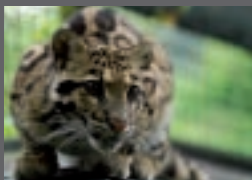




ZOO OSTRAVA

...příroda na dosah

Výroční zpráva 2010



Michálkoviclá 197, Sl. Ostrava, info@zoo-ostrava.cz

www.zoo-ostrava.cz



Provozovatel zoo: **Zoologická zahrada Ostrava**
Sídlo: **Zoo Ostrava, Michálkoviclá 197, 710 00**
Právní forma: **příspěvková organizace, IČO: 00373249, DIČ: CZ00373249**
tel.: 596 241 269, fax: 596 243 316
Internet: www.zoo-ostrava.cz, e-mail: info@zoo-ostrava.cz

Zpracovatel výroční zprávy: **Šárka Kalousková a Petr Čolas**
Grafická úprava přebalu: **Zdeněk Berger**
Fotografie v příloze: **Pavel Vlček, Ivo Firla, Monika Ondrušová, Jan Pluháček, Enrico Gombala, Hana Nováková, archiv Zoo Ostrava**
Tisk: **OFTIS, Ostrava**

Zřizovatel zoo: **Statutární město Ostrava**
Sídlo: **Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava**
Právní forma: **územně správní celek, IČO: 00845451**

Primátor: **Ing. Petr Kajnar, tel.: 599 443 131, fax: 596 118 861, pkajnar@ostrava.cz**

Ředitel: **Ing. Petr Čolas, tel./fax: 596 243 316, director@zoo-ostrava.cz**

Sekretariát ředitele: **Bc. Monika Ondrušová, ondrusova@zoo-ostrava.cz**

Vedoucí zoologických oddělení: **Ing. Ivo Firla, firla@zoo-ostrava.cz, Mgr. Jiří Novák, novak@zoo-ostrava.cz**

Asistent zoologů, registrátor: **Mgr. Jana Pluháčková, pluhackova@zoo-ostrava.cz**

Vedoucí dendrologického oddělení: **Ing. Tomáš Hanzelka, hanzelka@zoo-ostrava.cz**

Vedoucí ekonomického oddělení: **Ing. Pavlína Konečná, konecna@zoo-ostrava.cz**

Vedoucí odd. pro kontakt s veřejností a tisk. mluvčí: **Mgr. Šárka Kalousková, kalouskova@zoo-ostrava.cz**

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

Výuka: **Bc. Jana Kovářová, kovarova@zoo-ostrava.cz, Jindřicha Zemanová, zemanova@zoo-ostrava.cz, Vladimír Adámek, adamek@zoo-ostrava.cz**

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

Vedoucí technického oddělení: **Ing. Rudolf Mikulský, mikulsky@zoo-ostrava.cz**

Krmivář: **Lenka Lindovská, lindovska@zoo-ostrava.cz**

VÝROČNÍ ZPRÁVA JE VYTIŠTĚNA NA RECYKLOVANÉM PAPIRU.

Zoo Ostrava

Výroční zpráva 2010



OSTRAVA!!!



UCSZOO

UNIE ČESKÝCH A SLOVENSKÝCH
ZOOLOGICKÝCH ZAHRAD



Obsah

Úvodní slovo ředitele <i>Petr Čolas</i>	5
Chov zvířat v roce 2010 <i>Jiří Novák, Ivo Firla a Jana Pluháčková</i>	7
Ekonomika v r. 2010 <i>Pavčina Konečná a Petr Čolas</i>	12
Výstavba, projektová činnost a údržba <i>Stanislav Derlich, Petr Čolas, Pavčina Konečná</i>	26
Vzdělávací a propagační činnost <i>Šárka Kalousková a Jan Pluháček</i>	32
Výzkum v Zoologické zahradě Ostrava v roce 2010 <i>Jan Pluháček</i>	37
Činnost dendrologického oddělení v roce 2010 <i>Tomáš Hanzelka</i>	40
Čítván - seznamování hulmanů posvátných a medvědů ušatých <i>Karin Tančiboková</i>	41
Vyšetření lvů indických <i>Lenka Juříková</i>	42
Chov lemurů korunkatých (<i>Eulemur coronatus</i>) v lidské péči <i>Jana Kanichová</i>	43
Kojení a první popis alokojení hrocha oboživelného (<i>Hippopotamus amphibius</i>) <i>Jan Pluháček</i>	45
Návrat orla skalního (<i>Aquila chrysaetos</i>) do Moravskoslezských Beskyd - 5 let projektu <i>Jana Kovářová</i>	50
Knihovna Zoologické zahrady Ostrava <i>Jindřicha Zemanová</i>	52
Seznam zaměstnanců Zoo Ostrava	54
Stav zvířat 2010	57

Vážení příznivci Zoo Ostrava,

dostává se vám do rukou výroční zpráva příspěvkové organizace Zoo Ostrava za rok 2010. Bylo to období plné úsilí a shonu. Hodnotím ho jako mimořádné už jen proto, že v uplynulém roce se nám podařilo zpřístupnit pro návštěvníky historicky největší množství nových expozic a uvést do provozu i další zařízení v zázemí.

Rok 2008 jsem si dovolil pojmenovat rokem přípravy projektů, rok 2009 byl rokem největší stavební činnosti a rok 2010 bych nazval rokem otevírání nových velkých expozic. Přitom ani v loňském roce rozhodně neochabla rozsáhlá stavební činnost a projektová příprava řady dalších velkých projektů. Byl to však zároveň i rok velmi složitý, zejména pokud šlo o ekonomiku. Bez nadsázky to bylo finančně nejsložitější období za celých 6,5 roku, kdy zde pracuji jako ředitel. Ekonomický pokles v celé společnosti se nevyhnul ani nám. Finanční podpora našeho majitele a zřizovatele - statutárního města Ostrava, byla v loňském roce o 10 % nižší. Když k tomu přičteme i snížení reálné koupěschopnosti a ekonomické síly obyvatel a velmi nepříznivé počasí v návštěvnicky u nás tradičně nejsilnějších měsících duben a květen, je skoro zázrakem, že se nám nakonec podařilo ukončit hospodaření organizace v kladných číslech. Počet návštěvníků nám poklesl o více než 8 %, což je o 30 tisíc méně, než v roce předešlém. Naši zoo navštívilo celkem 328 621 lidí.

V průběhu uplynulého roku byly návštěvníkům postupně zpřístupněny nové, rozsáhlé a velmi zdařilé expoziční celky - „Na statku“ s domácími zvířaty a „Čítván“ s medvědy, hulmany a dalšími zvířaty. Rovněž se podařilo dokončit a obsadit prostornou voliéru s orly mořskými. V průběhu roku probíhala intenzivní výstavba dalších nových či rekonstruovaných expozic - komplexní přestavba pavilonu hrochů a výstavba expozice nazvané Papua. Skladbu zvířat v naší zoo se díky všem těmto výše uvedeným akcím i díky rozšiřování tolik potřebného chovatelského zázemí podařilo obohatit o řadu nových druhů i celých skupin. Po celý rok byl v plném provozu předloni dokončený komplex skleník s rozsáhlým technickým zázemím dendrologického oddělení. Z hlediska energetiky i finančních úspor do budoucnosti bylo zcela zásadní zahájení dlouho odkládané plynofikace areálu zahrady i prozatím alespoň jen částečné zateplení výukového centra. Byly zpracovány projekty zateplení většiny energeticky významných objektů a důležitým krokem do budoucna je i vypracování energetického generelu celé zahrady. Z hlediska ochrany životního prostředí je nesmírně cenné, že se nám podařilo zahájit výstavbu dalších, doposud chybějících čističek odpadních vod. Kromě těchto opravdu velkých akcí proběhla i za nepříznivé ekonomické situace řada dalších oprav, úprav či nutných rekonstrukcí menšího rozsahu. Jejichž dlouhý a podrobný výčet najdete v dalších kapitolách této výroční zprávy. V areálu zoo i Botanického parku bylo instalováno několik interaktivních a herních prvků pro děti a díky úspěšně získaným prostředkům na spolufinancování z Ministerstva životního prostředí přibyla i řada edukativních koutků prezentující biodiverzitu naší i světové fauny a flóry.

I přes ekonomické těžkosti naší společnosti se Zoo Ostrava stále těšila přízni dárců a sponzorů. V roce 2010 se nám tak podařilo získat velmi vysokou částku 2 895 tis. Kč.

Rok 2010 byl také rokem mláďat a rokem odchovu řady vzácných druhů zvířat. A tak, přestože se z celkem 482 odchovaných mláďat u 81 druhů a poddruhů opravdu těžko vybírá, zmíním na tomto místě alespoň 4 krysy obláčkové, 2 orlosupy bradaté a 2 guarouby zlaté. Podrobně se o těchto i dalších chovatelských počinech dočtete v následujících kapitolách.

Zoo Ostrava je nadále zapojena i do řady projektů in situ zaměřených na vybrané druhy zvířat - sovu pálenou, sýčka obecného 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 další ročník Evropské plemenné knihy svého emblémového zvířete - hrocha obojživelného.

Závěrem bych rád poděkoval za přízeň všem návštěvníkům a za spolupráci a podporu našemu zřizovateli a majiteli - statutárnímu městu Ostrava. Poděkování si dále zaslouží Ministerstvo životního prostředí, všichni sponzoři a dárci, dobrovolní spolupracovníci i příznivci naší zoo, ale zejména a hlavně - všichni mí spolupracovníci.

Přeji Vám inspirativní a příjemné čtení,



Petr Čolas
ředitel

V Ostravě 10. června 2011

Chov zvířat v roce 2010

Jiří Novák, Ivo Firla a Jana Pluháčková

Stavy chovaných zvířat	1. 1. 2010		31. 12. 2010	
	druhů	jedinců	druhů	jedinců
OBRATLOVCI (<i>Vertebrata</i>)	307	2749	319	2701
savci (<i>Mammalia</i>)	70	324	76	376
ptáci (<i>Aves</i>)	128	526	126	507
plazi (<i>Reptilia</i>)	32	178	33	148
obojživelníci (<i>Amphibia</i>)	4	20	5	23
paprsokoploutví (<i>Actinopterygii</i>)	72	1694	77	1639
paryby (<i>Chondrichthyes</i>)	1	7	2	8
BEZOBRATLÍ (<i>Invertebrata</i>)	47	170	41	163
Celkem *)	354	2919	360	2864

Pozn. *) do stavu zvířat jsou zahrnuta chovaná zvířata fyzicky pobývajcí 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.

Celkový počet chovaných druhů, poddruhů či forem se zvýšil o 6, počet všech chovaných zvířat se naopak mírně snížil o 55. Po prudkém nárůstu počtu zvířat v roce 2009 (v podstatě zdvojnásobení počtu jedinců) se tak v loňském roce počet držel přibližně na stejných hodnotách. V průběhu roku bylo odchováno celkem 482 mláďat zvířat u 81 druhů, poddruhů a forem - z toho 78 savců (32 druhů), 173 ptáků (40 druhů), 11 plazů (3 druhy) a 220 paprsokoploutvých ryb (6 druhů). Řada odchovů je již tradičních, naopak mezi ty s mimořádným významem patří 1 lemur červenobřichý (*Eulemur rubriventer*), 2 lemuři korunkatí (*Eulemur coronatus*), 4 krysy obláčkové (*Phloeomys pallidus*), 2 guaroubové zlatí (*Guaruba guarouba*), 2 čirky černoskvrnné (*Anas bernieri*), 3 husice modrokřídlé (*Cyanochen cyanoptera*), 2 orlosupi bradatí (*Gypaetus barbatus aureus*) a další. Náš chov nově obohatili jedinci vzácných druhů, jako například 1 lemur korunkatý (*Eulemur coronatus*), 1 gibbon bělolící (*Nomascus leucogenys*), 2 kondori andštití (*Vultur gryphus*), 4 želvy Hamiltonovy (*Geoclemys hamiltonii*), 4 žralůčci okatí (*Hemiscyllium ocellatum*), několik atraktivních plemen domácích zvířat a další. Účetní hodnota výstavních zvířat k 31. 12. 2010 činila 7 206 612,28 Kč.

Jestliže byl rok 2009 ve znamení historického nárůstu počtu zvířat v Zoo Ostrava, pak rok 2010 byl ve znamení nových staveb. Věříme, že větší či menší omezení návštěvníků bylo přijato s pochopením - vždyť vznikala tolik potřebná nová chovná zařízení pro zvířata a moderní expozice, které budou z větší části otevřeny v roce 2011.

Ještě v roce 2010 jsme stihli otevřít pro veřejnost zcela unikátní novinku - komplex pojmenovaný po známém nepálském národním parku **Čitván**. Byla to velká změna především pro dva druhy zvířat léta chovaných v nevhodných chovatelských podmínkách. Skupina hulmanů posvátných (*Semnopithecus entellus*) a pár medvědů ušatých (*Ursus thibetanus*) se dočkali krom komfortních vnitřních prostor také hektarového přírodního výběhu, kde mohou rozvíjet své duševní i fyzické schopnosti a uplatnit své adaptace. Výběh je z větší části zalesněný, zároveň však nabízí zvířatům travnaté plochy a přirozené skrýše. Medvědi zde mají možnost využít přírodní jezero a potok. Pozorovat hulmany skákající z větve na větev a medvědy popásající se na trávě u skla hlavní návštěvnické vyhlídky je skutečným a netradičním zážitkem. S ohledem na velikost výběhu byla skupina hulmanů rozšířena o další dvě samice ze Zoo Ústí nad Labem. Sami hulmani pak přispěli k rozšíření své rodiny prvním mládětem v expozici Čitván vůbec - mladou samičkou. O zabydlování a společném soužití medvědů a hulmanů se více dočtete v článku na str. 41.

V této souvislosti musíme zmínit jistě nejen pro skalní návštěvníky dlouho očekávanou skutečnost. Starý betonový a chovatelsky i esteticky nevhodný pavilon medvědů, nehezka dominanta Zoo Ostrava na hlavní návštěvnické trase, se bude v brzké době demolovat.

Součástí komplexu Čitván je také výběh pro vydry malé (*Aonyx cinerea*). Nadstandardně velký výběh je z poloviny tvořen přírodně pojatým bazénem s křišťálově čistou vodou, který je vydrami s nadšením využíván. Nadšení jsou také návštěvníci, vydry se totiž staly nečekaně hvězdami Čitvánu. Samec i samice jsou již v dospělém věku, a tak můžeme očekávat také vydří potomstvo. V budoucnu plánujeme chovat s vydrami také pár binturongů (*Arctictis binturong*), kteří jsou k vidění již nyní v Pavilonu indických zvířat.

Pro dokreslení rozmanitosti života tohoto nepálského národního parku je komplex Čitván doplněn také dvěma akvárii - prvními sladkovodními akvárii v Zoo Ostrava. Jedna nádrž (8000 litrů) představuje dravou řeku (předlohou byla řeka Kali Gandaki) a jejími obyvateli jsou v dospělosti až metrové ryby nožovci velcí (*Chitala chitala*) a také vzácné a ohrožené želvy Hamiltonovy (*Geoclemys hamiltonii*). Druhá nádrž má přibližně 6000 litrů a představuje tůň řeky Narayani. Zde to doslova vře životem. Rostlinami hustě zarostlá nádrž poskytuje životní podmínky blízké přírodním jak rybám veřejnosti dobře známým, tak také chovatelským špekům. Mezi takovéto špeky patří například parmička trpasličí (*Puntius gelius*), okouníček himálajský (*Parambassis cf. baculis*) nebo mřenka nepálská (*Schistura corica*).

V roce 2010 jsme otevřeli ještě jednu netrpělivě očekávanou novinku - zrekonstruovanou „dětskou zoo“, kterou v tradiční podobě dobře znali mnozí pamětníci a dlouholetí pravidelní návštěvníci Zoo Ostrava. Věříme však, že zklamání přátel „historických památek“ vyváží nadšení našich nejmladších návštěvníků! Dnes v tomto areálu nazvaném **Na statku** mohou malé i velké děti spatřit v naší zoo tradiční kozy a ovce kamerunské, které si mohou i nakrmit, ale i nově chovaná hospodářská zvířata - dvě plemena tura domácího (Jersey a české červenostrakaté), dvě plemena prasete domácího (přeštické a mangalica), několik plemen králiků nebo dnes už vzácné ovce valašky. V areálu Na statku je nově také prostor, kde děti mohou pohladit krotká morčata nebo využít některý z herních či naučných prvků. Takovýmto naučným prvkem je například model krávy v životní velikosti, na kterém si mohou malí, ale i velcí návštěvníci vyzkoušet ruční dojení mléka.

V neposlední řadě musíme zmínit i nové voliery pro orly mořské (*Haliaeetus albicilla*) a orly skalní (*Aquila chrysaetos*). Voliery jsou téměř 10 metrů vysoké a jsou umístěny v klidových zónách botanických stezek. Pár orlů mořských se v jedné z nich již koncem roku 2010 dobře zabydlel. Oba druhy patří mezi ty druhy velkých dravců české přírody, kteří se po svém vyhubení člověkem znovu navracají do přírody zpět. V případě orlů skalních je to i s velkým přispěním Zoo Ostrava.

Rekonstruovaný pavilon hrochů jsme již v roce 2010 otevřít nemohli. Celý pavilon musel být už od jara uzavřen a musela být přestěhovaná většina zvířat. Pro samce nosorožce tuponosého jižního (*Ceratotherium simum simum*) Nathala jsme našli nový domov v Zoo Dvůr Králové nad Labem. Tímto přesunem byl chov nosorožců v naší zoo ukončen. S návratem nosorožců do původního, dále již chovatelsky nevyhovujícího prostoru nepočítáme. Na místo nosorožce byli po dobu rekonstrukce přední části pavilonu přesunuti hroši (*Hippopotamus amphibius*). Ty mohli návštěvníci vidět, jen pokud vyšli do venkovního výběhu. Vzhledem k menšímu dočasnému prostoru a předpokládanému porodu hrošice byl samec oddělen. V červenci samice porodila mládě - samečka, kterého nadále úspěšně odchovává. Pro návštěvníky musel být tímto uzavřen rovněž prostor před oblíbenými mořskými akvárii a také dvě noční expozice s kaloni a kombami.

S otevřením pavilonu počítáme na jaře roku 2011. Hlavní důvody rekonstrukce jsou především ekologicko-ekonomické - dosavadní pavilon byl doslova černou dírou. Po zateplení a proslunění budeme moct nejen zvýšit komfort pro erbovní zvíře Zoo Ostrava, ale budeme se zde moct po roční pauze znovu pustit do chovu krokodýlů.

Pro chovatele slonů indických (*Elephas maximus*) byl rok 2010 ve znamení postupných příprav na porod dvou samic - Johti a její dcery Vishesh. Slonice byly systematicky navykány na odběr krve, kontaktní slonice Johti byla navíc trénována na fixaci pomocí úvazů, obě si zvykaly na přítomnost chovatele i během noci atd. Porody slůňat jsou v našich zoo něčím novým, a proto se všichni tréning a systematická práce mohou hodit - porody jsou očekávány na jaře roku 2011.

U kopytníků jsme měli také několik přírůstků. K významným jistě patří narození samce žirafy Rothschildovy (*Giraffa camelopardalis rothschildi*) a pár mláďat zebry Grévyho (*Equus grevyi*). Další přírůstky byly u antilop losích (*Tragelaphus oryx*), kde se narodil sameček. Dále jsme odchovali čtyři siky vietnamské (*Cervus nippon pseudaxis*), dva jeleny milu (*Elaphurus davidianus*) a dva wapity sibiřské (*Cervus canadensis sibiricus*). Nedařilo se nám u velbloudů dvouhřbých (*Camelus ferus* f. *bactrianus*), stádo se postupně zredukovalo na jednoho samce a tři samice. Důvodem byly vleklé veterinární problémy. Nicméně očekáváme, že se stádo opět rozroste i díky tomu, že jsme si koncem předešlého roku zapůjčili nového velbloudího samce. Náš původní samec totiž samice nepářil plodně, takže jsme tři dlouhé roky neměli žádná mláďata.

U primátů jsme měli řadu přírůstků, například dvojčata lemurů korunkatých (*Eulemur coronatus*), samičku lemura rudobřichého (*Eulemur rubriventer*), samce lemura katy (*Lemur catta*), samce a dvě samice makaků lvích (*Macaca silenus*). Skupinu kočkodanů Dianiných (*Cercopithecus diana diana*) doplnil nový samec ze Zoo Poznaň. Nově jsme díky usilovné práci několika zanícených lidí získali na doplnění chovu samce lemura Sclaterova (*Eulemur macaco flavifrons*) ze Zoo Mulhouse a samičku gibona bělolícího (*Nomascus leucogenys leucogenys*) ze Zoo Duisburg. Nelze ani opomenout narození šimpanzího mláděte (*Pan troglodytes*), které bohužel po necelých 4 měsících uhynulo.

U velkých kočkovitých šelem nastala jedna velká změna - dovozem páru pardálů obláčkových (*Neofelis nebulosa*) jsme rozšířili druhovou skladbu o jeden taxon, navíc v přírodě ohrožený a v zoo chovaný poměrně vzácně. Jedná se také o chovatelsky velmi náročný druh, nicméně zkušenosti s chovem koček máme v naší zoo poměrně velké. Samici jsme dovezli ze Zoo Paříž a samce ze Zoo Praha. Ostatní u nás tradičně chované velké kočkovité šelmy jsme nemnožili - levharti cejlonští (*Panthera pardus kotiya*) a tygři ussurijské (*Panthera tigris altaica*) nedostali doporučení koordinátora k rozmnožení pro rok 2010 a pár irbisů (*Panthera uncia*) je již velmi starý. Naopak usilujeme o reprodukci páru lvů indických (*Panthera leo persica*). Jelikož pár nemá mláďata ani po víceletém páření, nechali jsme 30. 8. 2010 oba lvy vyšetřit specialisty z kliniky IZW (Institut für Zoo - und Wildtierforschung) v Berlíně. IZW přineslo do problematiky trochu více světla - samec Sohan má pohlavní ústrojí a sperma v pořádku. Samice Asha má vaječníky i zbytek pohlavního ústrojí sice také v pořádku, ale má cysty. Bohužel jsou umístěny tak, že brání zabřeznutí a jsou prakticky neoperovatelné. Výsledky vyšetření jsme zaslali koordinátorovi EEP lvů indických a počkáme na jeho další doporučení. Velmi pravděpodobně však budeme jednat o další samici (podrobněji se o vyšetření lvů dočtete v článku na str. 42).

Z malých kočkovitých šelem potěšily odchovy karakala (*Caracal caracal*), dvou koček divokých (*Felis silvestris silvestris*) a dvou rysů karpatských (*Lynx lynx carpathicus*). Velmi blízko jsme byli k úspěchu u koček rybářských (*Prionailurus viverrinus*). Tyto plaché kočky původem z ostrova Cejlon zatím nezládají dobře aklimatizaci, samice pečovala o svá mláďata velmi nervózně téměř 14 dní, ale nakonec situaci přes všechna opatření nezládala. Nápirem pro ni byla vysoká návštěvnost a hluk z rekonstrukce starého pavilonu hrochů nedaleko.

V roce 2010 jsme začali s chovem několika dosud nechovaných druhů ptáků. Pozornost si zaslouží zvláště první zástupce tinam v Zoo Ostrava - tinama inambu (*Rhynchotus rufescens*). Jeden pár žije ve společnosti arů hyacintových (*Anodorhynchus hyacinthinus*) a arating slunečních (*Aratinga solstitialis*) v jedné z jihoamerických voliér. Tinamy jsou zástupci nadřádu běžci a jsou to tedy miniaturní příbuzní pštrosů, nanduů a kasuárů.

V chovu papoušků již rutinně odchováváme dva ohrožené druhy amazoňanů. Amazoňani vínorudí (*Amazona vinacea*) odchovali tři samičky, amazoňani velcí (*Amazona oratrix oratrix*) jednu. Tradičně také odchováváme aratingy zlatohlavé (*Aratinga auricapillus aurifrons*) - dvě mláďata a agapornise šedohlavé (*Agapornis canus*) - pět mláďat. Naopak mezi papoušky máme několik prvoodchovů - předně, poprvé v historii jsme odchovali dva velmi vzácné guarouby zlaté (*Guaruba guarouba*). Rovněž poprvé jsme odchovali jedno mládě loriů mnohobarvých horských (*Trichoglossus haematodus moluccanus*).

Poprvé v historii jsme odchovali i několik dalších druhů ptáků. Zvláště si ceníme odchovu dvou čírek černosvrnných (*Anas bernieri*), jedné čírky úzkozobé (*Marmaronetta angustirostris*), jednoho bažanta tibetského (*Crossoptilon crossoptilon drouyni*), jedné křepelky madagaskarské (*Margaroperdix madagascariensis*), dvou slípek šedohlavých (*Porphyrio poliocephalus*), jednoho bulbulčíka bělohlavého (*Hypsipetes leucocephalus leucocephalus*) a jednoho dlaska východního (*Eophona migratoria*).

Dalšími vzácnými odchovy nás potěšili (a také počtem odchovaných jedinců) kondori havranovití (*Coragyps atratus*) - dvě mláďata, husice modrokřídlé (*Cyanochen cyanopterus*) - tři mláďata, seriemy rudozobé (*Cariama cristata*) - čtyři mláďata, plameňáci kubáňští (*Phoenicopterus ruber*) - pět mláďat a husičky vdovky (*Dendrocygna viduata*) - osm mláďat. Mimořádný význam mají odchovy mláďete supa bělohlavého (*Gyps fulvus*) a supa kapucína (*Necrosyrtes monachus*).

Je potřebné vyzvednout spolupráci mezi zoo právě na tomto místě, kde se zmiňujeme o plameňácích. V naší zoo jsme měli více dobře sedících a inkubujících párů plameňáků kubánských, než kolik měli oplozených vajec. Proto jsme dovezli jedno oplozené vejce plameňáků růžových (*Phoenicopterus roseus*) ze Zoo Praha, kde měli opačný problém. Podložili jsme pak toto vejce našemu spolehlivému páru, který v té chvíli dobře seděl na svém neoplozeném. Tento pár mládě plameňáka růžového opravdu vychoval. Sami jsme se pak dostali do problému, kdy po vykutálení zůstalo jedno vejce našich plameňáků bezprizorní. Nabídla se Zoo Zlín a kolegové pak vejce podložili tamnímu páru plameňáků růžových. Po osamostatnění budou obě mláďata vrácena zpět do hejn svého druhu. . .

V zázemí malých savců se dobře dařilo endemitům filipínského ostrova Luzon krysám obláčkovým (*Phloeomys pallidus*). Díky odchovu dvou mláďat jsme mohli nejen sestavit druhý pár, ale také obohatit chov vzácných zvířat v jiné zoo. Novými druhy malých savců v Zoo Ostrava jsou také bodlinatky turecké (*Acomys cilicicus*) a bodlinatky krétské (*Acomys minous*) - endemit ostrova Kréta. Oba druhy jsou v přírodě ohroženy vyhoubením, bodlinatka turecká je známá z jediné lokality na jižním pobřeží Turecka a o jejich stavech v přírodě se toho mnoho neví.

Jak z těchto řádků plyne, práce v zázemí je velmi potřebná. Vlastně to bez ní vůbec nejde - některá zvířata se zde nejen množí, karanténují, léčí, ale také zde čekají na svou novou expozici. A tak jsme do zázemí zoo dovezli například tilikvy obrovské (*Tiliqua gigas*), scinky smaragdové (*Lamprolepis smaragdina*), žralůčky okaté (*Hemiscyllium ocellatum*), kanice pŕlměsíčního (*Variola louti*) a další pro plánovanou expozici Papua, jednu z největších cichlid - *Boulengerochromis microlepis*, které žijí v jezeře Tanganika, a které obohatí stejnojmennou expozici společně s dalšími menšími druhy cichlid. K vzácným druhům želv v zázemí přibyly hned dva druhy - želva Hamiltonova (*Geoclemys hamiltonii*) a želva chrámová (*Heosemys annandalii*). Želvy Hamiltonovy obohatí akvárium Kali Gandaki - dravá řeka v expozici Čitván, jakmile trochu povyrosteou.

Zoo Ostrava se nevěnuje jen chovu a odchovu vzácných druhů zvířat, ale zapojuje se také do repatriačních programů. Vedle přímé podpory projektům je to především poskytování odchovaných mláďat pro vypouštění do volné přírody. V roce 2010 jsme takto vypustili v České republice 22 sov pálených (*Tyto alba guttata*) a 7 sýčků obecných (*Athene noctua noctua*) ve spolupráci se záchranou stanicí v Bartošovicích a 2 orlosupy bradaté (*Gypaetus barbatus aureus*) ve francouzských a švýcarských alpách v rámci evropského záchraného programu. V případě jednoho z mláďat orlosupů nám pomohla také Zoo Praha, kde bylo jedno mládě podloženo zkušenému samci - pěstounovi. Náš mladší nezkušený pár sice vejce inkubuje, ale nedokáže prozatím mládě spolehlivě odchovat.

Ekonomika v roce 2010

Pavlna Konečná a Petr Čolas

Hospodaření naší zoologické zahrady za rok 2010 skončilo kladným hospodářským výsledkem ve výši 417,7 tis. Kč.

Hospodaření v roce 2010 bylo ovlivněno nejvíce těmito faktory:

- snížením provozního příspěvku ze strany zřizovatele - statutárního města Ostravy;
- velmi chladným počasím a takřka trvalými dešti v měsících s nejvyšší očekávanou návštěvností;
- snížením příspěvku z rozpočtu Ministerstva životního prostředí ČR v rámci programu „Příspěvek zoologickým zahradám pro rok 2010“;
- stlačením celkové výše nákladů organizace pod úroveň předcházejícího roku, aby tak bylo dosaženo vyrovnaného hospodaření a aby byly minimalizovány následky hospodářské krize a snížených příspěvků;
- úpravou cen nájmu, zejména u dlouhodobých pronájmů, a oživením reklamních služeb při zkvalitňování a rozšiřování nabízených služeb návštěvníkům.

Neinvestiční příspěvek

Zásadním a klíčovým zdrojem financování je příspěvek **zřizovatele** naší organizace, **statutárního města Ostravy** (dále jen SMO). V roce 2010 poskytl zřizovatel **neinvestiční příspěvek v celkové výši 30 946 tis. Kč** - ve srovnání s rokem předcházejícím se jednalo o pokles o 3 470 tis. Kč. V procentuálním vyjádření se příspěvek snížil o více než 10 bodů a umožnil pokrýt 43,6 % skutečně vynaložených nákladů organizace. Rok 2010 se ze strany zřizovatele stal rokem úsporných opatření vynucených mimo jiné ekonomickou situací v celé společnosti. Po dvou letech růstu neinvestičního příspěvku pro zoo tak došlo k jeho poklesu až na úroveň před rokem 2008.

Neinvestiční příspěvek zřizovatele se v roce 2010 skládal:

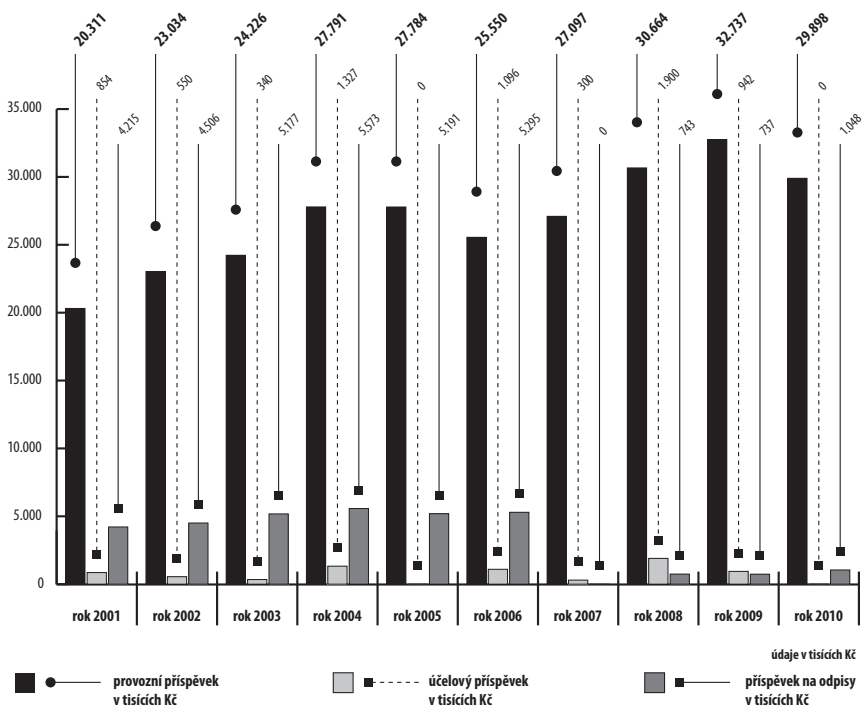
1) z příspěvku na provoz ve výši 29 898 tis. Kč. Ten ve srovnání s rokem předcházejícím klesl o 8,7 % tj. ve finančním vyjádření o 2 839 tis. Kč. Snížení příspěvku bylo dáno jak krácením základního rozpočtu do výše 5 %, tak i nepokrytím nárůstu osobních nákladů. Stalo se tak i přesto, že byl schválen nárůst počtu zaměstnanců organizace v souvislosti s uvedením mnoha nových expozic do provozu.

2) z příspěvku na účetní odpisy dlouhodobého majetku ve výši 1 048 tis. Kč. Stejně jako v letech 2008 a 2009 byl naší organizací 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 13 % nákladů, v korunovém vyjádření je to 9 088 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 2010 nebyl z důvodu snížení rozpočtu zřizovatelem poskytnut ani žádný účelově vázaný příspěvek. Tento příspěvek byl ve většině minulých let poskytován a velmi výrazně napomáhal při řešení

převážně havarijní oprav v organizaci či při 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.

Graf č. 1: Srovnání příspěvku zřizovatele statutárního města Ostrava v letech 2001-2010



Vedle zdroje financování ze strany zřizovatele se naší zoologické zahradě podařilo v průběhu roku 2010 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 a také z Úřadu práce Ostrava. Těmito získanými finančními prostředky v celkové **výši 3 910 tis. Kč** bylo možné pokrýt více než 5,5% skutečně vynaložených nákladů.

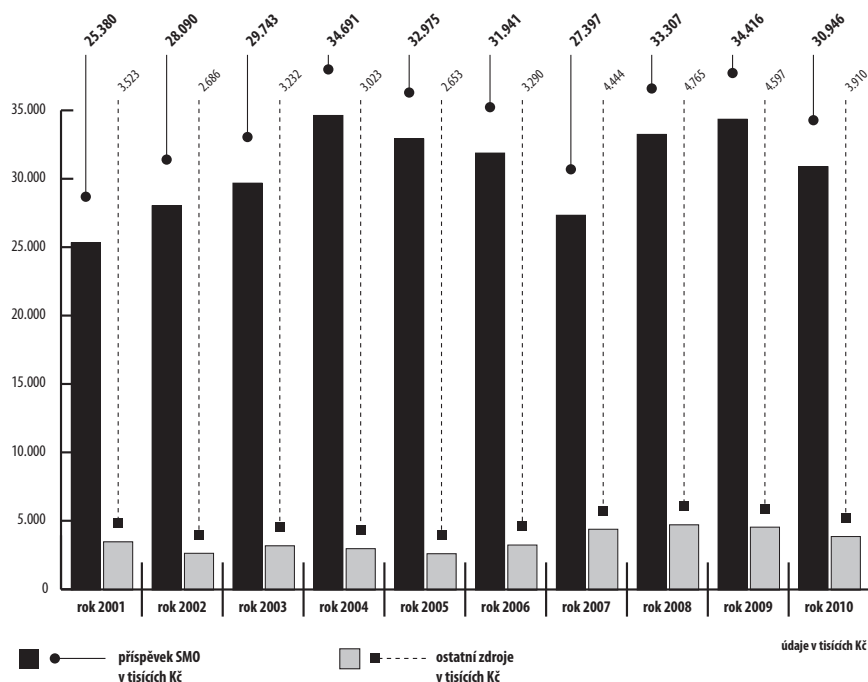
Z rozpočtu **Ministerstva životního prostředí ČR** se nám v náročném konkurenci ostatních licencovaných zoologických zahrad České republiky podařilo získat a řádně vyčerpat dotaci ve výši **2 210 tis. Kč**. O získání této dotace je možné žádat v rámci grantového schématu příspěvku zoologickým zahradám a je účelově určena na spolufinancování chovu některých ohrožených druhů zvířat světové a české fauny a na zajištění ochrany přírody. V důsledku recese ekonomiky a vývoje státního rozpočtu došlo v tomto roce k výraznému omezení poskytovaných prostředků z rozpočtu MŽP. Bez ohledu na skutečné potřeby tak dotace poklesla o 31 %, tedy o 1 006 tis. Kč ve srovnání s rokem 2009. Nicméně i s těmito omezeními finančními prostředky se podařilo

uskutečnit celou řadu velmi prospěšných aktivit - např.: podpořit čtvrté vydání Evropské plemenné knihy hrocha obojživelného, přiblížit široké veřejnosti problematiku významu biologické rozmanitosti (v rámci kampaně Rok biodiverzity vyhlášené Světovou asociací zoologických zahrad a akvárií pro rok 2010) pořízením informačních cedulí, odborných knih a vydáním časopisů, zorganizovat čtvrtý ročník konference EVVO (environmentální vzdělávání, výchova a osvěta) pro učitele z celého Moravskoslezského kraje. Formou edukativních koutků byli prezentováni vybraní zástupci české fauny a jejich ohrožení a v neposlední řadě bylo možné se již 5. rokem spolupodílet na vypouštění mláďat orlů do přírody České republiky v rámci projektu „Návrat orla skalního do Moravskoslezských Beskyd“.

