than gestation, oestrus behaviour or ovulation (Martin, 1984; Oftedal, 1985). However although suckling behaviour has been studied in many ungulate species in detail (Carson and Wood-Gush, 1983; Lavigne and Barrette, 1992; Sarno and Franklin, 1999), there have been few studies on suckling behaviour of common hippopotamus (*Hippopotamus amphibius*). The suckling bouts take place both on land (Bartlett, 1872; Sokolowsky, 1915; Verheyen, 1954; Eltringham, 1999) and in the water (Vosseler, 1923; Vevers, 1926; Verheyen, 1954) and last around 3–4.5 min (Vosseler, 1923) with the mother usually lying on her side (Bartlett, 1872; Verheyen, 1954; Eltringham, 1999). Suckling was suggested to occur mostly in the morning (Olivier and Laurie, 1974). No other details including the exact length of suckling bouts, which animal initiated (foal or mother) or terminated suckling bout, the number and the length of interruptions were published (for a review see: Estes, 1991; Eltringham, 1999). Thus, the basic biological information concerning the suckling behaviour of common hippopotamus is still lacking. Since the observation of hippopotami in the wild is difficult, observations carried out in zoos would improve our knowledge of this behaviour (Verheyen, 1954).

Allosuckling has been reported in most mammalian taxa (Packer et al., 1992; Roulin, 2002). In common hippos, the occurrence of allosuckling was suggested but not proven (Smuts and Whyte, 1981). The allosuckling in monotocous species has been mostly

explained by kin selection (African elephant *Loxodonta africana* – Lee, 1987; feral horse *Equus caballus* – Cameron et al., 1999; red deer *Cervus elaphus* – Bartoš et al., 2001; cattle *Bos taurus* – Vichová and Bartoš, 2005), milk evacuation hypothesis (evening bat *Nycticeius humeralis* – Wilkinson, 1992; northern elephant seals *Mirounga angustirostris* – Riedman and Le Boeuf, 1982), or as misguided parental behaviour (Saharan arrui *Ammotragus lervia* – Cassinello, 1999; guanaco *Lama guanicoe* – Zapata et al., 2009; Steller sea lion *Eumetopias jubatus* – Maniscalco et al., 2007), and milk theft hypothesis (red deer – Landete-Castillejos et al., 2000). However, it should be noted the limits of this case report: (i) lack of replication and most importantly, (ii) impossibility of observing in our setting milk thefts from unrelated mothers or competition between calves.

We observed a herd of common hippos kept at the Ostrava Zoo, Czech Republic, consisting of four members; one breeding male (T371 in the European studbook; Pluháček, 2009) aged 40 years at the start of observation, two females (T263 and T588, the latter being the daughter of T263) aged 46 and 30 years respectively, and a male offspring born to the younger female on the May 29th, 2007. Thus, the older female was the grandmother of the calf. Both females were multiparous, giving birth to 19 (mother) and 10 offspring (grandmother). The grandmother has not reproduced since 1991.

The indoor enclosure involved land area (51 m²) as well as the pool (108 m²) with access to the outdoor enclosure (734 m²) in summer. The hippos were observed only on days when the pool was cleaned so that the water was not blurred by hippo faeces. Thus the observations were done once a week. During all the observations the hippos had free access to the water as well as to the land. Each observation period started at 14:00 and lasted for 5 h. We recorded all the suckling attempts (i.e. including situations when

* Corresponding author at: Department of Ethology, Institute of Animal Science, Pfaetelství 815, 104 00 Praha – Uhřetěves, Czech Republic. Tel.: +420 267 009 765; fax: +420 267 710 797.

E-mail address: janpluhacek@seznam.cz (J. Pluháček).

1616-5047/\$ – see front matter © 2010 Deutsche Gesellschaft für Säugetierkunde. Published by Elsevier GmbH. All rights reserved.
doi:10.1016/j.mambio.2010.06.007

Výsledky výzkumu kojení hrochů publikovala Zoo Ostrava ve vědeckém časopise Mammalian Biology v roce 2011/ Results of the research project carried out by team of Ostrava Zoo were published in peer reviewed journal Mammalian Biology in 2011

Person(s)	Institution	Name of the project	Species involved	period
Michaela Masilkova	South Bohemian University, České Budějovice	Behavioral differences between Cotton-top tamarin (<i>Saguinus oedipus</i>) and Golden-handed tamarin (<i>Saguinus midas</i>)	Cotton-top tamarin <i>Saguinus oedipus</i>	June
Petra Bolechova	Liberec Zoo	Determination of ovarian hormone levels associated with the change of fur colour in different age categories of female gibbons of the <i>Nomascus leucogenys</i> , <i>Nomascus siki</i> and <i>Nomascus gabrielle</i> using non – invasive methods	White-cheeked gibbon <i>Nomascus leucogenys</i>	June ► December
Monika Kulagova	University of Ostrava	Bats in the area of the Ostrava Zoo		July ► September
Veronika Jurackova	Czech University of Life Sciences, Prague	Jaguarundi – Breeding, ethology and genetic lines in the Czech republic	jaguarundi <i>Puma yagouarundi</i>	July ► September
Miriam Berger	University of Salzburg	Keeping of wildcats (<i>Felis silvestris</i>) under the human care with special interest to breed the young cats	Wild cat <i>Felis silvestris</i>	September
Marielle Haroui	École nationale vétérinaire d'Alfort	A comparison of digestive parasitism between captive and free-ranging tigers	Siberian tiger <i>Panthera tigris altaica</i>	September
Kristyna Machova	Czech University of Life Sciences, Prague	Parasites of gibbons	White-cheeked gibbon <i>Nomascus leucogenys</i>	November

Research paper of employees of Ostrava Zoo published in scientific journals with impact factor in 2011:

Pluháček, J., Bartošová, J., Bartoš, L. 2011: A case of adoption and allonursing in captive plains zebra (*Equus burchellii*). Behavioural Processes 86, pp. 174-177.

Pluháček, J., Bartošová, J. 2011: A case of suckling and allosuckling behaviour in captive common hippopotamus. Mammalian Biology 76, pp. 380-383.

Pluháček, J., Bartošová, J., Bartoš, L. 2011: Further evidence for sex differences in suckling behaviour of captive plains zebra foals. Acta Ethologica 14, pp. 91-95.

Research paper in journal with impact factor using data collected in our zoo published in 2011:

Pomajbíková, K., Petrželková, K.J., Profousová, I., Modrý, D. 2010: Discrepancies in the occurrence of *Balantidium coli* between wild and captive African great apes. Journal of Parasitology 96, Vol. 6, pp. 1139-1144.

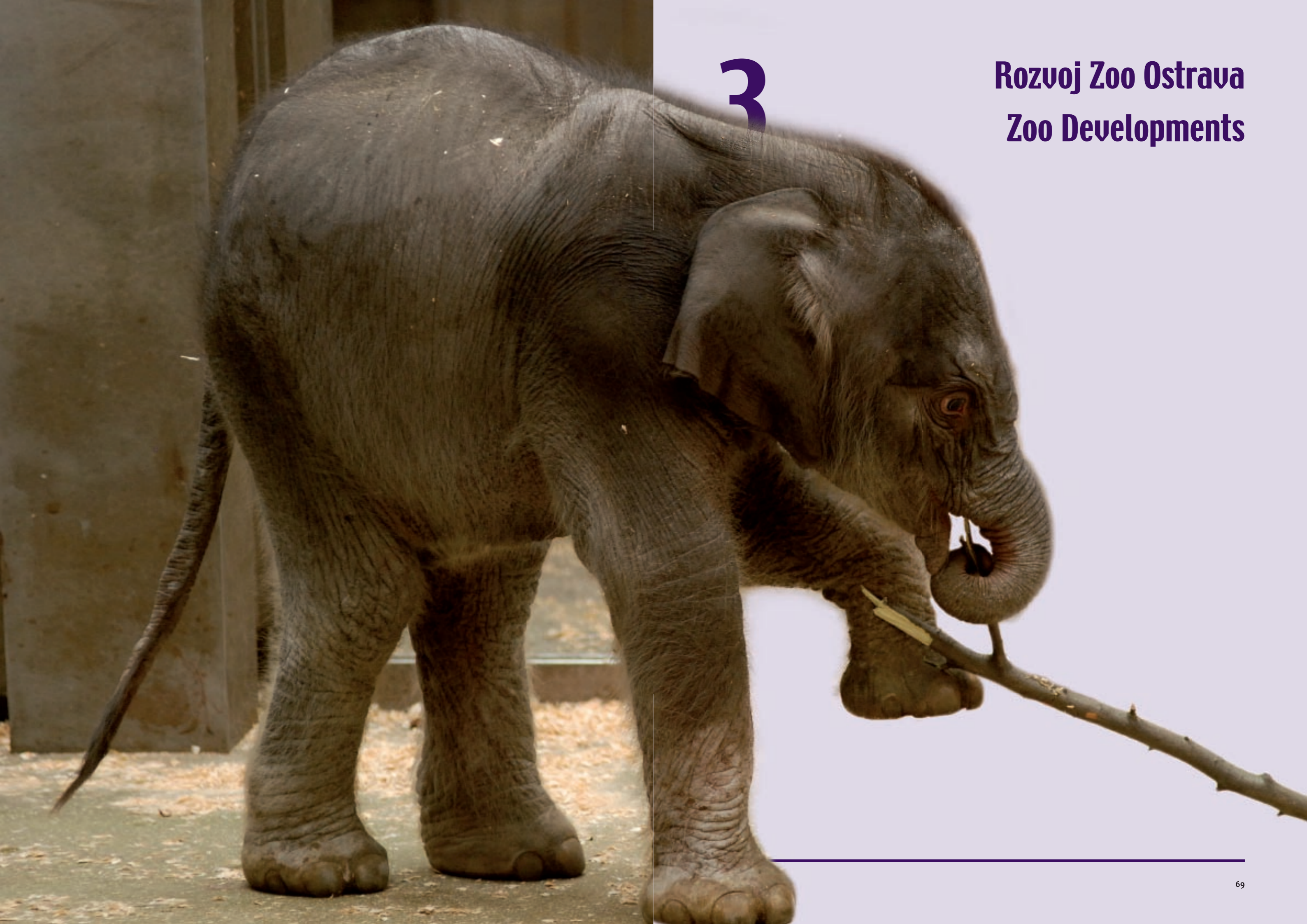
Pluháček, J., Bartošová, J. 2011: A case of suckling and allosuckling behaviour in captive common hippopotamus. Mammalian Biology 76, pp. 380-383.

Profousová, I., Petrželková, K.J., Pomajbíková, K., Modrý, D. 2011: Survival and morphologic changes of entodiniomorphid ciliate *Troglodytella abrasarti* in chimpanzee feces. Journal of Zoo and Wildlife Medicine 42, Vol. 1, pp. 69-74.

Volf, J. 2010: Breeding of the Pere David's Deer (*Elaphurus davidianus*) in zoological gardens of the Czech Republic (Artiodactyla: Cervidae). Lynx 41, pp. 217-224.

3

Rozvoj Zoo Ostrava Zoo Developments



Ústavba, projektová činnost a údržba

Stanislav Derlich, Petr Čolas a Pavlína Konečná



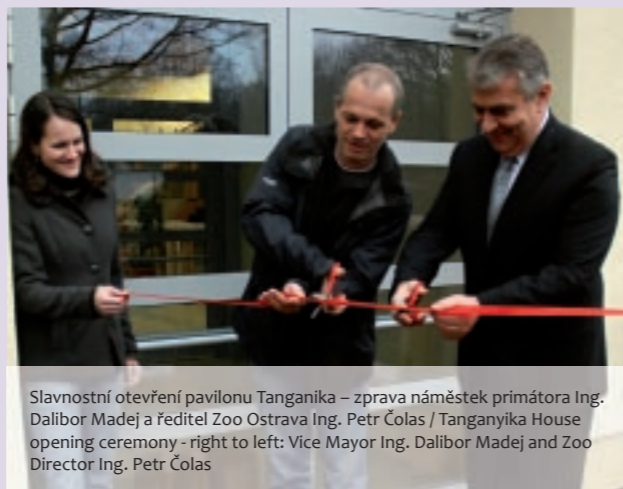
Zrekonstruovaný pavilon Tanganika pro hrochy a krokodýly / Tanganyika House - reconstructed hippo and crocodile exhibit

Dokončené a započaté investiční akce:

Nejvýznamnější investiční akce, která byla v roce 2011 (březen) zpřístupněna návštěvníkům, je rozsáhlá a náročná **rekonstrukce pavilonu hrochů (nově pavilon Tanganika)**. Jejím cílem bylo zlepšit teplotní podmínky pro chovaná zvířata i podmínky pro návštěvníky (snížení zápachu v objektu) a snížit obrovskou energetickou náročnost původního pavilonu i celého provozu. Šlo technologicky, logisticky (nemožnost přesunout hrochy do jiné zahrady) i způsobem financování (Norské fondy spolu s rozpočtem zřizovatele) o nejsložitější projekt v dosavadní historii zoo. Projekt zahrnoval mimo jiné výměnu střechy (v havarijním stavu), neizolovaných vstupních vrat i části obvodového pláště budovy včetně celkového zateplení stavby. Klíčovou částí rekonstrukce však byla změna vytápění celého objektu, tj. přechod z elektrického vytápění na vytápění prostřednictvím obnovitelných zdrojů energie, konkrétně dřevěných peletek. Byl rovněž realizován alespoň jednoduchý systém filtrace vody v bazénu hrochů. Všechna tato výše uvedená opatření výrazným způsobem zefektivňují fungování celého pavilonu a přispívají k nemalým úsporám vody, energie i lidské práce. Současně došlo k celkové výrazné estetizaci pavilonu včetně vytvoření velké expozice pro krokodýly a akvária. Celkové náklady dosáhly výše zhruba 37,4 mil. Kč (včetně projektové přípravy), přičemž se Zoo Ostrava podařilo získat částku zhruba 17,5 mil. Kč (podle původního přepočtu z € na Kč) z Finančního mechanismu Norska. Zbýlá část nákladů byla hrazena z investiční dotace SMO.

V roce 2011 byla rovněž dokončena investiční akce „**Odkanalizování lokalit nezaústěných na centrální čistírnu odpadních vod v Zoo Ostrava**“. Dlouho očekávaná a potřebná investice řeší odkanalizování a čištění odpadních vod z objektů, u kterých byly tyto vody doposud vypouštěny přímo do vodotečí. Jedná se o lokality v okolí vstupního areálu včetně správní budovy, dále o dolní část zoo s pavilony afrických zvířat a vodního ptactva a částečně také o centrální část zahrady. Celkové náklady (bez projektové přípravy) ve výši 5,6 mil. Kč byly hrazeny z investiční dotace SMO.

Na počátku roku návštěvníci uvítali slavnostní otevření nové expozice Papua, dokončené již v roce 2010. Expozice Papua nabízí pohled do tropického světa vzdáleného a stále málo známého ostrova jihovýchodní Asie. Atraktivním způsobem prezentace (kombinace velkých akvárií a terárií) doplňuje programovou nabídku zoo o dosud chybějící živočichy – zejména ze skupiny plazů



Slavnostní otevření pavilonu Tanganika – zprava náměstek primátora Ing. Dalibor Madej a ředitel Zoo Ostrava Ing. Petr Čolas / Tanganyika House opening ceremony - right to left: Vice Mayor Ing. Dalibor Madej and Zoo Director Ing. Petr Čolas

a ryb. Celkové náklady včetně zpracování projektové dokumentace činily 2.571 tis. Kč. Tato akce byla financována z fondu organizace a z darů. Mezi nejvýznamnější patří: 810 tis. Kč, které poskytla Nadace OKD, 150 tis. Kč, které poskytla Nadace ČEZ, 175 tis. Kč, které poskytla Komerční banka a také drobní dárci např. v rámci vyhlášené veřejné sbírky ve výši 559,8 tis. Kč.

Na jaře byla dokončena **plynofikace zoo** s celkovými náklady ve výši zhruba 10 mil. Kč. Prostředky byly hrazeny přímo z rozpočtu SMO a investorem celé akce byl Odbor investiční MMO. Napojení vybraných objektů (zejména pavilony slonů, šelem, opic, papoušků, výukový pavilon atd.) na vytápění zemním plynem přinese zoo v následujících letech nemalou úsporu finančních prostředků, neboť stávající objekty byly vytápěny velmi drahou elektrickou energií, v případě slonince pak propan-butanem. Díky nahrazení elektřiny plynem dojde rovněž ke snížení emisí CO₂. Poslední z větších dokončených investic loňského roku bylo dokončení **druhé etapy zateplení a estetizace výukového centra** (oddělení pro kontakt s veřejností). Akce byla plně hrazena z dotace SMO a celkové proinvestované náklady činily 1.706 tis. Kč. Jedná se o zatím nejrozsáhlejší zateplení v historii zoo s cílem snížit náklady na stále dražší energie.

Z dalších změn v areálu zoo či v jejím zázemí stojí za pozornost zejména:

- opravy v pavilonu indických zvířat (bývalý pavilon velkých šelem) a jeho pokračující estetizace – např. vytvoření přírodní imitace skal a pralesní půdy ve vnitřních expozicích levhartů cejlonských;
- oprava původní expozice prasat vietnamských a její adaptace pro chov vzácných prasat visajánských v rámci světového záchranného programu;
- oprava hřebenu (slouží k vysunutí ocelových sloupů, coby dělicí bariéry v expozici hrochů) v pavilonu Tanganika;
- rozsáhlá oprava plotu – komplexní výměna za nové dílce ve výběhu jelenů milu;
- oprava a zateplení zázemí pro chov drobných ptáků v objektu před bývalou budovou karantény, objekt nyní může sloužit pro záchranný chov ptáků v rámci ochranných projektů;
- oprava klecových ubikací a elektroinstalací v místnosti č. 4 bývalé budovy karantény v zázemí zoo, místnost nyní může sloužit pro široké spektrum chovaných zvířat;
- pokračovala rekonstrukce venkovních voliér u budovy odchovy, projekt je součástí dotváření vhodného chovatelského zázemí pro vzácné druhy ptáků v rámci záchranných projektů;
- na počátku roku proběhla demolice staré betonové expozice medvědů, jedné z nejstarších staveb v zoo, uvolněné místo v centrální části zahrady časem zaplní nový komplex pro tučňáky a tuleně, hrazeno z prostředků SMO. V současnosti je na části uvolněného prostoru vybudován „senior park“, hrací prvky pro děti a odpočinkové místo;
- na počátku roku proběhla také demolice staré restaurace „U Jelena“, která stála mimo areál zoo v blízkosti horního parkoviště - hrazeno z prostředků SMO. Uvolněné místo umožnilo rozšíření stávajícího parkoviště o tolik potřebná nová parkovací místa pro návštěvníky;
- v průběhu roku byla vyrobena a na ostrově v rybníku pod výběhem žiraf instalována nová dřevěná ubikace pro lemury, došlo tím k velmi výraznému zlepšení životních podmínek chovaných vzácných zvířat. Nové vzniklé prostory jsou vytápěné a umožní lemurům zásadním a žádoucím způsobem prodloužit jejich pobyt na vegetací zarostlých ostrovech;
- byla provedena rozsáhlá opatření proti plísni v pavilonu slonů včetně preventivních opatření proti jejímu opakovanému výskytu – zateplení vrat, speciální protiplísňové nátěry, oprava zatékajících střešních světlíků;
- byla provedena kompletní oprava WC (jak pánských, tak dámských) u amfiteátru.

Investiční akce zahájené v roce 2011:

Po dlouhé přípravě byla zahájena investiční akce „**Odbahnění a úpravy rybníka č. 1 v areálu Zoo Ostrava**“ s celkovými předpokládanými náklady ve výši zhruba 16.000 tis. Kč, přičemž část (zhruba 2.000 tis. Kč) bude hrazena z dotace Operačního programu Životní prostředí (OPŽP) a zbylá část pak z dotace SMO. V rámci projektu bude rybník odbahněn, rozšířen o litorální zónu, budou provedeny úpravy erozních částí břehů a hrází. Pro zvětšení plošné výměry vodní hladiny rybníka o litorální zóny bude prodloužena a prohloubena hlavní odvodňovací stoka rybníka (původní koryto vodního toku). Odtěžený sediment bude využit pro vytvoření nových ostrovů a k rozšíření ostrovů stávajících. Dojde rovněž k realizaci opatření příznivých z hlediska krajinné a ekosystémové diverzity, ke zvýšení retenční schopnosti krajiny a k ochraně a obnově přirozených odtokových poměrů. Dva stávající ostrovy budou rozšířeny a mezi sebou navzájem propojeny lávkami. Na ostrovech budou v rámci návštěvnických tras umístěny vzácné poloopice - lemuři. Třetí, zcela nově vytvořený ostrov, bude



Nová expozice Papua / New Papua exhibit



Zrekonstruované výukové centrum / Reconstructed Education Centre

od ostatních již existujících ostrovů izolován a v budoucnu, až nově vysazená vegetace dostatečně vzroste, bude určen pro chov gibbonů. Jiné dva menší nové ostrůvky budou propojeny s přilehlými břehy a mezi sebou navzájem třemi lávkami a umožní přímý vstup a náhled návštěvníků do celého biotopu. Ostrovy jsou zároveň osazeny tak, aby tvořily přirozenou bariéru mezi výběhem jelenů sika a okolní neoplocenou částí rybníka. V rámci úprav celého komplexu bude postaveno nové oplocení pro zamýšlené výběhy jeřábů a jelenů sika. V projektu se rovněž počítá s výstavbou jednoho dřevěného přístřešku pro kriticky ohrožené jeleny siky vietnamské. Předpokládaný termín dokončení je podzim 2012.