V rámci Operačního programu přeshraniční spolupráce SR-ČR 2007-2013 byly ze zdrojů **Ministerstva pro místní rozvoj** (ve výši 5 %) a **Evropského fondu regionálního rozvoje** (ve výši 85 %) spolufinancovány náklady dlouhodobého projektu „Návrat orla skalního do České republiky“. Projekt byl započat v roce 2009 výstavbou dvou samostatných voliér pro orla mořského a orla skalního v areálu zoo. V roce 2010 pak projekt pokračoval ve formě rozsáhlé výuky, přednášek a propagace. Jeho ukončení je plánováno v prosinci 2011. V roce 2010 činila **dotace 117 tis. Kč** a pokryla 90 % uznatelných provozních nákladů vynaložených v rámci projektu na mzdy a na propagační materiály. Z toho 22 tis. Kč bylo v průběhu roku proplaceno na základě schválené monitorovací zprávy za rok 2009 a 95 tis. Kč bude poskytnuto až po schválení monitorovací zprávy za rok 2010. Celkem bylo čerpáno z rozpočtu MMR 6 tis. Kč a z fondu EU 111 tis. Kč.

Díky dlouhodobé spolupráci s **Úřadem práce Ostrava** (i díky řádnému vyúčtování všech předešlých poskytnutých příspěvků), jsme získali ze státního rozpočtu (15 %) a ze zdrojů evropského sociálního fondu (85 %) **příspěvek ve výši 1 583 tis. Kč**. Tyto prostředky nám umožnily z větší části financovat mzdové náklady, sociální a zdravotní pojištění pro 9,41 pracovníků v přepočteném průměrném stavu. Ve srovnání s rokem 2009 se nám z prostředků Úřadu práce Ostrava podařilo získat o 203 tis. Kč více.

Graf č. 2: Srovnání příspěvku z jiných zdrojů s příspěvkem zřizovatele statutárního města Ostrava v letech 2001-2010



Celkové výnosy

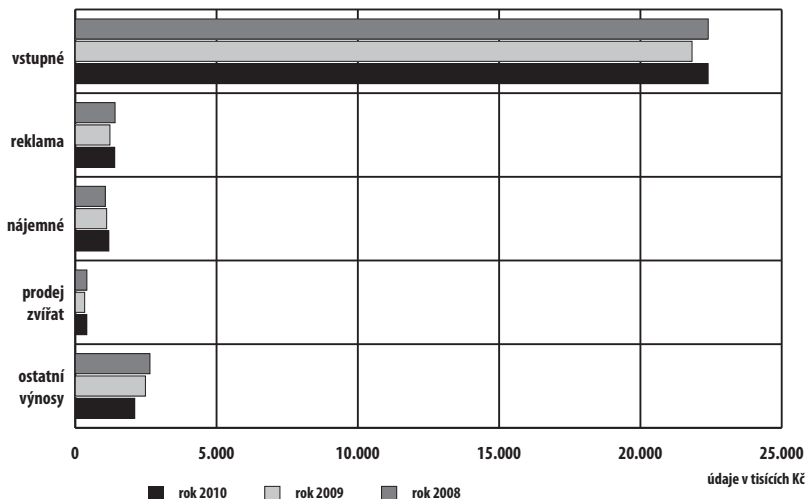
V roce 2010 dosáhly **celkové výnosy** naší organizace výše **71 441 tis. Kč**. V meziročním srovnání poklesly o 2 179 tis. Kč, v procentuálním vyjádření pak o 3%. Částku výnosů je nutné rozdělit na vlastní příjmy Zoo ve výši 36 584 tis. Kč, tj. 51% z celkových výnosů a na neinvestiční příspěvek tzn. cizí zdroje ve výši 34 856 tis. Kč, tj. 49% z celkových výnosů. Cizí zdroje představují příspěvky ze státního rozpočtu ČR, z územně samosprávných celků a zdrojů fondů EU. Ve srovnání s rokem 2009 poklesly o cca 11%, ve finančním vyjádření o 4 157 tis. Kč (viz komentář k neinvestičnímu příspěvku).

Vlastní výnosy zoo ve výši 36 584 tis. Kč jsou příjmy, které organizace získává svou vlastní činností. Skládají se převážně z tržeb ve vstupného, ale také z tržeb z nájemného, reklam, 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 nemovitého majetku ve výši 9.088 tis. Kč*). Tím se dostáváme na sumu **skutečných vlastních výnosů organizace** ve výši **27 496 tis. Kč**. V meziročním srovnání to představuje **reálný nárůst tržeb** o 515 tis. Kč, tj. téměř o 2%.

Největší podíl 81 % na vlastních (očistěných) výnosech mají již tradičně tržby ze vstupného. Jsou zdaleka nejvýznamnější složkou výnosů a jakýkoliv jejich výkyv výrazně ovlivňuje celkový výsledek hospodaření. Vzhledem ke svému charakteru je tato položka výnosů přímo závislá na příznivém počasí. Počátek roku 2010 byl zasažen velmi deštivým a chladným počasím v měsících s tradičně nejvyšší návštěvností - v dubnu a v květnu. V té době došlo k výraznému propadu návštěvnosti v počtu mnoha desítek tisíc návštěvníků a tento propad se, přes veškeré úsilí, nepodařilo do konce roku vyrovnat. Dalším důležitým faktorem bylo doznívání ekonomického a hospodářského útlumu, jak v ČR, tak u nejbližších sousedů. Ani citlivá a kvalitní propagační kampaň Zoo Ostrava nejen v rámci moravskoslezského regionu, ale i v příhraničí, ani pořádání různých vzdělávacích i zábavných akcí či budování nových atraktivních expozic neodvrátilo skutečnost, že **celkový počet návštěvníků** byl o 30 tis. lidí nižší než v roce předcházejícím, tj. o 8,4 % (a o více než 35 tis. lidí, než v roce 2008) a v závěru roku činil celkem **328 621 lidí**. Je však nutno dodat, že loňský rok srovnáváme s roky 2009/2008, tedy s obdobím s historicky nejvyšším počtem návštěvníků. Pokles tržeb v návaznosti na pokles návštěvnosti byl zbrzděn přijetím opatření v podobě zvýšení vstupného o 10,-/osobu. **Tržby ze vstupného** tak ke konci roku narostly na **22 398 tis. Kč** (na 102,6 % loňského roku), tj. nárůst o 571 tis. Kč ve srovnání s rokem předcházejícím.

Dalšími důležitými zdroji příjmů naší organizace jsou výnosy z oblasti pronájmů, reklamy, prodeje zboží, tržeb za prodané krmivo pro vybrané druhy zvířat z krmných automatů, jízdné ze zoovláčku a ostatních navazujících služeb, ale také tržby z prodeje materiálu a částečně i zvířat. V průběhu roku 2010 se podařilo, po hospodářském poklesu, znovu oživit reklamní služby, zvýšit výnosy ze služeb nabízených návštěvníkům zejména za jízdné zoovláčkem, za půjčování přepravních vozíčků, navýšit ceny za nájem bytových prostor a zvýšit výnosy z nájmu vybraných nebytových částí areálu Zoo. Více méně stabilním výnosem jsou také výnosy z automatů a z prodeje zvířat. Ostatní výnosy jako např. čerpání fondů, vypořádání DPH, pojistné události, soudní vyrovnání atd. jsou zcela neprediktabilní a závislé na jednotlivých událostech. Díky všem těmto **ostatním aktivitám** se v roce 2010 podařilo vylepšit rozpočet o celých **5 098 tis. Kč**, což činilo 99 % výnosů předcházejícího roku.

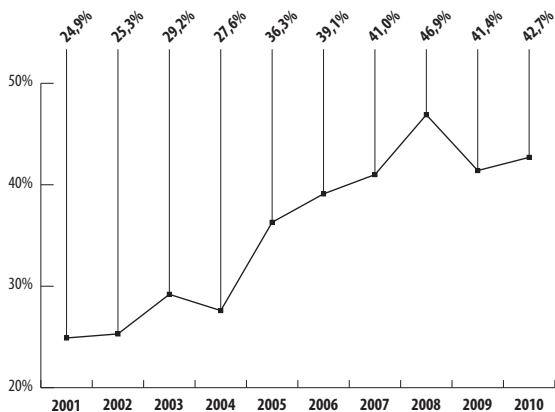
Graf č. 3: Struktura vlastních výnosů zoo v letech 2008-2010



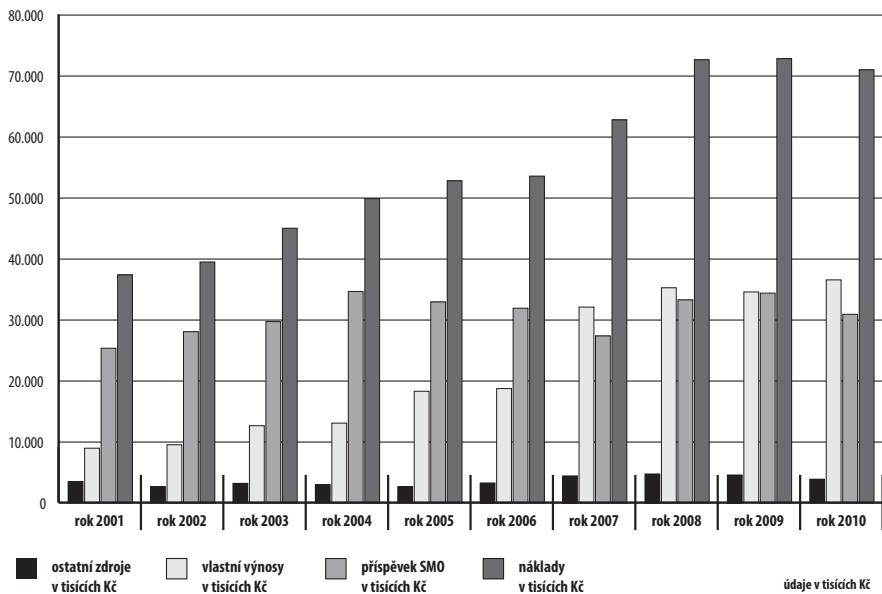
Pozn: vlastní výnosy zoo bez výnosů z nekrvých účetních odpisů

Procento soběstačnosti naší zahrady (celkové vlastní výnosy zvýšené o fyzicky přijaté finanční dary v poměru k celkovým provozním nákladům sníženým o nekrvých účetní odpisy) se po roce poklesu opět zvýšilo. I když nedosáhlo rekordního roku 2008, je i přesto meziroční nárůst o 1,4 % významný. **Procento soběstačnosti Zoo Ostrava tak v roce 2010 dosáhlo 42,7 %**.

Graf č. 4: Vývoj soběstačnosti zoo včetně poskytnutých finančních darů v letech 2001-2010



Graf č. 5: Ekonomické ukazatele v letech 2001-2010



Pozn.: vlastní výnosy zoo včetně nekrytí účetních odpisů (od roku 2007)

Celkové náklady

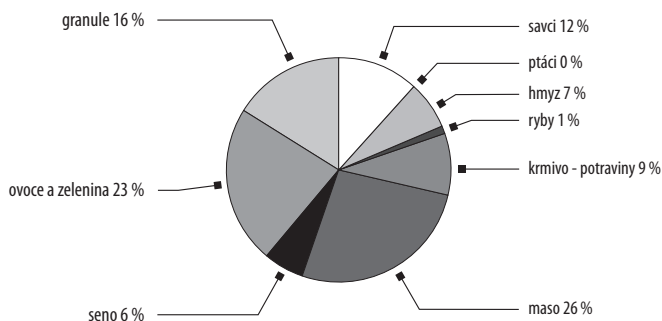
Nákladové položky roku 2010 se ve srovnání s rokem předcházejícím podařilo snížit o 2,5 %, v korunovém vyjádření pak pokles představuje 1 830 tis. Kč. Celkově tak **náklady** dosáhly **71 023 tis. Kč**.

Vzhledem ke skutečnosti, že zoologická zahrada je specifické zařízení s velkou závislostí na sezónnosti, podléhá vývoj nákladů jednotlivých položek 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 nepřízné počasí. To vše musí být zohledněno v rozpočtech na daný rok a musí být přijímána taková opatření, která nepovedou k nárůstu nákladů a z dlouhodobého hlediska také k nestabilitě hospodaření. Jednoznačně však tlak na růst nákladů, který nelze ovlivnit, paradoxně vyvolávají nově budované pavilony, výběhy či inženýrské sítě. Tyto totiž skokově navyšují náklady na účetní odpisy a jen v roce 2010 představovaly nárůst o 1 778 tis. Kč.

U nákladů na **spotřebu materiálu** došlo k poklesu o 9,7 % tj. 1 153 tis. Kč v porovnání s rokem 2009. Podařilo se snížit náklady na kancelářské potřeby, nákup drobného hmotného majetku, elektromateriálů a stavebního materiálu i nákladů na nákup rostlin a hnojiv. U jiných položek došlo i přes průběžně přijímaná restriktivní opatření managementu k nárůstům. Ať již vlivem růstu cen pohonných hmot (k nárůstu nákladů na PHM),

z důvodu navýšení počtu pracovníků (k nárůstu nákladů na ochranné pracovní pomůcky a čisticí prostředky) či z důvodu obsazení nově vznikajících expozic (ke zvýšení nákladů na pořízení výstavních zvířat). Vývoj nákladů na krmivo je úměrně závislý nejen na ceně a kvalitě krmné dávky, ale také na struktuře chovaných zvířat a jejich počtu. V roce 2010 došlo sice k celkovému poklesu počtu chovaných zvířat o 55 ks, ale o 6 se navýšil počet vystavovaných druhů zvířat a hlavně - počet chovaných savců vzrostl o 52 kusů. Meziročně pak vzrostly náklady na krmivo o 3 % a nejvíce se navýšila položka masa, ovoce a zeleniny, naopak se snížil nákup hospodářských zvířat, morčat, králíků a ryb.

Graf č. 6: Skladba krmiva pro zvířata v roce 2010



Náklady na energie zaznamenaly pokles ve výši cca 218 tis. Kč, tj. téměř o 2,5 %, což nemá z dlouhodobého hlediska žádný podstatný význam. Významnou změnu a úspory lze očekávat až po realizaci investiční akce plynofikace, kdy dojde k nahrazení vytápění elektrickou energií (v případě pavilonu slonů propanbutanem) zemním plynem u dalších podstatných a energeticky náročných objektů v areálu zoo (např. pavilon slonů, indických zvířat, opic, hrochů, papoušků, výukového centra apod.). Snížení rychle rostoucích nákladů za energie se tak naplno projeví až v rozpočtu roku 2011.

Náklady na opravu a udržování se ve srovnání s rokem minulým snížily na 0,49 indexního bodu, v korunovém vyjádření je to pokles o neuvěřitelných 2 540 tis. Kč. Snížení nákladů na opravy se projevilo jak u údržby budov, staveb, tak i dopravních strojů či technických zařízení. I přesto, že srovnáváme s rokem 2009, který byl rokem významných, avšak velmi nutných oprav v rozsahu 5 mil. Kč, je vynakládání peněz na opravy a údržbu takto rozlehlého areálu s množstvím budov a staveb v neuspokojivém technickém stavu z dob 50. a 70. let minulého století stále velmi klíčové. V tomto napomáhaly 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! Navzdory tomu, že rok 2010 byl o tento účelový příspěvek ochuzen, se podařilo zrealizovat tyto nejvýznamnější opravy - opravy elektroinstalace v objektu malých šelem, v pavilonu opic, slonů, v karanténě zvířat a v některých hospodářských objektech, Podařilo se také opravit veřejné osvětlení podél hlavní návštěvnícké trasy, kanalizaci v objektu karantény zvířat a provést opravy částí některých povrchů komunikačních cest na botanických stezkách. Bylo vyměněno několik již nevyhovujících elektroměrů a rozvaděčů, provedla

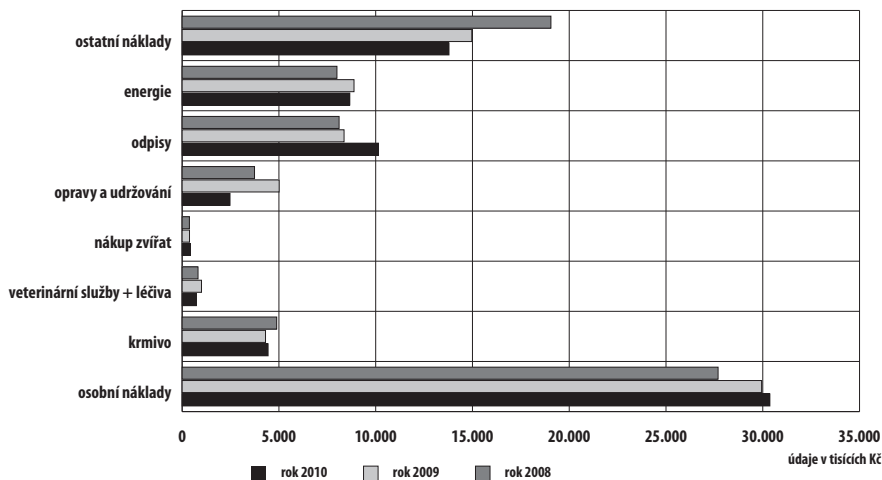
se oprava topení v souvislosti s přesunutím hrochů či nerezové sauny pro maso v objektu velkých šelem a další jiné drobné havarijní opravy. Náklady na údržbu jsou prakticky jedinou opravdu významnější položkou, kde může management zahrady provádět restrikce a dosáhnout tak toho, že nebude hospodařit se ztrátou. Jedná se ovšem o opatření krátkodobé a každé omezení této rozpočtové kapitoly se projeví v ještě větší potřebě finančních prostředků na údržbu a opravy v dalších letech. I v tomto roce stále platí, že vlivem stárnutí technického a vozového parku Zoo, si náklady na údržbu automobilů, strojů a zařízení drží svou vysokou nákladovou hladinu (v roce 2010 se jednalo o 709 tis. Kč).

Osobní náklady tj. vlastní mzdy, zákonné sociální a zdravotní pojištění, příspěvek na FKSP, příspěvek zaměstnavatele na obědy a lékařské prohlídky, představují nejvýznamnější objem nákladů a tvoří zhruba 43 % celkových nákladů. V roce 2010 dosáhly částky **30 367 tis. Kč**, tím překonaly i rok 2009 o 427 tis. Kč, což představuje 1,4% nárůst. Na tomto nárůstu se podepsalo zrušení slevy na sociálním pojištění a hlavně nárůst počtu nově přijatých zaměstnanců, který však nebyl kryt příspěvkem zřizovatele. Z tohoto důvodu bylo vedení organizace nuceno na počátku roku 2010 provést také restrikci ve mzdové oblasti a to i přesto, že průměrná mzda v organizaci je trvale velmi výrazně pod průměrnou mzdou v ČR a patří k nejnižším i ve srovnání s ostatními zoo v ČR. Na mzdách bylo tedy vyplaceno téměř stejně jako v roce předcházejícím tj. 22 092 tis. Kč, z toho 327 tis. Kč tvořily ostatní osobní náklady (dohody, odstupné) a **průměrný přepočtený stav zaměstnanců** se v roce 2010 vyšplhal z 97,35 až na **103,73 osob**. **Průměrná mzda** tak v tomto roce dosáhla jen částky **17 485,- Kč**, což znamená propad o 1 234,- Kč v meziročním porovnání. Pro srovnání - ve stejném sledovaném období byla průměrná mzda v našem kraji 22 043,- Kč!

Nárůst nákladů na **účetní odpisy** za rok 2010 (celkem 10.144 tis. Kč), byl dán zejména tím, že u nově postavených staveb došlo k jejich zařazení do majetku a započalo se s jejich odepisováním. Jednalo se mj. o voliérie pro orla skalního a orla mořského, o komplex Čitván (pavilon medvědů, hulmanů a dalších zvířat), o stavby v rámci dendrologického oddělení a o zrekonstruovanou dětskou zoo.

Dále byly náklady a služby ovlivněny např. sníženou podporou z programu dotace MŽP, který zapříčinil pokles nákladů až o 30 %, pokračováním v tzv. "udržitelnosti" dvou projektů zaměřených na propagační aktivity zoo a podpořených z programu SROP, realizací projektu „Návrat orla skalního do ČR“, vytvořením rezervy ve výši cca 1,8 mil. Kč z důvodu již od roku 1994 stále trvajícího a doposud neukončeného soudního sporu. Loňský rok byl mimo jiné ovlivněn také kalamitou, která postihla naši zoo počátkem jara 2010 v podobě vytrvalých dešťů, podmačených a spadlých stromů, spojených s nuceným uzavřením zahrady pro veřejnost a s odstraňováním nemalých škod.

Graf č. 7: Struktura nákladů zoo v letech 2008-2010



Investice

Nejdůležitějším zdrojem investic pro naši zoologickou zahradu je i nadále náš majitel a zřizovatel - **statutární město Ostrava**. V roce 2010 byly v podobě nových investičních dotací poskytnuty finanční prostředky ve výši 49 675 tis. Kč a dále bylo umožněno využít finanční prostředky z nedočerpaných dotací přijatých již v letech předcházejících a to ve výši 32 961 tis. Kč. Celkem tak Zoo Ostrava mohla disponovat s **82 636 tis. Kč** ve formě investičních peněz. Z těchto finančních prostředků se zoo do konce roku podařilo proinvestovat více než 51 559 tis. Kč.

Nově tak mohlo dojít k financování těchto investic:

- zpracování energetického auditu a projektové dokumentace pro realizaci zateplení vybraných objektů a zpracování energetického generelu. Poskytnutá dotace ve výši 706 tis. Kč z toho profinancováno 423 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“. Poskytnutá dotace ve výši 4 415 tis. Kč - z toho profinancováno 0,- Kč;
- realizace odkanalizování 3 lokalit nezaústěných na centrální čističku odpadních vod. Poskytnutá dotace ve výši 6 747 tis. Kč z toho profinancováno 1 854 tis. Kč;
- realizace projektu „Rekonstrukce pavilonu hrochů k podpoře alternativních zdrojů energie“. Tento projekt je financován nejen z rozpočtu našeho zřizovatele, ale také ze zdrojů Finančního mechanismu Norska a to zhruba ve výši 17,5 mil. Kč. Poskytnutá dotace našeho zřizovatele slouží na předfinancování a spolufinancování uznatelných nákladů a dále na financování neuznatelných nákladů, přičemž bez této podpory by nebylo vůbec možné projekt realizovat. SMO na realizaci poskytlo celkovou investiční dotaci ve výši 36 500 tis. Kč, profinancováno bylo celkem 26 550 tis. Kč. Díky kvalitně zpracovaným monitorovacím zprávám

vám mohlo být ještě v průběhu roku 2010 z Finančního mechanismu Norska vráceno zpět do rozpočtu SMO 120 tis. Kč. Další vrácení se bude odvíjet od předkládání následných monitorovacích zpráv v průběhu roku 2011;

- realizace první ze tří etap zateplení objektu výukového pavilonu. Poskytnutá dotace ve výši 1 427 tis. Kč byla proinvestována v plné výši.

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

- dokončení druhé největší investiční akce v historii zahrady - výstavba komplexu „Čítván“ (expoze pro medvědy, hulmany a další zvířata);
- dokončení rozsáhlé rekonstrukce komplexu „Na statku“ (dětská kontaktní zoo);
- pokračování projekčních prací na projektových dokumentacích čtyř projektů - výběhy tygrů, nové průjezdné safari, administrativní budovu včetně nového vstupního komplexu a expozici tučňáků a tuleňů;

V roce 2010 byla téměř po třech letech od podání žádosti konečně přidělena **dotace z Finančního mechanismu Norska ve výši 691 307 EUR**, což představuje krytí až do výše 85 % uznatelných nákladů na projekt „Rekonstrukce pavilonu hrochů k podpoře alternativních zdrojů energie“. Součástí nákladů jsou v převážné míře investiční náklady a část tj. 3 303 EUR jsou provozní náklady spojené s propagací projektu a vzájemné spolupráce s vybraným norským partnerem. Finanční prostředky jsou hrazeny až po schválení monitorovacích zpráv za jednotlivá období, což vede k poměrně značnému časovému zpoždění v jejich vyplácení. V průběhu roku 2010 tak byla proplacena jen velmi malá část a to 120 tis. Kč z celkové maximální dotace 17,5 mil. Kč. V letošním roce dojde k doplacení zbylých uznatelných nákladů projektu.

V rámci programu Přeshraniční spolupráce SR-ČR 2007-2013 zaměřeného na realizaci projektu „Návrat orla skalního do ČR“ byly na základě schválené monitorovací zprávy proplaceny investiční náklady vynaložené již rok před tím na výstavbu dvou voliér pro ohrožené druhy naší fauny (orla skalního a orla mořského). Jednalo se o prostředky z rozpočtu **Ministerstva pro místní rozvoj** ve výši 78 tis. Kč a z **Evropského fondu regionálního rozvoje ve výši 1 347 tis. Kč**. Následně byla tato částka vrácena zpět zřizovateli, který pomohl tento projekt předfinancovat a spolufinancovat.

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 2010 bylo z tohoto zdroje proinvestováno celkem **2 460 tis. Kč**. Mohly tak být např. operativně, bez složitě zdlouhavé administrativy spojené s každou dotací, realizovány nezbytné bezpečnostní úpravy v pavilonu slonů v souvislosti s očekávaným porodem obou sloních samic či úpravy staré části pavilonu hrochů z důvodu přesunu hrochů po dobu rekonstrukce jejich vnitřních ubikací a celého pavilonu. Z tohoto zdroje jsme také např. financovali nákup interaktivního modelu krávy umístěné v dětské zoo a řadu dalších aktivit.

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 dárcé - jednotlivce či školních skupiny, byl i v tomto roce velmi výrazný. Získané **finanční dary** tak nakonec dosáhly opět neuvěřitelných **2 845 tis. Kč!** Dary byly zaměřeny jak na vlastní chov zvířat či dovybavení dětských hřišť, pořízení naučné vzdělávacích maket (např. sloupů elektrického vedení), tak i na výstavbu nových expozic (např. expozice Papua v prostorách výukového centra, nebo na zpracování projektové dokumentace nové ptačí voliéry atd.). I v tomto roce úspěšně pokračovaly dvě veřejné sbírky, jedna zaměřená na pořízení projektové dokumentace a následnou výstavbu voliéry 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. nové webové stránky, nové herní prvky pro návštěvníky apod.).

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

Noris Czech Republic, s.r.o.; Nadace OKD; Komerční banka, a.s.; web-evolution; Nadace ČEZ; KR Ostrava a.s.; Svatava Široká; ZŠ Školní 862, Orlová; Česko - britská základní škola, školka, jesle Monty; Sandra a Tobiáš Zapletalovi; ČEZ distribuční služby, s.r.o.; ZŠ Dvorského 1, Ostrava; ZŠ a MŠ Ostrčilova 1, Ostrava; Vítkovické slévárny, s.r.o.; CK Vítkovice Tours, s.r.o.; ČS a.s., kolektiv zaměstnanců oddělení cen8310 - Správa pasivních útů; MUDr. Liana Jašová; ZŠ a MŠ Čs. Armády 1026, Bohumín; Pavla a Jan Kurkovi; Vzdělávací centrum Morava, s.r.o.; Foto Morava, s.r.o.; Emil Mičovský; Zdravá školka Ostrava.; Ludmila Nováková; ZŠ Gorkého 1, Havířov; SŠ Sýkora 1, Havířov; ZŠ Na Nábřeží, Havířov; ZŠ Zelená 2, Havířov; ZŠ Školní 1/814, Havířov; ZŠ U Lesa 713, Karviná; SOŠ a SOU dopravní, Moravská 2/964, Ostrava; ZŠ pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, Aviatiků 462, Ostrava; ZŠ a MŠ s polským jazykem vyučovacím, Nádražní 10, Třinec; ZŠ Dobrá 860; ZŠ a MŠ Mozartova 9, Ostrava; ZŠ Chrustova 24, Ostrava; SPŠCH Akademie Heyrovského a Gymnázium, Středoškolská 1, Ostrava; ZŠ Školská 432, Karviná; Wichterlovo gymnázium, Čs. exilu 669, Ostrava; ZŠ Sokolovská 11, Oldřišov; ZŠ Jiřího z Poděbrad 3109, Frýdek - Místek; Ing. Jiří Zapletal; ZŠ U Kříže 28, Ostrava; Petr Tureček; Kolektiv zaměstnanců firmy Zvěrokruh; Jiří Garnol; JAROŠ CZ, s.r.o.; ZŠ Ke Studánce 1050, Orlová; Pavel Novák; EUROTRADE IMPORT - EXPORT, s.r.o.; Kateřina Janštová a další.

Tabulka č. 1: Údaje o nákladech a výnosech v letech 2009 - 2010 (v tis. Kč)

UKAZATEL	rok 2010	rok 2009	změna oproti roku 2009 +/-
Spotřeba materiálu	10 784	11 937	-1 153
z toho: krmivo	4 441	4 307	134
léčiva, veterinární materiál, doplňky krmiva	269	498	-229
nákup rostlin, hnojiv, osiva	119	275	-156
DrDHM nad 3 tis. Kč	794	1 257	-463
nákup zvířat	414	380	34
spotřeba ostatního materiálu	4 747	5 220	-473
Spotřeba energií	8 662	8 880	-218
z toho: elektrická energie	5 207	5 697	-490
zemní plyn, propan	2 649	2 354	295
voda	806	829	-23
Pořízení zboží	137	145	-8
Nákup služeb	8 602	11 166	-2 564
z toho: opravy a udržování	2 473	5 013	-2 540
cestovné	362	338	24
prezentace	34	44	-10
veterinární vyšetření, rozborů	466	502	-36
likvidace odpadu	548	515	33
ostatní služby	4 719	4 754	-35
Osobní náklady	30 367	29 940	427
z toho: mzdové náklady	22 092	22 060	32
zákonné a sociální pojištění	7 482	7 129	353
ostatní osobní náklady	793	751	42
Daně a poplatky	21	21	0
Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	10 144	8 366	1 778
Rezervy, opravné položky	1 776	1 769	7
Ostatní náklady	530	629	-99
Náklady celkem	71 023	72 853	-1 830
Tržby z prodeje služeb	26 292	25 421	871
z toho: vstupné	22 398	21 827	571
reklama	1 396	1 227	169
nájemné	1 188	1 111	77
ostatní služby	1 310	1 256	54
Tržby z prodeje zboží	191	197	-6
Tržby z prodeje materiálu, krmiva	344	433	-89
Tržby za zvířata	409	333	76
Ostatní výnosy	260	597	-337

UKAZATEL	rok 2010	rok 2009	změna oproti roku 2009 +/-
Vlastní výnosy zoo (bez krytí účetních odpisů)	27 496	26 981	515
Nekryté účetní odpisy	9 088	7 626	1 462
Provozní dotace	34 856	39 013	-4 157
z toho: příspěvek zřizovatele	30 946	34 416	-3 470
MŽP, ÚP, fondy EU	3 910	4 597	-687
Výnosy celkem	71 441	73 620	-2 179
Výsledek hospodaření	418	767	-349

Tabulka č. 2: Údaje o majetku v roce 2010 (v tis. Kč)

Aktiva celkem	630 154	Pasiva celkem	630 154
Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek	644 167	Vlastní kapitál	513 158
Oprávký k dlouhodobému hmot. a nehmot. majetku	-108 443	Finanční a peněžní fondy	40 227
Zásoby	7 188	Hospodářský výsledek	418
z toho: zvířata	6 769	Rezervy	12 416
Pohledávky	1 091	Krátkodobé závazky	63 345
Finanční majetek	57 026	z toho: přijaté zálohy na dotace	48 248
Přechodové účty aktivní	29 125	Přechodové účty pasivní	590

Výstavba, projektová činnost a údržba *Stanislav Derlich, Petr Čolas, Pavlína Konečná*

Dokončené a započaté investiční akce:

Dvě nejvýznamnější investiční akce, které byly v roce 2010 postupně zpřístupněny návštěvníkům, jsou „**Expozice pro medvědy a hulmany nazvaná Čitván**“ a „**Rekonstrukce dětské zoo**“.

Expozice Čitván s celkovými náklady ve výši 66 619 tis. Kč byla financována z účelové dotace statutárního města Ostravy (dále SMO). Představuje světově unikátní kombinaci chovu primátů - hulmanů posvátných a medvědů ušatých v jednom výběhu. Moderní expozičně-chovatelský komplex zahrnuje především rozsáhlý venkovní výběh v přírodním prostředí lesa, doplněný o vnitřní pavilon. Nové prostory zásadně zlepšily životní podmínky chovaných živočichů. Pobyt zvířat v rozsáhlém venkovním výběhu se blíží podmínkám jejich života ve volné přírodě. Terén ve výběhu je zachován zcela přírodní s vodotečí a jezírkem. Na ploše takřka celého výběhu se nachází les se vzrostlými stromy. Celý terén je velmi členitý a poskytuje zvířatům takřka neomezené možnosti pohybu. Návštěvníci mohou vidět zvířata v přirozeném prostředí, pohybující se v lesnatém porostu, na stromech i v jezírku. Pro umožnění jejich pohodlného pozorování je podél výběhu umístěno i pět různě architektonicky ztvárněných vyhlídek. Některé z nich jsou doplněny atraktivním přístupem po dřevěných můstcích. Dalším oživujícím prvkem expozice je rozsáhlé začlenění vodních ploch do kaskády jezírek s protékající vodou tvořící bystřiny a vodopády. V hlavní vyhlídce je také umístěna dvojice velkorozměrových sladkovodních akvárií. Před vstupem do vyhlídky je situován i výběh pro vydry malé s venkovním bazénem a dokonale zvládnutou filtrací, díky které je možno zvířata pozorovat i při potápění pod vodou. Areál je doplněn o dětský koutek, ve kterém jsou umístěny prvky pro hru a zábavu dětí, i tolik potřebné sociální zařízení pro návštěvníky, včetně toalet pro handicapované spoluobčany. Součástí celého rozsáhlého projektu jsou pocho-pitelně nejen výše uvedené stavební prvky, ale i potřebné přípojky, ať již pitné či užitkové vody, slaboproudu i silnoproudu, kanalizace, čistička a vodní hospodářství, rozsáhlé terénní i sadové úpravy a venkovní osvětlení, které doposud v této části zahrady zcela chybělo. Výstavba tohoto moderního chovatelského a expozičního komplexu zvyšuje atraktivnost prostředí zoologické zahrady a nabízí návštěvníkům pozorování zvířat v přirozeném prostředí.

Hlavním cílem investiční akce „**Rekonstrukce dětské zoo**“ bylo zatraktivnění centrální části zahrady. Stav staré dětské kontaktní zoo byl již dlouhou dobu na mnoha místech havarijní a vyžadoval okamžité řešení. Rozsáhlou přestavbou došlo i k vytvoření vhodných podmínek pro rozšíření kolekce o další nové atraktivní druhy domácích zvířat. V zoo se tak mohlo v průběhu roku objevit několik plemen skotu, domácí prasata či různá plemena králíků. Součástí projektu je nejen návštěvníkům přístupný hospodářský objekt - velká stáj, ale i přípojky vody a elektřiny, kanalizace, hrací prvky pro děti, mobiliář i rozsáhlé sadové úpravy. Kromě jiného zde vzniklo i v této části zahrady úplně chybějící sociální zázemí pro návštěvníky, samozřejmě včetně dalších, v pořadí již čtvrtých toalet pro handicapované. Ještě v roce 2004 nebylo přítom v celém areálu zoo jedině zařízení tohoto druhu. Celkové náklady na tuto akci činily 14 521 tis. Kč a financována byla z účelových dotací SMO.