Otevření starých medvědích výběhů veřejnosti / Doors Open Day in the old enclosure for bears

Na podzim bylo započato s rozsáhlou a náročnou investiční akcí nazvanou „NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM – středisko ekologické výchovy v Zoo Ostrava“. V zoo tak vzniká spolu s restaurací centrum ekologické výchovy. Pro realizaci projektu bude využit prostor již dříve zdemolovaného objektu původní restaurace, která přestala veřejnosti sloužit v roce 2007. Zoo Ostrava je poslední velkou zoo v ČR, která dodnes nemá stravovací zařízení s celoročním provozem. Návštěvníci zoo mohou v současnosti využít pro stravování pouze rychlého občerstvení, poskytovaného ve stáncích, které však za nepříznivého počasí nemohou sloužit jako zázemí pro odpočinek a úkryt před deštěm a zimou. Tato velmi nepříjemná skutečnost byla návštěvníky dlouhodobě a oprávněně kritizována. Výstavba objektu Návštěvnického centra je realizována v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje. Na jeho stavbu je využito ekologických materiálů a při jeho provozu budou využívány obnovitelné zdroje energie. Výstupem bude nízkonergetický objekt, který bude pro provoz využívat solární energie (pasivní i aktivní). K vytápění objektu bude použita obnovitelná dřevní biomasa. Tyto prvky budou využity i pro výukové účely. Odkanalizování objektu je řešeno napojením na areálovou kanalizační síť a ČOV. Realizace Návštěvnického centra umožní rozšíření stávajících prostor pro výuku, doplněných o odpočinkovou zónu, zahrnující hrací místa a interaktivní prvky pro děti se zaměřením na témata související s ochranou vod. Projekt byl schválen a získal spolufinancování z ROP NUTS II Moravskoslezsko, oblast podpory 2.2 Rozvoj cestovního ruchu, dílčí oblast podpory 2.2.1 Výstavba, revitalizace a modernizace turistické infrastruktury, doprovodných služeb a atraktivit cestovního ruchu. Celkové rozpočtované náklady projektu jsou 79.821 tis. Kč, z toho celkem dotace ROP 67.570 tis. Kč, spolufinancování SMO činí 12.251 tis. Kč. Předpokládaný termín dokončení je podzim 2012.



Nové hrací a odpočinkové místo na ploše po bývalé betonové expozici medvědů / New playground replaced the former concrete exhibit for bears.

Na konci roku byla zahájena **poslední etapa celkové rekonstrukce** (rozpadlého a zchátralého) **oplocení** kolem areálu zoo financovaného z investiční dotace zřizovatele (SMO) (celkové náklady na tuto etapu jsou zhruba 6.000 tis. Kč). Na tomto místě je třeba připomenout, že celý 100 ha areál zoo má oplocení dlouhé téměř 6 km, jeho stav byl dlouhodobým finančním poddimenzováním instituce na mnoha místech havarijní. Předpokládaný termín dokončení je polovina roku 2012.

V roce 2011 byla započata nebo proběhla projektová příprava u následujících akcí:

- Byly dokončeny práce na zpracování kompletní projektové dokumentace na investiční akci **Pavilon evoluce** včetně zajištění potřebných povolení. Náklady na zpracování všech částí projektové dokumentace tohoto nového pavilonu byly hrazeny z poskytnutých investičních dotací z rozpočtu SMO v celkové výši 5.224 tis. Kč. Projekt řeší komplexní přestavbu starého pavilonu vodních ptáků na moderní expozici pro šimpanze a některé další druhy fauny Afriky, to na bázi výukové interaktivního expozičního i chovatelského centra. V průběhu roku 2012 je předpokládáno zahájení realizace samotné stavby, která byla zahrnuta do Integrovaného plánu rozvoje města spolufinancovaného z ROP NUTS II Moravskoslezsko.
- Byla dokončena projektová příprava investiční akce „**Voliéra Papua**“, která bude přiléhat ke stávajícímu výukovému středisku v centru zoologické zahrady vedle pavilonu primátů. Expozice představí návštěvníkům středně velké druhy papoušků a dalších ptáků a je koncipována jako průchozí, což umožní lidem přímý kontakt se zvířaty. V průběhu roku 2012 je předpokládáno zahájení samotné výstavby.
- V roce 2011 byly dokončeny změny již zpracované projektové dokumentace pro projekt „**Expozice a mokřadní ekosystém – úprava rybníka č. 5 v areálu Zoo Ostrava**“. Důvodem pro změny původního projekčního řešení byly změněné požadavky Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK), která je příjemcem a posuzovatelem žádosti o podporu z příslušného operačního programu (OPŽP). Tato úprava projektu zvýší i šanci na úspěch projektu při podání žádosti. Projekt řeší zhodnocení současného nevyužívaného území na systém jezírek, rybníčků, bahnišť a mokřadů. Dojde ke zvýšení biodiverzity krajiny a k následnému zpřístupnění takto vytvořeného území formou naučné stezky s interaktivními panely (a dalšími prvky) seznamující návštěvníky s nutností ochrany biologicky cenných území. Stezka bude využívána i k výukovým programům pro školy.
- Na počátku roku 2011 bylo dokončeno zpracování kompletního energetického generelu zoo. Celkové náklady činily

280 tis. Kč a jsou hrazeny z účelové dotace SMO.

- Z investičních prostředků zoo a ze sponzorských darů v celkové výši 311 tis. Kč byla zahájena a ukončena kompletní projektová příprava projektu **Výstavba voliéry pro supu hnědého a orlosupa bradatého**. S vlastní realizací projektu je počítáno v roce 2012, přičemž investice by měla být opět plně pokryta z investičních prostředků zoo a ze sponzorských darů. Realizací projektu dojde k významnému zlepšení chovatelských podmínek dvou vzácných druhů dravců. V jejich případě je ostravská zoo již několik let zapojena do úspěšného celoevropského programu záchrany těchto ptáků zahrnujícího mimo jiné rovněž vysazování odchovaných mláďat do lokalit, kde tato zvířata byla v minulosti vyhubena (zejména Alpy).

V roce 2008 se podařilo získat investiční dotaci z rozpočtu SMO na zpracování několika důležitých projektů. Díky této finanční podpoře ve výši více než 11,343 tis. Kč bylo možné i v roce 2011 pokračovat ve zpracování dalších fází projektových příprav u níže uvedených 4 projektů. Stručná charakteristika aktuálního stavu jednotlivých projektů:

„**Safari v Zoo Ostrava**“. Výběrovým řízením určené náklady na zpracování projektu činí 2,356 tis. Kč. Záměrem stavby je realizace Safari – ohrazeného venkovního výběhu volně se pohybujících zvířat na rozsáhlé ploše. Tímto výběhem budou návštěvníci projíždět mobilními dopravními prostředky, ze kterých budou moci volně se pohybující zvířata pozorovat a bude jim umožněn co nejbližší kontakt se zvířaty. Návštěvníci tak získají dojem pohybu ve volné přírodě mezi exotickými zvířaty, která mohou pozorovat v jejich přirozeném prostředí a v jejich těsné blízkosti. Tento způsob prezentace zvířat je velice atraktivní a umožňuje návštěvníkům pohyb ve volném terénu a odbourává negativní pocity z ohrazených expozic. V průběhu roku 2008 byla tato akce zařazena do Integrovaného plánu rozvoje města. V roce 2011 bylo dokončeno zpracování všech stupňů projektové dokumentace a získáno územní rozhodnutí.

„**Expozice tuleňů a tučňáků v Zoo Ostrava**“. Výběrovým řízením určené náklady na zpracování projektu činí 3 511 tis. Kč. Nová expozice vznikne na místě zdemolovaného objektu staré expozice medvědů v centrální části zahrady. Expozice tuleňů a tučňáků představí kombinaci chovu těchto velmi atraktivních zvířat, která jsou svým chováním a akčností velice přitažlivá pro všechny věkové i sociální skupiny návštěvníků zoologické zahrady. Většina zoo tato zvířata již dlouhodobě chová a jejich expozice patří ke zdaleka nejoblíbenějším. V roce 2011 bylo dokončeno zpracování projektové dokumentace pro územní řízení a pro stavební povolení.

„**Výběh tygrů v Zoo Ostrava**“. Výběrovým řízením určené náklady na zpracování projektu činí 1,216 tis. Kč. Stávající výběh tygrů tvoří malá železná klec. Byla vybudována v duchu 60. let a je nejen zchátralá a neestetická, ale ani chovatelsky, ani humánně neodpovídá současné představě o moderním chovu zvířat. Nesplňuje ani základní prostorové požadavky na chov tygrů a v souladu se stále přísnějšími podmínkami pro chov zvířat v lidské péči je téměř jisté, že bez výstavby moderního chovatelského zařízení by v období několika let musel chov tygrů v Zoo Ostrava skončit. Do prostorově nevyhovujících podmínek by totiž žádná renomovaná zoologická zahrada svá zvířata nepovolila přemístit. Jediným smysluplným řešením této situace je proto demolice starého objektu a výstavba nového zařízení. Stavba výběhu tygrů je, na rozdíl od stávajícího stavu, navržena jako objekt plně včleněný do přírody s minimálními požadavky na nadzemní stavby. Toto řešení přináší návštěvníkům možnost spatřit tygra v jeho přirozeném prostředí – v listnatém lese se vzrostlými stromy. V roce 2011 bylo dokončeno zpracování všech stupňů projektové dokumentace.

„**Administrativní budova a vstup do Zoo Ostrava**“. Výběrovým řízením určené náklady na zpracování projektu činí 3,192 tis. Kč. Stávající objekty vstupu a administrativy již dávno nevyhovují současným provozním požadavkům. Stav a dispozice vstupního objektu neumožňuje kulturní odbavení současného počtu návštěvníků. Administrativní budova Zoo Ostrava (ve skutečnosti soustava propojených stavebních unimobuněk) je objekt vybudovaný provizorně v 60. letech minulého století a jeho stav je na hranici životnosti. Prostorově je nevyhovující a navíc - z energetického hlediska je provoz nesmírně nákladný. Kritický je také stávající stav možnosti parkování návštěvníků zoo. Zcela neřešen je požadavek na prostor pro prezentaci a přednášky. Z důvodů provozních i z hlediska finančních úspor vyrostou oba objekty v místě stávajícího vstupu a budou provozně propojeny. Součástí je i návrh parkovacích míst před vstupem, kde vznikne na přilehlých plochách (některé už byly nouzově využívány k parkování) 136 parkovacích míst pro návštěvníky zoologické zahrady. Provozní budova bude mít dvě patra a bude využita pro umístění kanceláří, vrátnice, pokladen, sociálního zázemí pracovníků dendrologického oddělení (zahradníků) i kanceláří pro další oddělení zahrady. Součástí projektu je i zasedací místnost, prezentační sál se zázemím, prostorný zooshop a toalety pro návštěvníky včetně toalet pro handicapované spoluobčany, či např. koutek pro maminky s malými dětmi. Již v průběhu roku 2010 byly dokončeny všechny stupně projektové dokumentace, tj. PD pro územní řízení a PD pro stavební povolení, PD pro výběr dodavatele stavby a také PD realizační. Podařilo se rovněž zajistit vydání stavebního povolení a po zajištění financování je tedy možno zahájit vlastní realizaci.



Vizualizace připravované expozice pro tučňáky a tuleňů / Visualization of the new exhibit for penguins and seals

Zoo Developments

Stanislav Derlich, Petr Čolas and Pavlína Konečná

Capital projects completed and launched

Now called the Tanganyika, the refurbished hippopotamus house was opened in March, becoming the most important capital operation of the year that was made available to the visitor. Its aim being to improve thermal conditions for the animals housed as well as provide better environment for visitors whilst cutting the extreme energy demand of the former facility and its operations, the exhibit was so far the most complex project in the zoo's history in terms of technology, logistics and funding, the money coming from the EEA and Norway funds combined with the allocation from the budget of the City of Ostrava, the zoo's founder. To cover the cost of the project, which totalled to c. 37.4 million CZK including the design work, the zoo managed to raise funds nearing 17.5 million CZK from the scheme mentioned above, with the remainder received from the City of Ostrava's capital grant.

In addition to the hippo exhibit, the **Ostrava Zoo: The sewerage system at sites with sewers not connecting to the central wastewater treatment plant** investment operation was finished in the past year, its total costs minus design work covered from the capital grant amounting to 5.6 million CZK and awarded by the City.

Earlier in the year, a new exhibit called the **Papua** completed back in 2010 was finally opened, the total costs including the development of the project dossier amounting to 2,571 thousand CZK. The cost of the operation was covered by the institution's funds and donations, the most significant of which being 810 thousand CZK obtained from the Nadace OKD foundation, 150 thousand CZK granted by the Nadace ČEZ foundation and 175 thousand CZK supplied by Komerční banka, plus there were little sums donated from miscellaneous supporters, the example of which being the public collection through which the zoo raised 559.8 thousand CZK.

The project of completing the zoo's **natural gas network** was finished in the spring, the total cost of approximately 10 million CZK covered directly by the budget of the City of Ostrava, the same institution being the operation's investor through its Investment Department. Connecting the specific facilities to the gas-heating system will bring significant savings in the years to come, not mentioning the reduced CO₂ emissions through replacement of electricity with natural gas.

Last but not least, the 2011's major investments included the project of **thermal insulation of the education centre**. It reached its phase 2, which included enhancing the overall design of this facility that serves as premises for the visitor relations department. Funded in full by the City, the total costs paid to cover this largest-ever heat insulation project in the zoo's history to reduce the cost of energy amounted to 1,706 thousand CZK.

Other worth-mentioning changes and improvements, whether made to the area of exhibits or behind the scenes, included in particular: repairing the Indian fauna exhibit along with ongoing improvement in terms of overall design; repairing the former Vietnamese pig exhibit and modifying it to fit the needs of Visayan warty pigs; fixing ridges on the roof of the Tanganyika house; an extensive action of repairing the zoo fence; overhaul and heat insulation of the centre for breeding small bird species in the facility located in front of the former quarantine; repairing indoor holding facilities and electrical installations in the room #4 of the former quarantine out of scenes and ongoing reconstruction of outdoor aviaries near the animal breeding centre. The demolition of the outdated bear exhibit made of concrete took place early in the year and was funded by the City, the vacant area in the core zone of the zoo to be filled with a new block of exhibits for penguins and seals. A part of it is already in use in the form of a „park for seniors“, plus there are diverse play-and-rest items and structures. Another demolition that was also carried out early in the year and covered by the City's grant was that concerning the old Deer Restaurant. During the year, a new wooden lemur indoor facility was erected and installed on the island in the pond below the giraffe exhibit, extensive measures were taken against mould inside the elephant house, this including pre-emptive measures to prevent its recurrence (thermal insulation of the gates, special antifungal coatings and repair of leaking skylights) and the toilet within the open-air theatre underwent full reparation.

Capital projects launched

An operation involving **mud removal and treatment of the fishing lake #1** got underway with total costs of about 16,000 thousand CZK, of which app. 2,000 thousand CZK will be covered by the Operational Programme Environment (OPE) and the remainder by the City of Ostrava. The project completion date is autumn 2012.

The Visitor and Conservation Education Centre - this is how we named another major project that was kicked off in autumn. Having been approved for funding by ROP NUTS II Moravia-Silesia (the area of support: 2.2 Development of tourism, the sub-area: 2.2.1 Construction, restoration and modernisation of tourist infrastructure, services and tourism attractions), its total costs are to reach 79,821 thousand CZK, of which the Regional Operating Programme's grant is 67,570 thousand CZK and co-funding by the City amounts to 12,251 thousand CZK. The project is supposed to reach its completion phase in autumn 2012.

The **zoo fence refurbishment project** funded by a capital grant received from the founder entered its final stage in the late 2011. This part is expected to consume about 6,000 thousand CZK and come to the end by mid-2012.

The project preparatory phase was launched, underway or completed within the following operations:

- The development of the project dossier was completed for the works called the House of Evolution; this included provision of necessary permits. The cost of preparing all parts of the dossier for this new house was covered by the capital grants awarded from the budget of the City, which totalled 5,224 thousand CZK. The construction work shall commence some time in 2012. By the way, the House of Evolution was included into the Integrated Development Plan of Ostrava City funded by the ROP NUTS II Moravia-Silesia.
- The preparatory phase was completed for the design of the **Papua Aviary**, with 2012 estimated as the year of commencement.
- The process of updating the dossier for the **Exhibit and a wetland ecosystem - treatment of the fishing lake #5** project reached its end with success. The changes to the initial design were based on the amended requirements of the Agency for Nature Conservation and Landscape Protection of the Czech Republic (ANCLP CR), the institution being a body receiving and assessing applications within the respective operating programme, that is, OP Environment.
- The development of the zoo's master plan in energy saving reached its final phase in early 2011, its total costs being 280 thousand CZK and covered by the earmarked grant obtained from the City.
- The zoo's own funds and donations permitted launching and completion of the full-scope project dossier for the planned construction of aviaries to hold cinereous vultures and bearded vultures and amounted to 311 thousand CZK. This type of funding is also supposed to remain the sole source of money for this project to commence in 2012.

Thanks to the capital grant received with success from the City back in 2008 to develop dossiers for several important projects, this amounting to over 11,343 thousand CZK, the zoo was able to continue the activity by producing designs for subsequent phases within each of the four projects listed below.

The Safari Park Project development costs: 2,356 thousand CZK based on the tender. In 2008, the operation was included into the Integrated Development Plan of Ostrava City. In 2011, all the project's dossier grades were produced and the spatial planning approval received.

The Penguin and Seal Exhibit Project development costs: 3,511 thousand CZK based on the tender. In 2011, project dossiers were produced as required for the spatial planning approval and the building permit.

The Tiger Exhibit Project development costs: 1,216 thousand CZK based on the tender. In 2011, all the project's dossier grades were completed.

The zoo office and the main entrance Project development costs: 3,192 thousand CZK based on the tender. All the project's dossier phases were completed back in 2010, this involving the spatial planning and building permit packages, the tender dossier and the implementation design. The team also managed to get a building permit, so the works can start once funding has been secured.



Vizualizace připravované voliéry Papua / Visualization of Papua aviary

Činnost dendrologického oddělení

Tomáš Hanzelka



Nejvýznamnější a rozsahem zároveň i největší akcí dendrologického oddělení Zoo Ostrava v roce 2011 se stalo dokončení a osázení nových voliér dravých ptáků. Nové přírodní prostředí v nich našel orel mořský a orel skalní. Přirozené hnízdní kryty zde byly vybudovány z přírodních materiálů. Rovněž exteriéry v bezprostředním okolí těchto staveb jsou tvořeny přírodními materiály. Nepřehlédnutelná je rovněž rekonstrukce okolních porostů, kdy stávající druhy stromů, především rody *Betula* (bříza) a *Alnus* (olše) byly nahrazeny výsadbou vzrostlých exemplářů rodů *Quercus* (dub) a *Carpinus* (habr). Bezpečnostní bariéry zde nejen oddělily návštěvníka od vystavovaných zvířat, ale zároveň jim poskytly i náhled do původních habro-bukových porostů, které jsou dendrologickým skvostem zdejšího přírodně krajinářského parku.

I v roce 2011 jsme pokračovali v doplnění stávajících expozic botanického parku, především na Cestě stínu. Toto území má celoročně poměrně stinný charakter, který je dán terénní konfigurací, a podle toho dostala stezka i své jméno. Povalové chodníky, kterými je návštěvník veden poměrně hlubokou údolnicí, stejně jako velká svažitosť terénu s visutou lávkou, dlouhou 27 metrů, významně umocňují atraktivitu celého území.

Cílem rozšíření Cesty stínu je vytvořit kompoziční celky dřevin v kombinaci se stínomilnými trvalkovými záhony dle jejich estetického působení, kde dojde k uplatnění jejich typické tvarové, barevné a velikostní charakteristiky. Takto vysázený okrajový porost bude mít svou estetickou působivost v rytmu, harmonii a kontrastu.

Rostliny jsou zde soustředěny jako zdroj genetického materiálu, ke studiu introdukce, jako množitelský materiál ale také i za účelem studia různých vztahů a souvislostí. Převažovat zde budou druhy podrostových dřevin, například rody *Taxus* (tis), *Vinca* (brčál), *Hedera* (břečťan) v kombinaci se stínomilnými trvalkami rodu *Hosta* (bohyška), *Bergenia* (bergénie), *Pulmonaria* (plicník), *Cimicifuga* (ploštičník).

Další dokončenou stavbou v roce 2011 byla rekonstrukce pavilonu hrochů (Tanganika), kde dendrologické oddělení provedlo rozsáhlé ozelenění interiéru tohoto pavilonu.

V roce 2011 jsme po ročním zkušebním provozu převzali záložní skleníky, kde proběhl historicky první Den otevřených dveří skleníků, kde si mohli návštěvníci prohlédnout zázemí dendrologického oddělení, především kolekce užitkových rostlin jižních zemí.

Horticulture

Tomáš Hanzelka

The action of completing the new aviary for birds of prey including planting the vegetation became the most important as well as the largest operation - in terms of extent - carried out by the department for horticulture in 2011, with sea eagles and golden eagles settling well in their new habitats inside the facility.

The team also continued to supplement the existing exhibits within the botanical park. This especially involved the Path of Shade, the expansion of which aims at creating composition units of woody plants combined with sciophilous (shade-loving) perennial plant beds. The plants have been concentrated in this area not just to provide a source of genetic or propagation material and study introduction issues, but also to seek understanding of diverse relationships and contexts.

Other projects completed in 2011 included the redesigned house for hippos (the Tanganyika exhibit), where the team carried out extensive greening work indoors.

Storage greenhouses were accepted for use following a year of trial operation, with the first-ever 'greenhouse doors open day' held showing the visitor the out-of-scenes facilities of the department, especially the collection of productive crops native to southern countries.



Nové pěstební skleníky / New greenhouses



4

Ekonomika Financial Review



Ekonomika

Pavλίna Konečná a Petr Čolas

Hospodaření naší zoologické zahrady za rok 2011 skončilo kladným hospodářským výsledkem ve výši 4.450,5 tis. Kč.

Hospodaření v roce 2011 bylo ovlivněno nejvíce těmito faktory:

- velmi příznivým počasím v měsících s největší návštěvností a dosažením nejvyšší návštěvností zahrady za celou její (minimálně novodobou) historii;
- jedním z nejvýznamnějších chovatelských úspěchů v historii zoologických zahrad celé České republiky – narozením dvou sloních mláďat a úspěšným odchovem sloní samičky Rashmi;
- zvýšením provozního příspěvku ze strany zřizovatele – statutárního města Ostravy – na pokrytí nárůstu osobních nákladů v souvislosti s navýšením počtu zaměstnanců;
- historicky největší propagací zoologické zahrady jak v Moravskoslezském kraji, tak i v dalších místech ČR a v příhraničí i vzdálenějších oblastech Polska a Slovenska;
- zachováním úrovně roku 2010 u příspěvku ze zdrojů Ministerstva životního prostředí;
- rozsáhlou údržbou majetku svěřeného k hospodaření;
- úpravou cen nájmu, zejména u dlouhodobých pronájmů, a oživením reklamních služeb při zkvalitňování a rozšiřování nabízených služeb návštěvníkům.

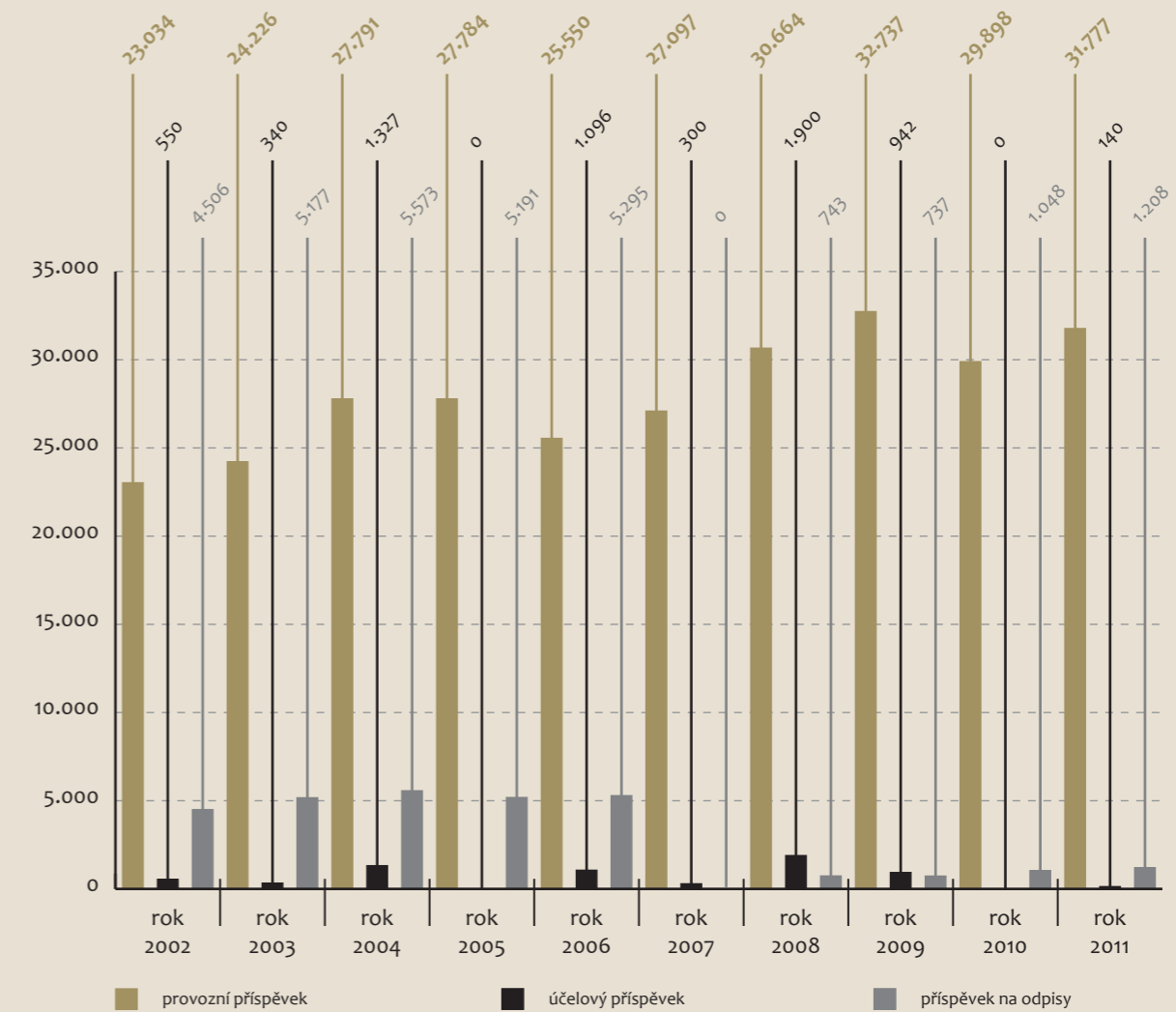
1. Neinvestiční příspěvek

Zásadním a klíčovým zdrojem financování je příspěvek zřizovatele naší organizace, **statutárního města Ostravy** (dále jen SMO). V roce 2011 poskytl zřizovatel **neinvestiční příspěvek v celkové výši 33.125 tis. Kč**. Ve srovnání s rokem předcházejícím se jednalo o nárůst o 2.180 tis. Kč. V procentuálním vyjádření se příspěvek zvýšil o více než 7 bodů a umožnil pokrýt 36,6% skutečně vynaložených nákladů organizace. I přes toto navýšení byl celkový příspěvek zřizovatele stále pod úrovní roku 2008.

Neinvestiční příspěvek zřizovatele se v roce 2011 skládal:

- 1) z příspěvku na provoz ve výši **31.777 tis. Kč**. Ten ve srovnání s rokem předcházejícím vzrostl o 6,3%, tj. ve finančním vyjádření o 1.879 tis. Kč. Zvýšení příspěvku bylo určeno na krytí osobních nákladů spojených s navýšením počtu zaměstnanců z důvodu rozšiřování expozičních míst a otevíráním nově vybudovaných objektů pro zvířata. Příspěvek na provoz i v tomto roce vycházel ze základního rozpočtu pro rok 2009 kráceného o 5% a i přes jeho navýšení o pokrytí osobních nákladů, byl cca 1 mil. Kč pod úrovní roku 2009.
- 2) z příspěvku na účetní odpisy dlouhodobého majetku ve výši **1.208 tis. Kč**. Stejně jako v letech 2008 až 2010 byl naší organizaci i v tomto roce zřizovatelem ponechán příspěvek na účetní odpisy pouze u dlouhodobého movitého majetku. Na účetní odpisy nemovitého majetku (budovy, stavby), které jsou velmi významnou položkou nákladů (téměř 15% nákladů, v korunovém vyjádření je to 13.207 tis. Kč), nebylo ze strany zřizovatele přispíváno. Z důvodu krytí investičního fondu organizace bylo SMO nařízeno jejich proúčtování do výnosů zoo. Touto účetní operací došlo k nemalému ovlivnění vlastních výnosů organizace.
- 3) v roce 2011 byl z rozpočtu zřizovatelem poskytnut **úcelově vázaný příspěvek ve výši 140 tis. Kč**. Tento příspěvek byl poskytnut na odměny ošetřovatelům slonů a dalších pracovníků zoo, kteří se na narození obou sloních mláďat a následném úspěšném odchovu sloní samičky Rashmi nejvíce podíleli. Žádný další úcelově vázaný příspěvek nebyl naší organizaci poskytnut. V předchozích letech byl tento příspěvek vždy zaměřen na řešení převážně havarijních oprav v organizaci či na krytí některých mimořádných nákladů, spojených s činností zoo. Např. v roce 2009 byl poskytnut příspěvek ve výši 942 tis. Kč na dovoz sloního samce ze zoo v Lipsku a na opravu venkovního a vnitřního hrazení stájí v hospodářské části areálu. V roce 2008 byl poskytnut příspěvek ve výši 1.900 tis. Kč na opravu pavilonu plameňáků, opravu objektu „domeček“, dovoz dvou chovných sloních samic, opravy klecí v objektu karanténa a na opravy páteřní elektrické sítě NN.

Srovnání neinvestičního příspěvku od zřizovatele statutárního města Ostrava v letech 2002-2011 (v tis. Kč)



Vedle zdroje financování ze strany zřizovatele se naší zoologické zahradě podařilo v průběhu roku 2011 zajistit další významné peněžní **prostředky i z jiných zdrojů**, a to ze státního rozpočtu, konkrétně z Ministerstva životního prostředí a Ministerstva pro místní rozvoj, dále ze zdrojů EU, konkrétně z Evropského fondu regionálního rozvoje, dále z Finančního mechanismu Norsko a také z Úřadu práce Ostrava (resp. ze státního rozpočtu a z Evropského sociálního fondu). Těmito získanými finančními prostředky v celkové **výši 3.925 tis. Kč** bylo možné **pokrýt více než 4,3% skutečně vynaložených nákladů**.

Z rozpočtu **Ministerstva životního prostředí ČR** (dále jen MŽP) se nám v náročném konkurenci ostatních licencovaných zoologických zahrad České republiky podařilo získat a řádně vyčerpat dotaci ve výši **2.211 tis. Kč**. O získání této dotace je možné žádat v rámci grantového schématu příspěvku zoologickým zahradám a je úcelově určena na **spolufinancování chovu některých ohrožených druhů zvířat světové a české fauny a na zajištění ochrany přírody**. Již v roce 2010, v důsledku recese ekonomiky a vývoje státního rozpočtu, došlo k výraznému omezení poskytovaných prostředků z rozpočtu MŽP. V tomto roce dotace poklesla o 31%, tedy o 1.006 tis. Kč ve srovnání s rokem 2009. I když se v roce 2011 podařilo zachovat stejnou úroveň výše dotace MŽP jako v roce předcházejícím bez jejího dalšího poklesu, došlo k výraznému omezení užití poskytnutých peněžních prostředků. Nebyly již podpořeny projekty pro realizaci vzdělávacích programů, ani členství a účast zoologické zahrady v mezinárodních institucích jako je např. WAZA, EAZA atd. Naproti tomu byla zachována podpora již pátého vydání Evropské plemenné knihy hrocha obojživelného a byl podpořen projekt „Návrat orla skalního do Moravskoslezských Beskyd“, kde se Zoo Ostrava již šestým rokem spolupodílí na vypouštění mláďat orlů do přírody České republiky.

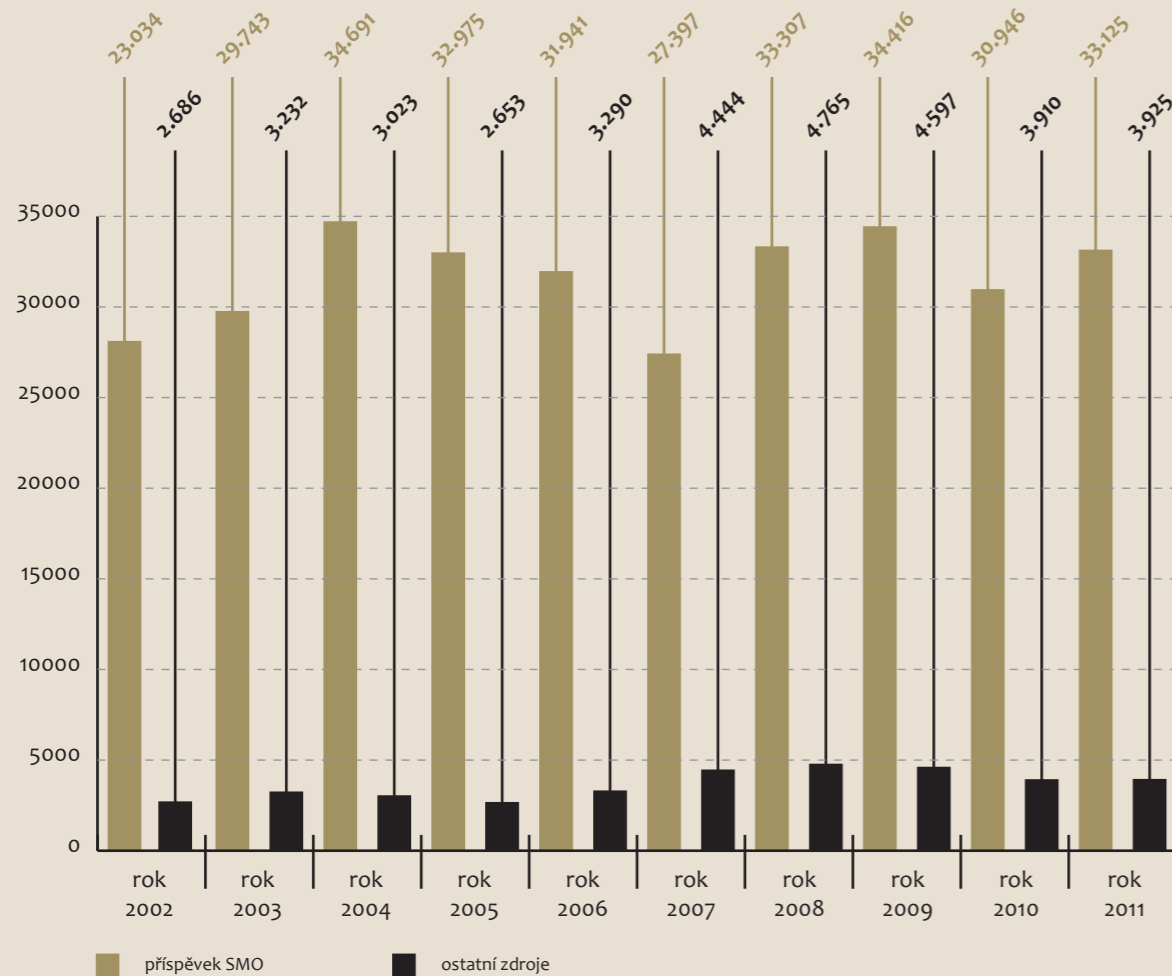
V rámci **Operačního programu přeshraniční spolupráce SR-ČR 2007-2013** byly ze zdrojů **Ministerstva pro místní rozvoj** (ve výši 5%, dále jen MMR) a **Evropského fondu regionálního rozvoje** (ve výši 85%) spolufinancovány náklady dlouhodobého projektu „**Návrat orla skalního do České republiky**“. Projekt byl realizován v letech 2009-2011 a byl jak investičního, tak i neinvestičního charakteru. V roce 2009 byl projekt započat výstavbou dvou samostatných voliér pro ohrožené druhy naší fauny – orla mořského a orla skalního v areálu zoo. V roce 2010 a 2011 pak dále projekt pokračoval ve formě rozsáhlé výuky, přednášek a propagace. Jeho ukončení bylo v prosinci 2011. V roce 2011 činil **oprávněný nárok 58 tis. Kč** na pokrytí 90%

uznatelných provozních nákladů vynaložených v rámci projektu na mzdy a na propagační materiály. Z toho bylo čerpáno z rozpočtu MMR 3 tis. Kč a z fondu EU 55 tis. Kč. **V průběhu let 2009 až 2011 bylo za celý projekt z programu Přeshraniční spolupráce nárokováno: 63.087,65 €, z toho ze zdrojů EU 53.142 € investiční část a 6.440,78 € neinvestiční část, a ze zdrojů SR MMR investiční část 3.126 € a 378,87 € neinvestiční část.**

Díky dlouhodobé spolupráci s **Úřadem práce Ostrava** (i díky řádnému vyúčtování všech předešlých poskytnutých příspěvků), jsme získali **příspěvek ve výši 1.599 tis. Kč** (z toho ze Státního rozpočtu 854 tis. Kč a ze zdrojů Evropského sociálního fondu 745 tis. Kč). Tyto prostředky nám umožnily z větší části **financovat mzdové náklady, sociální a zdravotní pojištění pro 13,7 pracovníků** v přepočteném průměrném stavu. Ve srovnání s rokem 2010 se nám z prostředků Úřadu práce Ostrava podařilo získat o 16 tis. Kč více.

V rámci **Finančního mechanismu Norsko** byly z tzv. Norských fondů ve výši 85% spolufinancovány uznatelné náklady na projekt „Rekonstrukce pavilonu hrochů k podpoře alternativních zdrojů energie“. Projekt byl realizován v roce 2010 a 2011. V tomto období probíhala rekonstrukce původního pavilonu hrochů spojená i se zavedením nového alternativního zdroje energie - kotle na peletky (investiční část) a také propagace projektu a vzájemná spolupráce s vybraným norským partnerem (neinvestiční část). V roce 2011 činil **oprávněný nárok 57 tis. Kč** na pokrytí provozních nákladů vynaložených na propagaci. **V průběhu obou let bylo čerpáno z prostředků FM Norsko celkem 690.627 € z toho 688.271 € investiční část a 2.356 € neinvestiční část.** Neinvestiční část dotace byla z Finančního mechanismu Norsko proplacena takto: v roce 2010 ve výši o €, v roce 2011 ve výši 2.202 €, po přepočtu na Kč činilo 53 tis. Kč. V současné době je neproplaceno celkem 154 € neinvestiční části dotace, tato bude uhrazena až po schválení závěrečné monitorovací zprávy v průběhu roku 2012. Přijaté finanční prostředky za neinvestiční část projektu zůstaly v rozpočtu zoo. **Investiční část dotace ve výši 688.271 € – viz část v kapitole č. 4 Investice.**

Srovnání neinvestičního příspěvku z jiných zdrojů s příspěvkem zřizovatele statutárního města Ostrava v letech 2002-2011 (v tis. Kč)



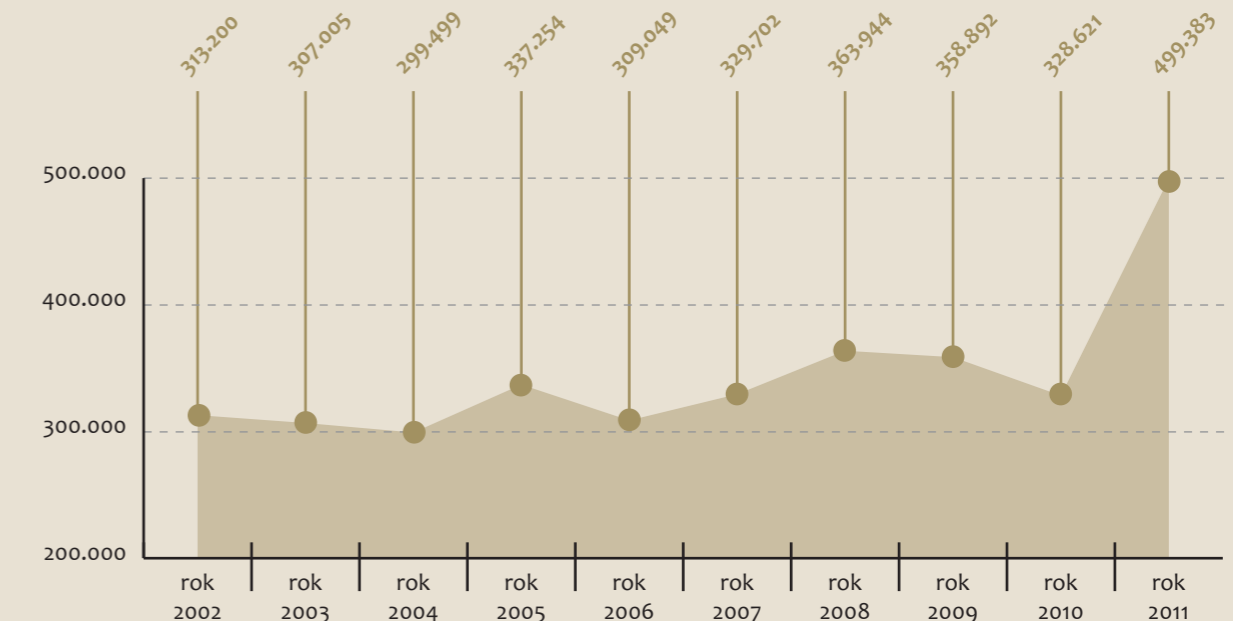
2. Celkové výnosy

V roce 2011 dosáhly **celkové výnosy** naší organizace výše **95.013 tis. Kč**. V meziročním srovnání vzrostly o 23.573 tis. Kč, v procentuálním vyjádření pak o 33%. Částku výnosů je nutné rozdělit **na vlastní příjmy zoo ve výši 57.963 tis. Kč**, tj. 61% z celkových výnosů a na **neinvestiční příspěvek tzn. cizí zdroje ve výši 37.050 tis. Kč**, tj. 39% z celkových výnosů. Cizí zdroje představují příspěvky ze státního rozpočtu ČR, z územně samosprávných celků a zdrojů fondů EU, tyto ve srovnání s rokem 2010 vzrostly o 6,3%, ve finančním vyjádření o 2.195 tis. Kč (*blíže viz komentář k neinvestičnímu příspěvku*).