V průběhu roku 2010 probíhal zkušební provoz kotelny na dřevěné štěpky, která je součástí **2. etapy bo-tanizace - technické zázemí dendrologického oddělení**, přičemž její definitivní předání je plánováno

po ukončení topné sezony 2010/2011, tedy někdy v měsících březen-duben 2011. Samotné skleníky a další části dendrologického zázemí již slouží svému účelu od konce roku 2009. Celkové náklady stavby včetně projektových příprav a včetně pořízení potřebných technických zařízení jako byl štěpkovač, hydraulický jeřáb, traktor Zetor a návěs, činily 44 609 tis. Kč. Na výstavbu byly poskytnuty účelové dotace SMO. Realizaci projektu došlo k nahrazení starého skleníku z konce padesátých let dvěma moderními pěstebními skleníky - skleníkem množárenským a skleníkem subtropů - i dalšími zařízeními nutnými pro zajištění fungování botanických částí zoo, jako je např. stínoviště, pařeniště, kontejnerovna, boxy a přístřešky pro mechanizaci. Díky výstavbě technického zázemí dendrologického oddělení může pokračovat velmi slibně zahájená botanizace Zoo Ostrava, jejímž cílem je pochopitelně postupné vytvoření Zoologické a botanické zahrady města Ostravy. Velmi důležitou součástí celého projektu je již zmíněná kotelna na biomasu a zařízení ke štěpkování a sklad štěpky o objemu 920 m³. Právě vybudování výše uvedené kotelny pomůže šetřit náklady organizace při zajišťování stále dražšího fosilního paliva, napomůže žádoucímu zvýšení podílu obnovitelných zdrojů energie a je v souladu se zásadami trvale udržitelného rozvoje. Při realizaci projektu byly řešeny i komunikace, přípojky vody, elektřiny, topná přípojka, kanalizace, velká zásobní jímka na dešťovou vodu i oplocení. Celý komplex je umístěn v zázemí zoo a je zcela zásadní pro fungování organizace.

V průběhu roku 2010 proběhla rozsáhlá a náročná **rekonstrukce pavilonu hrochů** s cílem zlepšit teplotní podmínky pro chovaná zvířata i podmínky pro návštěvníky (snížení zápachu v objektu) a snížit obrovskou energetickou náročnost původního pavilonu i celého provozu. Jedná se o technologicky, logisticky (nemožnost přesunout hrochy do jiné zahrady) i způsobem financování (Norské fondy spolu s rozpočtem zřizovatele) nejsložitější projekt v dosavadní historii zoo. Jeho náplní byla např. i výměna střechy (v havarijním stavu), neizolovaných vstupních vrat i části obvodového pláště budovy, izolace apod. Nedílnou součástí projektu je také změna vytápění celého objektu z původní elektrické energie na obnovitelné zdroje energie, konkrétně na dřevěné pelety, a zavedení alespoň jednoduché filtrace vody v bazénu hrochů. Všechna tato výše uvedená opatření výrazným způsobem racionalizují a zefektivní fungování celého chovatelsko-návštěvnického komplexu emblémového zvířete Zoo Ostrava a přispějí k výrazným úsporám vody, energie i lidské práce. Součástí projektu je rovněž celková estetizace pavilonu včetně vytvoření velké expozice pro krokodýly a akvária. Již v roce 2009 byla pořízena projektová dokumentace a byla podána žádost o získání dotace z Finančního mechanismu Norska, celkem v tomto roce bylo proinvestováno 1,2 mil. Kč. Na vlastní realizaci projektu zabývajících se energetickými úsporami a obnovitelnými zdroji energie (OZE), která byla odhadovaná ve výši 36,5 mil. Kč, se Zoo Ostrava podařilo získat částku zhruba 17,5 mil. Kč z Finančního mechanismu Norska. Zbýlá část nákladů je hrazena z investiční dotace SMO ve výši 19 mil. Kč. V roce 2010 již byla zahájena samotná rekonstrukce pavilonu, kdy celkově bylo v tomto roce prostavěno 35,5 mil. Kč. Vzhledem k potřebě adaptace zvířat na nové prostředí se předpokládá termín otevření nové expozice pro návštěvníky v průběhu dubna 2011.

V listopadu 2010 byla zahájena investiční akce „**Odkanalizování lokalit nezaústěných na centrální čistiřnu odpadních vod v Zoo Ostrava**“. Dlouho očekávaná a potřebná investice řeší odkanalizování a čištění odpadních vod z objektů, u kterých byly odpadní vody až doposud vypouštěny přímo do vodotečí. Jedná se o lokality v okolí vstupního areálu včetně správní budovy, o dolní část zoo s pavilony safari a vodního ptactva a částečně také o centrální část zahrady. Celkové náklady (bez projekční přípravy) ve výši 5,7 mil. Kč jsou hrazeny z investiční dotace SMO. V roce 2010 bylo prostavěno 2.397 tis. Kč a předpokládáný termín dokončení stavby je jaro 2011.

Významnou akcí loňského roku byla také výstavba a dokončení nové expozice Papua Nová Guinea. 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. Expozice Papua představí návštěvníkům tropickou biodiverzitu vzdáleného neznámého ostrova. Atraktivním způsobem prezentace doplní programovou nabídku zoo o dosud chybějící živočichy - zejména ze skupin plazů a ryb.

Poslední z velkých investic loňského roku, které probíhaly plně v režii zoo, byla na podzim loňského roku zahájená první etapa zateplení výukového centra (oddělení pro kontakt s veřejností) včetně výměny oken. Akce byla plně hrazena z dotace SMO a celkové proinvestované náklady činily 1 520 tis. Kč. Jedná se o zatím nejrozsáhlejší zateplení v historii zoo a cílem akce je pochopitelně snížení nákladů za stále dražší energie.

V srpnu 2010 byla zahájena **plynifikace zoo** s celkovými náklady ve výši zhruba 10 mil. Kč. Prostředky jsou hrazeny přímo z rozpočtu SMO a investorem celé akce je Odbor investiční MMO. Napojení vybraných objektů (mj. pavilon slonů, šelem, opic, hrochů, papoušků, výukový pavilon apod.) na vytápění zemním plynem přinese zoo v následujících letech nemalou úsporu finančních prostředků, neboť stávající objekty jsou vytápěny velmi drahou elektrickou energií, v případě slonince pak propanbutanem. Díky nahrazení elektřiny plynem dojde rovněž ke snížení emisí CO₂. Ukončení investiční akce je předpokládáno na jaře 2011.

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

- estetizace pavilonu indických zvířat (bývalý pavilon velkých šelem) - vytvoření přírodní imitace pralesní půdy a instalace interaktivních prvků, financováno i díky úspěšně získanému grantu Nadace ČEZ ve výši 100 tis. Kč (z toho pro tento účel použito 58,5 tis. Kč), spolufinancováno z prostředků zoo,
- úprava expozice nosorožců na dočasnou ubikaci hrochů z důvodu probíhající rekonstrukce pavilonu hrochů, hrazeno z investičních prostředků zoo v celkové výši 124 tis. Kč,
- úpravy v pavilonu slonů z důvodu očekávaného narození dvou sloních mláďat, hrazeno z investičních prostředků zoo ve výši 381 tis. Kč,
- opravy vybraných komunikací na botanických stezkách včetně jejich částečného zpevnění na některých svahových místech proti vodní erozi, hrazeno z prostředků zoo v celkové výši 232 tis. Kč,
- oprava elektrozařízení na karanténě, hrazeno z prostředků zoo v celkové výši 64 tis. Kč,
- kompletní oprava elektroinstalace v pavilonu indických zvířat, hrazeno z prostředků zoo ve výši 199 tis. Kč a celá dlouhá řada dalších akcí, které se svým rozsahem vymykají rozsahu výroční zprávy organizace.

Investiční akce, u kterých je předpoklad zahájení realizace v roce 2011:

- v průběhu let 2011 a 2012 proběhne investiční akce „**Odbahnění a úpravy rybníka č. 1 v areálu Zoo Ostrava**“ s celkovými náklady projektu ve výši zhruba 16 045 tis. Kč, přičemž 2 070 tis. Kč bude hrazeno z dotace Operačního programu Životní prostředí (OPŽP) a zbylých 13 975 tis. Kč 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 rybníku o litorální zónu bude prodloužena a prohloubena hlavní odvodňovací stoka rybníku (původní koryto vodního toku). Odtěžený sediment bude využit pro vytvoření nových ostrovů a k rozšíření ostrovů stávajících. Tvorbou nových ostrůvků dojde rovněž k realizaci

opatření příznivých z hlediska krajinné a ekosystémové diverzity, ke zvyšování 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 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 provedeno nové oplocení pro zamýšlené výběhy jeřábů a jelenů sika. V projektu se rovněž počítá s výstavbou jednoho dřevěného seníku pro kriticky ohrožené jeleny siky vietnamské.

- v průběhu let 2011 a 2012 proběhne rozsáhlá a náročná investiční akce nazvaná „**NÁVŠTĚVNICKÉ CENTRUM - středisko ekologické výchovy v Zoo Ostrava**“. V zoo tak vznikne centrum ekologické výchovy spojené i s restaurací. 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 Ostrava mohou v současnosti využít pro stravování pouze rychlého občerstvení, poskytovaného ve stáncích, které však za nepříznivého počasí nemohou posloužit jako zázemí pro odpočinek a úkryt před deštěm a zimou. Tato velmi nepříjemná skutečnost byla našimi návštěvníky dlouhodobě a oprávněně kritizována. Výstavba objektu Návštěvnického centra bude realizována v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje. Na jeho stavbu bude využito ekologických materiálů a při jeho provozu budou využívány obnovitelné zdroje energie. Výstupem bude nízkoeenergetický 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 vybudování hracích míst a interaktivních prvků pro děti zaměřených na témata související s ochranou vod. Dne 28. 6. 2010 bylo vydáno Oznamení o výběru projektu k uzavření smlouvy. Projekt byl schválen a získal spolufinancování z ROP NUTS 2 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 náklady projektu jsou 79 821 tis. Kč, z toho celkem dotace ROP 67 570 tis. Kč, spolufinancování SMO činí 12 251 tis. Kč.

V roce 2010 byla započata nebo proběhla projektová příprava u následujících akcí:

- pokračovaly práce na zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení na investiční akci **Pavilon evoluce**. Náklady na zpracování všech částí projektové dokumentace tohoto nového pavilonu jsou hrazeny z poskytnutých investičních dotací z rozpočtu SMO v celkové výši 5 224 tis. Kč, přičemž v roce 2009 se podařilo připravit finanční prostředky na projektovou dokumentaci i územní řízení a proinvestovat tak 810 tis. Kč. Projekt řeší komplexní přestavbu starého pavilonu vodních ptáků na moderní expozici pro šimpanze a některé další druhy fauny Afriky na bázi výukové interaktivního expozičního i chovatelského centra. V průběhu roku 2008 byla tato akce zařazena do Integrovaného plánu rozvoje města (IPRM). V průběhu roku 2010 byla z větší části vypracována projektová dokumentace pro stavební povolení. Do poloviny roku 2011 pak bude dokončena projektová dokumentace realizační a projekt pro výběr dodavatele stavby.

- byla dokončena projektová příprava investiční akce „**Zateplení a energetické úspory výukového střediska**“ a pokračovala projektová příprava navazující 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. Druhý projekt se týká komplexního zateplení objektu stávajícího výukového a výukového centra zoologické zahrady, které je zároveň místem Oddělení pro kontakt s veřejností.
- v roce 2010 probíhaly 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 systému 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.

Byla zpracována projektová dokumentace na zateplení a úsporu energie u 7 vybraných objektů v zoo včetně variantních řešení ve vztahu k finančním nákladům a délce návratnosti investice. Současně bylo zahájeno zpracování kompletního energetického generelu zoo s předpokládaným termínem dokončení na počátku roku 2011. Celkové náklady obou akcí činí 703 tis. Kč a jsou hrazeny z účelové dotace SMO.

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 2010 pokračovat ve zpracovávání dalších fází projektových příprav u níže uvedených 4 projektů. Stručná charakteristika aktuálního stavu jednotlivých projektů je následující:

„**Safari v Zoo Ostrava**“. Výběrovým řízením určené náklady na zpracování projektu činí 2 356tis. 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, které mohou pozorovat v jejich přirozeném prostředí a v jejich těsné blízkosti. Tento způsob prezentace zvířat v zoologické zahradě je velice atraktivní a umožňuje návštěvníkům pohyb ve volném terénu a odbourává pocity ohrazených expozičních. V průběhu roku 2008 byla tato akce zařazena do IPRM. Od roku 2009 probíhá postupné zpracování jednotlivých stupňů projektové dokumentace, již v tomto roce byla zpracována projektová dokumentace pro územní řízení ve výši 357 tis. Kč, následně v roce 2010 byla dopracována jak projektová dokumentace pro stavební povolení tak i pro výběr dodavatele a celkově tak mohlo být proinvestováno 1 344 tis. Kč.

„**Expozice tuleňů a tučňáků v Zoo Ostrava**“. Výběrovým řízením určené náklady na zpracování projektu činí 3 511 tis. Kč. Od roku 2009 probíhá postupné zpracování jednotlivých stupňů projektové dokumentace.

Nová expozice vznikne na místě stávajícího objektu staré expozice medvědů (betonového bunkru z roku 1960) v centrální části zahrady, která již dávno nevyhovuje žádnému ze současných požadavků chovu a je určen k demolici. 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 daleka nejoblíbenějším.

„Výběh tygrů 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 současně představě moderního 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 možnost návštěvníkům spatřit tygra v jeho přirozeném prostředí - v listnatém lese se vzrostlými stromy. Od roku 2009 probíhá postupné zpracování jednotlivých stupňů projektové dokumentace. Ještě v tomto roce byla dokončena projektová dokumentace pro územní řízení ve výši 438 tis. Kč a hned počátkem roku 2010 byl dokončen další stupeň projektové dokumentace a to pro stavební povolení ve výši 355 tis. Kč. V průběhu zpracování projektu došlo k jeho rozšíření o průchozí voliéru Ussuri.

„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 nemovností) 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. Od roku 2009 probíhá postupné zpracování jednotlivých stupňů projektové dokumentace. Již v průběhu roku 2010 byly dokončeny všechny stupně projektové dokumentace tj. PD pro územní řízení a PD pro stavební řízení, PD pro výběr dodavatele stavby a také PD realizační. Celkem bylo v tomto roce proinvestováno 3 133 tis. Kč. Podařilo se rovněž zajistit vydání stavebního povolení a po zajištění financování je tedy možno zahájit vlastní realizaci.

Vzdělávací a propagační činnost **Šárka Kalousková a Jan Pluháček**

Výuka v zoo

Pracovníci výukového centra realizovali v roce 2010 celkem 227 výukových programů, kterých se zúčastnilo 5 197 dětí, z toho se uskutečnilo 26 programů pro 629 dětí z mateřských škol a 201 programů pro 4 568 žáků a studentů škol z celého Moravskoslezského kraje.

V novém školním roce 2010/2011 jsme rozšířili programovou nabídku o čtyři nové výukové programy:

- jeden program pro děti mateřských škol a 1. stupně základních škol: Orlí hrátky
- dva programy pro žáky 2. stupně základních škol: Jako ryba ve vodě, Sloní život
- jeden program pro studenty středních škol: „Tady orel“

Pátým 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 se 11 přednášek v zoo zúčastnilo 371 zájemců.

Během letních prázdnin proběhly 3 turnusy letní školy tematicky zaměřené na vrcholové predátory - šelmy a dravé ptáky.

11. listopadu se uskutečnila ve výukovém centru česká premiéra slovenského dokumentárního filmu „Návrat rysov“. Film je součástí projektu návratu rysa karpatského do volné přírody, který probíhá na Slovensku v oblasti Velké Fatry. Dokument slouží k cílené mediální kampani upozorňující na klesající stavy těchto vzácných šelem ve volné přírodě nahlédnutím do jejich života. Hlavními hrdiny dokumentárního filmu jsou dvě mláďata rysů karpatských Liza a Muro, která se v ostravské zoologické zahradě narodila v květnu 2008 a která pro tyto účely zoo slovenským kolegům poskytla.

Výuka mimo zoo

I v roce 2010 zajišťovali pracovníci ostravské zoo celý předmět *Behaviorální ekologie* na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity (12 přednášek). V rámci tohoto předmětu bylo 6. května 2010 realizováno v Zoo Ostrava i celodenní cvičení, které absolvovalo 27 studentů. Vyžádanou přednášku o výzkumu hrochů a nosorožců jsme v listopadu přednesli i na Přírodovědecké fakultě Masarykovy University v Brně. Pokračovalo i přímé vedení tří bakalářských a magisterských prací (studujících na Přírodovědeckých fakultách v Ostravě a v Českých Budějovicích a Institutu tropů a subtropů České zemědělské University v Praze).

Mimo areál zoo se konaly přednášky v městských knihovnách, domovech pro seniory a na dětských odděleních nemocnic v Ostravě, Opavě, Havířově a Novém Jičíně. Celkem 33 akcí se zúčastnilo 628 osob.

Zoo Ostrava se již tradičně prezentovala na oslavách Dne Země, pořádaných statutárním městem Ostrava a konaných na Hlavní třídě v Ostravě-Porubě.

Konference pro učitele

V prosinci se uskutečnil již 4. 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, finančně podpořené Ministerstvem životního prostředí ČR. 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 69 pedagogických pracovníků z celého Moravskoslezského kraje.

Soutěže

V dubnu a v listopadu se ve spolupráci s Kruhem přátel zoo uskutečnily tradiční vědomostní soutěže pro žáky základních škol a gymnázií. Tématem jarního kola, kterého se zúčastnilo 1 510 dětí, byly „Dřeviny v ČR“. Tématem podzimního kola, kterého se zúčastnilo 2 765 dětí, byli „Pěvci ČR“. 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 nultého ročníku byl „Les“. Soutěže se zúčastnilo 250 dětí ze 17 škol kraje.

Kruh přátel zoo

Počet členů Kruhu přátel zoo byl 48. Řada členů se podílela na přípravě a organizaci akcí pro veřejnost pořádaných zoo.

Propagace Zoo Ostrava

- 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 více než 3000 zájemcům (redakce zpravodajů měst a obcí Moravskoslezského kraje, významné osobnosti kraje i soukromé osoby)
- 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
- velkoplošná reklama ve městech a obcích Moravskoslezského kraje: 7 reklamních billboardů na hlavních příjezdových tazích (v období duben - červenec), 18 reklamních panelů na kovových stojanech, 10 reklamních panelů a 3 reklamní plachty na štítových stěnách
- 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
- reklamní kampaň (červen - srpen) v regionálních médiích v polském příhraničí - reklamní spoty v polském rozhlasu a televizi - dopad 4,5 milionů obyvatel
- zpracování podkladů pro výroční zprávu Unie českých a slovenských zoo za rok 2010
- zpracování podkladů pro Výroční zprávu Zoo Ostrava za rok 2010

- 28. 4. prezentace Zoo Ostrava na 7. ročníku festivalu filmů o ekologii a životním prostředí „TUR Ostrava 2010“
- distribuce propagačních materiálů Zoo Ostrava na městská informační a turistická centra Moravskoslezského kraje

Nové webové stránky Zoo Ostrava

V srpnu 2010 spustila ostravská zoologická zahrada nové webové stránky www.zoo-ostrava.cz. Mají zcela novou grafickou podobu a jsou rozšířeny o nové sekce. Jednou z nich je např. „Sloní deník“ věnovaný našim slonům. Zájemci zde mohou najít informace nejen o každodenním programu slonů, ale hlavně o průběhu březosti dvou samic Johti a Vishesh. Novinkou je také možnost stáhnout si prostřednictvím webových stránek zdarma mobilního průvodce po zoo, je zde anketa, atraktivní grafické bannery upozorňující na novinky v zoo či fotogalerie. Autorem webových stránek je ostravská společnost web-evolution, která je pro naši zoo vytvořila zcela zdarma, za což moc děkujeme.

Výstavy:

Mimo zoo proběhly výstavy na následujících místech:

- Dům kultury města Ostravy, Dům kultury Akord Ostrava, Krajský úřad Moravskoslezského kraje, Knihovna města Ostrava - pobočky Výškovice, Fifejdy

V zoo v pavilonu afrických kopytníků:

- Výstava k projektu Návrat orla skalního do ČR

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

Akce pro veřejnost

V r. 2010 bylo pro širokou veřejnost u příležitosti nejrůznějších významných dnů pracovníky Oddělení pro kontakt s veřejností, příp. ve spolupráci s dalšími subjekty uspořádáno celkem 23 akcí. S organizací většiny z nich pomáhala skupina dobrovolných spolupracovníků zoo. Výběr nejzajímavějších akcí:

- 14.2. Valentýn v zoo - zvýhodněný vstup pro zamilované dvojice
- 5. 4. Den ptactva - soutěže pro děti, výstava vajec a ptačích preparátů, procházka s ornitologem po areálu zoo, kontrola hnízdních budek
- 18. 4. Den Země - den pro biodiverzitu
- 4. 7. Prázdniny začínají v zoo - „S vysloužilci i do zoo“ - za přinesený starý elektrospotřebič zvýhodněné vstupné do zoo
- 25. 7. Když si zvířata hrají - den enrichmentu v zoo
- 3. 9. Evropská noc pro netopýry
- 19. 9. Den pro seniory - promítání pro pamětníky
- 4. 10. Den zvířat - Akce zaměřená na ochranu velkých dravců
- 11. 10. Výlov rybníka
- 31. 10. Halloween a lampiónový průvod v zoo
- 5. 12. Mikuláš v zoo

- 19. 12. Strojění stromečků a živý betlém v zoo - tradiční akce rozvěšování dobrot pro divoce žijící obyvatele areálu zoo spojená se zpíváním koled

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

Každou sobotu během letních prázdnin probíhaly v zoo večerní komentované prohlídky po zavírací době. Pro velký zájem ze strany návštěvníků byly prodlouženy až do poloviny září. Od listopadu byly zavedeny tématické komentované prohlídky, které probíhaly jednou měsíčně, v prosinci o vánočních svátcích dvakrát.

Zima v zoo

V zimním období mohli návštěvníci přikrmovat ptáky volně žijící v areálu zoo. Díky dobrým sněhovým podmínkám mohla být opět zprovozněna běžkařská trasa, kterou využilo 240 běžkařů.

Novinky v informačním systému v areálu zoo

V areálu Zoo Ostrava bylo v roce 2010 instalováno celkem 21 nových informačních tabulí a vybudovány tři nové interaktivní koutky „Soví strom“, „Soví koutek“ - prezentace záchranných projektů Zoo Ostrava pro sovu pálenou a sýčka obecného, „Sloupy vysokého napětí a ochrana ptáků“. Tyto prvky, které vznikly díky finanční podpoře Ministerstva životního prostředí ČR, mají za cíl zprostředkovat poznání zábavnou a interaktivní formou a přimět děti i dospělé k větší vnímavosti svého okolí. Z dalších prvků, které financovala Nadace ČEZ, to byl koutek o zvucích dřeva „Xylofon“, u kterého si návštěvníci mohou vyzkoušet zvuky různých dřevin, a úprava podlahy v pavilonu indických zvířat do podoby jakéhosi vyschlého řečiště s otisky stop zvířat chovaných v pavilonu i dalších indických druhů.

Další akce v zoo:

- účast na kampani Světové asociace zoologických zahrad a akvárií (WAZA) „Rok biodiverzity“
- 20. 2. členská schůze Slezské ornitologické společnosti ve výukovém centru zoo
- zapojení do projektu na záchranu antilopy Derbyho ve spolupráci s občanským sdružením Derbianus CSAW při České zemědělské univerzitě v Praze
- 9.6. Noc snů - 4. ročník speciální akce pro handicapované děti po zavírací době zoo
- 15. 6. návštěva členů základní organizace 1. Slezská kočiči Ostrava - komentovaná prohlídka, včetně nahlédnutí do chovatelského zázemí
- 31. 7. Akce v zoo v rámci projektu Léto!!!
- 20. a 21. 10. Den se sponzory - tradiční setkání sponzorů, prezentace nových expozic a dalších novinek v areálu

Jezdecký kroužek pro děti

Jezdecký kroužek na ponících probíhal po celý rok dvakrát týdně. Přihlášeno bylo 13 dětí.

Šípkový podzim

Druhým rokem proběhla soutěž pro veřejnost ve sběru šípků, jeřabin a žaludů, které byly použity pro zpestření jídelníčku zvířat.

Spolupráce s Českými drahami

Druhým 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 2010 Zoo Ostrava pokračovala ve spolupráci s Fórem dárců na projektu firemního dobrovolnictví. Během roku pomáhalo v zoo 175 pracovníků různých firem zejména s natěračskými a úklidovými pracemi.

Závěrem bychom chtěli 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!

Výzkum v Zoologické zahradě Ostrava v roce 2010

Jan Pluháček

Z hlediska vědecké činnosti byl rok 2010 jednoznačně nejúspěšnějším v celé historii ostravské zoologické zahrady. Hlavním důvodem tohoto konstatování je úspěšnost v klíčových výstupech vědecké práce tj. publikování výsledků v mezinárodních vědeckých časopisech. Po dvou méně plodných letech totiž v roce 2010 vyšly hned tři publikace, kde je jedním z pracovníků prvního autora právě zoologická zahrada Ostrava. Všechny se týkaly kojení zebry stepní *Equus burchellii*. Jedna byla otištěna v americkém Journal of Animal Science, další dvě v Applied Animal Behaviour Science.

Zároveň byl v roce 2010 ukončen sběr dat u obou projektů, které probíhaly v předchozích letech (problematika kojení koňovitých; kojení hrocha obojživelného). Doufáme, že jejich výsledky se dočkají publikování v letech následujících. Naopak byl zahájen nový projekt nazvaný „Značkování koňovitých“. Ten opět probíhá ve spolupráci s oddělením etologie Výzkumného ústavu živočišné výroby v Praze - Uhřetěvesi a je mimo Zoo Ostrava realizován i ve 4 dalších zoologických zahradách v ČR (Dvůr Králové, Liberec, Ústí nad Labem, Brno).

Obdobně jako v minulých letech vydala na jaře 2010 Zoo Ostrava další (4.) vydání Evropské plemenné knihy hrocha obojživelného (*Hippopotamus amphibius*). Mapuje události evropské hroší populace za rok 2009. V tom roce se narodilo 11 hrochů, avšak 7 z nich v témže roce uhynulo a nadto uhynulo ještě dalších 7 zvířat, takže populace opět mírně klesla na konečný stav 192 zvířat v 70 spolupracujících institucích.

Co se týče účasti na konferencích, byl rok 2010 poněkud slabší než roky předchozí. Pracovníci Zoo Ostrava navštívili 3 mezinárodní konference, přičemž na dvou z nich prezentovali své výsledky (tabulka 1). Přes tento pokles představuje aktivní účast Zoo Ostrava na velkých mezinárodních konferencích přední místo v rámci českých zoologických zahrad. Obdobně jako v letech předchozích i v roce 2010 publikovali pracovníci Zoo Ostrava své výsledky i v odborných časopisech jako je *Živa* nebo *Fauna*.

Tabulka 1. Příspěvky a účast pracovníků Zoo Ostrava na vědeckých konferencích v roce 2010

Název konference	Místo a datum konání	Název příspěvku
International Primatological Congress	Kyoto, Japonsko, 12. - 18. září	
27. Výroční konference Evropské asociace zoologických zahrad a akvárií	Verona, Itálie, 21. - 29. září	Common hippopotamus <i>Hippopotamus amphibius</i> European studbook 2010
13 th International Behavioral Ecology Congress	Perth, Austrálie, 26. září - 2. října	Effect of social organization and ecological adaptation on mother-infant behaviour in three zebra species

Počet výzkumných projektů týkající se zvířat chovaných přímo v naší zoologické zahradě v roce 2010 mírně poklesl ve srovnání s rokem předchozím (tabulka 2). Na druhou stranu však zejména díky spolupráci s týmem Prof. Ivana Literáka a Doc. Jiřího Klimeše dramaticky stoupl počet zkoumaných druhů.

Důležitou skutečností je rovněž fakt, že v roce 2010 byla publikována historicky druhá vědecké publikace týkající se zvířat chovaných v Zoo Ostrava. Jednalo se o průzkum entodinimorfních prvků u šimpanzů a bonobů chovaných v lidské péči (Pomajbíková et al. 2010).

Tabulka 2. Pozorování a sběr údajů o zvířatech chovaných v Zoo Ostrava v roce 2010

Výzkumník	Instituce	Název projektu	Sledovaný druh	období sběru údajů
José A. Godoy a Mireia Casas Marcé	Estación Biológica de Doñana - CSIC Sevilla, Španělsko	<i>Lynx</i> whole mitochondrial genome sequencing	rys kanadský <i>Lynx canadensis</i>	leden
Jitka Stehlíková	Přírodovědecká fakulta JU	Dominanční hierarchie u lemurů vari	lemur černobílý <i>Varecia variegata</i>	únor-březen, srpen
Jan Pluháček	Zoo Ostrava, VÚŽV Praha	Značkování u koňovitých	zebra Grévyho <i>Equus grevyi</i>	srpen - září
Jan Robovský	Přírodovědecká fakulta JU	Srovnání lebek afrických nosorožců: volně žijící v přírodě a chovaných v lidské péči. (The skulls of African rhinoceroses: wild and captive)	nosorožec tuponosý <i>Ceratotherium simum</i>	září
Radka Černínová	ITSZ ČZU Praha	Chování afrických kopytníků ve společném výběhu	žirafa Rothschildova, antilopa losí, pštros	září
Karolína Sládková	FAPPZ ČZU Praha	Porovnání způsobu komunikace mezi třemi nočními druhy poloopice <i>Galago senegalensis</i> , <i>Otolemur garnettii</i> , <i>Cheirogaleus medius</i>	komba senegalská, <i>Galago senegalensis</i> , komba Garnetova <i>Otolemur garnettii</i>	listopad
Ivan Literák, Jiří Klimeš	VFU Brno	Veterinární aspekty bezpečnosti a kvality potravin Veterinary aspects of food safety and quality	118 druhů	leden - listopad
Ivan Literák, Jiří Klimeš	VFU Brno	Antibiotická rezistence u kmenů <i>Escherichia coli</i> kolonizující trávicí trakt psů, koček a zvířat chovaných v zoologických zahradách (Antibiotic resistance in <i>Escherichia coli</i> strains colonising gastrointestinal tract of dogs, cats and ZOO animals)	118 druhů	leden - listopad

Vedle všech výše zmíněných aktivit pokračovaly i jiné odborné aktivity pracovníků zoologické zahrady Ostrava. Jednalo se o koordinování již šesti odborných skupin (lidoopi a giboni, starosvětské opice, malé kočky, ryby, papoušci a jeleni) při Unii českých a slovenských zoologických zahrad. Tento počet je nejvyšší v rámci

všech českých a slovenských zoologických zahrad a odráží tak rostoucí odbornou úroveň naší zahrady. Mimoto se Zoo Ostrava rovněž aktivně zúčastnila prvního jednání odborné skupiny pro in situ projekty a vědecký výzkum, které se konalo v listopadu 2010 v Liberci, kde byly za naši zoo prezentovány 3 příspěvky, což byl druhý největší počet po hostitelské zahradě.

Závěrem bych velmi rád poděkoval všem, kteří mi poskytli informace o své činnosti, i těm, kteří pomáhají plnit výzkumnou funkci naší moderní zoologické zahrady. Za finanční podporu při vzniku 4. vydání evropské plemenné knihy hrocha obojživelného i za podporu účasti na mezinárodní konferenci patří náš velký dík Ministerstvu životního prostředí ČR. Za cenné poznámky a komentáře, které vylepšily tento text, děkuji Janě Pluháčkové.

Vědecké publikace pracovníků Zoo Ostrava publikované v mezinárodních časopisech v roce 2010

Pluháček, J. - Bartoš, L. - Bartošová, J.: 2010 Mother-offspring conflict in captive plains zebra (*Equus burchellii*): suckling bout duration. Applied Animal Behaviour Science 122, č. 2-4, s. 127-132.

Pluháček, J. - Bartoš, L. - Bartošová, J. - Kotrba, R.: 2010 Feeding behaviour affects nursing behaviour in captive plains zebra (*Equus burchellii*). Applied Animal Behaviour Science 128, s. 97-102.

Pluháček, J. - Bartošová, J. - Bartoš, L.: 2010 Suckling behavior in captive plains zebra (*Equus burchellii*): sex differences in foal behavior. Journal of Animal Science 88, č. 1, s. 131-136.

Vědecké publikace týkající se zvířat chovaných v Zoo Ostrava publikované v roce 2010.

Pomajbíková, K., Petrželková, K. J., Profousová, I., Petrášová, J., Kišidayová, S., Varádyová, Z., Modrý, D. 2010: A survey of entodiniomorphid ciliates in chimpanzees and bonobos. American Journal of Physical Anthropology 142, č. 1, s. 42-48.

Odborné a populární publikace pracovníků ZOO Ostrava v roce 2010

Novák, J. 2010: Sborník č. 8. z jednání Komise pro malé kočky při UCSZ, duben 2009. Zoo Ostrava, Ostrava.

Pluháček, J. - Bartoš, L. - Doležalová, M. - Bartošová, J.: 2010 Když matce dojde trpělivost aneb odstavení hříbat u zebry stepní. Živa 83, s. 92-93.

Svobodová, Y., 2010: Aratinga guarouba (Guarouba guarouba) a jeho odchov v Zoo Ostrava. Fauna č. 10/2010 s. 9-11.

Svobodová, Y., 2010: Umělý odchov aratinga guarouba v Zoo Ostrava - Fauna 14/ 2010 str. 12-13.

Svobodová, Y., 2010: Die Glanzkäfer-taube - ihre Pflege und Vermehrung. Gefiederte Welt č. 10/2010, s. 12-13.

Činnost dendrologického oddělení v roce 2010

Tomáš Hanzelka

Nejvýznamnější a rozsahem zároveň i největší akcí dendrologického oddělení Zoo Ostrava v roce 2010 se stalo zahájení zkušebního provozu dendrologického zázemí, tj. komplexu vytápěných skleníků. I když komplex převezmeme až na začátku roku 2011, již dnes je zřejmé, že tato investice do zázemí, kde návštěvník nemá celoroční přístup, bude významným počinem pro následnou estetizaci pavilónů a celého areálu zoo. Byly provedeny výsadby užitkových rostlin jižních zemí tak, aby v těchto prostorách mohla být v budoucnosti prováděna výuka botaniky a dendrologie. Začaly práce na obnovení a následném rozšíření kolekce vodních a bahenních rostlin.

Další významnou investicí byla rozsáhlá rekonstrukce dětské zoo s domácími zvířaty, na jejímž závěrečném architektonickém ztvárnění, které bylo z největší části tvořeno přírodními materiály, se podíleli rovněž pracovníci dendrologického oddělení.

Již třetím rokem probíhala pravidelná údržba botanického parku, především údržbou travních ploch, trvalkových záhonů a prořávkou lesních porostů.

V zimním období pracovníci dendrologického oddělení prováděli ošetření a zdravotní řezy vzrostlých stromů v bezprostřední blízkosti návštěvnických cest.

Pracovníci dendrologického oddělení se v průběhu celého roku podíleli i na dokumentaci a mediální prezentaci mnohých zahradnických druhů a kultivarů rostoucích v areálu zoo.

Čitván - seznamování hulmanů posvátných a medvědů ušatých

Karin Tančiboková

V lednu roku 2009 se začala stavět v Zoologické zahradě Ostrava společná expozice pro hulmany posvátné a medvědy ušaté. V žádné zoo v Evropě se tyto dva druhy savců dohromady nechovají. Proto i my jsme byli hodně zvědaví, jak bude probíhat seznamování a soužití těchto zvířat.