Vlastní výnosy zoo ve výši 57.963 tis. Kč jsou příjmy, které organizace získává svou vlastní činností. Skládají se převážně z tržeb ze vstupného, ale také z tržeb z nájemného, reklamní činnosti, prodeje zboží, materiálu atd. Vlastní výnosy je však nutné očistit o částku, která se ve své podstatě nepodílí na vlastních příjmech (*jedná se o účetní operaci na účtu 649 – zřizovatelem nekryté účetní odpisy nemovitěho majetku ve výši 11.990 tis. Kč*). Tím se dostáváme na sumu **skutečných vlastních výnosů organizace ve výši 45.973 tis. Kč**. V meziročním srovnání to představuje **reálný nárůst tržeb o 18.477 tis. Kč, tj. o celých 67%**.

Největší podíl (85%) na vlastních (očistěných) výnosech mají již tradičně tržby ze vstupného. Jsou nejvýznamnější složkou výnosů a jakýkoliv jejich výkyv výrazně ovlivňuje celkový výsledek hospodaření organizace. Meziroční podíl těchto výnosů v roce 2011 stoupl o další 4%. Vzhledem ke svému charakteru je tato položka výnosů přímo závislá na příznivém počasí. **Rok 2011 byl rokem návštěvnicky rekordním a podařilo se v něm dosáhnout návštěvnosti ve výši 152% předchozího roku.** Tento pozitivní vývoj ovlivnilo jednak relativně stabilní počasí zejména v měsících s obvykle největší návštěvností - duben, květen, poměrně stále počasí v letních prázdninových měsících a v neposlední řadě také narození slůňat a s ním spojená obrovská propagace a zviditelnění zoologické zahrady i našeho města Ostravy zdaleka nejen v rámci ČR. Dalším důležitým faktorem, který se významným způsobem podílel na nárůstu celkového počtu návštěvníků, byla rozsáhlá propagační kampaň Zoo Ostrava. Ta se v roce 2011 uskutečnila nejen v tradičních místech – tj. v rámci Moravskoslezského regionu a blízkého polského a slovenského příhraničí, ale díky příznivě se vyvíjejícím tržbám mohla být poprvé v historii ostravské zoo rozšířena i do mnohem vzdálenějších oblastí všech 3 výše uvedených zemí. Na zvýšeném počtu návštěvníků se jistě projevovalo i pořádání vzdělávacích či jiných volnočasových akcí a aktivit a v neposlední řadě k němu přispívá i samotný investiční boom, který v posledních letech v zahradě probíhá. Díky všem těmto faktorům dosáhla v roce 2011 **celková návštěvnost** hranice téměř půl milionu návštěvníků, resp. činila **499.383 lidí**. To představuje nárůst cca o 171 tisíc návštěvníků oproti roku předcházejícímu. Tento vysoký zájem ze strany veřejnosti přinesl zoologické zahradě zvýšení tržeb ze vstupného o 16.822 tis. Kč a celkové **tržby ze vstupného za celý rok 2011 činily 39.220 tis. Kč** (tj. 175% tržeb roku předešlého). V tomto roce bylo rovněž poprvé přistoupeno k zavedení rozdílných cen vstupného v rozdělení na hlavní sezónu (od 1. dubna do konce října) a tzv. mimosezónu ve zbývajícím období roku.

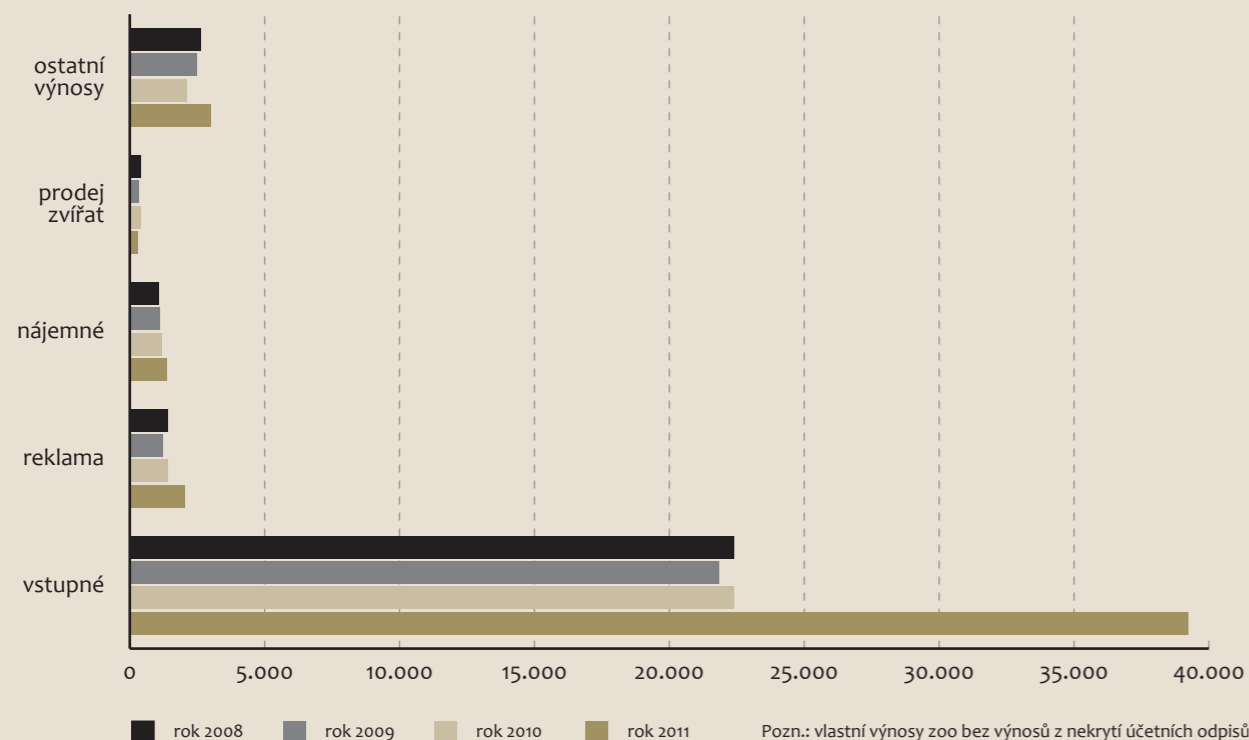
Návštěvnost zoo v letech 2002-2011



Dalšími důležitými zdroji příjmů naší organizace jsou výnosy z oblasti pronájmů, reklamy, prodeje zboží, tržeb za prodané krmivo pro vybrané druhy zvířat z krmičích automatů, jízdné ze zoovláčku a ostatních navazujících služeb, ale také tržby z prodeje materiálu a částečně i zvířat. Oproti roku 2010, kdy tyto výnosy neznamenaly meziroční nárůst, byl rok 2011 pravým opakem. V průběhu tohoto roku se podařilo zvýšit tržby téměř ve všech položkách, oživily se reklamní služby, zvýšily se výnosy ze služeb nabízených návštěvníkům - zejména za jízdné zoovláčkem, za půjčování přepravních vozíčků, z au-

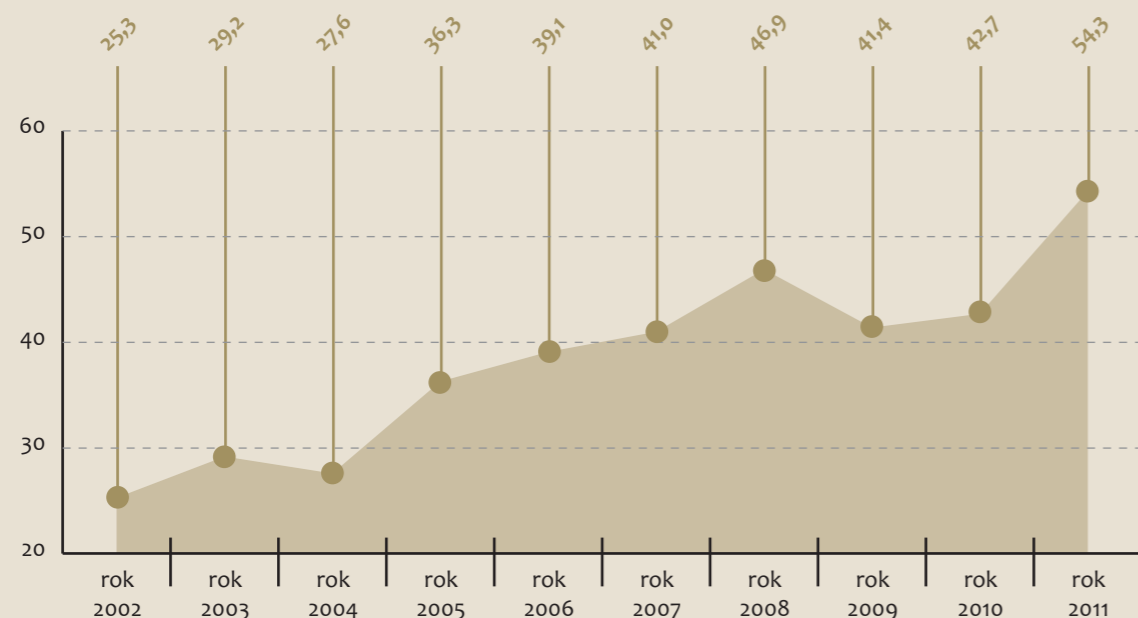
tomatů a z prodeje zboží. Dále se navýšily ceny i za nájem bytových prostor. Pokles zaznamenaly výnosy z prodeje zvířat, ale tento trend je plně v souladu se strategií moderních zoologických zahrad, kde naprostá většina zvířat není předmětem obchodu. Ostatní výnosy jako např. čerpání fondů, pojistné události, náhrady atd. jsou výnosy zcela neprediktabilní a jsou závislé na jednotlivých událostech. Díky všem těmto **ostatním aktivitám** se v roce 2011 podařilo vylepšit rozpočet o celých **6.753 tis. Kč**, což činilo 132% výnosů předcházejícího roku.

Struktura vlastních výnosů zoo v letech 2008-2011 (v tis. Kč)

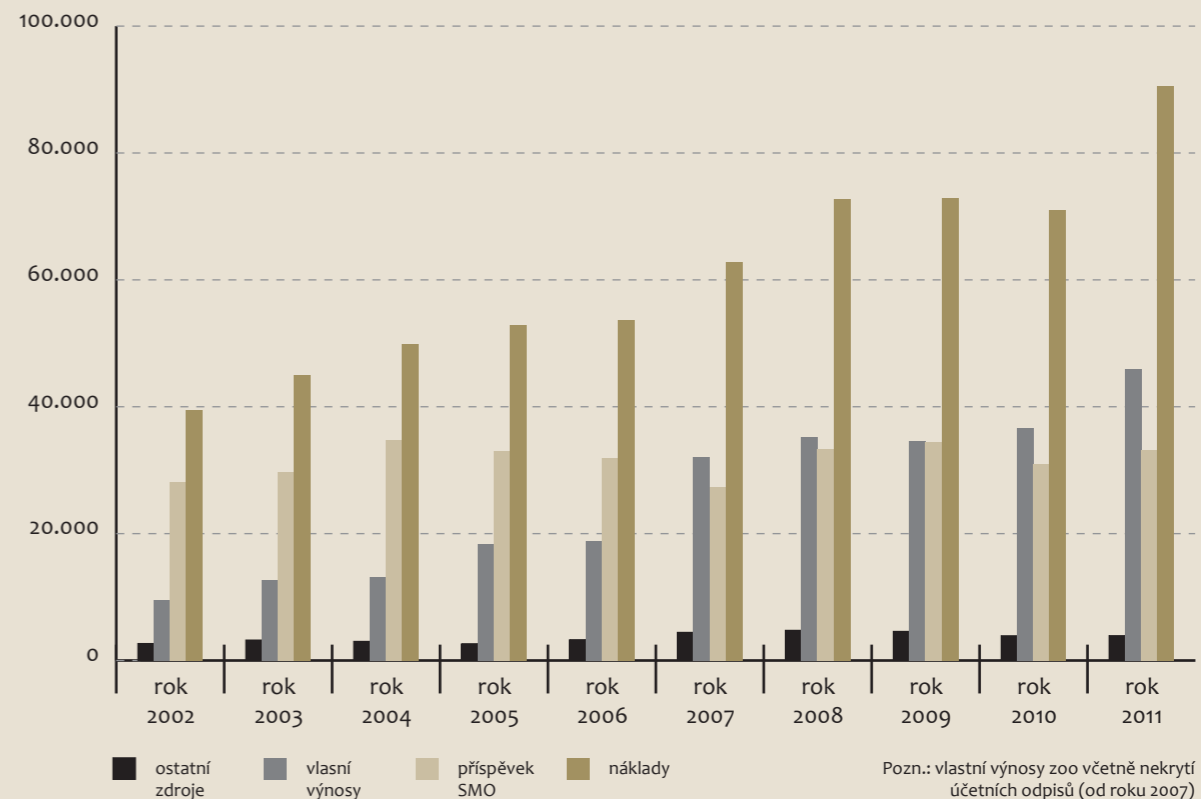


Procento soběstačnosti naší zahrady (celkové vlastní výnosy zvýšené o fyzicky přijaté finanční dary v poměru k celkovým provozním nákladům sníženým o nekryté účetní odpisy) v tomto roce poprvé v historii překročilo pomyslnou hranici 50% a ve srovnání s rokem předcházejícím poskočilo o velmi výrazných 11,6%. Procento soběstačnosti Zoo Ostrava tak v roce 2011 dosáhlo 54,3%!

Vývoj soběstačnosti zoo včetně poskytnutých finančních darů v letech 2002-2011 (v %)



Ekonomické ukazatele v letech 2002-2011 (v tis. Kč)



3. Celkové náklady

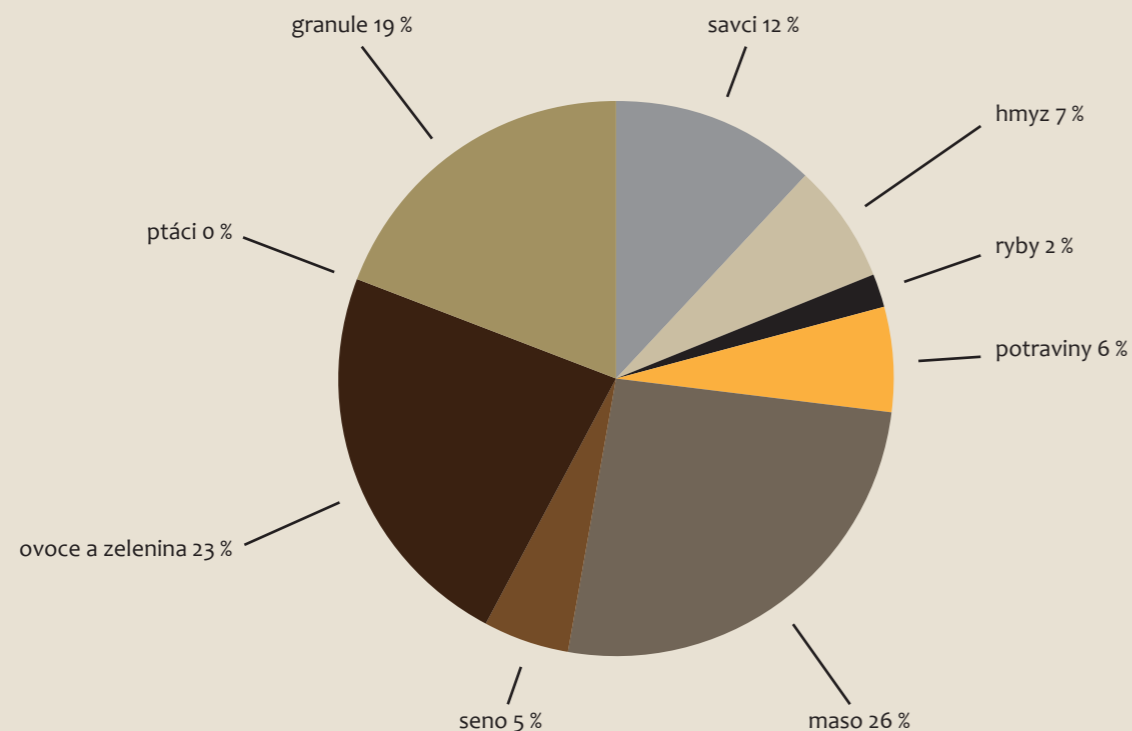
Nákladové položky roku 2011 se ve srovnání s rokem předcházejícím zvýšily o 27%, v korunovém vyjádření pak nárůst představuje 19.540 tis. Kč. Celkově tak **náklady dosáhly 90.563 tis. Kč**. Tento obrovský výkyv, ve srovnání s léty předcházejícími, byl zapříčiněn mimořádným nárůstem tržeb. Naše organizace tak měla po mnoha dlouhých letech konečně možnost profinancovat alespoň některé vybrané provozní problémy, jako byla převážně údržba svěřeného majetku.

Vedle této podstatné skutečnosti i nadále platí, že zoologická zahrada je specifické zařízení s velkou závislostí na sezónnosti a že vývoj nákladů jednotlivých položek podléhá změnám a výkyvům nejen mezi jednotlivými léty, ale také v rámci jednoho roku. To je dáno vývojem či změnou skladby druhů a množství zvířat, otevíráním nově vybudovaných expozic a rozšiřováním služeb návštěvníkům, zvýšenou potřebou pracovníků, nárůstem energetické náročnosti či třeba i odstraňováním následků nepříznivého počasí.

U nákladů na **spotřebu materiálu** došlo k nárůstu o 61% tj. 6.535 tis. Kč v porovnání s rokem 2010. Tyto náklady byly nejvíce ovlivněny v těchto položkách – vlivem razantního růstu cen pohonných hmot došlo k nárůstu nákladů na PHM, nárůst nákladů na ochranné pracovní pomůcky a čisticí prostředky vznikl jednak z důvodu zvýšení počtu pracovníků, a jednak se v tomto roce podařilo sjednotit a výrazně zkvalitnit pracovní oblečení zaměstnanců. Zvýšené tržby dále umožnily zvýšit nákup technického a stavebního materiálu, elektromateriálu i drobného majetku (jako byly např. modely zvířat, preparáty pro výuku a vzdělání, lavičky a vozíčky pro návštěvníky, další odpadkové koše, speciální regulátory a čidla teplot pro akvária, terária a mnoho dalších). Rozšiřováním botanických míst se zvýšil i nákup rostlin a hnojiv. Naopak došlo ke snížení nákladů v souvislosti s pořízením nových výstavních zvířat.

Náklady na krmivo a léčiva pro zvířata chovaná v zoologické zahradě jsou závislé nejen na ceně a kvalitě krmné dávky, ale také na struktuře chovaných zvířat a jejich počtu. V roce 2011 došlo ke zvýšení počtu chovaných druhů zvířat o 25 a také ke zvýšení počtu celkově chovaných zvířat o 336 kusů, z toho nejvíce v počtu ryb a bezobratlých. Meziročně náklady na krmivo vzrostly o 14%. Nejvíce se navýšila položka granulovaných směsí, ovoce, zeleniny a masa i nákup hospodářských zvířat jako jsou myši, potkani a krmné ryby. Naopak se snížil nákup krmných ptáků (kuřata, slepice) a také nákup sena. Došlo také k nárůstu nákladů na léčiva, veterinární materiál a speciální doplňky krmiva.

Skladba krmiva pro zvířata v roce 2011

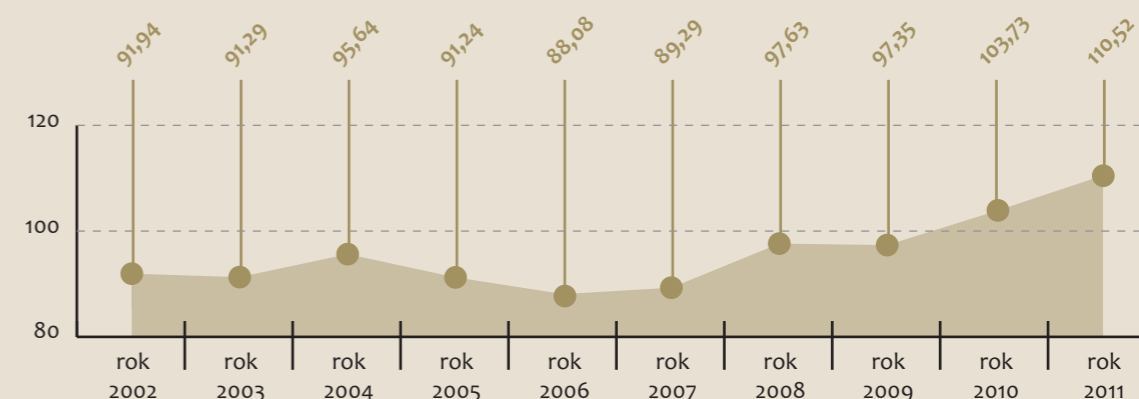


Náklady na energie zaznamenaly nárůst o cca 149 tis. Kč, tj. téměř o 2%. I přesto, že nákladově nejvýznamnější položky - elektrická energie a zemní plyn, byly pro rok 2011 vysoutěženy e-aukcí v rámci Nákupního portálu, nedošlo k poklesu nákladů na energie. Důvodů bylo hned několik. Na počátku roku došlo, díky realizaci dlouho připravované investiční akce plynofikace, k nahrazení původně používané elektrické energie za zemní plyn. To se týkalo zejména energeticky nejnáročnějších objektů, jako byl pavilon slonů (zde došlo k nahrazení propan-butanu), pavilon šelem, opic, hrochů, papoušků, výukový pavilon atd. Tímto opatřením klesla spotřeba elektrické energie o téměř 20%. Nákladově však došlo k jejímu snížení jen o 9% tedy o 479 tis. Kč, což bylo zapříčiněno vyšší vysoutěženu cenou za jednotku elektrické energie v průměru o 0,323 Kč vč. DPH za 1 kWh. Přepojením několika odběrných míst z MO na SO znamenalo nárůst spotřeby zemního plynu o 53 tis. m³ a tím i nárůst nákladů o 698 tis. Kč. Tento nárůst byl částečně vykompenzován ukončením vytápění pavilonu slonů drahým propan-butanem. Také u vody byl zaznamenán nárůst spotřeby a spolu se zvýšenou cenou i nárůst nákladů o 99 tis. Kč.

Náklady na opravu a udržování se ve srovnání s rokem minulým zvýšily na 3,31 indexního bodu, v korunovém vyjádření je to nárůst o 5.708 tis. Kč. Díky mimořádně vysoké návštěvnosti a tím i zvýšeným tržbám ze vstupného, se mohlo začít realizovat mnoho potřebných a nutných oprav rozsáhlého areálu s velkým množstvím staveb z dob 50. a 70. let minulého století. Rok 2011 se tak stal rokem oprav a údržby a to nejen budov, ale i dopravních strojů a technického zařízení. Mezi nejvýznamnější opravy tohoto roku je možno zařadit: opravy elektrických rozvodů v hospodářské části, oprava přípojky nízkého napětí elektrické energie, opravy výtlačků a cest jak v hlavní návštěvnické trase, tak na trase botanických stezek, oprava technického výtahu v budově hrochů a zookuchyně, komplexní oprava pánského a dámského WC pod současným amfiteátre, oprava zabezpečovacího systému u expozice papoušků, oprava části vodovodního potrubí z důvodu koroze a zanášení nečistot, oprava rozsáhlého oplocení expozice jelenů milu a dlouhá řada dalších havarijních oprav. Vedle toho mohlo dojít také k rozsáhlejší opravě stárnoucího technického a vozového parku zoo, kdy náklady na údržbu automobilů, strojů a zařízení si vyžádaly 1.095 tis. Kč. V minulosti napomáhaly naší organizaci plnit funkci řádného hospodáře i účelově poskytnuté prostředky z rozpočtu zřizovatele, např. v roce 2009 bylo na opravy poskytnuto 700 tis. Kč a v roce 2008 to bylo dokonce 1.300 tis. Kč. V roce 2011 se naší organizaci žádnou takovouto účelovou dotací získat nepodařilo.

Osobní náklady tj. vlastní mzdy, zákonné sociální a zdravotní pojištění, příspěvek na FKSP, příspěvek zaměstnavatele na obědy, lékařské prohlídky a náhrady za nemocenskou, představují nejvýznamnější objem nákladů a tvořily zhruba 37% celkových nákladů. V roce 2011 dosáhly částky 33.205 tis. Kč, tím překonaly rok 2010 o 2.838 tis. Kč, což představuje 9 procentní nárůst. Na tomto nárůstu se podepsal nárůst počtu nově přijatých zaměstnanců, který byl kryt příspěvkem zřizovatele, ale také zákonné prodloužení proplácení náhrad za prvních 21 dní z původních 14 dní nemoci. Zároveň se zde odrazilo i snížení z 2% na 1% základního přídelu tvorby fondu FKSP. Na mzdách bylo vyplaceno 24.307 tis. Kč, z toho 278 tis. Kč tvořily ostatní osobní náklady (práce na dohody) a průměrný přepočtený stav zaměstnanců se v roce 2011 vyšplhal z 103,73 až na 110,52 osob. Průměrná mzda tak v tomto roce dosáhla částky 18.118,- Kč, což znamená nárůst o 633,- Kč v meziročním porovnání.

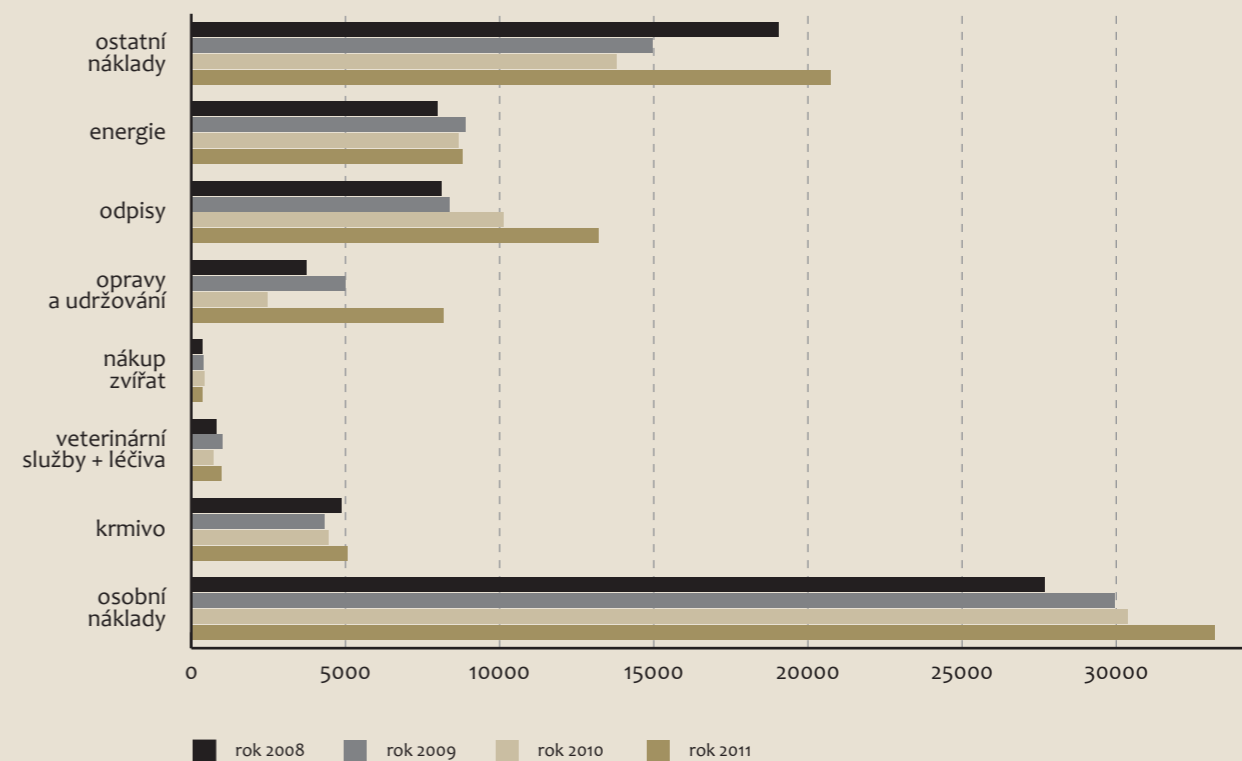
Průměrný přepočtený evidenční stav zaměstnanců v letech 2002-2011



Nárůst nákladů na účetní odpisy za rok 2011 (odpisy celkem činily 13.207 tis. Kč), byl dán rozsáhlou investiční výstavbou. Mimo jiné byl způsoben např. odepisováním technického zhodnocení stávajícího majetku nově zrekonstruovaného pavilonu hrochů nebo zařazením do majetku a započítáním se s jejich odepisováním např. u odkanalizování lokalit nezaústěných na ČOV.

Dále byly náklady a služby ovlivněny např. rozšířením reklamní kampaně zaměřené na Moravskoslezský kraj, pohraničí s Polskem a se Slovenskem, rozšířením webových služeb např. o virtuální prohlídky zoo, další modernizací webových stránek organizace, zvýšením nákladů na likvidaci odpadů (spojené zejména s nárůstem návštěvnosti), nárůstem nákladů spojených s údržbou lesních pozemků, pokračováním v tzv. "udržitelosti" dvou projektů zaměřených na propagační aktivity zoo a podpořených z programu SROP. Rok 2011 naštěstí nebyl ovlivněn žádnou větší přírodní katastrofou ani restriktivními veterinárními opatřeními, jako tomu bylo např. u ptačí chřipky v nedávné minulosti.

Struktura nákladů zoo v letech 2008-2011 (v tis. Kč)



4. Investice

Nejdůležitějším zdrojem investic pro ostravskou zoologickou zahradu je i nadále její majitel a zřizovatel - **statutární město Ostrava**. V roce 2011 byly v podobě nových investičních dotací poskytnuty finanční prostředky ve výši 15.593 tis. Kč. Dále bylo umožněno využít finanční prostředky z nedočerpaných dotací přijatých již v letech předcházejících a to ve výši 31.077 tis. Kč. Celkem tak Zoo Ostrava mohla disponovat s **46.670 tis. Kč** ve formě investičních peněz. Z těchto finančních prostředků se zoo do konce roku podařilo proinvestovat více než 25.248 tis. Kč. Zpět do rozpočtu zřizovatele bylo vráceno 15.554 tis. Kč v souvislosti s dřívějším předfinancováním projektu spolufinancovaného z Finančního mechanismu Norsko.

Nově tak mohlo dojít k financování těchto investičních akcí:

- Výstavba nového **Návštěvnického centra – střediska ekologické výchovy**, kde zřizovatel poskytl jak finanční prostředky na předfinancování projektu, tak i dotaci ve výši 11.251 tis. Kč (přičemž fyzicky byla proplacena 1. část dotace ve výši 4.581 tis. Kč) na spolufinancování 7,5% uznatelných nákladů a na financování neuznatelných nákladů projektu. Projekt je spolufinancován z prostředků ROP program NUTS II Moravskoslezsko ve výši 92,5% uznatelných nákladů projektu. Z dotace zřizovatele bylo profinancováno 105 tis. Kč.
- Na **odbahnění a úpravy rybníka č. 1**, kde zřizovatel poskytl jednak finanční prostředky na předfinancování projektu, a dále dotaci ve výši 13.975 tis. Kč (přičemž fyzicky byla proplacena 1. část dotace ve výši 8.852 tis. Kč) na spolufinancování 10% uznatelných nákladů a na financování neuznatelných nákladů projektu. Projekt je spolufinancován z prostředků OPŽP ve výši 90% (z toho 85% SFŽP a 85% ERDF). Z dotace zřizovatele bylo profinancováno 99 tis. Kč.
- Na realizaci **rekonstrukce** další části **oplocení areálu zoo**. Poskytnutá dotace ve výši 2.160 tis. Kč z toho profinancováno o Kč.

Dále byly v průběhu roku proinvestovány také nedočerpané prostředky z předcházejících let a to konkrétně na:

- zpracování **energetického generelu** pro zateplení vybraných objektů, u kterých již byl pořízen energetický audit a projektová dokumentace pro realizaci, profinancováno 280 tis. Kč;
- zpracování dalších etap projektové dokumentace (pro stavební řízení, realizační a pro výběr dodavatele projektu) akce **„Přestavba a přístavba pavilonu vodního ptactva na Pavilon evoluce“**, profinancováno 4.290 tis. Kč;
- realizace **odkanalizování 3 lokalit** nezaústěných na centrální čističku odpadních vod, profinancováno 3.702 tis. Kč. Nevyčerpaná část dotace bude dále použita pro nákup nákladního automobilu, realizace v roce 2012;
- dokončení realizace projektu **„Rekonstrukce pavilonu hrochů k podpoře alternativních zdrojů energie“**, spolufinancovaný z rozpočtu našeho zřizovatele a ze zdrojů Finančního mechanismu Norska. Poskytnutá dotace zřizovatele sloužila na předfinancování a spolufinancování uznatelných nákladů a dále na financování neuznatelných nákladů. V roce 2011 bylo profinancováno celkem 9.433 tis. Kč, přičemž po schválení monitorovacích zpráv a uznatelných investičních výdajů a proplacení z Finančního mechanismu Norska bylo v tomto roce do rozpočtu SMO vráceno zpět 15.554 tis. Kč;
- pokračování projekčních prací na projektových dokumentacích čtyř projektů - výběhy **tygrů**, nové průjezdné **safari**, **administrativní budovu** včetně nového **vstupního komplexu a expozici tučňáků a tuleňů**. Profinancováno celkem 1.586 tis. Kč;
- dokončení rozsáhlé rekonstrukce komplexu **„Na statku“** (dětská kontaktní zoo), profinancováno celkem 1.388 tis. Kč;
- realizace druhé ze tří etap **zateplení objektu výukového centra**, profinancováno celkem 1.490 tis. Kč;
- dokončení realizace **technického zázemí dendrologického oddělení** včetně dvou skleníků, profinancováno 2.873 tis. Kč.

Prostředky z **Finančního mechanismu Norska** pomohly profinancovat 85% uznatelných nákladů na projekt „Rekonstrukce pavilonu hrochů k podpoře alternativních zdrojů energie“. Původní výše přidělené dotace byla ve výši 691.307 € a týkala se jak investičních (realizace samotné rekonstrukce budovy) tak neinvestičních nákladů (propagace projektu a vzájemná spolupráce s vybraným norským partnerem), přičemž finanční prostředky byly propláceny až po schválení monitorovacích zpráv za jednotlivá období. Projekt probíhal v letech 2010 a 2011. **V průběhu obou let bylo čerpáno z FM Norsko celkem 690.627 € z toho 688.271 € investiční část a 2.356 € neinvestiční část.** Investiční část dotace byla z Finančního mechanismu Norsko proplacena takto: v roce 2010 ve výši 4.882 €, po přepočtu na Kč téměř 120 tis. Kč, v roce 2011 ve výši 642.878 €, po přepočtu na Kč činilo 15.554 tis. Kč. V současné době je neproplaceno celkem 40.511 € investiční části dotace, tato bude uhrazena až po schválení závěrečné monitorovací zprávy v průběhu roku 2012. Všechny přijaté finanční prostředky z FM Norska v celkové výši 15.674 tis. Kč za investiční část projektu byly vráceny zpět do rozpočtu zřizovatele SMO. *Neinvestiční část dotace ve výši 2.356 € – viz část v kapitole č. 1 Neinvestiční příspěvek.*

V rámci programu **Přeshraniční spolupráce SR-ČR 2007-2013** zaměřeného na realizaci projektu „Návrat orla skalního do ČR“ byla v roce 2009 provedena výstavba dvou voliér pro ohrožené druhy naší fauny (orla skalního a orla mořského), v dalších letech 2010 a 2011 probíhala udržitelnost projektu ve formě neinvestičních nákladů. V průběhu těchto tří let bylo čerpáno z programu Přeshraniční spolupráce celkem **63.087,65 €**, z toho ze zdrojů **EU Evropského fondu regionálního rozvoje** 53.142 € investiční část a 6.440,78 € neinvestiční část, a ze zdrojů **SR Ministerstva pro místní rozvoj** 3.126 € investiční část a 378,87 € neinvestiční část. Investiční část dotace byla proplacena již v roce 2010 a následně vrácena zpět zřizovateli, který pomohl tento projekt předfinancovat a spolufinancovat.

Z **Operačního programu životního prostředí** byla přiznána dotace ve výši 1.955 tis. Kč na projekt „Odbahnění a úpravy rybníka č. 1“. Tato dotace kryje až 90% uznatelných nákladů na odbahnění rybníka, z toho 85% je kryto z Evropského fondu regionálního rozvoje a 5% ze Státního fondu životního prostředí. Na předfinancování, spolufinancování 10% a financování neuznatelných nákladů projektu se podílí náš zřizovatel statutární město Ostrava. Za rok 2011 bude z OPŽP čerpáno 64 tis. Kč, přičemž o dotaci může být požádáno až po vydání rozhodnutí o poskytnutí dotace. Z **Regionálního operačního programu ROP NUTS II Moravskoslezsko** byla přiznána dotace ve výši 67.571 tis. Kč na projekt „Návštěvnické centrum – středisko ekologické výchovy“. Tato dotace kryje až 92,5% uznatelných nákladů na výstavbu nového objektu. Na předfinancování, spolufinancování 7,5% a financování neuznatelných nákladů projektu se podílí náš zřizovatel statutární město Ostrava. V roce 2011 bylo z ROP čerpáno 3.761 tis. Kč, přičemž příspěvek bude poskytnut až po schválení žádosti o platbu.

Z rozpočtu Moravskoslezského kraje se oproti letům předchozím nepodařilo získat žádnou účelovou investiční dotaci.

Podrobnější informace o jednotlivých projektech jsou detailně uvedeny kapitole „Výstavba, projektová činnost a údržba“ v další části výroční zprávy.

Vedle těchto zdrojů disponuje zoologická zahrada také **vlastními prostředky ze svého investičního fondu**. Tyto finance se skládají převážně z přijatých účelově určených darů a také z příspěvku zřizovatele na účetní odpisy movitého majetku. Pro samotné operativní fungování naší zahrady jsou tyto prostředky zcela zásadní! V roce 2011 bylo z tohoto zdroje proinvestováno celkem **2.893 tis. Kč**. Mohly tak být např. realizovány nezbytné bezpečnostní úpravy v pavilonu slonů (v souvislosti s nově narozenou samičkou Rashmi) a pořízeno technické zařízení k odvlhčování celého pavilonu, dopracována projektová dokumentace pro stavební řízení a realizační projektová dokumentace pro nové voliéry supa hnědého a orlosupa bradatého, provedeny úpravy venkovních klecí před objektem odchovna, vybudovány napáječky a zasítování výběhu u objektu stáje. Dále mohlo být např. dofinancováno zateplení výukového pavilonu či dopracována projektová dokumentace pro budoucí expozici mokřadního ekosystému. Ze stejného zdroje jsme také např. financovali nákup několika hracích prvků pro dětská hřiště a řadu dalších aktivit.

5. Dary

Na fungování a rozvoji organizace se velmi významným způsobem podílejí i sponzoři a dárci. Nejedná se o nic samozřejmého a za jejich získáváním je obrovský kus práce mnoha našich zaměstnanců. Všem našim dárcům, kteří se i přes administrativně a časově náročný krok v podobě písemného schvalování každého jednotlivého daru Radou města i nadále rozhodli podporovat naši zoologickou zahradu, patří velké uznání. Jejich zájem o naši činnost - ať už se jedná o firmy, organizace, nadace ale i drobné dárcce - jednotlivce či školních skupiny, byl i v tomto roce velmi výrazný. Získané **finanční dary** tak nakonec dosáhly opět neuvěřitelných **3.155 tis. Kč!** Dary byly zaměřeny nejen na vlastní chov zvířat, ale také např. na dovybavení dětských hřišť, pořízení preparátu kostry hrocha obojživelného, pořízení speciální váhy na vážení slonů, na výstavbu nových expozic (např. voliery pro ptáky u expozice Papua, nové ubikace pro lemury, nebo nové ptačí voliery pro orlosupa bradatého atd.). I v tomto roce úspěšně pokračovaly dvě veřejné sbírky, jedna zaměřená na pořízení projektové dokumentace a následnou výstavbu voliery pro ohroženého supa hnědého (konaná formou pokladniček v areálu zahrady), a druhá veřejná sbírka zaměřená na zlepšení životních podmínek zvířat chovaných v zoo (uskutečňována formou DMS). Vedle finančních darů se podařilo získat i celou řadu hodnotných a potřebných věcných darů (např. úpravy a modernizace webových stránek zoo).