Vnitřní prostory mají oba druhy samostatné. Venkovní výběh je oplocený vysokým pletivem a chráněn proti úniku elektrickým ohradníkem. Je rozlehlý, přírodní, o velikosti 12 290 m². Návštěvníci mohou zvířata sledovat ze čtyř venkovních vyhlídek. Krásný pohled do výběhu je z prosklené vyhlídky, v jejímž vestibulu jsou dvě velká akvária pro sladkovodní ryby. Celý nový komplex je nazván Čitván podle nejstaršího národního parku v Nepálu. Jeho součástí je i přírodní výběh pro vydry malé.

Jedenáctičlenná skupina hulmanů byla do nových prostor přestěhována 26. 5. 2010. Odchyt a přesun z pavilonu opic trval 3 hodiny. Po čtrnácti dnech jsme v kleci zapojili zkušební elektrický ohradník, protože na něj hulmani nebyli vůbec navyklí. Hned od počátku měli možnost nahlížet do výběhu přes mřížové okno. 25. 6. nastal den, kdy jsme poprvé do výběhu vypustili část skupiny 1,3 + 0,1. Všichni jsme sledovali, jak budou hulmani na nový velký prostor reagovat. Samec Balachandran se ve stresu dostal přes elektrický ohradník ven na střechu, ale hned se vrátil zpět. Do večera se domů vrátila jen samice Beruška, ostatní zůstali ve výběhu. Další den utekla ven do areálu zoo samice Gita s mládětem, ostatní byli zavřeni uvnitř. Jelikož jsme nevěděli, kde mohla samice překonat plot s elektrickým ohradníkem, museli jsme znovu zkontrolovat celý výběh a provést patřičná opatření. Gita byla na vysokých stromech u starého medvědice jeden den. Další den brzy ráno se nám jí podařilo i s mládětem odchytit a zapojit do skupiny. Od poloviny srpna začali hulmani chodit do výběhu pravidelně. Osvědčil se nám výcvik na píšťalku, se kterým jsme začali už ve starém pavilonu. Sami jsme byli překvapení, jak na písknutí reagují. Zpočátku to trochu trvalo, ale po pár dnech už věděli, že když se pískne, tak se vyplatí přijít pro odměnu. Hulmani se v nových prostorách začali krásně zabydlovat a využívat téměř celý výběh. A protože jsou to primáti listožraví, tak si sami mohou vybrat potravu, kterou jim zalesněný prostor nabízí.

15. 9. 2010 se konečně stěhovali do nové expozice medvědi ušatí. Samec Max (21 let) a samice Olina (22 let). I oni si nejdříve museli zvyknout v nových ubikacích a museli si navyknout na elektrický ohradník. Zároveň měli možnost přes mřížové okno sledovat hulmany ve výběhu. Začátkem října 2010 byli medvědi vypuštěni ven. Nejdříve sami, za dva dny už byli ve výběhu společně s hulmany. Samec Balachandran zpočátku výhružně poštěkával, celá skupina si držela odstup, byli zvědaví, ale zároveň opatrní. Měli jsme velké obavy, zda se medvědi budou vracet dovnitř, ale hned od prvního dne to nebyl vůbec problém. Jsou příliš fixováni na potravu, takže se hned po otevření vrátili domů. Zpočátku se hulmani zdržovali v korunách stromů a medvědy pozorovali z povzdálí. Ale situace se den ode dne zlepšovala. Po pár dnech si hulmani při krmení dovolili skočit na zem a brali opatrně ovoce a žaludy kousek od medvědů. Nejdůležitější byli samci Balachandran a Bombaj, opatrnější jsou matky s mláďaty. Spojování hulmanů s medvědy tedy proběhlo v klidu a návštěvníci je mohou pozorovat společně ve výběhu.

Vyšetření lvů indických

Lenka Juříková

Stávající pár lvů indických máme v zoo od r. 2006, kdy jsme dovezli tříletá zvířata. Samce Sohana 25. 8. z anglické Zoo Paington a samici Ashu 14. 10. ze švédské Zoo Eskilstuna.

Spojení lvů proběhlo bez velkých komplikací 18. 12. 2006. Poprvé se pářili 3. 1. 2007 a od té doby pravidelně tři roky. Ale bez výsledku.

Po tak dlouhé době už se nedalo předpokládat, že nezdar je způsoben pouze mladostí a nezkušeností páru. Rozhodlo se tedy o vyšetření jejich zdravotního stavu a plodnosti. S veterináři z IZW (Institut für Zoo- und Wildtierforschung) v Berlíně, kteří do zoo dojížděli kvůli slonicím, byl termín vyšetření dohodnut na 30. 8. 2010.

Jako první bylo naplánováno vyšetření samce. Sohan byl zavřen v kotci a uspán. Byla mu zavedena kapačka NaCl a na jazyk připevněn pulsní oxymetr pro kontrolu tepové frekvence a saturace krve kyslíkem. Byl mu proveden klystýr, aby mohly být přes konečník ultrazvukem vyšetřeny nadledvinky, prostata i pohlavní ústrojí. Potom už zvenku byla ultrazvukem vyšetřena varlata. Následoval odběr spermatu elektroejakulací pro laboratorní vyšetření. Zákrok u Sohana, od usnutí po probouzení, trval zhruba hodinu.

Asha byla po dobu vyšetření Sohana venku ve výběhu. Když jsme ji pustili domů do kotce, bez problému přišla. Vypadala klidně. (Rozrušil ji až veterinář uspávací pistolí.) Po usnutí jí byl připevněn pulsní oxymetr a zavedena kapačka. Potom proveden klystýr a ultrazvukové vyšetření pohlavního ústrojí přes konečník. Pro ultrazvukové vyšetření vaječníků zvenku přes břišní stěnu bylo třeba vyholit jí čtvereček srsti. Nejprve na pravé straně pro pravý vaječník. Protože Asha ležela na boku, pro vyšetření levého vaječníku jsme ji museli přetočit na druhý bok. Zákrok u Ashy, od usnutí po probouzení, trval také zhruba hodinu. Oba lvi po vyšetření dostali látku na probuzení z narkózy. I tak ale zbytek dne i většinu dne následujícího prospali.

Při vyšetření bylo zjištěno, že Sohan má pohlavní ústrojí a sperma v pořádku. Asha má vaječníky i zbytek pohlavního ústrojí v pořádku, ale má cysty. Ty jsou na přechodu děložního rohu a vejcovodu na obou stranách a na pravé straně ještě jedna ve vejcovodu. Bohužel jsou umístěny tak, že zabraňují zabřeznutí přirozenou cestou a jsou prakticky neoperovatelné, protože jejich operace by s nejvyšší pravděpodobností poškodila vejcovody.

Z provedeného vyšetření tedy vyplývá, že samec je schopen rozmnožování, zatímco samici v rozmnožování brání neoperovatelné cysty. Výsledky vyšetření jsme zaslali koordinátorovi chovu lvů indických a čekáme na jeho vyjádření k dalšímu postupu v chovu.

Chov lemuru korunkatých (*Eulemur coronatus*) v lidské péči

Jana Kanichová

Lemur korunkatý je nejmenším ze všech lemuru rodu *Eulemur* (váží 1,1-1,3 kg). Vyskytuje se v tropickém vlhkém a suchém nížinném lese, ve středních nadmořských výškách (do 1400 m. n. m), na nejzazším severu Madagaskaru. Pokud je známo, je to jediný lemur nalezený na poloostrově d' Ambre, který je nejsevernějším bodem ostrova Madagaskar. Průměrná skupina má 5-6 členů s maximem 15 zvířat. Velké mnohosamčí a mnohosamičí skupiny se během přijímání potravy často rozštěpují na malé skupinky o 2-4 jedincích. V přírodě tvoří hlavní část potravy těchto lemuru ovoce. Dále se živí mladým listím, květy, pylem a občas hmyzem. Dokáže využívat až 100 druhů rostlin. Páření probíhá od května do června (na severní polokouli v zimním období) a samice rodí od poloviny září do konce října (na severní polokouli na jaře a v létě). Délka březosti je přibližně 125 dní.

Lemuri korunkatí se začali v amerických zoologických zahradách chovat již v roce 1955 a v evropských zoo se objevili o několik let později. Zpočátku nebyly zkušenosti s chovem lemuru žádná, takže první mláďata (dvojčata) se sice narodila již v roce 1957 v San Diegu, ale jedno se narodilo mrtvé a druhé uhynulo následující den. Na životaschopné mládě se čekalo až do roku 1969, a to se narodilo v Zoo Köln. Nicméně chov lemuru korunkatých, stejně jako některých jiných druhů lemuru ani po tolika letech není nijak výrazně úspěšný a populace je v současné době tvořena přibližně 100 zvířaty (v USA chováno 21, v Evropě 48, v Africe a na Madagaskaru 33 zvířat). Tento druh lemuru je chován jen ve 25 zoologických zahradách na celém světě (14 Evropa, 8 USA, 1 Afrika, 2 Madagaskar). Nicméně populace pomalu narůstá (na rozdíl od lemuru Sclaterova, o kterém byla zmínka v minulé výroční zprávě), neboť se každoročně narodí 6 - 10 mláďat a nejméně polovina jich přežije. Tyto údaje se týkají Evropy a Ameriky, Madagaskar většinou nespolupracuje.

V Zoo Ostrava započal chov lemuru korunkatých 13. 9. 2006, kdy jsme do zoo dovezli z Francie pár těchto krásných lemuru. Dvoulétá samice Verona byla dovezena ze Zoo Mulhouse a čtyřletý samec Tango ze Zoo Montpellier (ačkoli se také narodil v Zoo Mulhouse). Prvního potomka jsme se dočkali 11. 4. 2008. Jednalo se o samičku, která dostala jméno Malala, což v malgaštině znamená „milovaná“. O mládě se matka starala vzorně a vzhledem k tomu, že v tomto roce byl domovem této rodiny krásný přírodní ostrov pod výběhem žiraf, kde mají lemuri k dispozici nepřeberné množství rostlin a hmyzu, kterým si doplňují svůj jídelníček (tak jako v přírodě) a taky je ostrov vynikající co se týká pohybu, proběhl celý odchov vzorově. Malala už dospěla a v současné době vytvořila pár s nově dovezeným samcem Mamonjym. Bohužel odchov Malaly byl jediným bezproblémovým odchovem u nás. . . Následující rok se o mládě samice Verona odmítla starat a malá samička následně uhynula. Lemuri v tomto roce obývali jiný prostor a také mohla být rušivým elementem loňská samička Malala, anebo k tomuto chování měla Verona svůj důvod, o kterém, my lidé, nemáme ani tušení. V roce 2010 jsme březí Veronu, Tanga a Malalu přemístili opět na přírodní ostrůvek, ale teď na jiném rybníce. Dne 12. 4. 2010 „po obědě“ Verona porodila, ale ne jedno mládě jak jsme očekávali, ale dvojčata! Byli jsme nadšení. Sice to u lemuru korunkatých není až tak vzácný jev, ale po loňském roce, kdy se Verona odmítla starat o jedno mládě, jsme byli šťastní, že se stará a rovnou o mláďata dvě. I když se nám zpočátku zdálo, že to bude samec a samice, protože byli zbarvení každý úplně jinak, nakonec se z dvojčat „vyklubaly“ holky a postupně se obě přebarvily do nenápadného šedého šatu samic. Dostaly jméno Betroka a Belsiboka. Je už u nás tradicí, že primáti v Zoo Ostrava dostávají jména řek, vesnic, měst z místa původu anebo dostanou jméno podle nějakého

slova v tamním jazyce. Někomu se zdá tato tradice trošku „praštěná“, ale u nás se rodí jen jedinečná mláďata s jedinečnými jmény ☺.

Bohužel asi po 14 dnech začaly ve skupině rozbroje. Protože u lemuru korunkatých je výrazná dominance samice nad samcem, věřili jsme, že si samice Verona své postavení ve skupině udrží. Nicméně se to nepotvrdilo. Dorostlá samice Malala se spojila se samcem Tangem a začali postupně Veronu s mláďaty odhánět od krmení a i mimo krmení ji proháněli. Zkoušeli jsme krátkodobě samce oddělovat, protože pokud byla Malala s Veronou a mláďaty sama, situace se zklidnila. Jakmile jsme ale samce přidali k samicím, opět se situace opakovala. Což bohužel vedlo k trvalému oddělení samce mimo ostrov. Pak už byl ve skupině po celé léto klid a mláďata dokonale využívala všechny výhody přírodního ostrůvku. Na konci září 2010 jsme ale museli tuto skupinu přesunout do zázemí, protože se přiblížila rozmnožovací sezóna a bylo nutné přiřadit k samicím samce. Bohužel krátce po přesunu uhynula malá samička Belsiboka. Příznaky (křeče, mihotání očí - horizontální nystagmus) svědčily spíše pro kontuzi mozku či krvácení do mozku po nárazu do nějaké překážky, ale pitva toto nepotvrdila a ukázala zápal plic. Zůstaly tedy jen Verona, Malala, Betrika.

Protože samice Malala už dosáhla věku, kdy by ji mohl napájit otec, bylo jasné, že zkusíme k samicím i s mláďaty přiřadit nového samce Mamonjyho, který do Ostravy dorazil už v lednu 2010. Bohužel nám Zoo Obterre zapoměla sdělit, že je to samec uměle odchovaný. Naše chyba, že jsme si to neověřili.

Uměle odchovaní primáti (a ve většině případů i další savci) mají obvykle nenormální návyky - jsou nesocializovaní, často útočí na člověka (nemají z něj přirozený respekt), samice se často neumějí postarat o mláďata. . . Samozřejmě, že to neplatí u všech, ale vesměs platí: „uměle odchované zvíře = rizikové zvíře“. I proto Zoo Ostrava už uměle neodchovává žádné primáty a jedinou výjimkou by mohl být případný umělý odchov lemura Sclaterova, u kterého je situace katastrofální - jak v přírodě, tak v lidské péči, kdy se pouze v roce 2009 odchovála všechna 3 narozená mláďata, ale většinou se neodchová a někdy ani nenarodí žádné. U takto kriticky ohroženého druhu jsme povinni do tohoto rizika jít.

I u samce Mamonjyho se nevhodnost umělého odchovu potvrdila. Při spojování vznikaly rozbroje, rvačky. Poté, co pokoušel malou samičku Betriku a sám utrpěl velké zranění na zádech, kdy jej napadla matka Verona, jsme jej od samic oddělili. Po pokousání prodělala samička Betrika plastickou operaci horního víčka, našťastí samotné oko poškozeno nebylo. Protože ale v chovu ohrožených zvířat je pochopitelně prioritou rozmnožování, rozhodli jsme, že se k samicím Veroně a malé Betrice vrátí samec Tango a Malala vytvoří nový pár se samcem Mamonjym. Bohužel během prosince začala Betrika hůř přijímat potravu a následně uhynula na neprůchodnost střeva, které vzniklo po úrazu.

V současné době tedy začínáme znovu - máme 2 páry, z toho jeden odzkoušený a také na konci roku 2010 už mezi Veronou a Tangem došlo k páření a nový pár, kde uvidíme, zda uměle odchovaný samec bude schopen předat své geny dále.

Kojení a první popis alokojení hrocha obojživelného (*Hippopotamus amphibius*) Jan Pluháček

I když je hroch obojživelný zvíře Evropanům doslova notoricky známé, tak dodnes o něm neznáme ani všechny základní biologické údaje (Eltringham 1993). Týká se to i takových záležitostí základní biologie, jako je kojení a odstav.

Význam těchto znalostí se stává důležitějším v posledních letech, kdy se stále jasněji ukazuje, že hroši zřejmě nejsou blízcí příbuzní prasat, nýbrž kytovců (Eltringham 1993; Gatesy 1997; Gatesy a jiní 1996; Geisler a Theodor 2009; Naylor a Adams 2001; Thewissen a jiní 2001, 2009). Protože základní etologické a fyziologické projevy mohou být důležité znaky pro studium evoluce, mohlo by jejich studium u hrochů přispět i k hlubšímu poznání jejich původu.

Kojení samo o sobě je u většiny kopytníků velmi studovaný jev (Carson a Wood-Gush 1983; Pluháček a jiní 2010b; Sarno a Franklin 1999). Uvádí se, že je značnou zátěží pro samici, dokonce často větší než samotná březost (Martin 1984; Oftedal 1985). O kojení hrochů obojživelných toho však bylo napsáno poměrně málo. Podle některých autorů probíhá výhradně ve vodě (Vevers 1926; Vosseler 1923), dle jiných může být i na souši (Bartlett 1871; Sokolowsky 1915; Verheyen 1954), samice obvykle leží na boku a celý proces trvá 3–4,5 minuty (Vosseler 1923). Údajně prý kojí častěji ráno (Olivier a Laurie 1974). To jsou veškeré informace, které je možno o tomto jevu u hrocha nalézt.

Zajímavým a v dnešní vědě velmi sledovaným jevem je alokojení, tedy kojení nevlastní matkou anebo kojení nevlastního potomka. Tento jev bývá u kopytníků nejčastěji vysvětlován buď jako pomoc příbuzným (slon africký *Loxodonta africana* - Lee 1987; kůň domácí *Equus caballus* - Cameron a jiní 1999; jelen evropský *Cervus elaphus* - Bartoš a jiní 2001) nebo jako špatně mířená rodičovská péče (paovce hřivnatá *Ammotragus lervia* - Cassinello 1999; lama huanako *Lama guanicoe* - Zapata a jiní 2009). Jiným vysvětlením je nutnost vyprázdnění přebytečného mléka z vemínka (netopýr krátkouchý *Nycticeius humeralis* - Wilkinson 1992; ryposův severní *Mirounga angustirostris* - Riedman a Le Boeuf 1982). U hrochů alokojení dosud popsáno nebylo, ačkoli jeho existence byla v minulosti připuštěna (Smuts a Whyte 1981).

V naší zoologické zahradě se 29. května 2007 hroší samici Katce (č. pl. knihy T588) narodilo její 19. mládě - sameček Hugo (T1232; detailní údaje o sledovaných zvířatech jsou uvedeny mj. v plemenné knize; Pluháček 2010). V té době byl ve stádě ještě jeho otec (samec Honza, T371) a babička (Róza, T263). Katce bylo v té době 30 let, Róze pak 46 let. Ačkoli se obě dříve úspěšně rozmnožovaly, Róze se poslední potomek narodil v prosinci 1991.

Hugo byl sledován od stáří jednoho a půl měsíce až do věku 2 let a 4 měsíců. Celkem bylo během 220 hodin zaznamenáno 71 kojení, z nichž 11 proběhlo u Rózy (babička, alokojení). Kojení probíhalo obvykle ve vodě. Jen v 18 případech se odehrálo na souši, přičemž se tak stalo vždy u matky. Nicméně ošetřovatelé zaznamenali i kojení babičkou na souši.

Většinu kojení iniciovalo mládě samo, pouze 22 kojení iniciovala jeho matka - babička žádné. Co se týče ukončování kojení, tak naprostou většinu (66) jich mládě ukončilo samo. Zbývajících 5 kojení ukončila matka, kdežto babička neukončila žádné.

Zajímavým výsledkem bylo porovnání stran, na které kojící samice ležela. Obě samice totiž kojily častěji na levém boku. Pouze v 10 případech proběhlo kojení tak, že samice ležela na pravém boku (vždy matka a vždy ve vodě).

Každé pozorování trvalo přesně 5 hodin. Během té doby bylo mládě kojeno alespoň jednou, přičemž v 8 dnech (ze 44 dní) pilo od obou samic. Délka kojení se pohybovala ve velkém rozmezí od 15 vteřin až do 11 minut a 42 vteřin, přičemž průměr byl 3 minuty a 35 vteřin, což přesně zapadá do dříve publikovaných údajů. Velmi zajímavá je však skutečnost, že s rostoucím věkem Huga se délka kojení prodlužovala. To je u kopytníků neobvyklé (Birgersson a Ekvall 1994; Green a jiní 1993; Lavigueur a Barrette 1992; Pluháček a jiní 2010a).

K zajímavé situaci docházelo, když kojení probíhalo pod vodou. Obě zvířata (mládě i kojící samice) se totiž poměrně často vynořovala. Mládě se během jednoho kojení vynořilo 2 - 19 krát (v průměru 5 krát). Nad hladinou nezůstalo nikdy déle než 3 vteřiny, aby se opět ponořilo na dobu od 7 do 104 vteřin (průměr 33 vteřin, 312 ponoření). S rostoucím věkem se však vynořovalo stále méně. Zajímavější je však skutečnost, že nejdéle zůstávalo pod vodou mezi předposledním a posledním vynořením (průměr: 62 vteřin, průměr ostatních intervalů ponoření během kojení: 28 vteřin). To může být dáno tím, že mládě musí vemínko nejprve delší dobu masírovat než dojde k uvolnění mléka. Takový průběh kojení je znám již velmi dlouho u prasat domácích (*Sus scrofa* f. *domestica* - Jensen 1988). Navíc se stále častěji objevují studie ukazující, že takto probíhá kojení i u hrochů nejbližších příbuzných - u kytovců (delfin kapverdský *Stenella frontalis* - Miles a Herzog 2003; delfin skákavý *Tursiops truncatus* - Peddemors a jiní 1992; kosatka dravá *Orcinus orca* - Asper a jiní 1988).

Podobně jako mládě se během kojení snažila být ponořená i samice (i když ležela na mělčině). Během kojení se vynořila 2 - 21 krát, přičemž ponořena zůstala od 3 do 94 vteřin (průměr 33 vteřiny, 278 ponoření). Na rozdíl od mláděte se však počet vnoření samice během kojení s rostoucím věkem mláděte zvyšoval.

Mládě bylo poprvé pozorováno, jak žere granulované krmivo ve věku 154 dní. Seno poprvé žralo ve věku 6 měsíců (186 dní), ale teprve od stáří 10 měsíců (297 dní) jej začalo konzumovat pravidelně.

Tato studie je nejen prvním detailním popisem kojení u hrocha obojživelného (a zároveň první studií, která se tomuto tématu věnuje po 60 letech [!]), ale zejména prvním důkazem o alokojení u daného druhu. Již v roce 1950 byl popsán podobný případ, k němuž došlo ve 40. letech 20. století v zoologické zahradě v Drážďanech (Sailer 1950). Tehdy však šlo o to, že babička kojila svou již dospělou dceru, která současně kojila své mládě, takže 2 kojení probíhala souběžně.

Je velmi těžké vysvětlit, proč k alokojení došlo. Každopádně Hugo nebyl jediným. Hrošice Róza totiž porodila (a následně odchovala) své poslední mládě v prosinci 1991 a od té doby „pomohla“ podle svědectví ošetřovatelů s kojením alespoň tři vnoučat (včetně Huga). Jakkoli se nabízí logické vysvětlení tohoto případu alokojení jako pomoc příbuzným (matka dceri), pak s ohledem na to, že se jedná o tatáž zvířata, bylo by nesprávné z něj vyvodit jakýkoli obecný závěr.

Pokud však připustíme skutečnost, že u hrocha může docházet k alokoiní i v přírodě, pak je tato záležitost velmi důležitá pro studium ekologie i etologie daného druhu. Řada základních údajů je totiž založena na studiích z 50. až 70. let minulého století, kdy se na základě laktace u stovek zastřelených hrochů zjišťoval počet kojících matek (Laws a Clough 1966; Marshall a Sayer 1976; Sayer a Rahka 1974; Smuts a Whyte 1981). Alokojení a tím pádem i laktace samic bez vlastního potomka by tedy částečně zpochybnila ony demografické výsledky starších studií.

Podobně všechny předchozí studie (s výjimkou výše zmíněného Sailera [1950]) uvádí, že k přirozenému odstavu mláděte u hrochů dochází nejpozději tehdy, když je mláděti 8-15 měsíců (Laws a Clough 1966; Marshall a Sayer 1976; Olivier a Laurie 1974; Vosseler 1923). Hugo byl však prokazatelně kojen ještě ve věku 25 měsíců, 2 měsíce před porodem následujícího mláděte. Jeho otec (samec Honza) byl po celou dobu přítomen ve stáde, takže nedošlo k žádnému omezení možné reprodukce. I když připustíme, že se jedná o situaci v zoologické zahradě, kde mají hroši stále k dispozici značné množství potravy i vody bez jakýchkoli sezónních výkyvů, je možné, že k odstavu dochází s ohledem na věk mláděte později. Rovněž je pravděpodobné, že odstav bude ovlivněn i jinými faktory jako je např. zabřeznutí matky, jak jsme prokázali již dříve u zebry stepní (*Equus burchellii*; Pluháček a jiní 2007).

Výsledky tohoto výzkumu budou uveřejněny ve vědeckém časopise *Mammalian Biology* v roce 2011. Sledování Huga by nebylo možné nebýt pomoci vynikajících ošetřovatelů naší zoologické zahrady jmenovitě Liběny Hájkové, Anny Leštínské, Jaroslava Fialy, Igora Švihálka, Pavla Zvolánka a Daniela Zvolánka. Velmi podnětnými komentáři a podporou mi pomohla má žena Jana. Za řadu cenných rad a komentářů vděčím svým kolegům z oddělení etologie výzkumného ústavu živočišné výroby - Jitce a Ludkovi Bartošovým, Radce Šárové, Marku Špinkovi a Gudrun Illmannové. Za cenné poznámky, které vylepšily tento text, děkuji Janě Kanichové, Monice Ondrušové a Ivo Firlovi.

Literatura:

Asper, E.D., Young, W.G., Walsh, M.T. 1988: Observation on the birth and development of a captive born killer whale. *International Zoo Yearbook* 27, s. 295-304.

Bartlett, A.D. 1871: Notes on the birth of a hippopotamus in the society's gardens. *Proceedings of the Zoological Society of London*, s. 255-257.

Bartoš, L., Vaňková, D., Hyánek, J., Šiler, J. 2001: Impact of allosuckling on growth of farmed red deer calves (*Cervus elaphus*). *Animal Science* 72, s. 493-500.

Birgersson, B., Ekvall, K. 1994: Suckling time and fawn growth in fallow deer (*Dama dama*). *Journal of Zoology* 232, s. 641-650.

Cameron, E.Z., Linklater, W.L., Stafford, K.J., Minot, E.O. 1999: A case of cooperative nursing and offspring care by mother and daughter feral horses. *Journal of Zoology* 249, s. 486-489.

Carson, K., Wood-Gush, D.G.M. 1983: Equine behaviour: I. A review of the literature on social and dam-foal behaviour. *Applied Animal Ethology* 10, s. 165-178.

Cassinello, J. 1999: Allosuckling behaviour in *Ammotragus*. *Zeitschrift für Säugertierkunde* 64, s. 363-370.

- Eltringham, K.S. 1993: The Common Hippopotamus *Hippopotamus amphibius*. In: R. L. Oliver: Pigs, Peccaries and Hippos Status Survey Action Plan. Cambridge, IUCN. s. 1-14.
- Gatesy, J. 1997: More DNA support for a Cetacea Hippopotamidae clade: The blood-clotting protein gene gamma-fibrinogen. *Molecular Biology and Evolution* 14, č. 5, s. 537-543.
- Gatesy, J., Hayashi, C., Cronin, M.A., Arctander, P. 1996: Evidence from milk casein genes that cetaceans are close relatives of hippopotamid artiodactyls. *Molecular Biology and Evolution* 13, č. 7, s. 954-963.
- Geisler, J.H., Theodor, J.M. 2009: Hippopotamus and whale phylogeny. *Nature* 458, č. 7236, s. E1-E4.
- Green, W.H.C., Rothstein, A., Griswold, J.G. 1993: Weaning and parent-offspring conflict: variation relative to interbirth interval in bison. *Ethology* 95, s. 105-125.
- Jensen, P. 1988: Maternal behaviour and mother-young interactions during lactation in free-ranging domestic pigs. *Applied Animal Behaviour Science* 20, s. 297-308.
- Lavigueur, L., Barrette, C. 1992: Suckling, weaning and growth in captive woodland caribou. *Canadian Journal of Zoology* 70, s. 1753-1766.
- Laws, R.M., Clough, G. 1966: Observation of reproduction in the hippopotamus (*Hippopotamus amphibius*). *Symposia of the Zoological Society of London* 15, s. 117-140.
- Lee, P.C. 1987: Allomothering among African elephants. *Animal Behaviour* 35, s. 278-291.
- Marshall, P.J., Sayer, J.A. 1976: Population ecology and response to cropping of a hippopotamus population in eastern Zambia. *Journal of Applied Ecology* 13, s. 391-404.
- Martin, P. 1984: The meaning of weaning. *Animal Behaviour* 32, s. 1257-1259.
- Miles, J.A., Herzing, D.L. 2003: Underwater analysis of the behavioural development of free-ranging Atlantic stopped dolphin (*Stenella frontalis*) calves (birth to 4 years of age). *Aquatic Mammals* 29, s. 363-377.
- Naylor, G.J.P., Adams, D.C. 2001: Are the fossil data really at odds with the molecular data? Morphological evidence for cetartiodactyla phylogeny reexamined. *Systematic Biology* 50, č. 3, s. 444-453.
- Oftedal, O.T. 1985: Pregnancy and lactation. In: R. Hudson - R. G. White: Bioenergetics of wild herbivores. Boca Raton, Florida, USA, CRC Press. s. 215-238.
- Olivier, R.C.D., Laurie, W.A. 1974: Habitat utilization by hippopotamus in the Mara River. *East African Wildlife Journal* 12, s. 249-271.
- Peddemors, V.M., Fothergill, M., Cockcroft, V.G. 1992: Feeding and growth in captive-born bottlenose dolphin *Tursiops truncatus*. *South African Journal of Zoology* 27, č. 2, s. 74-80.
- Pluháček, J. 2010: Chov hrocha obojživelného (*Hippopotamus amphibius*) v zoologické zahradě Ostrava. In: Š. Kalousková - P. Čolas: Zoo Ostrava, výroční zpráva 2009. Ostrava, Zoo Ostrava. s. 58-60.
- Pluháček, J., Bartoš, L., Bartošová, J. 2010a: Mother-offspring conflict in captive plains zebra (*Equus burchellii*): suckling bout duration. *Applied Animal Behaviour Science* 122, č. 2-4, s. 127-132.
- Pluháček, J., Bartoš, L., Doležalová, M., Bartošová-Vichová, J. 2007: Sex of the foetus determines the time of

- weaning of the previous offspring of captive plains zebra (*Equus burchelli*). Applied Animal Behaviour Science 105, s. 192-204.
- Pluháček, J., Bartošová, J., Bartoš, L. 2010b: Suckling behavior in captive plains zebra (*Equus burchellii*): sex differences in foal behavior. Journal of Animal Science 88, č. 1, s. 131-136.
- Riedman, M.L., Le Boeuf, B.J. 1982: Mother-pup separation and adoption in northern elephant seals. Behavioral Ecology and Sociobiology 11, s. 203-215.
- Sailer, O. 1950: Aus der Nilpferd-Aufzucht des Dresdner Zoo. Neue Ergebn. und Probl. Zool. 145, s. 835-839.
- Sarno, R.J., Franklin, W.L. 1999: Maternal expenditure in the polygynous and monomorphic guanaco: suckling behavior, reproductive effort, yearly variation, and influence on juvenile survival. Behavioral Ecology 10, č. 1, s. 41-47.
- Sayer, J.A., Rahka, A.M. 1974: The age of puberty in the hippopotamus in the Luangwa River in eastern Zambia. East African Wildlife Journal 12, s. 227-237.
- Smuts, G.L., Whyte, I.C. 1981: Relationships between reproduction and environment in the hippopotamus in the Kruger National Park. Koedoe 24, s. 169-185.
- Sokolowsky, A. 1915: Die Fortpflanzung des Flusspferdes. Prometheus 26, s. 410-411.
- Thewissen, J.G.M., Cooper, L.N., Clementz, M.T., Bajpai, S., Tiwari, B.N. 2009: Hippopotamus and whale phylogeny reply. Nature 458, č. 7236, s. E5.
- Thewissen, J.G.M., Williams, E.M., Roe, L.J., Hussain, S.T. 2001: Skeletons of terrestrial cetaceans and the relationship of whales to artiodactyls. Nature 413, č. 6853, s. 277-281.
- Verheyen, R. 1954: Monographie éthologique de l'hippopotame Brussels, Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge. s.1-91 .
- Vevers, G.M. 1926: Some notes on the recent birth of the hippopotamus in the gardens. Proceedings of the Zoological Society of London, s. 1097-1100.
- Vosseler, J. 1923: Zur Fortpflanzung und Aufzucht der Nilpferde. Zoologica Palaearctica 1, č. 3, s. 145-155.
- Wilkinson, G.S. 1992: Communal nursing in the evening bat, *Nycticeius humeralis*. Behavioral Ecology and Sociobiology 31, č. 4, s. 225-235.
- Zapata, B., Gonzalez, B.A., Ebensperger, L.A. 2009: Allonursing in captive guanacos, *Lama guanicoe*: Milk theft or misdirected parental care? Ethology 115, č. 8, s. 731-737.

Návrat orla skalního (*Aquila chrysaetos*) do Moravskoslezských Beskyd - 5 let projektu - Jana Kovářová

V Moravskoslezských Beskydách probíhá od roku 2006 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 Zázrivé na Slovensku a ve stáří cca 3 měsíců jsou vypuštěni do volné přírody v okrajové části Beskyd.

Vývoj projektu v roce 2010

Díky nepříznivému počasí na jaře roku 2010 byla sezóna hnízdění orlů skalních na Slovensku hodnocena jako jedna z nejhorších. Odebrány byly dvě samice pojmenované Petra a Orava. Petra byla odchována pod samicí Dinou v Bartošovicích, Orava byla pod samicí Zjouou v Zázrivé. Obě samičky byly do volnosti vypuštěny 11. 8. 2010. Petře byla nainstalována klasická radiová vysílačka, Oravě byla nainstalována kombinovaná radiová se satelitní, napájená solární energií.

PRVNÍ HNÍZDĚNÍ VYPUŠTĚNÝCH ORLŮ - rok 2010 je rokem obrovského úspěchu projektu - **samec David a samice Filoména (oba vypuštěni v roce 2007) vytvořili stabilní hnízdní pár a obsadili teritorium vzdálené cca 30 km od místa vypuštění.** Po více jak sto letech byly pozorovány na našem území tokové projevy, svatební lety, stavba hnízda a celý průběh hnízdění. Přestože snůška nebyla oplozena (samec David ještě není pohlavně dospělý), potvrdila se i u těchto orlů skutečnost, že se tyto ptáci v dospělosti vrací hnízdit do míst svého narození (v případě těchto orlů do míst vypuštění do přírody).

Monitorován byl taktéž druhý pár orlů skalních - samice Isabela (vypuštěná v roce 2008) a samec Kysučan (divoce žijící samec pocházející pravděpodobně ze Slovenska). Tento pár byl zatím nestabilní - samice Isabela se stále vydává na potulky. Isabela i Kysučan zpočátku obě vypuštěné samice na lokalitě odháněli, později však k přímým konfrontacím již nedocházelo.

Dosavadní shrnutí projektu:

- rok 2006 - vlastní zahájení vypouštění - 4 mláďata (1 samec, 3 samice)
- rok 2007 - 2. rok projektu - vypuštěna 3 mláďata (3 samice). Samice Gabča uhynula v roce 2009.
- rok 2008 - 3. rok projektu - vypuštěna 4 mláďata (2 samci a 2 samice)
- rok 2009 - 4. rok projektu - vypuštěna 2 mláďata - (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 mláďata (2 samice). Zaznamenáno první hnízdění orlů vypuštěných v roce 2007 (David a Filoména). Hnízdění bylo neúspěšné.

Ztráty:

V roce 2008 uhynul samec Evžen vypuštěný v témže roce jako jednoletý pták. Šlo o jedince, který byl do programu vypouštění zařazen navíc a dodatečně. Byl léčený 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 požití návnady otrávené chemickou látkou (carbofuran). V prosinci 2009 byl nalezen v okrese Bruntál samec Miko vypuštěný v roce 2009. Příčina úhynu byla zřejmě vrozená srdeční vada.

Celkové shrnutí:

Na konci roku 2010 bylo ve volnosti celkem 13 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.

Díky podpoře a poskytnuté dotaci ze strany MŽP bylo i v celém loňském roce možno realizovat trvalý satelitní monitoring samce Jakuba, samice Lii a částečný (od doby vypuštění) satelitní monitoring samice Oravy. Díky podpoře MŽP se mohl realizovat i monitoring letecký. Byly taktéž vydány informační plakáty - orel skalní - 5 let projektu.

V Zoo Ostrava probíhala i v roce 2010 propagace projektu prostřednictvím výukových programů a během akcí pro veřejnost. Při všech akcích byl distribuován informační plakát o projektu.