Všem níže jmenovaným i nejmenovaným i celé řadě anonymních dárců a sponzorů děkujeme za přízeň!

OZO Ostrava s.r.o.	Veronika Ptáčková	ZŠ U Kříže 28, Ostrava
Nadace OKD	Pracovníci Zákaznického centra společnosti GE MONEY v Ostravě-Hrabové	MŠ Mozartova 9, Ostrava
Plzeňský Prazdroj, a.s.	ZŠ Čes. Armády 1026, Bohumín	ZŠ Mitrovická 389, Ostrava
Nadace ČEZ	SŠ Sýkorova 1, Havířov	ZŠ Slovenská 2936/61, Karviná
Statutární město Opava	ZŠ Šeříkova 33, Ostrava	Jiří Garnol
Severomoravská plynárenská, a.s.	ZŠ Pavla a Jan Kurkovi	ZŠ Ke Studánce 1050, Orlová
web-evolution	MEGABOOKS CZ, s.r.o.	Petr a Renáta Ševčíkovi
BYSTROŇ zateplení, a.s.	Ing. Arch. Zora Pišová	Kateřina Janštová
VW WACHAL, a.s.	ZŠ a MŠ Těrlická 969/24, Horní Suchá	EUROTRADE IMPORT - EXPORT, s.r.o.
ZŠ Školní 862, Orlová	Emil Mičovský	Radim Malinowski
Tobiáš a Sandra Zapletalovi	Alice Golová	Marek Schneider
VVUÚ, a.s.	ZŠ I. Sekaniny 1804, Ostrava	MUDr. Růžena Šarišská
Martin Strnad a Jana Čechová	ZŠ Na Nábřeží, Havířov	MUDr. Mojmír Sedláček
Ekotom Bohemia	ZŠ F. Formana 45, Ostrava	Deniska Trejtnarová
Iveta Rašnerová	ZŠ a MŠ Mitušova 16, Ostrava	Marcela Šigutová
Svatava Šíroká	Masarykova ZŠ a MŠ, Seifertova 601, Bohumín	ZŠ Školská 432, Karviná
Drahomíra a Jaroslav Balátovi	ZŠ a MŠ T.G. Masaryka, Ostravská 658/28, Bílovec	ZŠ Sokolovská 11, Oldřichov
CK Vítkovice Tours, s.r.o.	ZŠ a MŠ Zelená 2, Havířov	ZŠ Jiřího z Poděbrad 3109, Frýdek-Místek
ZŠ B. Dvorského 1, Ostrava	ZŠ a MŠ Dětmárovice 1002	Magdaléna Rohlová a Michal Slavíček
Jiří Olejník	ZŠ a MŠ s polským jazykem vyučovacíím, Nádražní 10, Třinec	ANGLIČTINA, s.r.o.
Mgr. Lukáš Raida	Pavel Baran	Lukáš Hetých
Vítkovické slévárny, s.r.o.	Jan Platoš	Dobrá zakázka, s.r.o.
Iveta Čermáková	SPŠCH akademika Heyrovského a Gymnázium, Střeškovská 1, Ostrava	a další
Jan Kašpárek		
Tomáš Kresta		
Manželé Spěváčkoví		
ZŠ a MŠ Ostrčilova 1, Ostrava		
ZŠ U Lesa 713, Karviná		
Richard Havel		
Pavel a Ludmila Novákoví		
Rodina Jašových		

Údaje o nákladech v letech 2010-2011 (v tis. Kč)

ukazatel	rok 2011	rok 2010	změna oproti roku 2010 +/-
Spotřeba materiálu	17 319	10 784	6 535
z toho krmivo	5 081	4 441	640
léčiva, veter. mat., doplňky krmiva	489	269	220
nákup rostlin, hnojiv, osiva	890	119	771
DrDHM nad 3 tis. Kč	2 897	794	2 103
nákup zvířat	355	414	-59
spotřeba ostat. materiálu	7 607	4 747	2 860
Spotřeba energií	8 812	8 662	150
z toho elektrická energie	4 728	5 207	-479
zemní plyn, propan	3 179	2 649	530
voda	905	806	99
Pořízení zboží	323	137	186
Nákup služeb	15 979	8 602	7 377
z toho opravy a udržování	8 181	2 473	5 708
cestovné	240	362	-122
prezentace	103	34	69
veterinární vyšetření, rozbor	482	466	16
likvidace odpadu	636	548	88
ostatní služby	6 337	4 719	1 618
Osobní náklady	33 205	30 367	2 838
z toho mzdové náklady	24 307	22 092	2 215
zákonné a sociál. pojištění	8 258	7 482	776
ostatní osobní náklady	640	793	-153
Daně a poplatky	37	21	16
Odpisy dlouh. nehmot. a hmot. majetku	13 207	10 144	3 063
Rezervy, opravné položky	0	1 776	-1 776
Ostatní náklady	1 681	530	1 151
Náklady celkem	90 563	71 023	19 540

Údaje o výnosech v letech 2010-2011 (v tis. Kč)

ukazatel	rok 2011	rok 2010	změna oproti roku 2010 +/-
Tržby z prodeje služeb	44 273	26 292	17 981
z toho vstupné	39 220	22 398	16 822
reklama	2 055	1 396	659
nájemné	1 383	1 188	195
ostatní služby	1 615	1 310	305
Tržby z prodeje zboží	496	191	305
Tržby z prodeje materiálu, krmiva	556	344	212
Tržby za zvířata	307	409	-102
Ostatní výnosy	341	260	81
Vlastní výnosy zoo (bez krytí účet. odpisů)	45 973	27 496	18 477
Nekryté účetní odpisy	11 990	9 088	2 902
Provozní dotace	37 050	34 856	2 194
z toho příspěvek zřizovatele	33 125	30 946	2 179
MŽP, ÚP, fondy EU	3 925	3 910	15
Výnosy celkem	95 013	71 441	23 573
Výsledek hospodaření	4 451	418	4 033

Údaje o majetku v roce 2011 (v tis. Kč)

Aktiva celkem	643 400	Pasiva celkem	643 400
Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek	667 213	Vlastní kapitál	552 495
Oprávk. k dlouhodobému hmot. a nehmot. majetku	-122 359	Finanční a peněžní fondy	32 243
Zásoby	7 560	Hospodářský výsledek	4 451
z toho zvířata	6 973	Rezervy	12 416
Pohledávky	2 584	Krátkodobé závazky	40 204
Finanční majetek	84 538	z toho přijaté zálohy na dotace	100
Přechodové účty aktivní	3 864	Přechodové účty pasivní	1 591

Financial Review

Pavína Konečná a Petr Čolas

The zoo's financial operations produced in 2011 a profit amounting to 4,450.5 thousand CZK. This was mostly influenced by the factors outlined below.

1. Visitor numbers exceeded the 2010 level by 152 %, reaching the figure of 499,383 people. This positive development was influenced by the relatively stable weather, which the zoo was especially enjoying not only in the period when the numbers are usually the largest, i.e. April and May, but also during the summer holidays. Another positive factor was one of the most important breeding achievements in the history of zoos throughout the Czech Republic - two baby elephants being born and Rashmi the female baby elephant reared with success.
2. There was more than a 7 % increase in the non-investment co-funding granted by the founder of the organisation, the City of Ostrava, this in 2011 amounting to 33,125 thousand CZK.
3. Additional funds were obtained from other sources and amounted to 3,925 thousands CZK, this involving 2,211 thousand CZK granted from the national budget through the Ministry for the Environment, the co-funding earmarked for the management of specific endangered species of Czech and worldwide fauna and nature protection arrangements, in addition to financial means from the national budget and EU funds, of which 58 thousand CZK covered the costs of the ongoing Returning the Golden Eagle into the Czech Republic project and 1,599 thousand CZK the staff costs. Last but not least, there were also 57 thousand CZK granted from the EEA and Norway Grants to help cover the operating costs of the project of refurbishing the hippo house to promote alternative sources of energy.
4. Own revenues increased by 67 % to exceed the previous year's result by 18,477 thousand CZK, thus enabling a higher level of financing, the costs of repair and maintenance of property being the main concerns. It also helped tackle a number of operational issues. In fact, the zoo put three times more money into repairs than it did in 2010.
5. The average employee number exceeded 110 FTE persons, while the average amount of money earned reached 18,118 CZK, which is an increase by 633 CZK.
6. The past year's percentage of self-sufficiency crossed the limit of 50 % for the first time ever, reaching 54.3 %.
7. There were the biggest-ever publicity efforts in the organisation's history, which involved activities running not only in the Moravian-Silesian Region, but also in other parts of the country as well as in Poland's and Slovakia's cross-border areas and far beyond; in addition to that, the modernisation and extension of web-based services such as online tours of the zoo also worked well in this regard.
8. Projects funded from other institutions' budgets were successfully completed, this involving funds from the EEA and Norway Grants, which helped cover 85 % of eligible costs related to the project entitled Refurbishment of the hippo house to promote alternative sources of energy. Underway in 2010 and 2011, the activity consumed a total of 690,627 € granted by the financial mechanism. Another amount arrived from the Cross Border Cooperation Scheme Slovak Republic - Czech Republic 2007-2013, the money earmarked for carrying out the Returning the Golden Eagle into the Czech Republic project. A total of 63,087.65 € were spent over the duration of three years, of which 85% were EU funds and 5% were granted from the national budget.
9. An extensive scheme of capital projects was running in 2011 alike with the previous periods, with a total of 25,248 thousand CZK sourced from the founder's budget and 2,893 thousand CZK from zoo's own funds. The EU funds became a source of grant to carry on with the Visitor and Conservation Education Centre project (67,571 thousand CZK spent), whilst funding obtained from the Operational Programme Environment (1,955 thousand CZK) was used for paying the cost of sludge removal and treatment on fishing lake #1.

Thanks to supporters, the zoo received 3,155 thousand CZK in the form of donations, which helped finance several minor structures for animals as well as provide additional equipment for children playgrounds.

Seznam zaměstnanců Zoo Ostrava (k 31. 12. 2011)

The list of employees of the Ostrava Zoo (as of December 31, 2010)

	Jméno/Name	Funkce/Funktion	Počet let v zoo/ Number of years in the zoo
1	Adámek Vladimír	pracovník Oddělení pro kontakt s veřejností/ Worker at Public Relations	20
2	Badura Jiří	zahradník-topič/Gardener	1
3	Beníček Rostislav	řidič/Driver	25
4	Berger Zdeněk, Mgr.	pracovník Oddělení pro kontakt s veřejností/ Worker at Public Relations	7
5	Blahutová Blanka	ošetřovatel/Zookeeper	1
6	Černohorská Jana	ošetřovatel /Zookeeper	24
7	Čolas Petr, Ing.	ředitel/Director	22
8	Derlich Stanislav, JUDr.	právník/Lawyer	10
9	Deniševský Milan	řezník/ Worker at Zoo-kitchen	2
10	Dubská Dagmar, DiS.	finanční účetní/Accountant	4
11	Đurišová Jana	ošetřovatel/Zookeeper	4 měsíce/ months
12	Fiala Jaromír	ošetřovatel/Zookeeper	8
13	Filipová Ivana	ošetřovatel/Zookeeper	27
14	Firla Ivo, Ing.	zoolog/Curator	19
15	Firlová Sylva	ošetřovatel/Zookeeper	34
16	Galvasová Jarmila	zahradník/Gardener	2
17	Gavron Břetislav	ošetřovatel/Zookeeper	5 měsíců/ months
18	Gorčáková Pavla	ošetřovatel /Zookeeper	34
19	Grochol Pavel	ošetřovatel/Zookeeper	9 měsíců/ months
20	Guryča Pavel	zahradník/Gardener	4
21	Hájková Liběna	ošetřovatel/Zookeeper	13
22	Halfarová Renáta	ošetřovatel/Zookeeper	18
23	Hanzelka Tomáš, Ing.	vedoucí Dendrologického oddělení/Head of Horticulture	19
24	Hradil Tomáš	ošetřovatel/Zookeeper	1
25	Hruška Ondřej	ošetřovatel/Zookeeper	11
26	Hruška Roman	zahradník/Gardener	16
27	Hruška Rudolf	ošetřovatel/Zookeeper	19
28	Hrušková Adéla	ošetřovatel, t. č. na rodičovské dovolené/Zookeeper	4
29	Janečka Radomír	řidič/Driver	11
30	Jankovičová Zuzana	ošetřovatel/Zookeeper	13
31	Janošťáková Věra	ošetřovatel/Zookeeper	33
32	Juříková Lenka, Bc.	ošetřovatel/Zookeeper	4

Jméno/Name	Funkce/Funktion	Počet let v zoo/ Number of years in the zoo	
33	Juřina Petr	zahradník/Gardener	2
34	Justová Liana	ošetřovatel/Zookeeper	18
35	Kalousková Šárka, Mgr.	vedoucí Oddělení pro kontakt s veřejností/Head of Public Relations	7
36	Kalužová Petra	ošetřovatel/Zookeeper	10
37	Kanichová Jana	ošetřovatel/Zookeeper	19
38	Konečná Pavlína, Ing.	vedoucí Ekonomického oddělení/Head of Finance	6
39	Kopec Lukáš	ošetřovatel/Zookeeper	1
40	Kopia Robert	ošetřovatel/Zookeeper	11
41	Kopřiva Richard	skladník/Warehouse Keeper	9
42	Košťál Emil	zámečnický/Locksmith	12
43	Kötelešová Andrea	ošetřovatel/Zookeeper	3
44	Kovářová Jana, Bc.	pracovník Oddělení pro kontakt s veřejností/ Worker at Public Relations	4
45	Kratochvílová Milada	zahradník/Gardener	5
46	Krejčík Tomáš	zahradník/Gardener	2
47	Kubala David	zahradník/Gardener	11
48	Legierský Jiří	zahradník/Gardener	13
49	Lindovská Lenka	krmivář/Animal Feeding and Nutrition	21
50	Lindovský Josef	pracovník Technického oddělení/Operations & Maintenance	11
51	Malcová Lenka	ošetřovatel/Zookeeper	6 měsíců/ months
52	Marková Dagmar	ošetřovatel/Zookeeper	31
53	Maršálková Pavlína	pracovník zookuchyně/Worker at Zoo-kitchen	11
54	Michálková Jana, Mgr.	asistent zoologa, registrátor/Animal Registrar	9 měsíců/ months
55	Mikulský Rudolf, Ing.	vedoucí Technického oddělení/Head of Operations & Maintenance	32
56	Mílek Bohuslav	zedník/Bricklayer	19
57	Moldrzyková Andrea	mzdová účetní/Payroll Clerk	3
58	Moravcová Martina	zahradník/Gardener	18
59	Motloch Petr	řezník/Worker at Zoo-kitchen	9 měsíců/ months
60	Niesnerová Kateřina, Ing.	finanční a projektový referent/Projekt Manager	2
61	Nová Drahomíra	vrátná/Gatekeeper	2
62	Novák Jiří, Mgr.	vedoucí Zoologického oddělení/Head of Zoological Department	14
63	Obračajová Adéla, Mgr.	inspektor chovu/Curator	5 měsíců/ months
64	Ondrušová Monika, Bc.	asistentka ředitele/Director's Office	7
65	Orlík Ladislav	malíř-natěrač/ Painter-Decorator	31
66	Papiorek Jaroslav	řidič/Driver	2
67	Pastyriak Roman	ošetřovatel/Zookeeper	8
68	Pecháček Jiří	elektrikář/Electrician	8
69	Pluháček Jan, RNDr., Ph.D.	vědecký pracovník/Researcher	5
70	Pluháčková Jana, Mgr.	zoolog, t. č. na rodičovské dovolené/Curator	7
71	Poluda Roman	zámečnický/Locksmith	13

Jméno/Name	Funkce/Funktion	Počet let v zoo/ Number of years in the zoo	
72	Říman Antonín	finanční a projektový referent/Projekt Manager	2
73	Sahajová Iva	zahradník/Gardener	2
74	Serbusová Lenka	ošetřovatel, t. č. na rodičovské dovolené/Zookeeper	18
75	Skupník Rostislav	bezpečnostní a požární technik/Safety and Fire Technician	10
76	Skýbová Karin	ošetřovatel, t. č. na rodičovské dovolené/Zookeeper	19
77	Střížík Rostislav	ošetřovatel/Zookeeper	19
78	Svobodová Yveta	inspektor chovu/Curator	30
79	Šafrán Michal	ošetřovatel/Zookeeper	12
80	Šarišková Nataša	pracovník zookuchyně	4
81	Šešulková Hana	zahradník/Gardener	2
82	Ševčíková Pavlína	ošetřovatel/Zookeeper	21
83	Škorňáková Dana, Mgr.	pracovník Oddělení pro kontakt s veřejností/ Worker at Public Relations	9 měsíců/ months
84	Štěrba Jiří	ošetřovatel/Zookeeper	2
85	Švacho Zdeněk	zahradník/Gardener	4
86	Švihálek Igor	ošetřovatel/Zookeeper	13
87	Tančiboková Karin	ošetřovatel/Zookeeper	7
88	Tomčal Zdeněk	zahradník/Gardener	19
89	Tomek Jaroslav	zámečnický/Locksmith	23
90	Tomková Hana	ošetřovatel/Zookeeper	29
91	Ulivelliiová Věra	personalista/Personnel Manager	7
92	Ullmannová Anna	vrátná/Gatekeeper	15
93	Vlček Pavel	zahradník/Gardener	8
94	Vojtuš Jaromír	topič – zahradník/Gardener	2
95	Volná Lenka, Bc.	ošetřovatel/Zookeeper	1
96	Vrhelová Jiřina	ošetřovatel/Zookeeper	22
97	Výkruta Luboš	dělník/Worker	17
98	Zajíc Karel	řidič/Driver	4
99	Zajoncová Eva	ošetřovatel/ Zookeeper	12
100	Zemanová Jindřicha	pracovník Oddělení pro kontakt s veřejností/ Worker at Public Relations	39
101	Zvolánek Daniel	ošetřovatel/Zookeeper	13
102	Zvolánek Pavel	ošetřovatel/Zookeeper	15
103	Žižka Marcel	energetik/Power Engineer	21

6

Stav zvířat Census of Animals



Stav zvířat Census of Animals

Jiří Novák, Jana Michálková

Druh Species	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
STRUNATCI (Chordata) *						
SAVCI (Mammalia)						
vačnatci (Marsupialia)						
dvojitozubci (Diprotodontia)						
klokan rudokrký <i>Macropus rufogriseus cf. rufogriseus</i>	▶	2.3	2.1	3.2		1.2
placentálové (Placentalia)						
afričtí hmyzožraví savci (Afrosoricida)						
bodlín černohlavý <i>Hemicentetes nigriceps</i>			0.0.6			0.0.6
damani (Hyracoidea)						
daman stromový <i>Dendrohyrax arboreus</i>		2.2				2.2
chobotnatci (Proboscidea)						
slon indický <i>Elephas maximus</i>	EEP, EN ▼	1.3	1.1	1.0		1.4
primáti (Primates)						
lemur běločelý <i>Eulemur albifrons</i>	VU ▼	3.0			1.0	2.0
lemur korunkatý <i>Eulemur coronatus</i>	EEP, VU ▼	2.2				2.2
lemur Sclaterův <i>Eulemur flavifrons</i>	EEP, ISB, CR ▼	3.2				3.2
lemur tmavý <i>Eulemur macaco</i>	EEP, ISB, VU ▼	2.1.			1.0	1.1
lemur mongoz <i>Eulemur mongoz</i>	EEP, VU ▼		2.0			2.0
lemur červenobřichý <i>Eulemur rubriventer</i>	EEP, VU ▼	3.4	1.0		0.1	4.3
lemur kata <i>Lemur catta</i>	ESB, NT ▼	7.4		0.1		7.3
vari červený <i>Varecia rubra</i>	EEP, ISB, EN ▼	2.0				2.0
vari černobílý <i>Varecia variegata</i>	EEP, ISB, CR ▼	12.0		2.0	1.0	9.0
komba ušatá <i>Galago senegalensis</i>	▶	1.0	0.0.1	0.1		1.1.1