Od roku 2009 probíhá 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:

S participací na tomto projektu počítá Zoo Ostrava i do dalších let. Vzhledem k předpokládanému hnízdění ptáků bychom rádi v roce 2011 díky dotaci MŽP ČR opět rozšířili satelitní monitoring vypuštěných ptáků a pořídili fotopasti k monitoringu v lokalitě krmišť. Pro zvýšení pokrytí a prověřování hlášení o výskytu orlů skalních bychom rádi opět využili i letecký monitoring.



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE**
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Knihovna Zoologické zahrady Ostrava Jindřicha Zemanová

Knihovna Zoo Ostrava obsahuje 1900 titulů (odborné i vědecko-populární, české i zahraniční).

V současné době využívá půjčování knih okolo 100 zájemců z řad zaměstnanců zoo, převážně ošetřovatelů, zoologů a také členové Kruhu přátel zoo a studenti vysokých škol při svých seminářích a závěrečných pracích.

Knihovna zoologické zahrady je evidována v databázi knihoven ARD /sigla: OSE302/.

Název časopisu	od	do	čísla
Akva fórum	2007		
Akvárium živě	2003	2005	
Akvárium-terárium	1992	dosud	
Biologizace a chemizace	1984	1990	
Cites ČS výroční zpráva			1996, 1998 - 2000
České právo životního prostředí	2006	2010	
Der Zoologische Garten	1971	dosud	
EAZA NEWS	1998	dosud	16 - 27, 30, 32 - 34, 36 - 55, speciál
Eko	2006	dosud	
Ekologia	1983	1988	
Exota	1992	1996	přílohy: 4 - 7, 10, 12
Evropská plemenná kniha hrochů obojživelných	2007	dosud	
Fauna	1997	dosud	
Fauna Bohemiae Septentrionalis	1992	2003	17, 18, 19, 2 x 20, 21, 25, 28
Floraprint /soubor katagogů/	1998		
Folia zoologica	1977	1994	
Gazella	1975	dosud	1, 2, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26 - 33
International Tiger Studbook	1976	1994	
International ZOO Yearbook	1959	dosud	chybí: 23, 26 - 29
Internationales Zuchtbuch Für den Mesopotamischen Darmhirsch	2008	2010	
IZE journal	2006	2009	
Journal of Mammalogy	1960	1972	
Lidé a Země	1989	2000	
Lynx	1964		3, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 18, 24, 25, 28, 29, 30, 31
Milu	1998	dosud	9/5 - 6, 10/3 - 4, 11/2, 4 - 6
Myslivost	1991	2002	
National Geographic	2002	2009	
Naše příroda	2008	dosud	
Nové knihy SSSR 1990			archiv: 17 - 19, 22 - 25, 27, 29, 33 - 46
Ochrana Přírody	2000	dosud	1964 - 1999 - archiv

Oryx	1979	1991	
Památka a příroda	1976	1989	
Papoušci	2001	dosud	
Pomocné ornitologické tabulky	1980		
Primate report	1990	2001	
Referativnij žurnal	1983	2004	
Ročenka UCSZ	1987	dosud	
Ročenka UNIE-stavy zvířat	1985	dosud	
Saugetierkundliche Mitteilungen	1979	1983	27/1 - 4, 28/1 - 3, 27, 27 přílohy 31/1 - 3
Unie ČS ZOO-informace			1/92 3/95
WAZA magazine	2004	dosud	
WAZA News	2005	dosud	
Zahradnictvo	1987	1991	
Zeitschrift des Kölner Zoo	1980	dosud	
ZOO Anvers Plackendael	1994	1998	
Zoologické listy	1965	1976	
Zoologischer Anzeiger	1980	1990	
Živa	1958	dosud	

Seznam zaměstnanců Zoo Ostrava (k 31. 12. 2010)

	Jméno	Funkce	Počet let v org.
1	Adámek Vladimír	pracovník Oddělení pro kontakt s veřejností	19
2	Beníček Rostislav	řidič	24
3	Benko Vladimír	zahradník	4
4	Berger Zdeněk, Mgr.	pracovník Oddělení pro kontakt s veřejností	6
5	Černohorská Jana	ošetřovatel	23
6	Čolas Petr, Ing.	ředitel	21
7	Derlich Stanislav, JUDr.	právník	9
8	Deniševský Milan	řezník	1
9	Dubská Dagmar, DiŠ.	finanční účetní	3
10	Fiala Dušan	ošetřovatel	2
11	Fiala Jaromír	ošetřovatel	7
12	Filipová Ivana	ošetřovatel	26
13	Firla Ivo, Ing.	vedoucí Zoologického oddělení II	18
14	Firlová Sylva	ošetřovatel	33
15	Galvasová Jarmila	zahradník	1
16	Gorčáková Pavla	ošetřovatel	33
17	Guryča Pavel	zahradník	3
18	Hájková Liběna	ošetřovatel	12
19	Halfarová Renáta	ošetřovatel	17
20	Hanzelka Tomáš, Ing.	vedoucí Dendrologického oddělení	18
21	Hradil Tomáš	ošetřovatel	3 měsíce
22	Hruška Ondřej	ošetřovatel	10
23	Hruška Roman	zahradník	15
24	Hruška Rudolf	ošetřovatel	18
25	Janečka Radomír	řidič	10
26	Jankovičová Zuzana	ošetřovatel	12
27	Janošťáková Věra	ošetřovatel	32
28	Juříková Lenka, Bc.	ošetřovatel	3
29	Juřina Petr	zahradník	1
30	Justová Liana	ošetřovatel, t. č. na rodičovské dovolené	17
31	Kaloušková Šárka, Mgr.	vedoucí Oddělení pro kontakt s veřejností	6
32	Kalužová Petra	ošetřovatel	9
33	Kanichová Jana	ošetřovatel	18
34	Konečná Pavlína, Ing.	vedoucí Ekonomického oddělení	5
35	Kopia Robert	ošetřovatel	10
36	Kopřiva Richard	skladník	8
37	Košťál Emil	zámečník	11
38	Kötelešová Andrea	ošetřovatel	2
39	Kovářová Jana, Bc.	pracovník Oddělení pro kontakt s veřejností	3
40	Kratochvílová Milada	zahradník	4

41	Krejčík Tomáš	zahradník	1
42	Kubala David	zahradník	10
43	Legierský Jiří	zahradník	12
44	Leštinská Anna	ošetřovatel	3
45	Lindovská Lenka	krmivář	20
46	Lindovský Josef	pracovník Technického oddělení	10
47	Marková Dagmar	ošetřovatel	30
48	Maršálková Pavlína	pracovník zookuchyně	10
49	Mikulský Rudolf, Ing.	vedoucí Technického oddělení	31
50	Mílek Bohuslav	zedník	18
51	Moldrzyková Andrea	mzdová účetní	2
52	Moravcová Martina	zahradník	17
53	Niesnerová Kateřina, Ing.	finanční a projektový referent	1
54	Nová Drahomíra	vrátná	1
55	Novák Jiří, Mgr.	vedoucí Zoologického oddělení I	13
56	Ondrušová Monika, Bc.	asistentka ředitele	6
57	Orlík Ladislav	malíř-natěrač	30
58	Papiorek Jaroslav	řidič	1
59	Pastyriak Roman	ošetřovatel	7
60	Pecháček Jiří	elektrikář	7
61	Pluháček Jan, RNDr., Ph.D.	vědecký pracovník	4
62	Pluháčková Jana, Mgr.	asistentka zoologů, registrátor	6
63	Poluda Roman	zámečník	12
64	Říman Antonín	finanční a projektový referent	1
65	Sahajová Iva	zahradník	1
66	Serbusová Lenka	ošetřovatel, t. č. na rodičovské dovolené	17
67	Skupník Rostislav	bezpečnostní a požární technik	9
68	Skýbová Karin	ošetřovatel	18
69	Střížík Rostislav	ošetřovatel	18
70	Svobodová Yveta	ošetřovatel	29
71	Šafrán Michal	ošetřovatel	11
72	Šarišková Nataša	pracovník zookuchyně	3
73	Šešulková Hana	zahradník	1
74	Ševčíková Pavlína	ošetřovatel, t. č. na rodičovské dovolené	20
75	Štěrba Jiří	ošetřovatel	1
76	Švacho Zdeněk	zahradník	3
77	Švihálek Igor	ošetřovatel	12
78	Tančiboková Karin	ošetřovatel	6
79	Tomčal Zdeněk	zahradník	18
80	Tomek Jaroslav	zámečník	22
81	Tomková Hana	ošetřovatel	28
82	Ulivelliiová Věra	personalista	6
83	Ullmannová Anna	vrátná	14

84	Velčovská Adéla	ošetřovatel	3
85	Vlček Pavel	zahradník	7
86	Vojtuš Jaromír	topič – zahradník	1
87	Volná Lenka, Bc.	ošetřovatel	7 měsíců
88	Vrhelová Jiřina	ošetřovatel	21
89	Výkruta Luboš	dělník	16
90	Zajíc Karel	řidič	3
91	Zajoncová Eva	ošetřovatel	11
92	Zemanová Jindřicha	pracovník Oddělení pro kontakt s veřejností	38
93	Zvolánek Daniel	ošetřovatel	12
94	Zvolánek Pavel	ošetřovatel	14
95	Žižka Marcel	energetik	20

STAV ZVÍŘAT (Census of animals)

v přehledu jsou uvedena zvířata, která byla v Zoo Ostrava chována

1.0 - samec

0.1 - samice

0.0.1 - jedinec neurč. pohlaví

Druh (poddruh) Species (subspecies)	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> ▶	4.5	1.1		2.3	1.0	2.3
placentálové (Placentalia)						
damani (Hyracoidea)						
daman stromový <i>Dendrohyrax arboreus</i>	1.3		1.0		0.1	2.2
chobotnatci (Proboscidea)						
slon indický <i>Elephas maximus</i>	1.3 EEP, EN ▼					1.3
primáti (Primates)						
lemur korunkatý <i>Eulemur coronatus</i>	1.2 ESB, VU ▼	0.2	1.0	0.2		2.2
lemur Sclaterův <i>Eulemur flavifrons</i>	2.2 EEP, ISB, CR ▼		1.0			3.2
lemur tmavý <i>Eulemur macaco</i>	2.1 EEP, ISB, VU ▼					2.1
lemur běločelý <i>Eulemur albifrons</i>	3.0 VU ▼					3.0
lemur červenobřichý <i>Eulemur rubriventer</i>	3.3 EEP, VU ▼	0.1				3.4
lemur kata <i>Lemur catta</i>	6.4 ESB, NT ▼	1.0				7.4
vari červený <i>Varecia rubra</i>	2.0 EEP, ISB, EN ▼					2.0
vari černobílý <i>Varecia variegata</i>	12.0 EEP, ISB, CR ▼					12.0

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
komba ušatá <i>Galago senegalensis</i>	2.0 ▶			1.0		1.0
komba Garnettova <i>Otolemur garnettii</i>	1.1 ▶	0.0.1		0.0.1		1.1
tamarin pinčí <i>Saguinus oedipus</i>	6.2 EEP, ISB, CR ▼			1.0	1.0	4.2
kočkodan Dianin <i>Cercopithecus diana diana</i>	1.6 EEP, ISB, VU ▼		1.0			2.6
makak lví <i>Macaca silenus</i>	7.6 EEP, ISB, EN ▼	2.3		1.1	1.0	7.8
mandril <i>Mandrillus sphinx</i>	0.2 EEP, VU		1.0			1.2
hulman posvátný <i>Semnopithecus entellus</i>	4.6 ESB ▼	1.1	1.2	2.0		4.9
gibon bělolící <i>Nomascus leucogenys</i>	1.1 EEP, ISB, CR ▼		0.1	0.1		1.1
šimpanz <i>Pan troglodytes</i>	1.5 ESB, EN ▼	0.1		0.1		1.5
hlodavci (Rodentia)						
ratufa černoprstá <i>Ratufa macroura dandolena</i>	1.2 NT ▼			0.1		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
myš páskovaná <i>Lemniscomys striatus</i>	0.0.2 ▲			0.0.2		konec chovu
krysa obláčková <i>Phloeomys pallidus</i>	3.1 ▶	1.1.1	0.1	1.0	1.0	2.3.1
dikobraz srstnatonosý <i>Hystrix indica</i>	1.1 ▶	0.0.2		0.0.2		1.1
aguti středoamerický <i>Dasyprocta punctata</i>	1.1 ▶					1.1

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
letouni (<i>Chiroptera</i>)						
kaloň plavý <i>Eidolon helvum</i>	3.6 NT ▼	1.0.1		0.1.1		4.5
sudokopytníci (<i>Artiodactyla</i>)						
žirafa Rothschildova <i>Giraffa camelopardalis rothschildi</i>	2.3 EEP, EN, ▼	1.0			1.0	2.3
wapity sibiřský <i>Cervus canadensis sibiricus</i>	3.5	3.1		1.2	2.1	3.3
sika vietnamský <i>Cervus nippon pseudaxis</i>	3.7 EEP, ISB, EW	2.2.1		2.1.1		3.8
jelen milu <i>Elaphurus davidianus</i>	2.6 EW	0.2			1.2	1.6
muntžak malý <i>Muntiacus reevesi reevesi</i>	1.2 ▼	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1
buvolec běločelý <i>Damaliscus pygargus phillipsi</i>	2.0 ESB, ►					2.0
antilopa losí <i>Tragelaphus oryx</i>	0.3 ►	1.0	1.0			2.3
hroch obojživelný <i>Hippopotamus amphibius</i>	1.1 ESB, VU ▼	1.0				2.1
lichokopytníci (<i>Perissodactyla</i>)						
zebra Grévyho <i>Equus grevyi</i>	1.3 EEP, ISB, EN ►	1.1				2.4
nosorožec tuponosý jižní <i>Ceratotherium simum simum</i>	1.0 EEP, ISB, NT ▲				1.0	konec chovu
šelmy (<i>Carnivora</i>)						
psík mývalovitý <i>Nyctereutes procyonoides</i>	2.0 ►					2.0
panda červená <i>Ailurus fulgens fulgens</i>	0.1 EEP, ISB, VU ▼		1.0			1.1
medvěd syrský <i>Ursus arctos syriacus</i>	0.1 ESB					0.1
medvěd ušatý <i>Ursus thibetanus</i>	1.1 ESB, VU ▼					1.1

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
nosál červený <i>Nasua nasua solitaria</i>	1.1 ▼					1.1
vydra malá <i>Aonyx cinerea</i>	1.0 ISB, VU ▼		0.1			1.1
binturong <i>Arctictis binturong</i>	1.1 ESB, VU ▼					1.1
karakal <i>Caracal caracal</i>	1.2 ISB	1.0			0.1	2.1
kočka divoká <i>Felis silvestris silvestris</i>	2.2 KOH, ▼	0.2.2		0.0.2	1.1	1.3 repatriace (1.1) - Slovensko
kočka slaništní <i>Leopardus geoffroyi</i>	3.1 EEP, NT ▼	0.0.1		0.0.1	2.0	1.1
serval <i>Leptailurus serval</i>	1.1 ▶			0.1		1.0
rys kanadský <i>Lynx canadensis canadensis</i>	0.2 ▶		1.0		1.2	konec chovu
rys karpatský <i>Lynx lynx carpathicus</i>	3.1 ESB, ▶, <i>SOH</i>	2.0			2.0	3.1
pardál obláčkový <i>Neofelis nebulosa</i>	1.1 EEP, VU ▼		1.1			1.1
manul <i>Otocolobus manul</i>	1.0 EEP, ISB, NT ▼		0.2		0.1	1.1
lev indický <i>Panthera leo persica</i>	1.1 EEP, ISB, EN ▶					1.1
levhart cejlonský <i>Panthera pardus kotiya</i>	2.3 EEP, ISB, EN ▼					2.3
tygr ussurijský <i>Panthera tigris altaica</i>	0.3 EEP, ISB, EN ▶				0.2	0.1
irbis <i>Panthera uncia</i>	1.1 EEP, ISB, EN ▼					1.1
kočka rybářská (původ Cejlon) <i>Prionailurus viverrinus</i>	1.2 EEP, ISB, EN ▼	0.0.1		0.0.1		1.2
jaguarundi <i>Puma yagouaroundi</i>	1.2 ESB, ▼		1.1	0.1	1.0	1.2

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
PTÁCI (Aves)						
běžci (Palaeognathae)						
pštrosové (Struthioniformes)						
pštros dvoupřstý <i>Struthio camelus</i>	0.2.6		1.0		0.0.6	1.2
nanduové (Rheiformes)						
nandu pampový <i>Rhea americana</i>	0.3 NT ▼					0.3
kasuárové (Casuariiformes)						
emu hnědý <i>Dromaius novaehollandiae</i>	1.1	0.0.8		0.0.7		1.1.1
tinamy (Tinamiformes)						
tinama inambu <i>Rhynchotus rufescens</i>			1.1			1.1
letci (Neognathae)						
veslonoží (Pelecaniformes)						
pelikán kadeřavý <i>Pelecanus crispus</i>	2.1 EEP, VU ▼		1.1	0.1		3.1
brodiví (Ciconiiformes)						
kondor havranovitý <i>Coragyps atratus</i>	1.3	0.1.1			0.0.1	1.4
kondor královský <i>Sarcoramphus papa</i>	2.0 ESB		0.2		0.1	2.1
kondor andský <i>Vultur gryphus</i>	1.1 EEP, NT ▼		1.1	1.0		1.2
volavka rusohlavá <i>Bubulcus ibis ibis</i>	2.2					2.2
čáp bílý <i>Ciconia ciconia ciconia</i>	2.0 OH					2.0
čáp černý <i>Ciconia nigra</i>	1.0 ESB, SOH					1.0
marabu africký <i>Leptoptilos crumeniferus</i>	1.1 ESB					1.1

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
ibis skalní <i>Geronticus eremita</i>	4.2 EEP, ISB, CR ▼		1.3	1.1		4.4
plameňáci (Phoenicopteriformes)						
plameňák kubánský <i>Phoenicopiterus ruber</i>	17.19	2.2.4		0.0.3	2.1.1	17.20
plameňák růžový <i>Phoenicopiterus roseus</i>			0.0.1			0.0.1 v pěstounské péči plameňáků kubánských
vrubozobí (Anseriformes)						
čája obojková <i>Chauna torquata</i>	2.1					2.1
kachnička mandarinská <i>Aix galericulata</i>	2.2		0.2		0.1	2.3
čírka černoskvrnná <i>Anas bernieri</i>	1.1 EN ▼	1.1				2.2
čírka srpoperá <i>Anas falcata</i>	2.3 NT ▼				0.1	2.2
čírka dvouskvrnná <i>Anas formosa</i>	2.2 VU ▼			0.1		2.1
kachna laysanská <i>Anas laysanensis</i>	4.8 CR ▲	6.5.4		0.0.4	3.8	7.5
kachna madagaskarská <i>Anas melleri</i>	2.1 EEP, EN ▼		0.1			2.2
husa labutí <i>Anser cygnoides</i>	1.1 VU ▼					1.1
husa malá <i>Anser erythropus</i>	4.2 VU ▼			1.0		3.2
polák východní <i>Aythya baeri</i>	1.1 EN ▼					1.1
polák chocholačka <i>Aythya fuligula</i>	2.2		1.0	3.2		v areálu
polák malý <i>Aythya nyroca</i>	3.3 KOH, NT ▼					3.3
berneška rudokrká <i>Branta ruficollis</i>	8.8 EN ▼		1.1	2.3	0.1	7.5

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
berneška havajská <i>Branta sandvicensis</i>	3.3 VU ▲	0.2		0.1	0.1	3.3
husice modrokřídlá <i>Cyanochen cyanoptera</i>	3.1 VU ▼	1.2			2.2	2.1
husička vdovka <i>Dendrocygna viduata</i>	3.6	6.5.6		0.3.6	1.2	8.6
čírka úzkozobá <i>Marmaronetta angustirostris</i>	3.3 VU ▼	0.1.4		0.0.4		3.4
morčák bílý <i>Mergellus albellus</i>	2.2			0.1		2.1
morčák šupinatý <i>Mergus squamatus</i>	1.1 EN ▼			1.1		konec chovu
husice orinocká <i>Neochen jubata</i>	1.3 NT ▼					1.3
zrzhlávka rudozobá <i>Netta rufina</i>	4.3 <i>SOH</i>		4.1	6.4		2.0 v areálu
kachnice bělohlavá <i>Oxyura leucocephala</i>	2.2 EN ▼					2.2
pižmovka ostruhatá <i>Plectropterus gambensis gambensis</i>	1.1				1.1	konec chovu
husice liščí <i>Tadorna tadorna</i>	3.3		1.0	4.3		v areálu
dravci (Falconiformes)						
sup hnědý <i>Aegypius monachus</i>	1.1 EEP, NT ▼	0.0.1		0.0.1		1.1
orel skalní <i>Aquila chrysaetos</i>			0.1			0.1
orel stepní <i>Aquila nipalensis</i>	1.1					1.1
orel mořský <i>Haliaeetus albicilla</i>	1.1 <i>EEP, KOH</i>					1.1
sup bělohlavý <i>Gyps fulvus fulvus</i>	2.4 <i>ESB</i>	1.0	1.0	1.0	0.1	3.3
sup kapucín <i>Necrosyrtes monachus</i>	2.3	0.1.1		0.0.1	0.2	2.2

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
orlosup bradatý <i>Gypaetus barbatus aureus</i>	2.2 EEP ▼	1.1			1.1	2.2
				repatriace (1.1) - Francie, Švýcarsko		
sup mrchožravý <i>Neophron percnopterus percnopterus</i>	1.2 ESB, EN ▼			1.0		0.2
karančo jižní <i>Caracara plancus</i>	2.2			1.0		1.2
hrabaví (Galliformes)						
koroptev fokienská <i>Arborophila gingica</i>	1.1 VU ▼					1.1
kur bambusový <i>Bambusicola thoracicus thoracicus</i>	3.4	3.6.3		1.1.3	3.4	2.5
bažant Wallichův <i>Catreus wallichii</i>	1.2 VU ▼		2.0	3.0		0.2
křepelka harlekýn <i>Coturnix delegorguei</i>			1.2	0.2		1.0
bažant tibetský <i>Crossoptilon crossoptilon drouynii</i>	2.1 NT ▼	0.0.1	0.1	1.1		1.1.1
bažant zlatý <i>Chrysolophus pictus</i>	1.2	1.2.13		0.0.13 zkrmeno	1.2	1.2
bažant lesklý <i>Lophophorus impejanus</i>	2.1				1.0	1.1
křepelka madagaskarská <i>Margaroperdix madagascariensis</i>	2.1	0.1.3		0.0.3		2.2
páv korunkatý <i>Pavo cristatus</i>	1.4.9			0.1		1.3.9 v areálu
křepelka korunkatá <i>Rollulus rouloul</i>	1.1 NT ▼		1.0			2.1
bažant Humeové <i>Syrnaticus humiae humiae</i>	1.2 NT ▼	0.0.2		0.1.2		1.1
satyr Cabotův <i>Tragopan caboti</i>	1.1 ESB, VU ▼					1.1
satyr Temminckův <i>Tragopan temminckii</i>	1.1	2.3			0.2	3.2

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
krátkokřídlí (<i>Gruiformes</i>)						
jeřáb královský <i>Balearica regulorum gibbericeps</i>	2.1 VU ▼		1.0	0.1		3.0
jeřáb sibiřský <i>Grus leucogeranus</i>	1.1 EEP, ISB, CR ▼					1.1
jeřáb bělošijí <i>Grus vipio</i>	1.1 EEP, ISB, VU ▼					1.1
lyska černá <i>Fulica atra atra</i>	0.0.2			0.0.2		konec chovu
slípka šedohlavá <i>Porphyrio poliocephalus</i>	1.1	0.0.4		0.0.2		1.1.2
seriema rudozobá <i>Cariama cristata</i>	1.1	3.1			2.1	2.1
bahňáci (<i>Charadriiformes</i>)						
ústřičník velký <i>Haematopus ostralegus</i>	1.2					1.2
pisila čáponhá <i>Himantopus himantopus</i>	1.1					1.1
tenkozobec opačný <i>Recurvirostra avosetta</i>	2.2.2 KOH			1.1		1.1.2
dytík velký <i>Burhinus gallarius</i>	1.0 NT ▼					1.0
čejka chocholatá <i>Vanellus vanellus</i>	1.1		0.1	0.1		1.1
měkkozobí (<i>Columbiformes</i>)						
holub dvoubarvý <i>Ducula bicolor</i>	1.1		1.1.1			2.2.1
holub Bartlettův <i>Gallinula crinigera crinigera</i>	1.3.1 ESB, VU ▼	1.0.3	1.1	1.3.2	1.0.1	1.1.1
holub krvavý <i>Gallinula lucionica</i>	4.5 ESB, NT ▼	2.2.1		1.0.1	5.6	0.1
holub zlatoprsý <i>Gallinula rufifrons</i>	1.1			0.1		1.0

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
holub zelenokřídlý <i>Chalcophaps indica indica</i>	3.3.4	0.1.13		0.0.6	1.1.5	2.3.6
hrdlička čínská <i>Streptopelia chinensis chinensis</i>	2.1		1.0			3.1
hrdlička madagaskarská <i>Nesoenas picturata picturata</i>	2.0		0.1			2.1
hrdlička sokoránská <i>Zenaida graysoni</i>	2.2 EEP, EW					2.2
papoušci (Psittaciformes)						
lori mnohobarvý horský <i>Trichoglossus haematodus moluccanus</i>	1.1	1.0				2.1
kakadu žlutočelatý <i>Cacatua galerita</i>	1.0					1.0
kakadu Goffinův <i>Cacatua goffiniana</i>	1.1 NT ▼					1.1
agapornis šedohlavý <i>Agapornis canus</i>	9.4	2.3		6.0	3.5	2.2
amazoňan kubánský <i>Amazona leucocephala leucocephala</i>	1.1 NT ▼					1.1
amazoňan velký <i>Amazona oratrix oratrix</i>	2.3 EN ▼	0.1			1.2	1.2
amazoňan vínorudý <i>Amazona vinacea</i>	2.4 EN ▼	0.3			1.2	1.5
ara hyacintový <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	1.1 EEP, EN ▼					1.1
ara zelenokřídlý <i>Ara chloropterus</i>	1.1					1.1
ara arakanga <i>Ara macao macao</i>	1.1			1.0		0.1
ara vojenský <i>Ara militaris mexicana</i>	1.1 ESB, ISB, VU ▼		0.1	0.1		1.1
ara červenouchý <i>Ara rubrogenys</i>	0.1 EEP, EN ▼		1.0	1.0		0.1
aratinga zlatohlavý <i>Aratinga auricapillus aurifrons</i>	1.1 NT ▼	0.0.3		0.0.1	0.0.2	1.1

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
aratinga sluneční <i>Aratinga solstitialis</i>	1.1.1 EN ▼					1.1.1
papoušek patagonský jižní <i>Cyanoliseus patagonus patagonus</i>	1.0					1.0 propagační
guarouba zlatý <i>Guarouba guarouba</i>	1.1 ESB, ISB, EN ▼	0.0.3		0.0.1	0.0.2	1.1
lorikul modrotemenný <i>Loriculus galgulus</i>	2.2					2.2
amazonek bělobřichý <i>Pionites leucogaster leucogaster</i>	2.2					2.2
žako velký <i>Psittacus erithacus erithacus</i>	1.1 NT ▼					1.1
sovy (Strigiformes)						
sova pálená <i>Tyto alba guttata</i>	4.6 SOH	0.0.23		0.0.1	0.0.22	4.6 repatriace (0.0.22) - Česko
sýček obecný <i>Athene noctua noctua</i>	3.4 SOH	0.0.7	1.0	1.1	0.0.7	3.3 repatriace (0.0.7) - Česko
výr velký <i>Bubo bubo bubo</i>	4.1 OH					4.1 handicaps
sovice sněžní <i>Bubo scandiaca</i>	2.5		1.0		2.3	1.2
puštík vousatý laponský <i>Strix nebulosa laponica</i>	2.1					2.1
puštík bělavý pobaltský <i>Strix uralensis liturata</i>	2.1				1.0	1.1
sovice krahujová <i>Surnia ulula ulula</i>	1.2	0.1.2		0.1.2		1.2
srostloprstí (Coraciiformes)						
ledňák modrokřídlý <i>Dacelo leachii</i>	0.1	0.0.1	1.0	0.0.1		1.1
mandelík hajní <i>Coracias garrulus garrulus</i>	1.1 KOH, NT ▼					1.1
zoborožec kaferský <i>Bucorvus leadbeateri</i>	2.4 ESB, VU ▼				0.2	2.2

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
pěvci (<i>Passeriformes</i>)						
bulbulčík bělohlavý <i>Hypsipetes leucocephalus leucocephalus</i>	3.3	0.1				3.4
bulbul červenouchý <i>Pycnonotus jocosus jocosus</i>	1.0		0.1	1.0		0.1
drozd černoprský <i>Turdus dissimilis</i>	5.8.1	3.3.5		1.3.5	2.5.1	5.3
drozd oranžovohlavý <i>Zoothera citrina meli</i>			1.1			1.1
drozdík běločapkový <i>Cossypha albicapilla albicapilla</i>	0.1				0.1	konec chovu
timálie černošedá <i>Heterophasia desgodinsi desgodinsi</i>	1.1		1.1			2.2
timálie čínská <i>Leiothrix lutea</i>	4.2		0.1			4.3
sojkovec jihočínský <i>Trochalopteron milnei</i>	0.1		2.0	1.0		1.1
kystráček modrolící <i>Entomyzon cyanotis</i>	0.2		1.0		0.1	1.1
kardinálovec zelený <i>Gubernatrix cristata</i>	1.1 EN ▼	0.0.2		0.0.1		1.1.1
čížek ohnivý <i>Carduelis cucullata</i>	4.2 EN ▼			1.0		3.2
dlask zlatohřbetý <i>Mycerobas affinis</i>	1.0					1.0
dlask východní <i>Eophona migratoria</i>	2.2	1.0.1	0.1	0.2.1		3.1
snovač ohnivý <i>Euplectes hordeaceus hordeaceus</i>	0.1			0.1		konec chovu
snovatec madagaskarský <i>Foudia madagascariensis</i>	3.1	0.0.2	0.1.3	0.1.2		3.1.3
leskoptev nádherná <i>Lamprotornis superbus</i>	2.4	1.4.2		0.2.2	0.2	3.4
špaček čínský <i>Sturnus sinensis</i>	1.0		1.1			2.1

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
špaček pagodový <i>Temenuchus pagodarum</i>	0.1		1.0			1.1
straka modrá asijská <i>Cyanopica cyanus cyanus</i>	10.3	3.4.1		0.0.1	1.3	12.4
kavče červenozobé <i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	1.3					1.3
kraska červenozobá <i>Urocissa erythrorhyncha</i>	2.2		0.1			2.3
PLAZI (Reptilia)						
želvy (Testudines)						
dlouhokrčka Siebenrockova <i>Chelodina siebenrocki</i>	0.0.5 NT					0.0.5
krátkokrčka novoguinejská <i>Elseya novaeguineae</i>	0.0.3					0.0.3
pelomedusa africká <i>Pelomedusa subrufa</i>	1.0.5					1.0.5
karetka novoguinejská <i>Carettochelys insculpta</i>	0.0.4 VU			0.0.1		0.0.3
kuora amboinská <i>Cuora amboinensis</i>	2.2 ESB, VU					2.2
želva Hamiltonova <i>Geoclemys hamiltonii</i>	VU		0.0.4			0.0.4
želva bahenní <i>Emys orbicularis</i>	9.7.5 KOH, NT			0.0.2		9.7.3
želva chrámová <i>Heosemys annandalii</i>	EN		0.3			0.3
želva ostnitá <i>Heosemys spinosa</i>	3.1 ESB, EN			2.0		1.1
želva anámská <i>Mauremys annamensis</i>	0.0.8 CR					0.0.8
želva nádherná <i>Trachemys scripta elegans</i>	3.6.22 ▶			0.1.4	0.0.10	3.5.8
želva ostruhatá <i>Centrochelys sulcata</i>	7.3 VU				2.0	5.3

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
želva žlutohnědá <i>Testudo graeca</i>	1.1 VU					1.1
želva zelenavá <i>Testudo hermanni boettgeri</i>	2.2.7 NT ▼			1.1		1.1.7
želva zelenavá <i>Testudo hermanni hermanni</i>	0.1 EN ▼					0.1
želva čtyřprstá <i>Testudo horsfieldii</i>	4.2.2 VU		0.0.2	0.0.2		4.2.2
želva vroubená <i>Testudo marginata</i>	4.2 ►					4.2
kožnatka čínská <i>Pelodiscus sinensis</i>	0.0.1 VU ▼					0.0.1
krokodýli (Crocodylia)						
krokodýl bahenní <i>Crocodylus palustris</i>	0.1 VU				0.1	konec chovu
šupinatí (Squamata)						
leguánek <i>Sceloporus sp.</i>	0.0.1					0.0.1
agama kočičinská <i>Physignathus cocincinus</i>	1.2	0.0.4		1.1.3		0.1.1
chameleon jemenský <i>Chamaeleo calypttratus</i>	0.1 ►		2.0	1.1		1.0
gekončík nikaragujský <i>Coleonyx mitratus</i>	0.0.1					0.0.1
gekončík noční <i>Eublepharis macularius</i>	0.1.2					0.1.2
gekon obrovský <i>Gekko gecko</i>	1.0					1.0 propagační
gekon pruhovaný <i>Gekko vittatus</i>	0.0.4					0.0.4
gekon turecký <i>Hemidactylus turcicus</i>	0.0.2 ▲				0.0.2	konec chovu
felzuma madagaskarská <i>Phelsuma madagascariensis</i>	2.4.1	0.0.4		0.3	0.0.4	2.1.1

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
kruhochvost nížinný <i>Cordylus tropidosternum</i>	0.0.16	0.0.4		0.0.5	0.0.8	0.0.7
scink smaragdový <i>Lamprolepis smaragdina</i>			2.2			2.2
tilikva obrovská <i>Tiligua gigas</i>			0.0.2			0.0.2
varan modrý <i>Varanus macraei</i>	0.2					0.2
užovka stromová <i>Zamenis longissimus</i>	0.0.2 KOH					0.0.2 propagační
korálovka sedlatá <i>Lampropeltis triangulum</i>	0.0.4					0.0.4
krajta malajská <i>Python brongersmai</i>	0.1.1			0.0.1		0.1
krajta mřížkovaná <i>Python reticulatus</i>	0.1					0.1

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
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>	0.0.6 ESB, ▶	
pralesnička strašná - forma mint <i>Phyllobates terribilis</i>	0.0.12 EN ▼	
parosnička rajská <i>Dyscophus antongilii</i>	0.0.1 NT	

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
PARYBY (<i>Chondrichthyes</i>)		
rejnci (<i>Rajiformes</i>)		
trnuha skvrnitá	2.2.0	
<i>Potamotrygon motoro</i>	DD	
malotlamci (<i>Orectolobiformes</i>)		
zralůček okatý	0.0.4	
<i>Hemiscyllium ocellatum</i>	▶	
PAPRSKOPLOUTVÍ (<i>Actinopterygii</i>)		
ostnojazyční (<i>Osteoglossiformes</i>)		
baramundi severní	1.1.1	
<i>Scleropages jardinii</i>		
nožovec velký	0.0.10	
<i>Chitala chitala</i>	NT, ▼	
holobřiši (<i>Anguilliformes</i>)		
muréna nosatá	0.1	
<i>Rhinomuraena quaesita</i>		
sumci (<i>Siluriformes</i>)		
krunýřovec	0.0.22	*
<i>Ancistrus cf. dolichopterus</i>		
krunýřovec tečkovaný	0.0.2	
<i>Leporacanthicus galaxias</i>		
pekoltie essequijská	0.0.10	
<i>Peckoltia sabaji</i>		
pancéřníček Sterbův	0.0.10	*
<i>Corydoras sterbai</i>		propagační
sumíček indický	0.0.7	
<i>Mystus vittatus</i>	▼	
pakeřičkovec dvoupásý	0.0.6	
<i>Heteropneustes fossilis</i>	▶	

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
trnobříší (Characiformes)		
úzkotlamka nádherná <i>Anostomus anostomus</i>	0.0.15	
leporinus pruhovaný <i>Leporinus fasciatus</i>	0.0.18	
drobnoústka Mortenthalerova <i>Nannostomus mortenthaleri</i>	0.0.4	
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>	0.0.9 EN	
parmoun Langův <i>Crossocheilus langei</i>	0.0.20	
razbora podélnoploutvá <i>Rasbora daniconius</i>	0.0.130	*
dánio stejnopruhé <i>Devario aequipinnatus</i>	0.0.9	
dánio leopardí <i>Danio dangila</i>	0.0.28	
dánio pruhované <i>Danio rerio</i>	0.0.40 ▼	
parmička nádherná <i>Puntius conchonius</i>	6.4	
parmička trpasličí <i>Puntius gelius</i>	0.0.100	
mřenka nepálská <i>Schistura corica</i>	0.0.20	

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
přísavka thajská <i>Gyrinocheilus aymonieri</i>	0.0.8	
sekavka pákistánská <i>Botia lohachata</i>	0.0.40	
sekavka malá <i>Yasuhikotakia sidthimunki</i>	0.0.9 EN, ▼	
gavúni (Atheriniformes)		
duhovka wanamská <i>Glossolepis wanamensis</i>	0.0.13 CR	
duhovka Boesemanova <i>Melanotaenia boesemani</i>	4.6.25 EN	
duhounek vidloocasý <i>Pseudomugil furcatus</i>	0.0.275	propagační
jehlotvární (Beloniformes)		
jehlice sladkovodní <i>Xenentodon cancila</i>	0.0.27	
halančíkovci (Cyprinodontiformes)		
štíkovec madagaskarský <i>Pachypanchax sakaramyi</i>	0.0.80 CR ▼	*
štíkovec indický <i>Aplocheilus panchax</i>	0.0.8	
živorodka Endlerova <i>Poecilia wingei</i>	0.0.100	*
mečovka dvoupruhá <i>Xiphophorus clemenciae</i>	2.2.11 DD	*
gudea motýlková <i>Ameca splendens</i>	1.2.30 EW	*
ilyodon Whiteův <i>Ilyodon whitei</i>	0.0.20 CR	*

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
hrdložábří (<i>Synbranchiformes</i>)		
hrotočelec jednopruhý <i>Macrogathus aral</i>	0.0.3 ▶	
hrotočelec ozbrojený <i>Macrogathus armatus</i>	0.0.6	
ostnoploutví (<i>Perciformes</i>)		
okouníček himálájský <i>Pseudambassis cf. baculis</i>	0.0.155 ▼	
bradáč rudoskvrnný <i>Pseudanthias rubrizonatus</i>	0.0.4	
bradáč šupinoploutvý <i>Pseudanthias squamipinnis</i>	1.0	
kanic pŕlměsíční <i>Variola louti</i>	0.0.1 ▶	
oblohav vysokoploutvý <i>Calloplesiops altivelis</i>	0.0.1	
klipka hrotcová <i>Heniochus acuminatus</i>	0.0.1 ▶	
pomčík korálový <i>Centropyge bispinosa</i>	0.0.1	
tlamovec malošupinatý <i>Boulengerochromis microlepis</i>	0.0.9	
tlamovec - forma Blue Zaire <i>Cyphotilapia gibberosa</i>	0.0.40	
peřtřenec zlatožlutý <i>Neolamprologus leleupi</i>	0.0.60	
paratilápie madagaskarská <i>Paratilapia polleni</i>	0.0.20 VU ▼	*
perletovka démon <i>Satanoperca daemon</i>	0.0.26	

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
klaun černotělý <i>Amphiprion melanopus</i>	1.1	
klaun očkátý <i>Amphiprion ocellaris</i>	0.0.2	
komorník černoocasý <i>Dascyllus melanurus</i>	0.0.4	
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	
paslízoun bělopruhý <i>Pholidichthys leucotaenia</i>	0.0.1	
slízoun pruhovaný <i>Salarias fasciatus</i>	0.0.1	
vřeténka mandarin <i>Synchiropus splendidus</i>	0.0.4	
hlavačka pastelová <i>Tateurndina ocellicauda</i>	0.0.21	*
lezec oboživelný <i>Periophthalmus barbarus</i>	0.0.30	
králíčkovec vznešený <i>Siganus magnificus</i>	0.0.1	
králíčkovec čárkovaný <i>Siganus doliatus</i>	0.0.1	
králíčkovec liščí <i>Siganus vulpinus</i>	0.0.3	

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
bodlok běloprsý <i>Acanthurus leucosternon</i>	0.01	
bodlok tominský <i>Ctenochaetus tominiensis</i>	0.01	
bodlok žlutooký <i>Ctenochaetus strigosus</i>	0.01	
bodlok pestrý <i>Paracanthurus hepatus</i>	0.02	
bodlok žlutý <i>Zebrasoma flavescens</i>	0.01	
bodlok plachtonoš <i>Zebrasoma veliferum</i>	0.01	
čichavec pruhovaný <i>Trichogaster fasciata</i>	0.06	
čichavec zakrslý <i>Trichogaster lalius</i>	0.010	
rájovec cejlonský <i>Belontia signata</i>	0.08	*
čtverzubci (<i>Tetraodontiformes</i>)		
čtverzubec oslí <i>Colomesus asellus</i>	0.01	
ŽAHAVCI (<i>Cnidaria</i>)		
KORÁLNATCI (<i>Anthozoa</i>)		
osmičetní (<i>Octocorallia</i>)		
stoloni (<i>Stolonifera</i>)		
stolon <i>Pachyclavularia sp.</i>	0.01	
laločníci (<i>Alcyonacea</i>)		
laločník <i>Anthelia sp.</i>	0.03	

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
korál <i>Capnella imbricata</i>	0.01	*
laločnice <i>Lobophytum sp.</i>	0.03	
laločnice elastická <i>Sarcophytum glaucum</i>	0.01	
laločnice <i>Sarcophytum sp.</i>	0.03	
laločnice <i>Sinularia dura</i>	0.03	
laločnice <i>Sinularia sp.</i>	0.07	*
laločník <i>Xenia sp.</i>	0.03	*
rohovitka <i>Gorgonia sp.</i>	0.05	
šestičetní (<i>Hexacorallia</i>)		
sasanky (<i>Actiniaria</i>)		
sasanka <i>Anemonia majano</i>	0.05	
sasanka čtyřbarevná <i>Entacmaea quadricolor</i>	0.06	
sasanka <i>Phymanthus sp.</i>	0.06	
větevníci (<i>Scleractinia</i>)		
větevník <i>Acropora sp.</i>	0.05	
útesovník <i>Calaustrea furcata</i>	0.01	
útesovník <i>Favia sp.</i>	0.01	

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
útesovník <i>Hydnophora sp.</i>	0.01	
rifovník obecný <i>Lobophyllia corymbosa</i>	0.01	
houbovník <i>Pavona decussata</i>	0.02 VU	
papírník listový <i>Pectinia lactuca</i>	0.01 VU	
pórovník <i>Pocillopora sp.</i>	0.01	
pórovník <i>Seriatopora sp.</i>	0.01	
dendrofyla <i>Turbinaria sp.</i>	0.01	
korálovníci (Corallimorpharia)		
korálovčík <i>Actinodiscus sp.</i>	0.01	
korálovník <i>Amplexidiscus sp.</i>	0.01	
korálovník bariérový <i>Amplexidiscus fenestrafer</i>	0.01	
korálovník <i>Discosoma sp.</i>	0.02	
korálovník <i>Discosoma sanctihomae</i>	0.01	
korálovník <i>Ricordea sp.</i>	0.03	
sasankovci (Zoantharia)		
sasankovec <i>Zoanthus sp.</i>	0.02	

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
sasankovec krásný <i>Zoanthus pulchellus</i>	0.01	

sasankovec <i>Parazoanthus sp.</i>	0.02	
---------------------------------------	------	--

ČLENOVCI (*Arthropoda*)

PAVOUKOVCI (*Arachnida*)

pavouci (*Araneae*)

sklípkan korálkový <i>Acanthoscurria geniculata</i>	1.1	
--	-----	--

RAKOVCI (*Malacostraca*)

desetinožci (*Decapoda*)

kreveta pruhovaná <i>Lysmata amboinensis</i>	0.06	
---	------	--

rak papuánský <i>Cherax peknyi</i>	0.015	DD
---------------------------------------	-------	-----------

krab <i>Percnon gibbesi</i>	0.02	
--------------------------------	------	--

HMYZ (*Insecta*)

švábi (*Blattodea*)

šváb smrtihlav <i>Blaberus craniifer</i>	0.050	
---	-------	--

MĚKKÝŠI (*Mollusca*)

PLŽI (*Gastropoda*)

plicnatí (*Pulmonata*)

stopkoocí (*Stylommatophora*)

achatina žravá <i>Achatina fulica</i>	0.04	
--	------	--

Druh (poddruh) Species (subspecies)	Stav 31.12. Status	* Odchov * Rearing
předožábří (<i>Prosobranchia</i>)		
jednopředsíňoví (<i>Monotocardia</i>)		
vršatka <i>Nassarius sp.</i>	0.0.2	
dvoupředsíňoví (<i>Diotocardia</i>)		
donka zahalená <i>Astraea tecta</i>	0.0.10	
MLŽI (<i>Bivalvia</i>)		
listožábří (<i>Eulamellibranchiata</i>)		
různozubí (<i>Heterodonta</i>)		
zéva <i>Tridacna sp.</i>	0.0.1	

Forma	Stav 1.1.	Narození	Příchod	Úhyn	Odchod	Stav 31.12.
Forma	Status	Birth	Arrival	Death	Departure	Status

DOMÁCÍ ZVÍŘATA - SAVCI

šelmy (*Carnivora*)

fretka	1.0					1.0
--------	-----	--	--	--	--	-----

Mustela putorius f. furo

lichokopytníci (*Perissodactyla*)

osel domácí	3.5	2.0		2.0		3.5
-------------	-----	-----	--	-----	--	-----

Equus africanus f. asinus

kůň domácí - pony	2.5	2.0			1.0	3.5
-------------------	-----	-----	--	--	-----	-----

Equus caballus f. caballus

sudokopytníci (*Artiodactyla*)

prase domácí - vietnamské	0.1					0.1
---------------------------	-----	--	--	--	--	-----

Sus scrofa f. domestica

prase domácí - mangalica			0.2			0.2
--------------------------	--	--	-----	--	--	-----

Sus scrofa f. domestica

prase domácí - přeštické			0.1			0.1
--------------------------	--	--	-----	--	--	-----

Sus scrofa f. domestica

velbloud dvouhrbý - domácí	2.8			0.5	1.0	1.3
----------------------------	-----	--	--	-----	-----	-----

Camelus ferus f. bactrianus

lama krotká	1.3	2.1		1.0		2.4
-------------	-----	-----	--	-----	--	-----

Lama guanicoe f. glama

lama alpaka	4.9	4.1		2.0	3.1	3.9
-------------	-----	-----	--	-----	-----	-----

Lama guanicoe f. pacos

koza domácí - bílá	0.3	3.2		1.0	1.1	1.4
--------------------	-----	-----	--	-----	-----	-----

Capra aegagrus f. hircus

koza domácí - kamerunská	2.11	3.5.1		0.0.1	1.2	4.14
--------------------------	------	-------	--	-------	-----	------

Capra aegagrus f. hircus

ovce domácí - kamerunská	1.7.1	1.5	0.1	1.3.1	0.2	1.8
--------------------------	-------	-----	-----	-------	-----	-----

Ovis ammon f. aries

ovce domácí - mongolská	1.9	2.4		1.3	0.1	2.9
-------------------------	-----	-----	--	-----	-----	-----

Ovis ammon f. aries

Forma Forma	Stav 1.1. Status	Narození Birth	Příchod Arrival	Úhyn Death	Odchod Departure	Stav 31.12. Status
ovce domácí - valaška <i>Ovis ammon f. aries</i>	1.4	1.1				2.5
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
zajícovci (<i>Lagomorpha</i>)						
králík domácí - český červený <i>Oryctolagus cuniculus f. domesticus</i>		4.2.4	1.1	0.0.4	0.1	5.2
králík domácí - český luštič <i>Oryctolagus cuniculus f. domesticus</i>	1.10	0.4	2.0	1.3		2.11
králík domácí - český strakáč <i>Oryctolagus cuniculus f. domesticus</i>		2.0	1.1			3.1
DOMÁCÍ ZVÍŘATA - PTÁCI						
hrabaví (<i>Galliformes</i>)						
páv korunkatý - bílá forma <i>Pavo cristatus</i> var.	3.0					3.0 v areálu
měkkozobí (<i>Columbiformes</i>)						
hrdlička domácí <i>Streptopelia roseogrisea f. domestica</i>	3.3	2.2.1		2.2		3.3.1 pěstouni
papoušci (<i>Psittaciformes</i>)						
korela chocholatá <i>Nymphicus hollandicus</i> var.	1.0.2					1.0.2 propagační
DOMÁCÍ ZVÍŘATA - PAPRSKOPLOUTVÍ						
máloostní (<i>Cypriniformes</i>)						
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.	0.0.7			0.0.1		0.0.6

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

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

▲	increasing	rostoucí
▼	decreasing	klesající
▶	stable	stabilní

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

<i>KOH</i>	kriticky ohrožený druh
<i>SOH</i>	silně ohrožený druh
<i>OH</i>	ohrožený druh

Mezinárodní management

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



▲ Mládě lemura rudobřichého (*Eulemur rubriventer*)
Red-bellied lemur (*Eulemur rubriventer*) young



▼ Nový druh v Zoo Ostrava - pardál obláčkový (*Neofelis nebulosa*)
New species in Ostrava Zoo - Clouded leopard (*Neofelis nebulosa*)



▲ ▼ Nová expozice Čítván pro medvědy ušaté (*Ursus thibetanus*) a hulmany posvátné (*Semnopithecus entellus*)
New exhibit „Chitwan“ for Asian black bears (*Ursus thibetanus*) and Hanuman langurs (*Semnopithecus entellus*)





▲ ▼ Nová expozice Čitván pro medvědy ušaté (*Ursus thibetanus*) a hulmany posvátné (*Semnopithecus entellus*)
New exhibit „Chitwan“ for Asian black bears (*Ursus thibetanus*) and Hanuman langurs (*Semnopithecus entellus*)





▲ ▼ Nová expozice „Na statku“ s domácími zvířaty
New exhibit „At the Farm“ with domestic animals





▲ ▼ Nová expozice „Na statku“ s domácími zvířaty
New exhibit „At the Farm“ with domestic animals





▲ Transport mladého samce žirafy Rothschildovy (*Giraffa camelopardalis rothschildi*) do Zoo Plzeň
Transport of the young Rothschild's giraffe (*Giraffa camelopardalis rothschildi*) male to Plzeň Zoo



▼ Transport nosorožce tuponosého (*Ceratotherium simum simum*) „Natala“ do Zoo Dvůr Králové
Transport of southern white rhino (*Ceratotherium simum simum*) „Natala“ to the zoo in Dvůr Králové



▲ Odběr krve u březí samice slona indického (*Elephas maximus*) „Johti“ pro stanovení hladiny hormonů
Blood taking of the pregnant Indian elephant (*Elephas maximus*) cow „Johti“



▲ Vyšetření lvů indických (*Panthera leo persica*) specialisty z IZW
Medical examination of Asiatic lions (*Panthera leo persica*) by specialists from IZW



▲ Mládě hrocha obojživelného (*Hippopotamus amphibius*)
Young Common hippo (*Hippopotamus amphibius*)



▼ Dvojčata lemurů korunkatých (*Eulemur coronatus*)
Young Crowned lemur (*Eulemur coronatus*) twins



▲ Mladý orlosup bradatý (*Gypaetus barbatus*) před transportem
do volné přírody
Young Bearded vulture (*Gypaetus barbatus*) before release
into the wild

▼ Slavnostní otevření upraveného Pavilonu indických zvířat se zástupci Nadace ČEZ a ředitelem Zoo Ostrava
Ceremonial opening of the Indian fauna house by the representatives of Nadace ČEZ foundation and director of Ostrava Zoo





▲ Ukázka práce záchranářských psů Městské policie Ostrava
Demonstration show with rescue dogs from Ostrava City Police, taking place at the Zoo



▼ Svatba u žiraf
Wedding taking place at the giraffe enclosure



▲ Nové interaktivní prvky pro děti - dřevěný xylofon
New interactive playing items for children - wooden xylophone



▲ Setkání se slonem v rámci speciální akce pro handicapované děti - Noc snů
Rendezvous with elephant in terms of special event for handicapped children - Dream Night



▲ Velký úspěch projektu „Návrat orla skalního do ČR“ - samec „David“ a samice „Filoména“ vytvořili stabilní hnízdní pár
Huge success of the project „Return of the Golden Eagle to the Czech Republic“ - male „David“ and female „Filoména“ that have formed a stable nesting pair

▼ V. rok projektu „Návrat orla skalního do ČR“ propaguje také informační plakát
5th year of project „Return of the Golden Eagle to the Czech Republic“ is supported by information poster



NÁVRAT
Aquila chrysaetos
ORLA
SKALNÍHO
DO ČESKÉ REPUBLIKY
PÁTÝ ROK REKONSTRUČNÍHO PROJEKTU

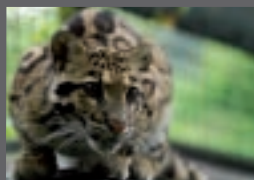




ZOO OSTRAVA

... nature within reach

The Annual Report 2010



Michálkoviclá 197, 710 00 Ostrava, Czech Republic

www.zoo-ostrava.cz



Zoological Garden Ostrava

Address: **Zoo Ostrava, Michálkoviclá 197, 710 00 Ostrava, Czech Republic**

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

Home page: **www.zoo-ostrava.cz, E-mail: info@zoo-ostrava.cz**

The 2010 Annual Report co-produced by: **Šárka Kalousková and Petr Čolas**

Cover design: **Zdeněk Berger**

Photos by: **Pavel Vlček, Ivo Firla, Monika Ondrušová, Jan Pluháček, Enrico Gombala, Hana Nováková, archive Zoo Ostrava**

Printed by: **OFTIS, Ostrava**

Founder: **Statutory City of Ostrava**

Headquarters: **Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava**

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

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

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

Head of Zoological Departments: **Ing. Ivo Firla, firla@zoo-ostrava.cz, Mgr. Jiří Novák, novak@zoo-ostrava.cz**

Animal Registrar: **Mgr. Jana Pluháčková, pluhackova@zoo-ostrava.cz**

Head of Horticulture: **Ing. Tomáš Hanzelka, hanzelka@zoo-ostrava.cz**

Head of Finance: **Ing. Pavlína Konečná, konecna@zoo-ostrava.cz**

Head of Public Relations: **Mgr. Šárka Kalousková, kalouskova@zoo-ostrava.cz**

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

Conservation Education: **Bc. Jana Kovářová, kovarova@zoo-ostrava.cz, Jindřicha Zemanová, zemanova@zoo-ostrava.cz, Vladimír Adámek, adamek@zoo-ostrava.cz**

Research: **RNDr. Jan Pluháček PhD., pluhacek@zoo-ostrava.cz**

Head of Operations & Maintenance: **Ing. Rudolf Mikulský, mikulsky@zoo-ostrava.cz**

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

THIS ANNUAL REPORT HAS BEEN PRINTED ON THE RECYCLED PAPER.

Zoo Ostrava

The Annual Report 2010



OSTRAVA!!!



UCSZOO
UNIE ČESKÝCH A SLOVENSKÝCH
ZOOLOGICKÝCH ZAHRAD



Contents

Director's review <i>Petr Čolas</i>	5
Collection Status and Changes <i>Jiří Novák, Ivo Firla a Jana Pluháčková</i>	7
Financial review <i>Pavčina Konečná a Petr Čolas</i>	13
Zoo developments <i>Stanislav Derlich, Petr Čolas, Pavčina Konečná</i>	27
Education and publicity <i>Šárka Kalousková a Jan Pluháček</i>	34
Research in the Ostrava Zoo in 2010 <i>Jan Pluháček</i>	39
Horticulture <i>Tomáš Hanzelka</i>	42
Chitwan: entellus langurs meeting Asian black bears <i>Karin Tančiboková</i>	43
Asiatic lions examined <i>Lenka Juříková</i>	45
Breeding the crowned lemur (<i>Eulemur coronatus</i>) in captivity <i>Jana Kanichová</i>	46
Research on suckling behaviour of common hippopotamus (<i>Hippopotamus amphibius</i>) <i>Jan Pluháček</i>	49
The Returning the Golden Eagle (<i>Aquila chrysaetos</i>) to the Mountains of Moravskoslezske Beskydy <i>Jana Kovářová</i>	50
Zoo library review <i>Jindřicha Zemanová</i>	52
The list of employees of the Ostrava Zoo	54

Dear supporter,

Ostrava Zoo comes up to you with our new Annual Report for 2010, a period that was full of rush and efforts. It can be rated as exceptional be it only because of the fact that the team managed to open for visitors the largest number of new exhibits and facilities behind the scene in zoo's history.

While dubbing 2008 a „year of development of projects“ and 2009 a „year of the most extensive works“, I can call 2010 a „year of new large exhibits being opened“. Recalling the last year just in terms of new displays would be however far from truth, thanks to the extensive construction activities and development of new large projects being underway at the same time. On the other hand, 2010 was a very challenging year, especially when it comes to finances. Stating that it was the most difficult period in terms of funding ever since I have been working here as director, which is now 6.5 years, would be no exaggeration. Even Ostrava Zoo could not avoid the general decline in economy. The funding support received in 2010 from zoo's founder - the Statutory City of Ostrava, decreased by 10%. Adding other factors, like the reduction in real purchasing power and economic power of the population and the very bad weather during April and May, which is typically zoo's top period as regards attendance, I find the fact that the team managed to close the year in the black to be almost a miracle. The number of visitors dropped by more than 8%, which is 30 thousand less than in the previous year. The zoo was visited by a total of 328,621 persons.

Two new and very well done extensive complexes were made available to the public throughout the year: they feature domestic animals and a mixed-species exhibit with bears, langurs and other animals and are called At the Farm and Chitwan, respectively. In addition, a spacious sea eagle aviary was successfully completed and stocked. Intense work was underway on other exhibits as well, be it new or renovated buildings. They included full reconstruction of the hippo house and construction of a display called The Papua. Thanks to all of the operations listed above, as well as the much-needed expansion of facilities behind the scenes, the team managed to increase the diversity of Ostrava's collection structure, with new species or even whole groups of animals being added in 2010. Completed the year before, the block of glasshouses with extensive technical background for horticulture was already operating to a full extent throughout the year. The zoo grounds gasification project was launched after having been postponed for a long time, and heat insulation of the education centre got underway, although only to a part extent for the time being, both operations being absolutely critical in light of energy management and future financial savings. Thermal insulation design was developed for most of facilities with challenging demand of energy. In addition, energy management master plan was produced that covers the entire zoo grounds, which is an important achievement for the future. In terms of environmental protection, the fact that the team managed to commence another series of wastewater treatment plants is greatly appreciated. Besides the big works mentioned above, a number of repairs, alterations and reconstructions of minor extent were underway despite the cruel economic conditions. As these cannot be detailed in full in this introductory text, please refer to the next chapters of this report. Several interactive and learn&play elements for kids were installed throughout the zoo grounds and incorporated into both animal and botanical part, and a number of places designed as education spots and featuring the biodiversity of local and world-wide fauna and flora were added thanks to the funding being successfully obtained from the Ministry of Environment.

Against all the economic troubles that the country suffers, Ostrava Zoo was still enjoying the favour of their donors and supporters in 2010, this resulting in raising a very good amount of 2,895 thousand CZK.

The last year can also be entitled a „year of offspring“ and a „year of rare animals being bred and reared“, thus making me to mention at least four Northern Luzon giant cloud rats, two bearded vultures and two golden conures, rather than listing all of a total of 482 animals reared successfully in 81 species and sub-species, which would be really hard for me. You can learn more about these as well as other breeding achievements in the respective sections.

Ostrava Zoo continues to be participant in the in situ schemes dedicated to certain animal species, like those concerning the barn owl, little owl or the fauna of the Sahamalaza region in north-west Madagascar. The Returning the Golden Eagle to the Czech Republic project continues to be one of the highest importance, where the zoo has partnered with the Wildlife Rescue and Conservation Education Centre, Bartosovice na Morave, which is the project managing body. As part of science and research activities, which forms an integral part of work of modern zoos, our organisation published a new volume of the European Studbook for the hippopotamus, the zoo's flagship species.

To conclude, I wish to thank very sincerely all our visitors for their favour, and the zoo's founder and owner, the Statutory City of Ostrava, for their assistance and support. Also, the Ministry of Environment, all sponsors, donors, volunteers and supporters of the zoo, and particularly all of my colleagues deserve my sincere thanks as well.

May reading this report bring a great time and plenty of inspiration.



*Petr Čolas
Director*

Ostrava 10. June 2011

Collection Status and Changes

Jiří Novák, Ivo Firla a Jana Pluháčková

Animal numbers	1. 1. 2010		31. 12. 2010	
	Species	Individuals	Species	Individuals
VERTEBRATES (<i>Vertebrata</i>)	307	2749	319	2701
Mammals (<i>Mammalia</i>)	70	324	76	376
Birds (<i>Aves</i>)	128	526	126	507
Reptiles (<i>Reptilia</i>)	32	178	33	148
Amphibians (<i>Amphibia</i>)	4	20	5	23
Ray-finned fishes (<i>Actinopterygii</i>)	72	1694	77	1639
Cartilaginous fishes (<i>Chondrichthyes</i>)	1	7	2	8
INVERTEBRATES (<i>Invertebrata</i>)	47	170	41	163
Total *)	354	2919	360	2864

Note: *) The animal numbers include all animals on display physically held at Ostrava Zoo as per the respective date, i.e. those held at Ostrava Zoo plus those loaned to Ostrava Zoo from other subjects, excluding those loaned to other entities. The numbers do not and cannot include any farm animals or other individuals held temporarily as feeding animals.

The total number of species, subspecies and forms increased by six, while that of individuals slightly decreased by 55. After having undergone a sharp rise during 2009, which essentially doubled the count of individuals, the last year's numbers roughly maintained the same level. In the course of the year, a total of 482 young were bred and reared from 81 species, subspecies and forms, this including 78 mammals (32 species), 173 birds (40 species), 11 reptiles (3 species) and 220 ray-finned fishes (6 species). While much of the offspring reared with success belonged to those that can be seen quite regularly, among those with a particular importance are 1 red-bellied lemur (*Eulemur rubriventer*), 2 crowned lemurs (*Eulemur coronatus*), 4 Northern Luzon giant cloud rats (*Phloeomys pallidus*), 2 golden conures (*Guaruba guarouba*), 2 Madagascar teals (*Anas bernieri*), 3 blue-winged geese (*Cyanochen cyanoptera*), 2 bearded vultures (*Gypaetus barbatus aureus*) and others. New arrivals representing rare species were added to the stock, such as 1 crowned lemur (*Eulemur coronatus*), 1 northern white-cheeked gibbon (*Nomascus leucogenys*), 2 Andean condors (*Vultur gryphus*), 4 black pond turtles (*Geoclemys hamiltonii*), 4 blind sharks (*Hemiscyllium ocellatum*), several attractive breeds of domestic animals etc. The value of the stock on display was amounting to 7,206,612.28 CZK as of 31 December 2010.

If 2009 was marked by historical rise in Ostrava animal numbers, then 2010 can be dubbed a „year of new buildings“. We believe that certain extent of restrictions towards the visitor was received with understanding - after all, much-needed new facilities to display and breed animals were under construction, with modern exhibits to open in 2011.

By the way, one of these was successfully made available to the public yet in 2010 - a unique complex, the exhibit was named **Chitwan** after the famous national park in Nepal. It was a big change, especially for two species that had been housed for years in facilities of poor quality. The group of entellus langurs (*Semnopithecus entellus*) and the pair of Asiatic black bears (*Ursus thibetanus*) can now not only make use of indoor quarters full of comfort, but also range in a natural enclosure of one hectare, where they can fully develop their mental and physical skills and exercise their means of adaptation. The enclosure is forested to a large extent, while offering the animals grassy areas and hideaways as in the wild, plus there is a natural lake and stream available for the bears. Watching the langurs leaping from branch to branch and bears grazing on the grass near the glass of the main visitor's viewing platform is a real and breath-taking experience. With regard to the size of their area, the group of langur was extended by two more females coming from Usti nad Labem. In addition, the langur family alone contributed to its expansion by producing the first-ever baby born in the Chitwan exhibit - a young female.

In this context, it is certainly worth to mention that the dreams about demolition work concerning the old concrete bear house, a not very nice landmark of the zoo placed along the main visitor route and an inappropriate structure in terms of breeding and aesthetic design, are soon to be made real. In fact, this is something that has been long awaited by many loyal visitors.

The Chitwan exhibit consists of multiple parts, including an outdoor enclosure for Asian small-clawed otters (*Aonyx cinerea*). An area beyond established standards in terms of size, half of it contains a naturalistic pool with crystal clear water that the otters are very happy to enjoy. More than this, visitors enjoy the enclosure as well, since these animals have become stars of Chitwan exhibit almost overnight. As both the male and the female are already grown adults, we can also expect otter offspring. Future plans include establishing a mixed-species exhibit by adding a pair of binturongs (*Arctictis binturong*), who can be watched right now inside the Indian fauna house.

To illustrate the diversity of life in the Nepalese national park, two freshwater aquariums have been added to the Chitwan complex - the first aquariums of its kind at Ostrava Zoo. Of these, one tank (8000 litres) features river rapids, with the Kali Gandaki River being the model and the clown knifefish (*Chitala chitala*) as well as rare and endangered black pond turtles (*Geoclemys hamiltonii*) the dwellers. An adult clown knifefish can grow to one metre, which makes the creatures very noteworthy. The other tank can contain about 6000 litres; it presents a river pool of the Narayani River. This area is really full of living things. Densely overgrown with plants, the tank provides a living environment very similar to that in the wild not only to fish species that are very well known to the public, but also to creatures of every fish breeder's dreams. The latter group includes examples like dwarf barb (*Puntius gelius*), Himalayan glassy perchlets (*Parambassis cf. baculis*) or *Schistura corica*.

In 2010, another new exhibit was opened - an eagerly awaited petting yard, which in its previous conventional form was very well known to many contemporary and loyal Ostrava Zoo guests. Nonetheless, it is believed that enthusiasm of our youngest visitors is to balance any disappointment of friends of „historical monuments“! Currently, this area called At the Farm permits both smaller and bigger children to meet not only the common breeds, i.e. the Cameroon goat and the Cameroon sheep (feeding of these allowed), but also the livestock that

is new on the list - two breeds of cattle (Jersey cattle and Czech pied cattle), two breeds of domestic pig (the Prestice pig and mangalitza), several breeds of rabbit and the Wallachian sheep, now a rare breed of sheep. The premises now also feature an area where children can pet tame guinea pigs or make use of some of the educational elements to learn or just have fun. These include a life-sized model of a cow to test your milking skills, whether you are an adult or a little guest.

Naturally, the new aviaries for sea eagles (*Haliaeetus albicilla*) and golden eagles (*Aquila chrysaetos*) are also worth mentioning. Almost 10 metres tall, they are located in the quiet zones along botanical trails. One of these makes good settings for a sea eagle pair that already settled here in the late 2010. Both species are amongst the large birds of prey that after having been wiped out by humans now return into the wild, which for the golden eagle is underway with major contribution of Ostrava Zoo.

Opening the redesigned house of hippos yet in 2010 was something that was not possible. The facility had to be closed as early as spring onwards and most of the animals relocated. A new home for Natal, a male of the southern white rhino (*Ceratotherium simum simum*), was found at the zoo in Dvur Kralove nad Labem, to which we relocated the animal, thus eventually terminating the Ostrava rhino stock. Rhinos are not planned to return into their former premises that are already obsolete in terms of breeding efforts. The rhino's area now serves for the hippos (*Hippopotamus amphibius*) that were relocated to stay there over the period of redesigning the forefront of the house. Prior to that, these animals could be watched by visitors only when ranging outdoors. As this temporary space is rather small and the female hippo was expected to give birth, the male had to be separated. In July, the female gave birth to a young male, with successful rearing now still underway, which however necessitated closing the area in front of much-sought sea aquariums, as well as two nocturnal exhibits with dwelling fruit bats, gallagos and bushbabies.

Estimations are to open the house in spring 2011. The main reasons for the reconstruction are primarily to save environment and money, since in terms of the latter, the existing house was a real black hole. Insulating the hippo house and letting more sunlight indoors will not only increase welfare for the iconic animal of Ostrava Zoo, but also help restore breeding and rearing activities in crocodiles.

As regards Indian elephants (*Elephas maximus*), 2010 was marked by gradual preparation of the animal management staff for birth in two females - Johti and Vishesh, Johti's daughter. The animals were systematically getting adapted for blood taking, with Johti (kept in full contact) being additionally trained for restrained movement by chaining, and both of the cows were trained to get accustomed to the presence of keepers during the night etc. As birth in elephants is something new to the Czech zoo community, all the training and systematic work may prove useful, with births expected to take place in the spring 2011.

Several new additions occurred in the hoofed mammal stock as well, of which the male Rothschild's giraffe (*Giraffa camelopardalis rothschildi*) and the pair of Grevy's zebras (*Equus grevyi*) are sure to be amongst the most important achievements. Other species with newborn animals included the eland (*Tragelaphus oryx*) with one male born. Further, four Vietnamese sika deer (*Cervus nippon pseudaxis*), two Pere David's deer (*Elaphurus davidianus*) and two Siberian red deer (*Cervus canadensis sibiricus*) were reared. The Bactrian camel (*Camelus ferus f. bactrianus*) stock was not one of success in that the numbers decreased with time to a single

male and three females, with chronic veterinary issues being the cause. Nonetheless, the group is expected to re-expand thanks to loaning a new male in the late 2009. The reason for the above was the failure of the zoo's former male to mate fruitfully, which left the zoo with no offspring over the period of as many as three years.

The primate collection has seen a lot of updates, like twins born in crowned lemurs (*Eulemur coronatus*), a female in red-bellied lemurs (*Eulemur rubriventer*), a male in ring-tailed lemurs (*Lemur catta*) and a male with two females in the lion-tailed macaque (*Macaca silenus*). The group of Diana monkeys (*Cercopithecus diana diana*) is now complete with a new male from Poznan. New to the zoo is a male of the Sclater's lemur (*Eulemur macaco flavifrons*) who arrived from Mulhouse, plus there is a new arrival from Duisburg, a female northern white-cheeked gibbon (*Nomascus leucogenys leucogenys*). Both animals were brought in to complete the stock thanks to enthusiastic efforts. Also, a birth of a chimpanzee (*Pan troglodytes*) should not be omitted from the list, although the animal sadly died in less than four months.

A significant development happened in the large cat section. The zoo imported a pair of clouded leopards (*Neofelis nebulosa*), thus adding a new taxon to the species structure, one that is by the way endangered in the wild and relatively rare in zoos. Although it is another challenge in terms of husbandry, the quite extensive experience of the zoo in breeding felids is making everyone believe in success. The female was brought in from Paris Zoo, while the male came from Prague. Other large cats that rank amongst zoo's established species did not reproduce. As regards the Sri Lankan leopard (*Panthera pardus kotyia*) and the Amur tiger (*Panthera tigris altaica*), the zoo did not obtain coordinator's recommendation to breed in 2010, while for the pair of snow leopards (*Panthera uncia*) the too old age of the animals was the reason. On the other hand, efforts exist to breed the pair of the Asiatic lion (*Panthera leo persica*). As these animals were failing to produce offspring despite several years of mating, the zoo had the lions examined on 30 August by specialists from the IZW (Institut für Zoo- und Wildtierforschung) based in Berlin, which has shed more light on the issue through finding the reproductive tract and sperm of male Sohan to be in good condition. In Asha, ovaries as well as the remainder of the reproductive organs are okay, but cysts were discovered. Unfortunately, location of these prevents the lioness in becoming pregnant; what's worse, the cysts in fact cannot be removed by surgery. The results were mailed to the Asiatic lion breeding programme coordinator and everyone now awaits his recommendations; expected discussions will probably focus on getting another female (a detailed report on examination of the lions can be found on page 45).

From amongst the small felid stock, heart-warming news included breeding and rearing in the caracal (*Caracal caracal*), as well as two European wild cats (*Felis silvestris silvestris*) and two European lynxes (*Lynx lynx carpathicus*) produced. Breeding success in fishing cats (*Prionailurus viverrinus*) was very near, but these shy felids, whose origin is the island of Sri Lanka, have however not coped very well with their new environment. The female was too nervous and did not handle the situation despite all measures, although having been caring for her young for almost 14 days, with the main stressing factors being the high visitor traffic and noise from the renovation of the old hippo house placed nearby.