Druh Species	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
komba Garnettova <i>Otolemur garnettii</i>	▶	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1
tamarín pinčí <i>Saguinus oedipus</i>	EEP, ISB, CR ▼	4.2			4.2	
kočkodan Dianin <i>Cercopithecus diana diana</i>	EEP, ISB, VU ▼	2.6	0.0.2	1.0	1.0	2.6.2
makak lví <i>Macaca silenus</i>	EEP, ISB, EN ▼	7.8	2.2		1.0	2.0
mandril <i>Mandrillus sphinx</i>	EEP, VU	1.2	2.0		2.0	1.2
hulman posvátný <i>Semnopithecus entellus</i>	ESB, ▼	4.9	2.2		1.1	1.0
gibon bělolící <i>Nomascus leucogenys</i>	EEP, ISB, CR ▼	1.1	0.0.1			1.1.1
šimpanz <i>Pan troglodytes</i>	ESB, EN ▼	1.5		0.1		1.4
hlodavci (Rodentia)						
ratufa černoprstá <i>Ratufa macroura dandolena</i>	NT ▼	1.1				1.1
bodlinatka krétská <i>Acomys minous</i>	DD	0.0.16				0.0.16
bodlinatka turecká <i>Acomys cilicicus</i>	DD	0.0.9				0.0.9
krysa velká <i>Cricetomys emini</i>	▶	1.1				1.1
krysa největší <i>Phloeomys cumingi</i>	ESB, VU ▼			2.1	1.0	1.1
krysa obláčková <i>Phloeomys pallidus</i>	ESB, ▶	2.4	0.1.3		0.2	2.3.3
dikobraz srstnatonosý <i>Hystrix indica</i>	▶	1.1	2.2			3.3
aguti středoamerický <i>Dasyprocta punctata</i>	▶	1.1				1.1
letouni (Chiroptera)						
kaloň plavý <i>Eidolon helvum</i>	NT ▼	4.5	1.2.2	3.2.2		2.5
kytokopytníci (Cetartiodactyla)						
žirafa Rothschildova <i>Giraffa camelopardalis rothschildi</i>	EEP, EN ▼	2.3				2.3
wapiti sibiřský <i>Cervus canadensis sibiricus</i>		3.3	1.1	0.2	1.2	1.0
sika vietnamský <i>Cervus nippon pseudaxis</i>	EEP, ISB, EW	3.8	3.1.1		2.0.1	1.3
jelen milu <i>Elaphurus davidianus</i>	EW	1.6	1.2	0.1	0.1	2.6

Druh Species		Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
muntžak malý <i>Muntiacus reevesi reevesi</i>	▼	1.1			1.1		konec chovu
buvolec běločelý <i>Damaliscus pygargus phillipsi</i>	ESB, ►	2.0					2.0
antilopa losí <i>Tragelaphus oryx</i>	►	2.3	1.0		1.0		2.3
hroch obojživelný <i>Hippopotamus amphibius</i>	ESB, VU ▼	2.1					2.1
lichokopytníci (Perissodactyla)							
zebra Grévyho <i>Equus grevyi</i>	EEP, ISB, EN ►	2.4					2.4
šelmy (Carnivora)							
psík mývalovitý <i>Nyctereutes procyonoides</i>	►	2.0					2.0
panda červená <i>Ailurus fulgens fulgens</i>	EEP, ISB, VU ▼	1.1					1.1
medvěd syrský <i>Ursus arctos syriacus</i>	ESB	0.1				0.1	konec chovu
medvěd ušatý <i>Ursus thibetanus</i>	ESB, VU ▼	1.1					1.1
nosál červený <i>Nasua nasua solitaria</i>	▼	1.1				1.1	konec chovu
vydra malá <i>Aonyx cinerea</i>	ISB, VU ▼	1.1					1.1
binturong <i>Arctictis binturong</i>	ESB, VU ▼	1.1					1.1
karakal <i>Caracal caracal</i>	ISB	2.1	0.1		0.1	1.0	1.1
kočka divoká <i>Felis silvestris silvestris</i>	KOH, ▼	1.3					1.3
kočka slaništní <i>Leopardus geoffroyi</i>	EEP, NT ▼	1.1	0.2				1.3
serval <i>Leptailurus serval</i>	►	1.0		0.1			1.1
rys karpatský <i>Lynx lynx carpathicus</i>	ESB, ►, SOH	3.1	1.0.1		0.0.1	3.0	1.1 repatriace (1.0) - Slovensko
pardál obláčkový <i>Neofelis nebulosa</i>	EEP, VU ▼	1.1	0.1.1		0.0.1		1.2
manul <i>Otocolobus manul</i>	EEP, ISB, NT ▼	1.1		1.0	1.0		1.1
lev indický <i>Panthera leo persica</i>	EEP, ISB, EN ►	1.1		0.1			1.2
levhart cejlonský <i>Panthera pardus kotiya</i>	EEP, ISB, EN ▼	2.3				0.2	2.1
tygr ussurijský <i>Panthera tigris altaica</i>	EEP, ISB, EN ►	0.1	3.0	1.0	1.0		3.1

Druh Species		Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
irbis <i>Panthera uncia</i>	EEP, ISB, EN ▼	1.1			1.0		0.1
kočka rybářská (původ Cejlon) <i>Prionailurus viverrinus</i>	EEP, ISB, EN ▼	1.2	0.2.2		0.0.2		1.4
jaguarundi <i>Puma yagouarundi</i>	ESB, ▼	1.2			0.1		1.1
PTÁCI (Aves)							
běžci (Palaeognathae)							
pštrosové (Struthioniformes)							
pštros dvouprstý <i>Struthio camelus</i>	▼	1.2	0.0.6		0.0.5		1.2.1
nanduové (Rheiformes)							
nandu pampový <i>Rhea americana</i>	NT ▼	0.3					0.3
kasuárové (Casuariiformes)							
emu hnědý <i>Dromaius novaehollandiae</i>	►	1.1.1	0.0.6		0.0.3		1.1.4
tinamy (Tinamiformes)							
tinama inambu <i>Rhynchotus rufescens</i>	▼	1.1			1.1		
letci (Neognathae)							
veslonoží (Pelecaniformes)							
pelikán kadeřavý <i>Pelecanus crispus</i>	EEP, VU ▼	3.1					3.1
brodiví (Ciconiiformes)							
kondor havranovitý <i>Coragyps atratus</i>	▲	1.4	2.0.1			0.2.1	3.2
kondor královský <i>Sarcoramphus papa</i>	ESB ▼	2.1		0.1			2.2
kondor andský <i>Vultur gryphus</i>	EEP, NT ▼	1.2		0.1			1.3
volavka rusohlavá <i>Bubulcus ibis ibis</i>	▲	2.2					2.2
čáp bílý <i>Ciconia ciconia ciconia</i>	OH ▲	2.0					2.0
čáp černý <i>Ciconia nigra</i>	ESB, SOH	1.0					1.0
marabu africký <i>Leptoptilos crumeniferus</i>	ESB ▲	1.1					1.1
ibis skalní <i>Geronticus eremita</i>	EEP, ISB, CR ▼	4.4	2.1				6.5
plameňáci (Phoenicopteriformes)							
plameňák kubánský <i>Phoenicopus ruber</i>	▲	17.19	2.4.1	0.1	0.0.1		19.24

Druh Species		Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
plameňák růžový <i>Phoenicopiterus roseus</i>	▲	0.0.1				0.0.1	
navracen do hejna v Zoo Zlín							
vrubozobí (Anseriformes)							
čája obojková <i>Chauna torquata</i>	►	2.1					2.1
kachnička mandarínská <i>Aix galericulata</i>	▼	2.3	6.3.4	1.0	1.1.4	5.3	3.2
čírka černoskvrnná <i>Anas bernieri</i>	EN ▼	2.2	1.1			1.2	2.1
čírka srpoperá <i>Anas falcata</i>	NT ▼	2.2					2.2
čírka dvouskvrnná <i>Anas formosa</i>	▲	2.1		0.1			2.2
kachna laysanská <i>Anas laysanensis</i>	CR ▲	7.5	2.3		1.2	2.0	6.6
kachna madagaskarská <i>Anas melleri</i>	EEP, EN ▼	2.2					2.2
husa labutí <i>Anser cygnoides</i>	VU ▼	1.1	4.0			4.0	1.1
husa malá <i>Anser erythropus</i>	VU ▼	3.2	0.0.2		0.0.2		3.2
polák východní <i>Aythya baeri</i>	CR ▼	1.1	1.4.2		0.0.2	1.3	1.2
polák malý <i>Aythya nyroca</i>	KOH, NT ▼	3.3	0.0.1		0.0.1		3.3
berneška rudokrká <i>Branta ruficollis</i>	EN ▼	7.5	0.0.2	0.2	0.1.1		7.6.1
berneška havajská <i>Branta sandvicensis</i>	VU ▲	3.3	2.2.1		0.0.1	3.3	2.2
husice modrokřídlá <i>Cyanochen cyanoptera</i>	VU ▼	2.1	0.0.2	0.1	0.0.2		2.2
husička vdovka <i>Dendrocygna viduata</i>	▲	8.6	0.0.6		1.0		7.6.6
čírka úzkozobá <i>Marmaronetta angustirostris</i>	VU ▼	3.4					3.4
morčák bílý <i>Mergellus albellus</i>	▼	2.1	3.1.1	0.1	1.0.1	2.1	2.2
morčák šupinatý <i>Mergus squamatus</i>	EN ▼			2.1	1.0		1.1
husice orinocká <i>Neochen jubata</i>	NT ▼	1.3	2.2		1.0	2.2	0.3
zrzohlávka rudozobá <i>Netta rufina</i>	SOH	2.0		2.1			4.1
kachnice bělohavá <i>Oxyura leucocephala</i>	EN ▼	2.2					2.2
husice liščí <i>Tadorna tadorna</i>	▲			0.1.5			0.1.5

Druh Species		Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
dravci (Falconiformes)							
sup hnědý <i>Aegypius monachus</i>	EEP, NT ▼	1.1	0.0.1		0.0.1		1.1
orel skalní <i>Aquila chrysaetos chrysaetos</i>	►	0.1		1.1		0.1	1.1
orel stepní <i>Aquila nipalensis</i>	▼	1.1	0.0.2		0.0.1		1.1.1
orel mořský <i>Haliaeetus albicilla</i>	EEP, KOH ▲	1.1					1.1
sup bělohavý <i>Gyps fulvus fulvus</i>	ESB ▲	3.3	1.0				4.3
sup kapucín <i>Necrosyrtes monachus</i>	EN ▼	2.2	1.0.1		0.0.1		3.2
orlosup bradatý <i>Gypaetus barbatus aureus</i>	EEP, ▼	2.2	0.2			0.2	2.2
repatriace (0,2) - Francie							
sup mrchožravý <i>Neophron percnopterus percnopterus</i>	ESB, EN ▼	0.2					0.2
karančo jižní <i>Caracara plancus</i>	▲	2.2			1.0		1.2
hrabaví (Galliformes)							
koroptev fokienská <i>Arborophila gingica</i>	NT ▼	1.1	0.0.3		0.0.3		1.1
kur bambusový <i>Bambusicola thoracicus thoracicus</i>	▼	2.5	2.7.1	0.1	0.1.1	2.8	2.4
bažant Wallichův <i>Catreus wallichi</i>	VU ▼	0.2					0.2
křepelka harlekýn <i>Coturnix delegorguei</i>	►	1.0		0.1	0.1		1.0
bažant tibetský <i>Crossoptilon crossoptilon drouynii</i>	NT ▼	1.1.1	1.0			0.0.1	2.1
bažant zlatý <i>Chrysolophus pictus</i>	▼	1.2	0.0.5		0.0.5		1.2
bažant lesklý <i>Lophophorus impejanus</i>	▼	1.1					1.1
křepelka madagaskarská <i>Margaroperdix madagascariensis</i>	▼	2.2					2.2
páv korunkatý <i>Pavo cristatus</i>	►	1.3.9	0.0.6			0.0.6	1.3.9
v areálu							
křepelka korunkatá <i>Rollulus rouloul</i>	NT ▼	2.1		0.1			2.2
bažant Humeové <i>Syrmaticus humiae humiae</i>	NT ▼	1.1				1.1	konec chovu
satyr Cabotův <i>Tragopan caboti</i>	ESB, ISB, VU ▼	1.1	2.0			2.0	1.1
satyr Temminckův <i>Tragopan temminckii</i>	▼	3.2	2.3			3.3	2.2

Druh Species		Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
krátkokřídlí (Gruiformes)							
jeřáb královský <i>Balearica regulorum gibbericeps</i>	EN ▼	3.0					3.0
jeřáb sibiřský <i>Leucogeranus leucogeranus</i>	EEP, ISB, CR ▼	1.1		2.0			3.1
jeřáb bělošijí <i>Grus vipio</i>	EEP, ISB, VU ▼	1.1					1.1
slípka šedohlavá <i>Porphyrio poliocephalus</i>		2.2	0.0.5		1.0.2		1.2.3
seriema rudozobá <i>Cariama cristata</i>	▶	2.1	2.0			2.0	2.1
bahnáči (Charadriiformes)							
ústřičník velký <i>Haematopus ostralegus</i>	▼	1.2					1.2
pisla čáponohá <i>Himantopus himantopus</i>	▲	1.1					1.1
tenkozobec opačný <i>Recurvirostra avosetta</i>	KOH	2.2		3.0	1.0		4.2
dytík velký <i>Burhinus grallarius</i>	▼	1.0					1.0
čejka chocholatá <i>Vanellus vanellus</i>	▼	1.1					1.1
měkkozobí (Columbiformes)							
holub dvoubarvý <i>Ducula bicolor</i>	▼	2.2.1					2.2.1
holub Bartlettův <i>Gallinula criniger criniger</i>	ESB, VU ▼	1.1.1		1.0			2.1.1
holub krvavý <i>Gallinula luzonica</i>	ESB, NT ▼	0.1		1.0			1.1
holub zlatoprský <i>Gallinula rufifigula</i>	▶	1.0		0.1	0.1		1.0
korunáč Sclaterův <i>Goura scheepmakeri sclateri</i>	ESB, ISB, VU ▼			1.0			1.0
holub zelenokřídý <i>Chalcophaps indica indica</i>	▼	5.3.3	1.0.9		0.0.10	0.1	6.2.2
holoubek kapský <i>Oena capensis</i>	▲			1.1	0.1		1.0
hrdlička čínská <i>Stigmatopelia chinensis chinensis</i>	▲	3.1					3.1
hrdlička madagaskarská <i>Nesoenas picturata picturata</i>	▶	2.1					2.1
hrdlička sokoránská <i>Zenaida graysoni</i>	EEP, EW	2.2					2.2
papoušci (Psittaciformes)							
lori mnohobarvý horský <i>Trichoglossus haematodus moluccanus</i>	▼	2.1	1.0		1.0		2.1

Druh Species		Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
kakadu žlutočečelý <i>Cacatua galerita</i>	▼	1.0					1.0
kakadu Goffinův <i>Cacatua goffiniana</i>	NT ▼	1.1					1.1
agapornis šedohlavý <i>Agapornis canus</i>	▶	2.2	1.0	0.1	0.1		3.2
amazoňan kubánský <i>Amazona leucocephala leucocephala</i>	NT ▼	1.1			1.0	0.1	konec chovu
amazoňan velký <i>Amazona oratrix oratrix</i>	EN ▼	1.2	0.2.1		0.0.1	0.3	1.1
amazoňan vínorudý <i>Amazona vinacea</i>	EN ▼	1.5	1.0.2		0.0.2	1.3	1.2
ara hyacintový <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	EEP, EN ▼	1.1					1.1
ara zelenokřídý <i>Ara chloropterus</i>	▼	1.1		0.1		0.1	1.1
ara arakanga <i>Ara macao macao</i>	▼	0.1					0.1
ara vojenský <i>Ara militaris mexicana</i>	ESB, ISB, VU ▼	1.1					1.1
ara červenouchý <i>Ara rubrogenys</i>	EEP, EN ▼	0.1				0.1	konec chovu
aratinga zlatohlavý <i>Aratinga auricapillus aurifrons</i>	NT ▼	1.1	0.1.1		0.0.1		1.2
aratinga sluneční <i>Aratinga solstitialis</i>	EN ▼	2.1				1.0	1.1
papoušek patagonský jižní <i>Cyanoliseus patagonus patagonus</i>	▼	1.0					1.0 propagační
guarouba zlatý <i>Guaruba guarouba</i>	ESB, ISB, EN ▼	1.1	0.1.1		0.0.1	0.1	1.1
lorikul modrotemenný <i>Loriculus galgulus</i>	▶	3.1					3.1
amazonek bělobřichý <i>Pionites leucogaster leucogaster</i>	VU ▶	2.2	0.2.1		0.0.1		2.4
žako velký <i>Psittacus erithacus erithacus</i>	VU ▼	1.1					1.1
sovy (Strigiformes)							
sova pálená <i>Tyto alba guttata</i>	SOH ▶	4.6	0.0.28		1.0.1	0.1.27	3.5 repatriace (0,0,26) - Česko
sýček obecný <i>Athene noctua noctua</i>	SOH ▶	3.3	0.0.5	1.1		0.0.5	4.4 repatriace (0,0,5) - Česko
výr velký <i>Bubo bubo bubo</i>	OH ▼	4.1					4.1 handicaps
sovice sněžní <i>Bubo scandiaca</i>	▼	1.2		1.0			2.2

Druh Species		Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
puštkův vousatý laponský <i>Strix nebulosa laponica</i>	▶	2.1					2.1
puštkův bělavý pobaltský <i>Strix uralensis liturata</i>	▶	1.1				1.1	konec chovu
puštkův bělavý středoevropský <i>Strix uralensis macroura</i>	▶			0.1			0.1
soví krahujová <i>Surnia ulula ulula</i>	▶	1.1		1.0		1.0	1.1
srostoprstí (Coraciiformes)							
ledňák modrokřídý <i>Dacelo leachii</i>		1.1	0.1.1		0.0.1		1.2
mandelík hajní <i>Coracias garrulus</i>	KOH, NT ▼	1.1					1.1
zoborožec kaferský <i>Bucorvus leadbeateri</i>	ESB, VU ▼	2.2	1.0.1		0.0.1		3.2
pěvci (Passeriformes)							
bulbulčík bělohlavý <i>Hypsipetes leucocephalus leucocephalus</i>	▶	3.4	0.2.1		0.0.1	0.2	3.4
bulbul červenouchý <i>Pycnonotus jocosus jocosus</i>	▼	0.1		1.1	0.1		1.1
drozd černoprský <i>Turdus dissimilis</i>	▼	5.3	0.0.8		2.1.7	0.1.1	3.1
drozd oranžovohlavý <i>Zoothera citrina melli</i>	▼	1.1	1.3.4		0.0.4	1.1	1.3
timálie černošedá <i>Heterophasia desgodinsi desgodinsi</i>	▼	2.2					2.2
timálie čínská <i>Leiothrix lutea</i>	▼	4.3					4.3
timálie sečuánská <i>Liocichla omeiensis</i>	VU ▼			1.1			1.1
sojkovec jihočínský <i>Trochopteron milnei</i>	▼	1.1	0.0.2	1.0	0.0.2		2.1
kystráček modrolící <i>Entomyzon cyanotis</i>	▶	1.1					1.1
kardinálovec zelený <i>Gubernatrix cristata</i>	EN ▼	1.1.1		1.1	0.1.1		2.1
čížek ohnivý <i>Carduelis cucullata</i>	EN ▼	3.2		0.2	3.1	0.1	0.2
dlask zlatohřbetý <i>Mycerobas affinis</i>	▶	1.0			1.0		
dlask východní <i>Eophona migratoria</i>	▶	3.1			1.1		2.0
snovatec madagaskarský <i>Foudia madagascariensis</i>	▶	3.1.3			0.0.3		3.1
leskoptev nádherná <i>Lamprotornis superbus</i>		3.4	1.0		0.1	2.2	2.1

Druh Species		Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
špaček čínský <i>Sturnus sinensis</i>	▶	2.1	1.0.1	1.0	0.0.1	1.0	3.1
špaček pagodový <i>Temenuchus pagodarum</i>		1.1	0.0.1		0.0.1		1.1
straka modrá asijská <i>Cyanopica cyanus cyanus</i>		12.4	8.5		1.0	8.6	11.3
kavče červenozobé <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	▼	1.3					1.3
kraska červenozobá <i>Urocissa erythrorhyncha</i>	▲	2.3	0.0.1		0.0.1	0.1	2.2
PLAZI (Reptilia)							
želvy (Testudines)							
dlohokřčka Siebenrockova <i>Chelodina siebenrocki</i>		0.0.5					0.0.5
krátkokřčka novoguinejská <i>Elseya novaeguineae</i>		1.2					1.2
pelomedusa africká <i>Pelomedusa subrufa</i>		1.0.5		1.4.5	1.1.4		1.3.6
karetka novoguinejská <i>Carettochelys insculpta</i>	VU	0.0.3		1.0		0.0.1	1.0.2
kuora amboinská <i>Cuora amboinensis</i>	ESB, VU	2.2					2.2
želva Hamiltonova <i>Geoclemys hamiltonii</i>	VU	0.0.4					0.0.4
želva bahenní <i>Emys orbicularis</i>	KOH, NT	9.7.3		1.0		9.1	1.6.3
želva chrámová <i>Heosemys annandalii</i>	EN	0.3					0.3
želva ostnitá <i>Heosemys spinosa</i>	ESB, EN	1.1		1.0.6			2.1.6
želva anámská <i>Mauremys annamensis</i>	CR	0.0.8					0.0.8
želva nádherná <i>Trachemys scripta elegans</i>	▶	3.5.8				1.1.8	2.4
želva ostruhatá <i>Centrochelys sulcata</i>	VU	8.0					8.0
želva hvězdnatá <i>Geochelone elegans</i>				5.4			5.4
želva žlutohnědá <i>Testudo graeca</i>	VU	1.1					1.1
želva zelenavá <i>Testudo hermanni boettgeri</i>	NT ▼	1.1.7				1.1.7	konec chovu
želva zelenavá <i>Testudo hermanni hermanni</i>	EN ▼	0.1		1.0			1.1
želva čtyřprstá <i>Testudo horsfieldii</i>	VU	4.3.1				0.0.1	4.3

Druh Species		Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
želva vroubená <i>Testudo marginata</i>	►	4.2				0.1	4.1
kožnatka čínská <i>Pelodiscus sinensis</i>	VU ▼	0.0.1					0.0.1
krokodýli (Crocodylia)							
krokodýl štítnatý <i>Mecistops cataphractus</i>	DD			1.2			1.2
šupinatí (Squamata)							
leguánek <i>Sceloporus sp.</i>		0.0.1					0.0.1
drakoun černohrdlý <i>Hypsilurus nigrigularis</i>				1.1			1.1
agama kočičinská <i>Physignathus cocincinus</i>		0.1.1		0.0.4	0.0.1		0.1.4
chameleon jemenský <i>Chamaeleo calyptratus</i>	►	1.0			1.0		konec chovu
gekončík nikaragujský <i>Coleonyx mitratus</i>		0.0.1					0.0.1
gekončík noční <i>Eublepharis macularius</i>		0.1.2			0.0.2	0.1	konec chovu
gekon obrovský <i>Gekko gecko</i>		1.0					1.0
gekon pruhovaný <i>Gekko vittatus</i>		0.0.4			0.0.2		0.0.2
felzuma madagaskarská <i>Phelsuma grandis</i>		2.1.1		0.1.1	1.1.1		1.1.1
felzuma Standingova <i>Phelsuma standingi</i>	VU			2.0			2.0
kruhochvost nížinný <i>Cordylus tropidosternum</i>		0.0.7			0.0.1		0.0.6
scink smaragdový <i>Lamprolepis smaragdina</i>		2.2	0.0.3		0.0.1		2.2.2
tilikva obrovská <i>Tiliqua gigas</i>		0.0.2					0.0.2
varan modrý <i>Varanus macraei</i>		0.2		2.2	1.0		1.4
varan papuánský <i>Varanus salvadorii</i>				1.3			1.3
užovka stromová <i>Zamenis longissimus</i>	KOH	0.0.2					0.0.2
korálovka sedlatá <i>Lampropeltis triangula</i>		1.2.1			0.0.1		1.2
krajta malajská <i>Python brongersmai</i>	▲	0.1					0.1
krajta písmenkovaná <i>Python sebae</i>				1.2			1.2

Druh Species		Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
krajta mřížkovaná <i>Python reticulatus</i>		0.1				0.1	konec chovu
OBOJŽIVELNÍCI (Amphibia)							
žáby (Anura)							
rákosnička madagaskarská <i>Heterixalus madagascariensis</i>	►				0.0.3		
pralesnička třípruhá <i>Ameerega trivittata</i>	►				0.0.1		
pralesnička azurová <i>Dendrobates azureus</i>	ESB, ►				0.0.11		
pralesnička strašná - forma mint <i>Phyllobates terribilis</i>	EN ▼				0.0.8		
parosnička rajská <i>Dyscophus antongilii</i>	NT				0.0.1		
PARYBY (Chondrichthyes)							
rejnoci (Rajiformes)							
trnucha skvrnitá <i>Potamotrygon motoro</i>		DD			2.1		
malotlamci (Orectolobiformes)							
žralůček okatý <i>Hemiscyllium ocellatum</i>	►				1.2.1		
PAPRSKOPLOUTVÉ RYBY (Actinopterygii)							
mnohoploutví (Polypteriformes)							
bichir Endlicherův <i>Polypterus endlicheri endlicheri</i>					0.0.21		
ostnojazyční (Osteoglossiformes)							
baramundi severní <i>Scleropages jardinii</i>					1.1		
nožovec velký <i>Chitala chitala</i>	NT ▼				0.0.8		
holobříš (Anguilliformes)							
muréna nosatá <i>Rhinomuraena quaesita</i>					0.1		
sumci (Siluriformes)							
krunýřovec <i>Ancistrus cf. dolichopterus</i>	►				0.0.22		*
krunýřovec tečkovaný <i>Leporacanthicus galaxias</i>					0.0.2		
pekoltie essequijská <i>Peckoltia sabaji</i>					0.0.10		
pancéřníček Sterbův <i>Corydoras sterbai</i>					0.0.5		
peřovec obrooký <i>Synodontis grandioops</i>					0.0.10		

Druh Species		Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
sumouš západní <i>Auchenoglanis occidentalis</i>		0.0.8	
pakeříčkovec dvoupásý <i>Heteropneustes fossilis</i>	▶	0.0.16	
trnobříší (Characiformes)			
úzkotlamka nádherná <i>Anostomus anostomus</i>		0.0.15	
leporinus pruhovaný <i>Leporinus fasciatus</i>		0.0.18	
prochilodus stuhovitý <i>Semaprochilodus taeniurus</i>	▶	0.0.6	
piraňa Schomburgkova <i>Myleus schomburgkii</i>		2.2.10	
máloostní (Cypriniformes)			
parmička žraločí <i>Balantiocheilos melanopterus</i>	EN	0.0.18	
parmoun Langův <i>Crossocheilus langei</i>		0.0.39	
razbora podélnopruhá <i>Rasbora daniconius</i>		0.0.80	
dánio stejnopruhé <i>Devario aequipinnatus</i>		0.0.9	
dánio leopardí <i>Danio dangila</i>	▼	0.0.23	
dánio pruhované <i>Danio rerio</i>	▼	0.0.20	
parmička nádherná <i>Puntius conchoni</i>		6.0	
parmička trpasličí <i>Puntius gelius</i>		0.0.96	
parmička červenoocasá <i>Epalzeorhynchus bicolor</i>	CR	0.0.19	
mřenka nepálská <i>Schistura corica</i>		0.0.30	
přísavka thajská <i>Gyrinocheilus aymonieri</i>		0.0.8	
sekavka pákistánská <i>Botia lohachata</i>		0.0.40	
sekavka malá <i>Yasuhikotakia sidthimunki</i>	EN ▼	0.0.16	
gavúni (Atheriniformes)			
duhovka wanamská <i>Glossolepis wanamensis</i>	CR	0.0.8	
duhovka lososová <i>Glossolepis incisus</i>	VU	40.20	
duhovka Boesemanova <i>Melanotaenia boesemani</i>	EN	4.6.25	*

Druh Species		Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
duhounek vidloocasý <i>Pseudomugil furcatus</i>		0.0.250	propagační
jehlotvární (Belontiiformes)			
jehlice sladkovodní <i>Xenentodon cancila</i>		0.0.17	*
halančíkovci (Cyprinodontiformes)			
štikovec madagaskarský <i>Pachypanchax sakaramyi</i>	CR ▼	0.0.80	*
živorodka Endlerova <i>Poecilia wingei</i>		0.0.100	*
mečovka dvoupruhá <i>Xiphophorus clemenciae</i>	DD	2.2.30	*
gudea motýlková <i>Ameba splendens</i>	EW	6.6.20	*
ilyodon Whiteův <i>Ilyodon whitei</i>	CR	0.0.30	*
hrdložábří (Synbranchiformes)			
hrotočelec jednopruhý <i>Macrognathus aral</i>	▶	0.0.3	
hrotočelec ozbrojený <i>Mastacembelus armatus</i>		0.0.6	
ostnoploutví (Perciformes)			
okouníček himálájský <i>Pseudambassis cf. baculis</i>	▼	0.0.100	
bradáč rudoskvrný <i>Pseudanthias rubrizonatus</i>		0.0.3	
bradáč šupinoploutvý <i>Pseudanthias squamipinnis</i>		1.0	
kanic harlekýn <i>Cephalopholis polleni</i>		0.0.1	
kanic pŕlměsíční <i>Variola louti</i>	▶	0.0.1	
oblohav vysokoploutvý <i>Callopleziops altivelis</i>		0.0.1	
parmovec skvělý <i>Pterapogon kauderni</i>	EN ▼	0.0.5	
chrochtal třípruhý <i>Plectorhinchus albivittatus</i>		0.0.1	
stříkoun lapavý <i>Toxotes jaculatrix</i>		0.0.10	
klipka hrotcová <i>Heniochus acuminatus</i>	▶	0.0.1	
pomčlk korálový <i>Centropyge bispinosa</i>	▶	0.0.1	
pestřenec zploštělý - forma Black pectoral <i>Altamprologus calvus</i>	NT	0.0.11	

Druh Species	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
tlamovec obrovský <i>Boulengerochromis microlepis</i>	0.0.9	
tlamovec velkooký - forma Ndole red <i>Callochromis macrops</i>	▼ 1.7	
tlamovec pětipruhý - forma Blue Zaire <i>Cyphotilapia gibberosa</i>	0.0.54	
tlamovec malošupinatý - forma Kassai <i>Cyprichromis microlepidotus</i>	DD 0.0.30	
cichlidka Reganova <i>Julidochromis regani</i>	0.0.12	*
pestřenec podélnopruhý <i>Lepidolamprologus nkambae</i>	DD 0.0.6	
pestřenec válcovitý <i>Neolamprologus cylindricus</i>	1.1	
pestřenec zlatožlutý <i>Neolamprologus leleupi</i>	0.0.98	
pestřenec zubatý <i>Neolamprologus pulcher</i>	0.0.20	*
pestřenec pětipruhý <i>Neolamprologus tretocephalus</i>	0.0.8	
paratílápíe madagaskarská <i>Paratilapia polleni</i>	VU ▼ 5.4.39	*
perleťovka démon <i>Satanoperca daemon</i>	0.0.12	
tlamovec Duboisův - forma Maswa <i>Tropheus duboisi</i>	VU 0.0.35	
tlamovec Mooreův - forma Bemba <i>Tropheus moorii</i>	0.0.20	
tlamovec - forma Tembwe <i>Xenotilapia papilio</i>	0.0.8	
klaun černotělý <i>Amphiprion melanopus</i>	1.1	
klaun očkatý <i>Amphiprion ocellaris</i>	0.0.2	
komorník černoocasý <i>Dascyllus melanurus</i>	0.0.3	
sapínek zlatoocasý <i>Chrysiptera parasema</i>	0.0.2	
akilolo proměnlivý <i>Gomphosus varius</i>	0.0.1	
pyskoun trubkotlamý <i>Epibulus insidiator</i>	0.0.1	
pyskoun rozpůlený <i>Labroides dimidiatus</i>	0.0.1	
paslizoun bělopruhý <i>Pholidichthys leucotaenia</i>	0.0.1	

Druh Species	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
slizoun pruhovalý <i>Salarias fasciatus</i>	0.0.4	
vřeténka mandarín <i>Synchiropus splendidus</i>	0.0.7	
hlavačka císařská <i>Hypseleotris compressa</i>	0.0.15	
hlavačka pastelová <i>Tateurndina ocellicauda</i>	0.0.23	*
lezec <i>Periophthalmus sp.</i>	0.0.30	
králíčekovec vznešený <i>Siganus magnificus</i>	0.0.1	
králíčekovec čárkovaný <i>Siganus doliatus</i>	0.0.1	
králíčekovec liščí <i>Siganus vulpinus</i>	0.0.8	
bodlok běloprsý <i>Acanthurus leucosternon</i>	0.0.1	
bodlok tominský <i>Ctenochaetus tominiensis</i>	0.0.1	
bodlok žlutoooký <i>Ctenochaetus strigosus</i>	0.0.1	
bodlok pestrý <i>Paracanthurus hepatus</i>	0.0.2	
bodlok žlutý <i>Zebrasoma flavescens</i>	0.0.1	
bodlok plachtonoš <i>Zebrasoma veliferum</i>	0.0.1	
čichavec pruhovalý <i>Trichogaster fasciata</i>	1.1	
rájovec cejlonský <i>Belontia signata</i>	1.2.24	*
ŽAHAVCI (Cnidaria)		
KORÁLNATCI (Anthozoa)		
osmičetní (Octocorallia)		
stoloni (Stolonifera)		
stolon <i>Pachyclavularia sp.</i>	0.0.1	
laločníci (Alcyonacea)		
laločník <i>Anthelia sp.</i>	0.0.3	
korál <i>Capnella imbricata</i>	0.0.1	

Druh Species	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
laločnice <i>Lobophytum sp.</i>	0.0.3	
laločnice elastická <i>Sarcophytum glaucum</i>	0.0.1	
laločnice <i>Sarcophytum sp.</i>	0.0.3	
laločnice <i>Sinularia dura</i>	0.0.3	
laločnice <i>Sinularia sp.</i>	0.0.7	
laločník <i>Xenia sp.</i>	0.0.3	
rohovitka <i>Gorgonia sp.</i>	0.0.5	
šestičetní (Hexacorallia)		
sasanky (Actiniaria)		
sasanka <i>Anemonia majano</i>	0.0.5	
sasanka čtyřbarevná <i>Entacmaea quadricolor</i>	0.0.6	
sasanka <i>Phymanthus sp.</i>	0.0.6	
sasanka Haddonova <i>Stichodactyla haddoni</i>	0.0.1	
větevníci (Scleractinia)		
větevník <i>Acropora sp.</i>	0.0.5	
útesovník <i>Calaustrea furcata</i>	0.0.1	
útesovník <i>Favia sp.</i>	0.0.1	
útesovník <i>Hydnophora sp.</i>	0.0.1	
rífovník obecný <i>Lobophyllia corymbosa</i>	0.0.1	
houbovník <i>Pavona decussata</i>	VU	0.0.2
papírník listový <i>Pectinia lactuca</i>	VU	0.0.1
pórovník <i>Pocillopora sp.</i>	0.0.1	
pórovník <i>Seriatopora sp.</i>	0.0.1	
dendrofyla <i>Turbinaria sp.</i>	0.0.1	

Druh Species	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
korálovníci (Corallimorpharia)		
korálovčík <i>Actinodiscus sp.</i>	0.0.1	
korálovník <i>Amplexidiscus sp.</i>	0.0.1	
korálovník bariérový <i>Amplexidiscus fenestrafer</i>	0.0.2	
korálovník <i>Discosoma sp.</i>	0.0.2	
korálovník <i>Discosoma sanctihomae</i>	0.0.3	
<i>Rhodactis sp.</i>	0.0.4	
korálovník <i>Ricordea sp.</i>	0.0.3	
sasankovci (Zoantharia)		
sasankovec <i>Zoanthus sp.</i>	0.0.2	
sasankovec krásný <i>Zoanthus pulchellus</i>	0.0.1	
sasankovec <i>Parazoanthus sp.</i>	0.0.2	
ČLENOVCI (Arthropoda)		
PAVOUKOVCI (Arachnida)		
pavouci (Araneae)		
sklípkan korálkový <i>Acanthoscurria geniculata</i>	0.1.1	
RAKOVCI (Malacostraca)		
desetinožci (Decapoda)		
kreveta pruhovaná <i>Lysmata amboinensis</i>	0.0.4	
rak papuánský <i>Cherax peknyi</i>	DD	0.0.25
krab <i>Cardisoma sp.</i>	0.0.3	
krab <i>Percnon gibbesi</i>	0.0.2	
HMYZ (Insecta)		
švábi (Blattodea)		
šváb smrtihlav <i>Blaberus craniifer</i>	0.0.50	

Druh Species	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
MĚKKÝŠI (Mollusca)		
PLŽI (Gastropoda)		
plicnatí (Pulmonata)		
stopkoocí (Stylommatophora)		
achatina žravá <i>Achatina fulica</i>	0.0.4	
předožábří (Prosobranchia)		
jednopředsíňoví (Monotocardia)		
vršatka <i>Nassarius sp.</i>	0.0.12	
dvoupředsíňoví (Diotocardia)		
donka zahalená <i>Lithopoma tectum</i>	0.0.20	
zadožábří (Opisthobranchia)		
krytožábří (Anaspidea)		
zej ušatý <i>Dolabella auricularia</i>	0.0.3	
MLŽI (Bivalvia)		
lištožábří (Eulamellibranchiata)		
různozubí (Heterodonta)		
zéva <i>Tridacna sp.</i>	0.0.1	
OSTNOKOŽCI (Echinodermata)		
JEŽOVKY (Echinoidea)		
(Diadematoidea)		
ježovka diadémová <i>Diadema setosum</i>	0.0.3	
(Temnopleuroidea)		
ježovka kulovitá <i>Mespilia globulus</i>	0.0.2	

Forma Forma	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
DOMÁCÍ ZVÍŘATA - SAVCI (Mammalia)						
šelmy (Carnivora)						
fretka <i>Mustela putorius f. furo</i>	1.0				1.0	konec chovu
lichokopytníci (Perissodactyla)						
osel domácí <i>Equus africanus f. asinus</i>	3.5			0.1	2.0	1.4
kůň domácí - pony <i>Equus caballus f. caballus</i>	3.5	1.0				4.5
kytokopytníci (Cetartiodactyla)						
prase domácí - vietnamské <i>Sus scrofa f. domestica</i>	0.1				0.1	konec chovu
prase domácí - mangalica <i>Sus scrofa f. domestica</i>	0.2					0.2
prase domácí - přeštické <i>Sus scrofa f. domestica</i>	0.1					0.1
velbloud dvouhrbý - domácí <i>Camelus ferus f. bactrianus</i>	1.3	1.0	1.0			3.3
lama krotká <i>Lama guanicoe f. glama</i>	2.4	2.0			1.3	3.1
lama alpaka <i>Lama guanicoe f. pacos</i>	3.9	1.2		0.1	2.2	2.8
koza domácí - bílá <i>Capra aegagrus f. hircus</i>	1.4	0.1		0.1	1.2	1.2
koza domácí - kamerunská <i>Capra aegagrus f. hircus</i>	4.14	4.7	1.0	2.3	4.7	3.11
ovce domácí - kamerunská <i>Ovis ammon f. aries</i>	1.8	1.1				2.9
ovce domácí - mongolská <i>Ovis ammon f. aries</i>	2.9	2.4		1.3	1.0	2.10
ovce domácí - valaška <i>Ovis ammon f. aries</i>	2.5	1.2		2.0	0.2	1.5
tur domácí - český červenostrakatý <i>Bos primigenius f. taurus</i>	0.1					0.1
tur domácí - jerseyký <i>Bos primigenius f. taurus</i>	0.1					0.1
tur domácí - skotský náhorní <i>Bos primigenius f. taurus</i>			0.2			0.2
zajícovci (Lagomorpha)						
králík domácí - český červený <i>Oryctolagus cuniculus f. domesticus</i>	5.2	0.3			0.3	5.2
králík domácí - český luštič <i>Oryctolagus cuniculus f. domesticus</i>	2.11	0.5	0.5	0.2		2.19
králík domácí - český strakáč <i>Oryctolagus cuniculus f. domesticus</i>	3.1	4.3		5.0	1.2	1.2

Forma Forma	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
DOMÁCÍ ZVÍŘATA - PTÁCI (Aves)						
hrabaví (Galliformes)						
páv korunkatý - bílá forma <i>Pavo cristatus</i> var.	3.0					3.0 v areálu
měkkozobí (Columbiformes)						
holub domácí - moravský bělohlávek <i>Columba livia</i> f. <i>domestica</i>			1.1			1.1
holub domácí - moravský pštros <i>Columba livia</i> f. <i>domestica</i>			1.1			1.1
hrdlička domácí - barevné formy <i>Streptopelia roseogrisea</i> f. <i>domestica</i>	3.3.1	0.0.1		0.0.2		3.3 pěstouni
papoušci (Psittaciformes)						
korela chocholátá - barevné formy <i>Nymphicus hollandicus</i> var.	2.1			1.0		1.1 propagační
DOMÁCÍ ZVÍŘATA - PAPRSKOPLOUTVÉ RYBY (Actinopterygii)						
máloostní (Cypriniformes)						
karas zlatý - barevné formy <i>Carassius auratus auratus</i> var.	0.0.22					0.0.22
kapr obecný - barevné formy KOI <i>Cyprinus carpio</i> var.	0.0.6					0.0.6

Poznámky a použité zkratky:

* Zde použitý školský systém kmene strunatci (*Chordata*) je překonaný a neodpovídá novým vědeckým poznatkům. Přesto je použitý z důvodu jednoduchosti.

Kategorie podle Mezinárodní červené knihy ohrožených druhů IUCN

EW	vyhubený v přírodě	extinct in the wild
CR	kriticky ohrožený	critically endangered
EN	ohrožený	endangered
VU	zranitelný	vulnerable
NT	blízko ohrožení	near threatened
DD	málo informací (pp. ohrožen)	data deficient

Trend podle Mezinárodní červené knihy ohrožených druhů IUCN (pokud je znám)

▲	trend rostoucí	trend increasing
▼	trend klesající	trend decreasing
▶	trend stabilní	trend stable

Kategorie podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ČR

KOH	kriticky ohrožený druh
SOH	silně ohrožený druh
OH	ohrožený druh

Mezinárodní management

EEP	Evropský záchranný program	European Endangered species Programme
ESB	Evropská plemenná kniha	European StudBook
ISB	Mezinárodní plemenná kniha	International StudBook



UCSZOO
UNIE ČESKÝCH A SLOVENSKÝCH
ZOOLOGICKÝCH ZÁHRAD



OSTRAVA!!!