In 2010, breeding efforts started in several species of birds that were never on stock before. Of these, the red-winged tinamou (*Rhynchotus rufescens*) deserves particular attention as the first member of tinamou in

Ostrava, with one pair housed inside one of the South American aviaries in the company of hyacinth macaws (*Anodorhynchus hyacinthinus*) and sun conures (*Aratinga solstitialis*). Tinamous are members of ratites, thus they are miniature relatives of ostriches, nandus and cassowaries.

The parrot collection has seen two endangered species of amazons to breed routinely, with three females reared successfully in the vinaceous-breasted amazon (*Amazona vinacea*) and one produced in the yellow-headed parrot (*Amazona oratrix oratrix*). As usually, bred and reared parrot species included golden-capped parakeets (*Aratinga auricapillus aurifrons*) - two chicks and grey-headed lovebirds (*Agapornis canus*) - five chicks, while species with first chicks produced in the zoo's history included in particular very rare golden conures (*Guaruba guarouba*) with two chicks being hatched and the Swainson's lorikeet (*Trichoglossus haematodus moluccanus*) with a single bird bred and reared.

First-ever, breeding success arrived in several other bird species, with examples being particularly rare for the team including two Madagascar teals (*Anas bernieri*), one marbled duck (*Marmaronetta angustirostris*), one Tibetan white-eared pheasant (*Crossoptilon crossoptilon drouyni*), one Madagascar partridge (*Margaroperdix madagascariensis*), two Porphyrion poliocephalus swamphens, one *Hypsipetes leucocephalus leucocephalus* bulbul and one hawfinch (*Eophona migratoria*).

Other successful and appreciated breeding events, which also concerns the numbers produced, are those in the American black vulture (*Coragyps atratus*) - two chicks, blue-winged geese (*Cyanochen cyanopterus*) - three chicks, red-legged seriema (*Cariama cristata*) - four chicks, Caribbean flamingo (*Phoenicopterus ruber*) - five chicks and white-faced whistling duck (*Dendrocygna viduata*) - eight birds. Chicks produced in the griffon vulture (*Gyps fulvus*) and the hooded vulture (*Necrosyrtes monachus*) are of extraordinary importance.

Having referred to flamingos, we feel it necessary to highlight cooperating efforts within the zoo community. In the Caribbean flamingo, numbers of pairs that brooded and incubated well were exceeding those of eggs fertilised. Therefore, one fertilised egg of the greater flamingo (*Phoenicopterus roseus*) was brought in from Prague, where they were facing the opposite problems, and placed under a pair of proven breeders who at that time sat on their unfertilised egg and these birds eventually did rear a young greater flamingo. Subsequently, Ostrava got into troubles when one egg of our flamingos remained dispossessed after having rolled out of the nest. The zoo in Zlin offered their assistance, with this egg placed under their pair of greater flamingos. After becoming independent, the two young flamingos are to be returned into the flocks of their particular species.

Among small mammals held out of scenes, Northern Luzon giant cloud rats (*Phloeomys pallidus*) did well. Endemic to the island of Luzon, these animals bred and reared two young animals, which not only allowed the team to establish a second pair, but even diversify a rare species collection in another zoo. Other small mammals new to Ostrava are also the Asia Minor spiny mouse (*Acomys cilicicus*) and the Crete spiny mouse (*Acomys minous*), the latter of which is a creature endemic to the island of the same name. Each of the two is a threatened species with not very much information on numbers in the wild; additionally, the former is known from just a single locality on the southern coast of Turkey.

As results from these lines, the work behind the scenes is highly desirable. Actually, the zoo cannot do without it, as the facilities serve in some animals not just for breeding, quarantining and veterinary treatment, but also for awaiting their new exhibits, which was the case for several species that the zoo brought in, like the giant bluetongue skink (*Tiliqua gigas*), green tree skink (*Lamprolepis smaragdina*), blind shark (*Hemiscyllium ocellatum*), lyre-tail cod (*Variola louti*) and other species for the Papua Exhibit being planned, as well as the giant cichlid (*Boulengerochromis microlepis*). One of the largest cichlid fishes and a dweller of the Tanganyika Lake, this one is to add value to the exhibit of the same name by joining other smaller members of its group. Two species at a time were added to the rare turtles held out of scenes - the black pond turtle (*Geoclemys hamiltonii*) and the yellow-headed temple turtle (*Heosemys annandalii*). The former is to enlarge the stock within Kali Gandaki (a fast-streaming river aquarium included in the Chitwan exhibit), which should not take place before these turtles grow a little bit older.

Ostrava Zoo's focus is not just breeding and rearing rare animal species. Indeed, it is also involved in wildlife reintroduction schemes. This aside from directly supporting the projects involves in particular providing successfully reared offspring for releasing into the wild. This way the zoo staff released 22 barn owls (*Tyto alba guttata*) and seven little owls (*Athene noctua noctua*) in the Czech Republic, when they partnered with the Wildlife Rescue Centre, Bartosovice, plus two bearded vultures (*Gypaetus barbatus aureus*) were reintroduced in the Alps within the French and Swiss territory as part of the European breeding programme. There was also a case of one young bearded vulture being placed under an experienced male that acted as a foster parent for which great assistance was provided by Prague Zoo, since Ostrava's pair is still young and lacks experience to rear chicks in a reliable manner, although already able to incubate eggs.

Financial review

Pavína Konečná a Petr Čolas

The financial operations of the zoo in 2010 produced a profit amounting to 417,70 thousand CZK.

The financial management in 2010 was mostly affected by the following factors:

- Reduced allocation for zoo operations by the founder, i.e. the Statutory City of Ostrava;
- Very cold weather and almost permanent rains in the periods when there are normally the highest visitor numbers;
- Reduced allocation from the Czech Ministry of Environment's budget under the Allocation for zoological gardens in 2010 scheme;
- Total organisation's costs pushed below the previous year's level to achieve balanced operations and to minimise the consequences of the economic crisis and reduced allocations;
- Adjustment in rental fees, especially for long-term leases, and the revival of advertising services in improving and expanding services offered to visitors.

Non-capital allocation

Co-funding from the budget of organisation's **founder**, the **Statutory City of Ostrava** (the SCO), has been the essential and key source of financing, with **30,946 thousand CZK allocated for non-capital operations** in 2010, which is a decrease by 3,470 thousand CZK compared to the previous year. Expressing this in percents, the allocation has been reduced by over 10 points, allowing the zoo to cover 43.6% of costs actually spent. On the side of the founder, 2010 became a year of cost-saving measures, with factors being involved including the situation in economy throughout the country. Thus, after two year of growth, the non-investment allocations for the zoo decreased to the level prior 2008.

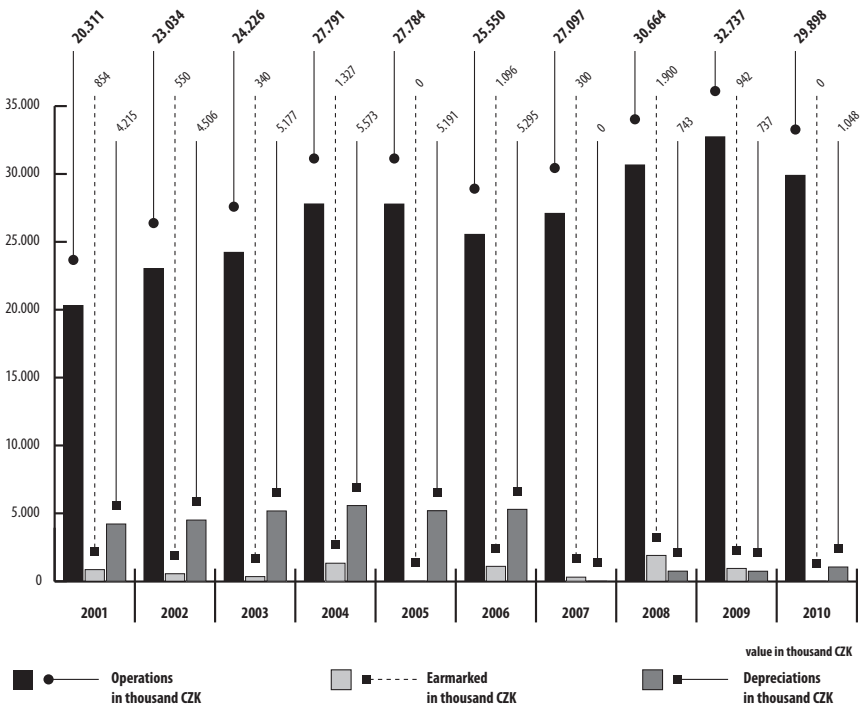
The founder's non-capital funding consisted of the following components in 2010:

1) Co-funding of zoo's operational budget amounting to 29,898 thousand CZK, which has decreased by 8.7% compared to the previous year, i.e. 2,839 thousand CZK in terms of money. This was due to the primary budget being cut (the level of reduction up to 5%), plus increase in personnel costs being not covered, the latter taking place despite the fact that the increase in personnel numbers resulting from putting many new exhibits into operations had been endorsed.

2) Co-funding of accounting depreciations of long-termed assets amounting to 1,048 thousand CZK. As with the year 2008 and 2009, the founder's allocation to cover organisation's accounting depreciations of long-term assets was kept; more specifically, this involved only long-term movable assets. No co-funding was received from the founder to cover the accounting depreciations of immovable assets such as buildings and structures, which is a highly significant item making 13% out of total costs, i.e. 9,088 thousand CZK. In order to cover the zoo's capital fund, these costs were charged to the revenues as instructed by the SCO. This accounting operation caused the organisation's own revenues to increase significantly.

3) As a result of the budget being reduced, no earmarked funding was granted by the founder in 2010 despite the prevailing practice in the previous years, when this was helping the zoo to handle repairs (namely matters of urgency) or cover some extraordinary costs connected with zoo's operations, such like the import of the Indian elephant bull from Leipzig Zoo and the repair of the outdoor and indoor fencing of animal facilities behind the scenes in 2009, when the allocation amounted to 942 thousand CZK.

Figure 1. Analysis of co-funding allocated by the founder, the Statutory City of Ostrava, 2001-2010



Aside from the funding resource in the form of founder's budget, the zoo was successful to raise significant funding from other sources, this being the national budget, more specifically that of the Ministry of Environment and the Ministry for Regional Development, the EU funding resources, namely the European Regional Development Fund, and Ostrava Labour Office. The funding received amounting to a total of 3,910 thousand CZK helped to cover more than 5.5% of real zoo expenses.

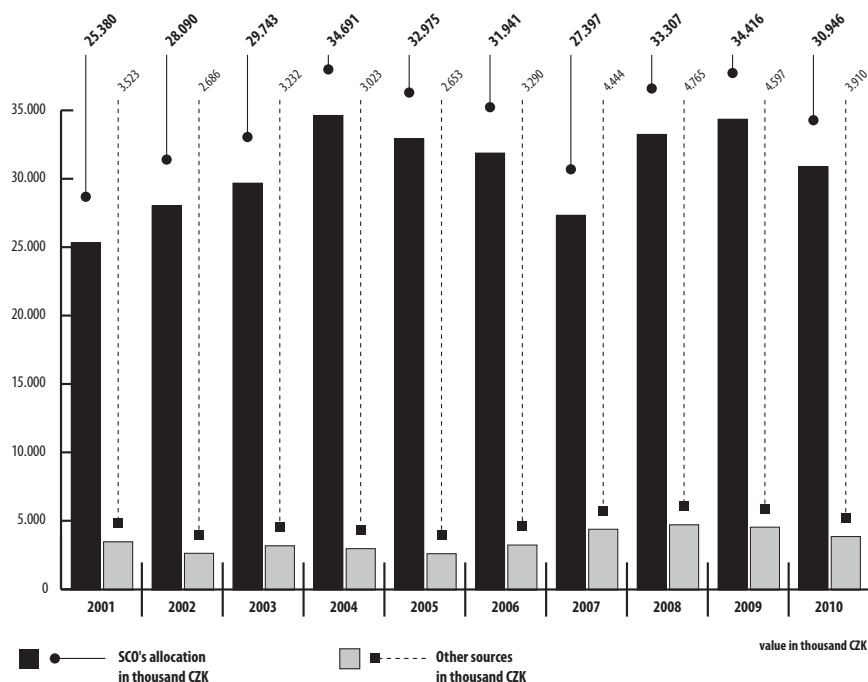
As regards the budget of the **Czech Ministry of Environment**, a grant amounting to **2,210 thousand CZK** was successfully received and properly utilised despite the challenging competition with other licensed zoological gardens of the Czech Republic. Winning such type of grant is possible within the MoE's

funding scheme to support zoological gardens and is earmarked to co-fund costs of **operations in animal management concerning certain endangered species of world and Czech fauna and to ensure the protection of nature**. As a result of recession in economy as well as based on the development of the national budget, the 2010 saw a significant reduction of the funds provided by the MoE that regardless of real amounts needed dropped by 31%, i.e. about 1,006 thousand CZK compared to 2009. Nonetheless, the team managed to make a number of very beneficial activities real despite limited funding, with examples as follows: the fourth issue of the Hippopotamus European Studbook in the row was co-funded, general public made more familiar with the issue of biological diversity as part of the WAZA Year of Biodiversity Campaign 2010 through acquiring information panels and special literature as well as publishing magazines and the fourth annual conservation education conference for teachers and educators throughout the Moravian-Silesian Region organised. In addition, specific members of native fauna were presented, including their threats, by means of education spots. Last but not least, participation on continued efforts of releasing young eagles into the wild was again possible within the project entitled Returning the Golden Eagle to the Mountains of Moravskoslezské Beskydy.

The Operational Programme Cross-Border Cooperation SR-CR 2007-2013 was utilised for co-funding the long-term project called Returning the Golden Eagle to the Czech Republic from the budget of the **Ministry for Regional Development** (5%) and the **European Regional Development Fund** (85%). The activity was launched in the late 2009 with two separate aviaries constructed in the zoo grounds for the sea eagle and the golden eagle and continued in 2010 in form of extensive educational schemes, lectures and publicity efforts. The date of completion has been scheduled for December 2011. In 2010, the **grant amounted to 117 thousand CZK**, which covered 90% of eligible operating expenses incurred within the project to pay salaries and publicity materials, of which 22 thousand CZK was paid during the year on the basis of the approved monitoring report for 2009, while 95 thousand CZK is to be granted only after approval of the monitoring report for 2010. A total of 6 thousand CZK were utilised from the Ministry for Regional Development's grant, while co-funding by the EU amounted to 111 thousand CZK.

Thanks to the long-term cooperation with the **Ostrava Labour Office** as well as owing to proper settlement of all the previous funding, the zoo obtained **co-funding amounting to 1,583 thousand CZK** from the national budget (15%) and from the sources of the European Social Fund (85%). These funds helped the zoo to cover a large portion of **salaries of 9.41 employees (average FTE) including social and health insurance**, this meaning that the amount that the team managed to receive from the labour office's budget increased by 203 thousand CZK against 2009.

Figure 2. Comparison of co-funding allocated by miscellaneous sources with that allocated by the founder, the Statutory City of Ostrava, 2001-2010



Total revenues

In 2010, the **total revenues** of our organisation amounted to **71,441 thousand CZK**. Compared to the previous year, the sum declined by 2,179 thousand CZK, which makes 3%. The aggregated total of revenues needs to be seen as consisting of zoo's **own income** amounting to 36,584 thousand CZK, i.e. 51% out of total revenues, and **non-capital co-funding (i.e. external sources of funding)** amounting to 34,856 thousand CZK, i.e. 49% out of total revenues. The external sources of funding represent co-funding from the budget of the Czech Republic, local governments and EU funds. This type of funding has decreased by about 11% compared to the previous year, i.e. by 4,157 thousand CZK in terms of money. (See comments on the non-capital co-funding.)

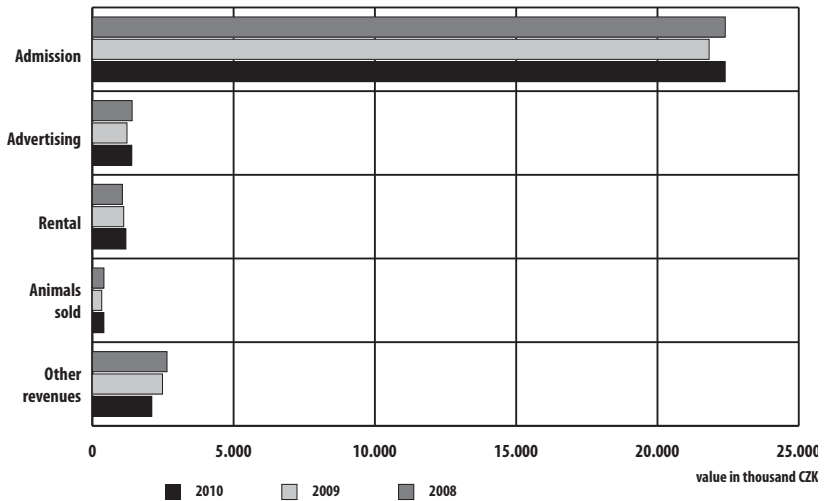
Zoo's own revenues amounting to 36,584 thousand CZK present funds that the organisation raised via its own activities. These namely include revenues from entrance fees, but also other revenues, more specifically those from rental and advertising, sales of merchandise and materials etc. However, deducting an amount that in fact does not contribute to the own revenues of the organisation, as it is just an accounting operation within the account #649 - Accounting depreciations of immovable assets not covered by the

founder, produces **27,496 thousand CZK of total zoo's own revenues actually raised**, which against 2009 represents a **real increase in sales by 515 thousand CZK, i.e. nearly 2%**.

As usual, revenues from entrance fees take the greatest portion (81%) from organisation's net own revenues. By far the most important revenue item, any fluctuation here has a significant impact on the overall result of financial operations. Due to its nature, this component of revenues is directly dependent on favourable weather. The beginning of 2010 was affected by a very rainy and cold weather in the months with traditionally high visitor numbers, i.e. April and May. That period saw a significant drop in numbers at a level of several dozens thousands of visitors and any efforts to balance the reduction until the end of the year failed. The fading economic decline both in the country and in the immediate neighbours was another important factor. Even the zoo's sophisticated and best-quality publicity campaign running not only in the region, but also across the border, miscellaneous education and entertainment events organised and new attractive exhibits developed could not fight the reality: **total visitor numbers** decreased by 30 thousand persons (i.e. 8.4%) compared to the previous year and by over 35 thousand people against 2008, making a total of **328,621 persons** at the end of 2010. Having said that, it is necessary to add that the previous year's numbers are matched against those in 2009 and/or 2008, i.e. the period of the highest attendance in the zoo's history. The drop in sales as a consequence of the reduced visitor numbers was dampened by taking a measure in form of entrance fees being increased by 10 CZK per person, meaning that **revenues from entrance fees** jumped to **22,398 thousand CZK**, (102.6% compared to the previous year), which is growth by 571 thousand CZK in comparison with the preceding year.

Other important sources of income for the zoo include rental and advertisement fees, sales of merchandise, revenues from feedstuffs sold through vending machines, this concerning certain animal species, zoo train fees and revenues from miscellaneous secondary services, but even those generated by sales of materials and to some extent also sales of animals. Following the decline in economy, 2010 could see restored advertising services, increased revenues from visitor services, which especially involved zoo train ride and visitor cart rental fees; in addition, there were raised apartment rental fees and higher revenues from rental of specific non-housing sections within the zoo grounds. Revenues from vending machines and sales of animals are also stable types of income to some extent. Other revenues, such as use of funds, VAT settlement, insured events, judicial settlement etc. are fully unpredictable and dependent on the related cases. All of those **miscellaneous activities** helped the zoo to boost their budget with as many as **5,098 thousand CZK** being raised, which is 99% of revenues of the preceding year.

Figure 3. Structure of zoo's own revenues, 2001-2010



Note: own revenues exclude revenues from uncovered accounting depreciations.

The zoo's **self-sustainability percentage**, i.e. total own revenues plus physically received donations related to total operating costs decreased by uncovered accounting depreciations, has seen a re-increase after having fallen the year before. Despite the fact that the record-breaking 2008 figure was not attained, the year-on-year growth of 1.4% a significant achievement, **making the rate of self-sustainability to be 42.7% in 2010.**

Figure 4. Structure of zoo's own revenues, 2001-2010

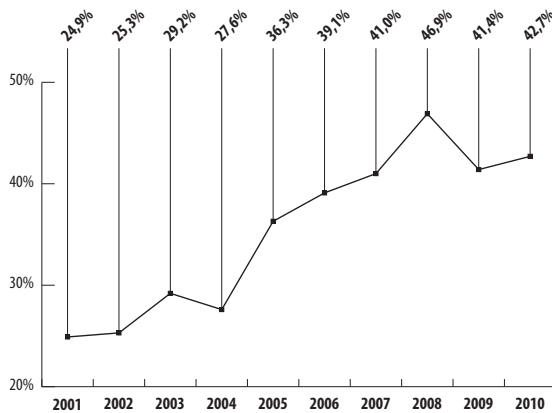
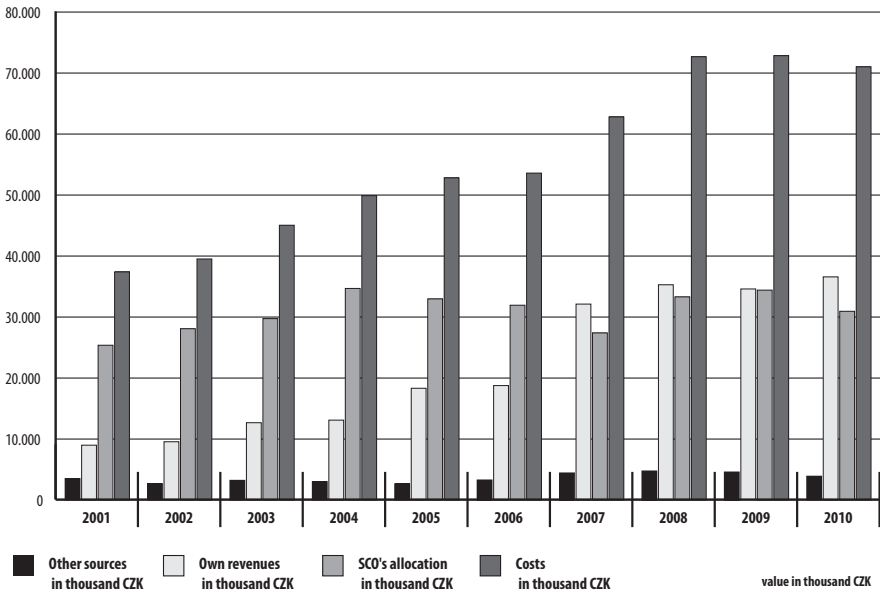


Figure 5. Economic indices in 2001-2010



Note: own revenues exclude uncovered accounting depreciations (as from 2007).

Total costs

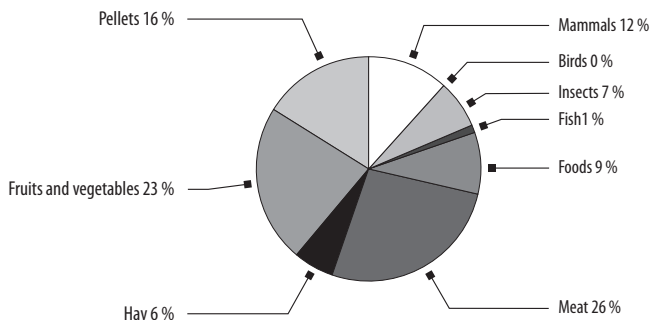
Costs in 2010 compared to the previous year were successfully reduced by 2.5%, which in terms of Czech koruna represents 1,830 thousand CZK. Thus, total **costs** reached **71,023 thousand CZK**.

Given that the zoo is a special institution highly determined by seasonality, the development of costs per item is subject to changes and variations not only year by year but also within individual years. This is due to the new developments or updates in structure of the collection and animal numbers, new displays being opened and visitor services expanded, increased need for personnel or energy demand and even eliminating the consequences of bad weather. All of this must be reflected in the budgets for the specific year and measures must be taken such that will not lead to increased costs and instability of the economy over the long time. Paradoxically, pressure on growth of costs that the zoo is unable to put under control is however clearly caused by new buildings, be it animal houses and enclosures or utilities, as these render accounting depreciation costs to rise in increments, representing in 2010 alone an increase by 1,778 thousand CZK.

The cost of **materials used** decreased by 9.7%, which is 1,153 thousand CZK in comparison to 2009. The team managed to cut the costs of office supplies, purchase of small tangible assets, electrical and construction materials and the cost of purchasing plants and fertilisers. Increases did occur in other items despite the ongoing restrictive measures adopted by the management, whether it was due to higher fuel prices (as

regards the rising costs of fuel), increased number of employees (as regards the rising costs of protective equipment and cleaning agents) or increased costs of animals on display because of new exhibits being stocked. The development of feedstuff costs is proportionally dependent on not only price and quality of rations, but also on the stock structure and number of animals. Although the total number of animals held has decreased by 55 individuals in 2010, that of animal species on display increased by six and most importantly - the number of held mammals has increased by 52 animals. Additionally, year-on-year feed costs increased by 3%, with the greatest amount recorded in items like meat, fruit and vegetables compared to the cost of purchase of farm animals, guinea pigs, rabbits and fish, which has reduced.

Figure 6. Structure of feedstuffs for animals, 2010



Costs of utilities showed a decrease of approximately 218 thousand CZK, which is almost 2.5%, but not significant in the long run. A great change and savings can be expected after implementing the gasification project, an investment operation that is to replace electric energy as a source of heating (which in the case of the elephant house is LPG) by natural gas in another series of major and energy-intensive buildings throughout the zoo grounds (e.g. elephant house, Indian fauna house, houses for primates, hippos and parrots, education centre etc.). Thus, the decrease in rapidly rising costs for energy is to reflect in full only in the 2011 budget.

Maintenance and repair costs reduced compared to the previous year to reach 0.49 of index point, which in terms of Czech koruna represents a decline to unbelievable 2,540 thousand CZK. Reduced costs of repairs could be reflected in maintaining buildings and structures, as well as in servicing transportation machinery and technical equipment. Even when comparing with 2009, which was a year of major but yet necessary repairs extending to 5 million CZK, spending money on repairs and maintenance of such large premises with numerous buildings and structures in poor condition originating from the period between the 1950s and the 1970s continues to be of principal importance. This was something facilitated in previous years through earmarked funding from the budget of the founder, with 700 thousand CZK extended for instance in 2009 and even 1,300 thousand CZK granted in 2008. Despite the fact that every effort to receive such an earmarked funding in 2010 failed, the following major operations were successfully carried out: repair of wiring in animal houses for small felids, primates and elephants, in animal quarantine and in certain facilities behind

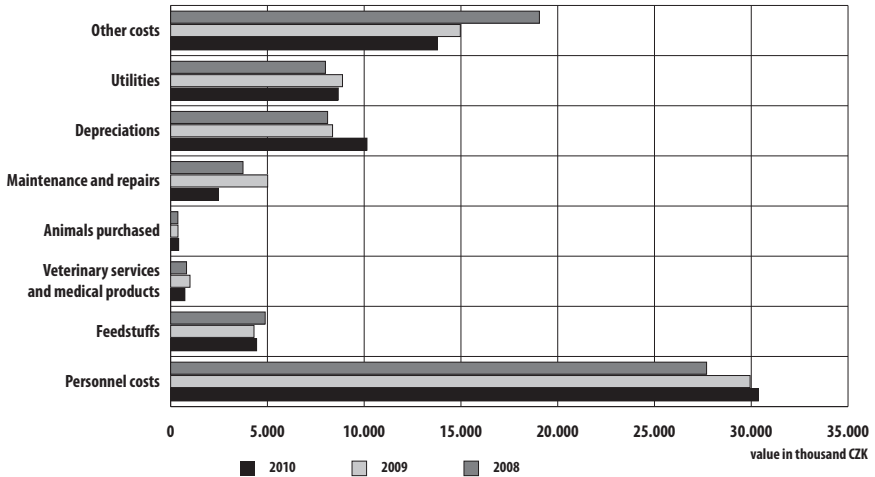
the scenes. The team also managed to repair public lighting along the main visitor route and the sewer in the animal quarantine facility, plus finish was renovated in some parts of connecting roads throughout the botanical trails. Additionally, a few inconvenient electric meters and electricity distributors were renewed, a heating system at the hippo house fixed in connection with relocation of the hippos and a stainless facility to preheat meat in the large carnivore house repaired, aside from other minor emergency servicing operations. In fact, maintenance costs are the only major item where the zoo managers are able to conduct restrictions to successfully prevent loss in the zoo's financial operations. This is however a short-term measure and any budgetary constraint within this section reflects in even greater need of funds for maintenance and repairs in future. The fact that the maintenance costs of cars, machinery and equipment keep high levels due to the aging technology and car fleet continued to be valid in 2010, with the former reaching 709 thousand CZK.

Personnel costs, which involves salaries as such, mandatory social and health insurance, allocation to the social fund (FKSP), employer's co-funding to cover staff boarding and medical examinations, account for some 43% of total costs, representing the most significant part of the budget. In 2010, they amounted to **30,367 thousand CZK**, thus even exceeding those of 2009 by 427 thousand CZK, which represents a 1.4% increase. This increase was marked by cancelled bonuses within the social insurance system and especially rising numbers of newly recruited employees, which however was not covered by founder's co-funding. Because of that, the zoo management was made to carry out a restriction in the area of wages in early 2010, despite the fact that the average wage in the organisation has been permanently far below that in the CR and is among the lowest in comparison with other zoos in the country. Thus, the total amount of wages paid was nearly the same as in the previous year, i.e. 22,092 thousand CZK, of which 327 thousand CZK involved other personal expenses (side employment agreements, severance pay); **the average number of employees (FTE)** climbed in 2010 from 97.35 up to **103.73 persons**. Thus, the **average wage** reached in 2010 a mere **17,485 CZK**, this resulting in the decrease by 1,234 CZK compared to the preceding year. In contrast, the average salary throughout the Moravian-Silesian Region amounted to 22,043 CZK within the same period of monitoring.

The increase in 2010's **accounting depreciation costs** (a total of 10,144 thousand CZK) was mainly due to the fact that the newly constructed buildings were included in the organisation's assets and depreciation of these began. This involved structures like aviaries for the sea eagle and the golden eagle, the Chitwan complex (i.e. house of bears, langurs and other animals), buildings within the horticulture department, renovated petting yard etc.

Furthermore, the costs and services were affected by events such like a reduced support from the Ministry of Environment's funding scheme, which caused the costs to decrease by as much as 30%, continued sustaining the two projects focused on zoo's publicity and supported from the SROP scheme, implementing the Returning the Golden Eagle to the Czech Republic project, and creating a reserve of approximately 1.8 million CZK due to the yet unfinished litigation which has been underway since 1994. Factors determining the last year's financial operations included a calamity that affected the zoo area in early spring 2010 in the form of persistent rain, waterlogged and fallen trees, which necessitated closure of the garden for the public and removal of considerable damage.

Figure 7. Structure of zoo's expenditures, 2008-2010



Capital operations

The **Statutory City of Ostrava**, i.e. the organisation's owner and founder, continues to be a major source of capital funding. With funding amounting to 49,675 thousand CZK received in the form of new capital grants and 32,961 thousand CZK received in the previous years but not yet spent, which the zoo was allowed to utilise, the amount of capital funding made available to the zoo in 2010 reached **82,636 thousand CZK**, of which the team managed to invest over CZK 51,559 thousand.

This permitted the organisation to fund the following operations:

- Development of an energy audit and project documentation to carry out thermal insulation of particular buildings and structures and to produce an energy master plan; 706 thousand CZK co-funded, of which 423 thousand CZK were spent;
- Development of additional stages of the project documentation, i.e. building permit documentation, tender dossier and implementation design, for the project entitled Reconstruction and extension of the aquatic bird house and conversion into the House of Evolution ; 4,415 thousand CZK co-funded, of which 0 thousand CZK were spent;
- Implementing the sewerage of three sites with sewers not opening into to the central wastewater treatment plant; 6,747 thousand CZK co-funded, of which 1,854 thousand CZK were spent;
- Implementing the project entitled Reconstructing the hippo house to support alternative sources of energy. The budgets co-funding the project comprise not only the one of the founder, but also the sources of EEA and Norway Grants, which roughly amounts to 17.5 million CZK. The grant awarded by the zoo's founder serves to pre-finance and co-fund eligible costs as well as to fund deductible expenses; implementing the project would be impossible without this support. The capital grant extended by the SCO amounted to a total of 36,500 thousand CZK, of which 26,550 thousand CZK were spent. The good quality achieved in

developing the monitoring reports enabled 120 thousand CZK being returned from the EEA and Norway granting scheme to the SCO's budget still in 2010. Any other refunding is to be based on the subsequent monitoring reports being submitted during 2011;

- Thermal insulation of the education centre, implementation of the first out of three stages; 1,427 thousand CZK co-funded and spent in full.

In addition, unused funds from previous years were invested during the year within the following operations:

- Completion of the second largest capital project in the zoo's history - the Chitwan complex of exhibits for bears, langurs and other animals;
- Completion of an extensive renovation of the At Farm block (petting yard);
- Continued design activities involving four new projects - tiger outdoor enclosures, a new pass-through safari park, zoo office with the main entrance area and penguin & seal exhibit;

After three years from the date of application, the **EEA and Norway grant of 691,307 EUR** was finally awarded, this representing co-funding amounting up to 85% of eligible costs to cover the Reconstructing the hippo house to support alternative sources of energy project, which largely involves capital costs, whilst a part of the budget, i.e. 3,303 EUR, is to cover operating expenditure related to project publicity and mutual cooperation with the selected partner from Norway. Since the funds are paid after approval of the monitoring report for each period, this resulting in quite a considerable time delay in payments, only a small portion of money, more specifically 120 thousand CZK, was refunded during 2010 out of a total of maximum 17.5 million CZK to be granted. The remainder of the eligible project costs is to be refunded in 2011.

As regards the Cross Border Cooperation Scheme Slovak Republic - Czech Republic 2007-2013, where the zoo focused on implementing the Returning the Golden Eagle to the Czech Republic project, capital costs spent the year before to construct two aviaries for endangered native fauna species, i.e. the sea eagle and the golden eagle, were refunded based on approved monitoring report. This was funding received from the budget of the **Ministry for Regional Development** (78 thousand) and the **European Regional Development Fund** (1,347 thousand). Subsequently, the amount was returned to the founder, who had helped to pre-finance and co-fund the project costs.

As regards the budget of **Moravian-Silesian Region**, efforts to get any earmarked investment grant failed compared to previous years.

Please read more on each of the projects in the chapter entitled Design, development and maintenance that can be found in this Annual Report.

In addition to the sources listed above, there are also resources available **in zoo's own capital fund**. These mainly comprise received earmarked donations as well as founder's allocation to cover accounting depreciations of movable assets. These funds are quite essential for the zoo to be able to work in an operative manner. A total of 2,460 thousand CZK invested from this source in 2010 has enabled the zoo to implement urgent measures very promptly and without any complicated and time-consuming paperwork, to which the

organisation would normally be facing with granting schemes; this allowed for instance necessary safety arrangements at the elephant house in connection with expected births in both elephant females, alterations to the old section of the hippo house due to relocation of the animals throughout the period of reconstructing their indoor quarters and the house alone, etc. The same source was used for funding the interactive model of a cow placed in the petting yard and a number of other activities.

The functioning and development of the organisation is something that takes place with a very significant involvement of sponsors and donors. This is not a commonplace and getting new donors is backed by a giant piece of work by many of zoo's staff members. All the donors who have decided, despite the administrative and time-consuming step in the form of written approval of each donation by the City Council, to continue to support the zoo, are greatly appreciated. Their interest in the zoo's activities was outstanding, be it companies, organisations, foundations, but even small donors - individuals or groups of students. The sum of **financial donations** thus eventually reached incredible **2,845 thousand CZK!** Donors focused on supporting animal management operations and additional equipment of children playgrounds, getting educational models (e.g. electric power line poles), and even construction of new displays, like the Papua exhibit in the premises of the education centre and development of design documentation for the new bird aviary, etc. The two public money collection operations have continued in 2010, of which one was focused on getting a project documentation and subsequent construction of an aviary to hold endangered cinereous vultures (this being underway in the form of money collection boxes placed throughout the zoo grounds), while the target of the other was to improve welfare of animals held at the zoo (funds raised via SMS donations).

Besides financial donations, a number of invaluable and much-needed material donations were also obtained, these including a new website, new learn&play components for visitors and the like.

We thank all those listed below as well as the vast number of anonymous donors and supporters for their favour.

Noris Czech Republic, s.r.o.; Nadace OKD; Komerční banka, a.s.; web-evolution; Nadace CEZ; KR Ostrava a.s.; Svatava Siroka; Primary School, Školní St. 862, Orlova; Cesko - britská základní škola, školka, jesle Monty (primary and nursery school); Sandra and Tobias Zapletalovi; CEZ distribuční služby, s.r.o.; Primary School, Dvorského St. 1, Ostrava; Primary and Nursery School, Ostrčilova St. 1, Ostrava; Vitkovické slevárny, s.r.o.; CK Vitkovice Tours, s.r.o.; CS a.s., staff of the pricing policy department 8310 - Management of passive accounts; MUDr. Liana Jasová; Primary and Nursery School, Cs. Armády St. 1026, Bohumin; Pavla and Jan Kurkovi; Vzdělávací centrum Morava, s.r.o.; Foto Morava, s.r.o.; Emil Micovský; Zdrava školka Ostrava; Ludmila Nováková; Primary School, Gorkého St. 1, Havířov; Secondary School, Šykorova St. 1, Havířov; Primary School, Na Nabřeží St., Havířov; Primary School, Zelená St. 2, Havířov; Primary School, Školní St. 1/814, Havířov; Primary School, U Lesa St. 713, Karvína; Secondary and Vocational School of Transport, Moravská St. 2/964, Ostrava; Primary School for Students with Special Educational Needs, Aviatiku St. 462, Ostrava; Primary and Nursery School with Polish as learning language, Nadrazní St. 10, Trinec; Primary School, Dobra St. 860; Primary and Nursery School, Mozartova St. 9, Ostrava; Primary School, Chrustova 24, Ostrava; Secondary School of Chemistry, Akademika Heyrovského St., and Grammar School, Středoskolská St. 1, Ostrava; Primary School, Školní St. 432, Karvína; Wichterlovo gymnázium (grammar school), Cs. exilu St. 669, Ostrava; Primary School, Sokolovská St. 11, Oldřisov; Primary School, Jirihovo z Poděbrad St. 3109, Frydek - Mistek; Ing. Jiri Zapletal; Primary School, U Krize St. 28, Ostrava; Petr Tureček; staff of the Zverokruh company; Jiri Garmol; JAROS CZ, s.r.o.; Primary School, Ke Studance St. 1050, Orlova; Pavel Novak; EUROTRADE IMPORT - EXPORT, s.r.o.; Katerina Janstova and others.

Table 1. Costs and Revenues 2009-2010 (thousand CZK)

INDICATOR	2010	2009	Difference against 2009 +/-
Materials used	10 784	11 937	-1 153
of which feedstuffs	4 441	4 307	134
medical products, veterinary materials, feeding supplements	269	498	-229
purchased plants, fertilisers and seeds	119	275	-156
small long-term tangible assets (above 3 thousand CZK)	794	1 257	-463
animals purchased	414	380	34
other materials used	4 747	5 220	-473
Utilities	8 662	8 880	-218
of which electricity	5 207	5 697	-490
natural gas and LPG	2 649	2 354	295
water	806	829	-23
Cost of merchandise	137	145	-8
Services purchased	8 602	11 166	-2 564
of which maintenance and repairs	2 473	5 013	-2 540
travel expenses	362	338	24
presentations	34	44	-10
veterinary examination and analysis	466	502	-36
waste disposal	548	515	33
other services	4 719	4 754	-35
Personnel costs	30 367	29 940	427
Of which Salary costs	22 092	22 060	32
Mandatory social and health insurance	7 482	7 129	353
Other personnel costs	793	751	42
Taxes and fees	21	21	0
Depreciation of long-term assets, intangible and tangible	10 144	8 366	1 778
Provisions, adjusting entries	1 776	1 769	7
Other costs	530	629	-99
Total costs	71 023	72 853	-1 830
Service revenue	26 292	25 421	871
of which admission fees	22 398	21 827	571
advertising fees	1 396	1 227	169
rental fees	1 188	1 111	77
other services	1 310	1 256	54
Merchandise revenue	191	197	-6
Revenue from sales of materials and feedstuffs	344	433	-89
Sales of animals	409	333	76
Other revenues	260	597	-337

INDICATOR	2010	2009	Difference against 2009 +/-
Own revenues (excludes revenues from uncovered accounting depreciations)	27 496	26 981	515
Uncovered accounting depreciations	9 088	7 626	1 462
Allocation for operations	34 856	39 013	-4 157
of which founder's allocation	30 946	34 416	-3 470
MoE, Labour Office, EU funds	3 910	4 597	-687
Total revenues	71 441	73 620	-2 179
Profit/loss (profit)	418	767	-349

Table 2. Assets and liabilities, 2010 (thousand CZK)

Total assets	630 154	Total liabilities	630 154
Long-term tangible & intangible assets	644 167	Equity	513 158
Accumulated depreciation and amortisation	-108 443	Financial and monetary funds	40 227
Inventory	7 188	Profit/loss (profit)	418
of which animals	6 769	Provisions	12 416
Receivables	1 091	Short-term liabilities	63 345
Financial assets	57 026	of which interim payments of allocation received	48 248
Temporary accounts of assets	29 125	Temporary accounts of liabilities	590

Zoo developments

Stanislav Derlich, Petr Čolas, Pavlína Konečná

Capital projects completed and launched

Two most important capital operations that were gradually made available to the public in 2010 are the **Bear and Langur Exhibit** called **Chitwan** and the project entitled **Renovating the Children's Zoo**.

Chitwan Exhibit with costs totalling 66,619 thousand CZK was funded thanks to the earmarked grant of the Statutory City of Ostrava (SCO). It is a world rarity in that it features primates, i.e. the entellus langur, and Asian black bears in a mixed-species exhibit. A state-of-the-art display and breeding complex, it particularly encompasses an extensive outdoor enclosure employing natural forest settings, plus there is an indoor facility. The new premises have essentially improved housing conditions of the animals. Staying in the vast outdoor enclosure gives the animals a habitat that is very similar to that in the wild. The existing natural grounds in the enclosure have been maintained, including streaming water and a small lake. There is a forest with fully grown trees stretching almost throughout the enclosure, and the highly rugged ground provides to the animals a wealth of opportunities to exercise their moving skills. The zoo visitor has the opportunity of watching the animals in a natural habitat as they range in the forest vegetation and in trees as well as in the lake. To make this even more comfortable, the amenities include five viewing platforms with different types of architectural design, some of which add value to the sightseeing experience by employing a wooden access bridge. Water areas were mostly integrated into the cascade of lakes with streaming water forming rapids and waterfalls, which makes another refreshing component. In addition, the central viewing platform contains two large freshwater aquariums. Before one enters the area, there is an outdoor enclosure for Asian small-clawed otters with a pool and a sophisticated filtering system, thanks to which the animals can be watched as they dive under the water level. The facility is complete with a children's playground containing elements for the kids to play and have fun, as well as the much-needed social facility including toilets for physically challenged persons. Obviously, this extensive project includes not only the sections listed above, but also necessary mains and service lines including drinking and service water supply, power and communication installations, sewerage system, wastewater plant and water management system, vast landscaping and gardening work and even outdoor lighting that this part of the zoo had been lacking. Thanks to the development of this modern housing and display facility, the attractiveness of the zoo has increased, plus the visitor is now offered the opportunity of watching the animals in a natural habitat.

The **Renovating the Children's Zoo** project aimed to enhance attractiveness of the central part of the zoo grounds. The long-term state of disrepair of many parts throughout the existing area required an immediate action. The extensive process of redesigning provided a good starting point for adding new attractive forms to the collection of domestic animals, enabling the zoo to bring in several breeds of cattle, domestic pigs, diverse rabbit breeds and the like during the year. The project further incorporated a farm building - a large stable with visitor access, as well as water and power supply and sewerage mains, elements for kids to play with, park furniture and extensive landscaping and gardening work. As this section of the zoo had been lacking social facilities for visitors, they now form part of the exhibit as well, which of course is again complete with toilets for disabled persons, the fourth addition of this kind in the row. By the way, this type of

toilets counted zero throughout the zoo grounds by 2004. Total costs to complete the operation amounted to 14,521 thousand CZK, with funding provided from earmarked grants of the SCO.

Trial operation of the boiler plant burning wood chips was underway in 2010. The plant is part of the project entitled **Botanical Park development, phase 2: Technical background for horticulture**, where final acceptance is scheduled to take place once the 2010/2011 heating season has been over, i.e. anywhere in March or April 2011, whilst the glasshouses and other parts of the horticultural background have been serving their purposes since the late 2009. Total costs of the construction including designing and preparatory work, this incorporating procurement of essential technology equipment such as a wood-chipping machine, hydraulic crane, tractor (the Zetor brand) and a wagon, amounted to 44,609 thousand CZK. Funding for the development was provided from earmarked grants of the SCO. The completed works have replaced the old glasshouse from the late 1950s with two state-of-the-art planting glasshouses used for plant propagation and for subtropical plants and other facilities required for the function of botanical part of the zoo, like a shaded glasshouse, seed-bed, container facility and boxes or shelters for machinery. The constructed technical background for horticulture will allow the very promising process of development of the Ostrava Zoo's botanical part to continue, with establishing the Zoological and Botanical Gardens of Ostrava being obviously the clear and ultimate aim. Inevitable parts of the project include the already mentioned biomass-fuelled boiler plant and a chipping facility including a store with the capacity of 920 m³, the former being the very means to help cut the ever-increasing costs of fossil fuels and facilitate the desirable increase in the percentage of renewable sources of energy. In addition, the project is in line with the principles of sustainable development. The design work within the project includes roads, water and power supply mains, heating system mains, sewerage, a large rainfall pit and a fence. Located behind the scenes, this set of buildings is to be essential for zoo's operations.

The **Hippopotamus House** underwent an extensive and challenging redesign process in 2010, with the aim to improve thermal conditions for the animals housed, provide better environment for visitors by reducing the excessive smell indoors and cut the extreme energy demand of the existing house and its operations. So far the most complex project in the zoo's history in terms of technology, logistics (relocating the animals into another zoo was impossible) and funding (EEA and Norway funds combined with allocation from founder's budget), the work comprised items like replacement of the roof (state of emergency), the entrance gate that lacked any insulation and a part of the building envelope, plus insulation of the house was renewed, etc. Key sections of the works included changing the heating system within the entire facility through replacing electricity as the source of heating by renewable sources of energy, namely wooden pellets, and implementing at least a simple water filtering system in the hippo pool. All of the measures above are to make the operation of this animal and visitor complex providing housing for Ostrava Zoo's flagship species much more reasonable and efficient, thus contributing to saving water, energy and human work to a great extent. The project is also to improve the overall aesthetic design of the house, including creating a large crocodile exhibit and an aquarium. A project dossier was acquired as early as 2009 and an application for funding submitted to the EEA and Norway grants, with capital costs amounting to a total of 1.2 million CZK spent in the same period. To be able to implement this project of which energy saving and sources of renewable energy are the main business, with total costs estimated at 36.5 million CZK, Ostrava Zoo managed to receive an amount of roughly 17.5 million CZK from the financial scheme mentioned above, with the remainder making 19 million CZK to be covered from the SCO's

capital grant. Actually, the house redesign process already started in 2010, when the total construction costs for that year reached 35.5 million CZK. Given the need to get the animals settled in their new environment, the expected deadline for opening the new exhibit for visitors is during April 2011.

In November 2010, the zoo launched an investment project entitled **Sewerage of sites with sewers not opening into to the central wastewater treatment plant.** A long-awaited and much-needed investment for the zoo operations, the project covers sewerage and treatment of wastewater from facilities, from which fouled water had been discharged directly into water courses. This involves the places nearby the area of the zoo entrance including zoo office and the lower part of the zoo with safari and aquatic bird houses, plus it partly covers the central part of the zoo grounds. Total costs minus design work are covered from the capital grant amounting to 5.7 million CZK awarded by the SCO. A total of 2,397 thousand CZK were spent in 2010 and the estimated deadline for completion is spring 2011.

An important event of the last year was also the construction and completion of a new exhibit called Papua New Guinea, with total costs including development of a project dossier amounting to 2,571 thousand CZK. This project was funded by organisation's funds and donations, of which the most significant achievements included 810 thousand CZK from the foundation Nadace OKD, 150 thousand CZK granted by the foundation Nadace CEZ and 175 thousand CZK provided by Komerční banka, plus there were sums accumulated from donors giving minor amounts, for example the public collection announced raised 559.8 thousand CZK. Papua Exhibit is to present visitors the tropical biodiversity of this less-known remote island, adding creatures to the range of zoo schemes that the collection had been lacking - in particular members of reptiles and fish.

The list of large 2010's capital projects that were completely managed by the zoo personnel is complete with the phase 1 of the thermal insulation work at the Education Centre (i.e. public relations department). Launched in autumn, this included replacement of windows. Funded in full by an SCO's grant, it is the largest-ever heat insulation project in the zoo's history aiming of course in reducing the cost of increasingly expensive energy. The total capital costs paid amounted to 1,520 thousand CZK.

In August 2010, the project of **gasification of the zoo grounds** was started, with a total cost of approximately 10 million CZK. The funds are covered directly from the SCO's budget, with the City Office's Department of Investment being the investor of the operation. Connecting specific buildings and structures, which includes houses for carnivores, primates, hippos, parrots and the house for education, to a gas heating system will bring significant savings of funds in the years to come, as the existing facilities are now heated by highly expensive electric energy. The replacement of electricity by natural gas will also reduce CO₂ emissions. Estimated deadline for completion is spring 2011.

Other worth-mentioning updates throughout the zoo grounds or behind the scenes namely include the following:

- Improving the overall aesthetic design of the Indian fauna house (a former house for large carnivores) by creating a naturalistic floor cover resembling a ground in primary forests and installing interactive elements; funded by donors, such as from a 100,000 CZK grant successfully awarded by the foundation of Nadace CEZ, of which a total of 58.5 thousand CZK was used for the purpose), and co-funded from own

organisation's resources;

- Adjusting the rhino exhibit to a temporary facility for hippos due to the ongoing reconstruction of the hippopotamus house; covered by zoo's capital funds amounting to a total of 124 thousand CZK;
- Alterations to the elephant house due to expected births of two elephant calves; covered by zoo's capital funds amounting to a total of 381 thousand CZK;
- Repairing specific roads within the botanical trails, including the partial stabilisation of the slope in some places against water erosion; covered by own funds amounting to a total of 232 thousand CZK;
- Repairing electrical installations at the quarantine facility; covered by own funds amounting to a total of 64 thousand CZK;
- Totally refitting electrical installations at the Indian fauna house; covered by own funds amounting to a total of 199 thousand CZK.

In addition to the above, a considerable number of other operations were underway, with however any detailed description being beyond the scope of this annual report.

Capital projects expected to commence in 2011

- A capital operation entitled **Fishing lake #1: Mud removal and lake alterations** will be underway in 2011 and 2012, with total project costs amounting to CZK 16,045 thousand, when 2,070 thousand CZK will be provided by the Operational Programme Environment (OPE), while the remainder amounting to 13,975 thousand CZK will be covered by an SCO's grant. The project activities involve removing mud from the lake, extending the water area with a littoral zone added and treating eroded parts of the lake sides and dykes. To enlarge the lake water surface area by adding littoral zones, the main drainage sewer of the lake, which corresponds to the bed of the former stream, will be extended and deepened. The sediment removed will be used for setting up new islands and expanding the existing ones. . Additionally, creating new islands will help implement favourable measures in terms of landscape and ecosystem diversity; it will also increase the retaining capacity of the landscape, plus it will preserve and restore natural runoff conditions. Two existing islands will be enlarged and interconnected by footbridges, with lemur exhibits to be set up in the area as part of visitor route, plus there will be a new island created and separated from the existing island areas; this third island will be reserved for gibbons and stocked once the newly planted vegetation has reached sufficient size. Another pair of new little islands will be interconnected with the adjacent banks and with each other by three footbridges, enabling the visitor to access directly and view the entire habitat. The islands are also placed to form a natural barrier between the sika deer enclosure and surrounding unfenced part of the lake. The works will include new fencing for future crane and sika deer enclosures, with a wooden hay-barn to be constructed for the Vietnamese sika deer, a critically endangered species.
- An extensive and challenging capital operation will be underway during the period 2011-2012. Called **Visitor and Conservation Education Centre**, this will add a new environmental education facility and a restaurant to the existing zoo grounds. The project will make use of the area of former restaurant, a facility that had served the public before it was destroyed in 2007, leaving Ostrava Zoo to be the last remaining animal park in the country that lacks a catering facility operated all the year long. Visitors can now use for eating only fast food kiosks that however cannot serve as a base for rest and shelter from rain and cold in bad weather, which is an awkward fact that has been giving grounds for complaints of zoo guests over

the long time. The development of the Visitor Centre facility will be implemented in accordance with the principles of sustainable development. Constructed from environmentally friendly materials, it will use renewable energy sources in its operations. The output will be a low-energy building, the running of which will make use of solar energy, both passive and active, with renewable wooden biomass serving as fuel for heating. These elements will also be used for educational purposes. Storm and foul sewers are designed to connect to the existing sewerage and wastewater treatment plant in the zoo grounds. Once finished, the Visitor Centre will allow extending the existing education area, complete with a rest zone including places for playing and interactive elements for children dedicated on topics related to water protection. On 28 June 2010, Notice of the project selection to execute a contract was issued, meaning that the project was approved and received funding from ROP NUTS 2 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. Total project costs amount to 79,821 thousand CZK, of which Regional Operating Programme's grant is 67,570 thousand CZK, while co-funding by the SCO makes 12,251 thousand CZK.

In 2010, a project preparatory phase was launched, underway or completed for the following operations:

- Work continued on development of the building permit documentation for the works entitled **House of Evolution**, with costs of development of all dossier sections for this new house covered from capital grants that were awarded from the SCO's budget, which totalled 5,224 thousand CZK; by the way, the site planning dossier was produced back in 2009 thanks to funding that was made available, so another 810 thousand CZK could be spent. The project covers converting the old aquatic bird house into a state-of-the-art exhibit for chimpanzees and some other African species; the new house will be designed as a combined interactive learning exhibit and animal breeding facility. During 2008, this operation was included into the Integrated Development Plan of Ostrava City (IDPOC). In 2010, a major portion of the building permit documentation was developed, with project implementation documentation and a tender dossier to be finished by the mid 2011.
- A project preparatory phase completed for the capital operation entitled **Education centre: thermal insulation and energy savings**; the same continued for the follow-up project entitled **Papua Aviary** to be adjoining the existing education centre based in the central part of the zoo next to the primate house. Designed as a walk-through exhibit, the aviary is to introduce medium-sized parrot species to the visitor, bringing the animals and the public into immediate contacts. The other project involves the zoo's existing education and training facility, which also serves as a place of contact with the general public.
- The process of updating the dossier for the project entitled **Exhibit and a wetland ecosystem - treatment of the fishing lake #5** was underway, with amended requirements of AOPK being the grounds for changes to the initial design, one already completed; the institution mentioned earlier is a receiving and assessing body for funding applications within the given operating programme (i.e. Environment). This project modification may subsequently increase the chances of success of the application. The project aims at improvement of the existing area by converting it into a system of lakes, small ponds, marshes and wetlands, this resulting in increased biodiversity of the landscape and subsequent opening of the territory

thus created in form of a nature trail with interactive boards (and other elements) familiarising visitors with the need to protect biologically valuable areas. The trail will also be used within education programmes for schools.

Project documentation was developed for thermal insulation and energy saving at seven particular facilities throughout the zoo, including alternative solutions in relation to the financial costs and rate of return. At the same time, work on a comprehensive institution's energy-saving master plan commenced, with expected deadline in early 2011. Total costs to complete both operations amount to 703 thousand CZK, with funding provided from an earmarked SCO's grant.

In 2008, the zoo managed to get a capital grant from the SCO's budget to develop several important projects. This financial support exceeding 11,343 thousand CZK enabled opening subsequent project preparatory phases for each of the four projects mentioned below. The current status of these projects can be outlined as follows:

The Safari Park Project development costs based on the public tender amount to 2,356 thousand CZK. The project intends to develop a safari exhibit, a fenced outdoor enclosure with animals ranging free throughout a large territory. Visitors will be riding through the enclosure using mobile means of transport, which will allow them to watch the wildlife running around while staying in close contacts with the creatures, thus imitating feelings of moving through wild areas amidst exotic animals that can be watched in their natural habitat and very near to the people. This kind of presenting the animals in zoos is highly attractive, making the visitor able to move throughout the open grounds and eliminating the negative feelings caused by fenced exhibits. During 2008, this project was included into the IDPOC scheme, Particular stages of processing the project dossier have been underway since 2009, with the site planning documentation amounting to 357 thousand CZK developed earlier in 2009 and the building permit documentation as well as a tender dossier completed subsequently in 2010, thus achieving a total of 1,344 thousand CZK invested successfully so far.

The Penguin and Seal Exhibit Project development costs based on the public tender amount to 3,511 thousand CZK. Particular stages of development of the project dossier have been in progress since 2009. The new exhibit is to replace the existing old bear facility, which is a concrete structure made in 1960 and resembling a military bunker. Located in the central part of the zoo, this facility has failed to comply with any of the recent animal husbandry standards a long time ago. The planned penguin and seal exhibit will present a mixed-species exhibit of these spectacular animals that owing to their behaviour and activity have always attracted zoo visitors' attention regardless of age and social background. These animals can be seen in most of zoos over long periods of time, and their exhibits are amongst much-sought attractions.

The Tiger Exhibit Project development costs based on the public tender amount to 1,216 thousand CZK. The existing tiger enclosure is a small iron cage. Designed in the spirit of the 1960s, this facility is not only dilapidated and far below any aesthetic standards, but even fails to comply with the recent animal housing concepts in terms of husbandry and welfare. The structure has even failed to meet basic tiger housing standards. What's more, with increasingly stricter requirements for keeping animals in captivity, Ostrava Zoo is sure to terminate its tiger collection within several years without developing an up-to-date breeding facility, as no established

zoo institution would permit relocating its animals to sub-standard housing conditions. Therefore, clearing this old facility and constructing a new one will be the only option. Compared to the existing status, the new tiger exhibit has been designed to be fully integrated into the natural landscape, with minimum requirements to build anything above the ground. Such solution brings the visitor the alternative of viewing the animals in their normal habitat: a broad-leaved forest with fully mature trees. Particular stages of processing the project dossier have been in progress since 2009, with the site planning documentation amounting to 438 thousand CZK developed earlier in 2009 and another phase completed subsequently in early 2010, which was building permit documentation amounting to 355 thousand CZK. During the process of development, the project was extended with a walk-through aviary called The Ussuri.

The zoo office and main entrance Project development costs based on the public tender amount to 3,192 thousand CZK. The existing main entrance and the zoo office had failed to comply with the recent needs of the zoo operations a long ago. The technical conditions and spatial arrangement of the main entrance are insufficient for handling the recent visitor numbers in a cultivated manner. The zoo's office - a system of interconnected portable building site cabins was built as a temporary facility in the 1960s, and has almost reached the limits of its service life. It is unsatisfactory in terms of space; in addition, the energy demand of the facility is enormous. The shortage of places in the visitor car park is another critical issue. There are no facilities for holding presentations and lectures. In order to address operational issues and save money, both facilities will be erected on the site of the existing main entrance structures and interconnected in terms of operations. The project also covers a car park in front of the entrance area, with 136 visitor parking spaces to be set up in the adjoining territory, some of which had been in use as a temporary car park. The service building will be a two-storey facility to contain offices, service entrance, ticket offices, social facilities for the horticulture department members, i.e. gardeners, and offices for other departments of the zoo. The project also incorporates a staff meeting room, presentation room with background premises, a large zoo shop and visitor toilets including those for physically challenged, and even a facility for mothers with small children. Particular stages of processing the project dossier have been in progress since 2009, with all phases of the project documentation, i.e. site planning and building permit documents, tender dossier and implementation design, completed in 2010. Capital costs spent in the period amounted to a total of 3.133 thousand CZK. The team also managed to get a building permit, so the work can start once funding has been secured.

Education and publicity

Šárka Kalousková a Jan Pluháček

Education at the zoo

In 2010, Ostrava Zoo education centre staff members performed 227 education lessons attended by 5197 children, including 26 sessions for 629 children from nursery schools and 201 lectures for 4568 students from diverse schools throughout the Moravian-Silesian Region.

In the school-year 2010/2011, five new education schemes were added to the existing range:

- Playing with eagles - a programme for nursery schools and primary schools, grade 1;
- Like a fish in the water and Elephant life - two programmes for primary schools, grade 2;
- Eagle speaking! - A programme for secondary schools.

The series of specialist lectures for the public called The News from the World of Zoology continued the fifth year in the row under the management of Ostrava Zoo's scientific officer, with a number of invited experts from the zoo and other institutions throughout the country and a total of 11 presentations attracting 371 persons.

On the summer holidays, there were three stays within the summer school scheme that focused on top predators - carnivores and birds of prey.

On 11 November, a Czech premiere of the Slovak documentary entitled Return of the lynx took place at the Education Centre. The film is part of the Carpathian lynx reintroduction project, which is now underway in the wild in the territory of Velka Fatra, Slovakia. The document serves within a targeted media campaign to draw attention to the declining numbers of these rare carnivores in the wild by providing insight into their way of life in that it features two young Carpathian lynxes Liza and Muro as the main characters. Born at Ostrava Zoo in May 2008, these animals were donated to the Slovak colleagues for the filming purposes.

Education outside the zoo grounds

2010 was for the Ostrava Zoo team members another year of covering in full the teaching part of the Behavioural Ecology subject at the Natural Science College of the Ostrava University (12 lectures). A full-day field class was also organised at Ostrava Zoo on 6 May 2010 within the subject above, with 27 students participating. Upon request, the lecture on research in hippos and rhinos was presented in November at the Natural Science Faculty of Masaryk University in Brno. In addition, there was ongoing work as primary supervisors within three bachelor's and master's theses of candidates studying at the natural science faculties in Ostrava and Ceske Budejovice as well as at Institute of Tropics and Subtropics of the Czech Life Science University, Prague.

Lectures and presentations outside the zoo grounds were held in public libraries, senior homes and children departments of hospitals in the cities of Ostrava, Opava, Havirov and Novy Jicin. There were a total of 33 events attended by 628 persons.

The zoo presented themselves at the celebration of the Earth's Day organised by the Statutory City of Ostrava held on the street of Hlavni trida in Ostrava-Poruba.

Conference for school teachers

In December, the conference entitled Involvement of Zoological Parks in Conservation Education took place at the zoo already for the fourth time. Designed for directors of schools and educational institutions, conservation education coordinators, natural science teachers, managers of natural science clubs for children and youth and other persons interested, this event was co-funded by the Ministry of Environment of the Czech Republic as in the previous periods. In addition to the local zoo personnel, papers were presented by the representatives of the City Office of Ostrava, Regional Office of the Moravian-Silesian Region, the Ministry of Environment and other experts. 69 region's professionals in education participated in the conference.

Competitions

In April and November, two traditional learning contests for primary and grammar schools were organised in cooperation with Kruh přátel zoo (Friends of the Zoo). The spring cycle with 1510 children participants focused on woody plants of the Czech Republic, while the autumn part was entitled Songbirds of the Czech Republic and attracted 2765 children. Over 100 schools throughout Moravian-Silesian Region became involved in each of the contests. In September, the zoo held a new competition for younger primary school students. Entitled Grand Prix for small zoologists, the preliminary year of the contest focused on forests and attracted 250 children from 17 schools throughout the region.

Friends of the Zoo

The society had 48 members in 2010, with a number of them participating on the development and organisation of the events for the public held by the zoo throughout the year.

Promotion and publicity

- Circulating media releases at least weekly to over 50 regional/national media, and on a periodical basis to some 3000 subscribers within the News from Ostrava Zoo mailings, which incorporates editors of bulletins of cities and communes throughout Moravian-Silesian Region, regional celebrities and private persons;
- Routine TV reports in the Good Morning show in the partnership with the Czech National TV;
- Routine reports in the We Like Animals show in the partnership with the Czech Radio Ostrava
- Posters entitled Winter at the Zoo, Spring at the Zoo, Summer at the Zoo and Autumn at the Zoo placed at much-frequented sites within Ostrava and distributed to public libraries, information centres and other organisations and institutions in Moravian-Silesian Region;
- Large-area advertisements in cities and communes throughout the region: seven billboards placed on the main arrival routes to Ostrava (installed from April to July), 18 advertisement boards installed on metal supports, 10 boards and 3 advertisement sheets located on gable walls;
- Information panel at the zoo promoting all member zoos of the Union of Czech and Slovak Zoological Gardens (UCSZ), the same panel is placed in other member zoos as well;
- Advertising campaign in Futurum Shopping Centre - large-size sheets with animal photos dislocated, a botanical showroom and boxes for transport of felines displayed and three lectures given to the shopping centre visitors;
- Advertising campaign in the regional media along the Polish side of border (June to August) - spots in Polish radios and TV, impact on 4.5 million residents;
- Processing materials for the 2010 Annual Report of the Union of Czech and Slovak Zoos;

- Processing materials for the zoo's 2010 annual report;
- Presenting Ostrava Zoo at the 7th TUR Ostrava 2010 (a conservation and environmental film festival) on 28 April;
- Distributing promotional materials of Ostrava Zoo to town information and tourist offices throughout the region.

New website

In August 2010, Ostrava launched their new Internet site. Found at www.zoo-ostrava.cz, it boasts a fully new layout, plus new sections were added. For example, there is „The Elephant Diary“ dedicated to the zoo's elephant stock, which not only provides more details on their daily routine, but also keeps track of the progress in two pregnant females, Johti and Vishesh. Also new is the opportunity to download a free zoo guide for cell phones, join a poll, browse an image gallery and become attracted by the fresh news as highlighted by eye-catching graphical banners. The site has been produced by web-evolution, an Ostrava-based company. The work is greatly appreciated as it was supplied free of any charge.

Displays

Outside the zoo grounds

- Ostrava Culture Centre, Akord Culture Centre Ostrava, Ostrava Town Library - the departments in Fifejdy and Vyskovice districts;

The house of African hoofed mammals at the zoo:

- A display dedicated to the Returning the Golden Eagle to the Czech Republic project.

Inside the Indian fauna house, there was the permanent display entitled Coexisting with Large Carnivores and produced under financial support of the Czech Ministry of Environment.

Public events

A total of 23 events for the public were organised by the zoo's public relations department alone or in collaboration with other parties in 2010, each taking place on the occasion of some important day; most of them were arranged in cooperation with the group of zoo volunteers. A list of featured events:

- 14 February: St Valentine's day at the zoo - entrance fee discount for couples in love;
- 5 April: The Day of Birdlife - competitions for children, display of eggs and bird taxidermy specimens, a tour of the zoo guided by an ornithologist, installation of nest-boxes;
- 18 April: The Earth's Day - a day for biodiversity;
- 4 July: Start Your Holidays at the Zoo and Take Your Veteran Too - everybody bringing an old used electric appliance could get a special discount on the entrance fee;
- 25 July: When Animals Are at Play - a day of environmental enrichment at the zoo;
- 3 September: European Bat Night;
- 19 September: The Seniors Day - cinema for contemporaries;
- 4 October: The Animals' Day - an event focused on conservation of large birds of prey;
- 11 October: Harvesting the fishing lake
- 31 October: Halloween and a paper lantern parade at the zoo;

- 5 December: Santa at the Zoo
- 19 December: Decorating a Christmas tree and performing a live Nativity Scene at the zoo - a traditional event involving hanging goodies for the wildlife ranging free at the zoo combined with carol singing.

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 at the zoo

Every Saturday throughout the summer holidays, evening guided tours were available for visitors after closing hours. As these reached a good rate of visitor interest, the scheme was extended until mid-September. Since November, the zoo launched guided tours on specific themes, which was taking place on a monthly basis except for the Christmas period (two events organised).

Winter at the zoo

In the winter, visitors were allowed to give supplemental feeding to the birds ranging free throughout the zoo grounds. Good snow conditions permitted reopening the cross-country ski trail, which was used by 240 skiers.

Updates within the zoo's information system

A total of 21 new information boards were erected at the zoo in 2010, plus three new interactive areas were installed, these being called Owl Tree, Owl's Corner (presentation of Ostrava barn owl and little owl conservation projects) and High voltage pylons and bird protection. The elements that came into being thanks to the financial support of the Czech Ministry of Environment are designed to provide means of discovery through entertaining and interactive approach, encouraging the kids and adult ones in being more susceptible to the world around. Other elements funded by the foundation Nadace CEZ included the play corner called Xylophone and featuring sounds of wood, where visitors can try out sounds of different woody plants, and floor finish at the Indian fauna house designed as a kind of dried up river bed with footprints of the animals kept inside the house as well as other Indian species.

Other zoo-based events

- Participating in the Year of Biodiversity campaign of the World Association of Zoos and Aquariums (WAZA);
20 February: Meeting of members of Slezska ornitologicka spolecnost (Silesian Ornithological Society) at the zoo's education centre;
- Involvement in the project to save the Derbyland, in cooperation with the Derbianus CSAW civic association to the Czech Life Science University, Prague;
- 9 June: Dreamnight at the Zoo - fourth annual night dedicated to disabled children after the closing hours;
- 15 June: The zoo visited by members of the base organisation of the 1st Slezska kocici Ostrava (a society of friends of the domestic cat); guided tour incl. a visit behind the scenes;
- 31 July: An event at the zoo held as part of the LETO!!! project;
- 20 and 21 October: A Day with Donors - traditional meeting of donors including presenting new exhibits and other updates throughout the zoo grounds.

Pony riding club for children

Meetings of the pony riding club took place bi-weekly all the year round, with 13 children members.

The Rose Hips Autumn

The second year of competition for the public in collecting hips, rowanberries and acorns to be used for enrichment of animal diets.

Partnership with Czech Railways

Ostrava Zoo has partnered with the Czech Railways and became involved in their project entitled Across Moravian-Silesian region by train for the second year; the project was underway from 1 June to 30 September.

Company volunteering

In 2010, Ostrava Zoo continued in the company volunteering scheme in cooperation with Forum darcu (a Czech philanthropic organisation). A total of 175 employees of diverse companies were assisting within the zoo operations throughout the year, which namely involved coating, cleaning and tidying work.

To conclude, the authors wish to thank all of their colleagues, who significantly contributed to the organising and performing all zoos' events. Also, the help of the group of volunteers must be appreciated as the majority of events would be impossible to take place to such an extent.

Research in the Ostrava Zoo in 2010

Jan Pluháček

In terms of research activities, the 2010 was obviously the most successful year in the history of Ostrava Zoo. The main reason for stating this is the success involving the key outcomes of research, which is publishing the results in international scientific journals, with as many as three publications released in 2010 after two less fruitful years, each of them stating Ostrava Zoo as an affiliation of the first author. All the papers involve suckling behaviour of captive plains zebra, *Equus burchellii*. One of these papers was published in Journal of Animal Science and two other in Applied Animal Behaviour Science.

During 2010 the data collection was finished in both projects that were underway in the previous years, i.e. matters of suckling behaviour in equids and in the hippopotamus. Everyone hopes that the results of these will also see publication in the following years. On the other hand, the zoo launched a new project called Marking behaviour in equids. This project is carried out in close cooperation with the Department of Ethology of the Institute of Animal Science, Praha-Uhřetěves. Project is being implemented not only in Ostrava, but also in additional four zoos in the Czech Republic - Dvůr Králové, Liberec, Ústí nad Labem and Brno.

As in the previous years, a new edition of the European Studbook for the hippopotamus (*Hippopotamus amphibius*) was released by Ostrava Zoo in spring 2010. Tracking back events within the European hippopotamus stock in 2009, it reports 11 animals being born, however seven of these died in the same period. In addition to that, seven more individuals died. Therefore, the population decreased resulting in the end-year total number of 192 animals in 70 cooperating institutions.

The participation of zoo staff in international conferences in 2010 was somewhat less intense than in the previous years. Ostrava Zoo staff visited three international conferences, presenting their results at two of them (Table 1). Despite this reduction, the active participation of Ostrava Zoo in international conferences represents the forefront within the Czech zoo community. As in previous years, results were presented in Czech specialised journals such as Živa and Fauna.

Table 1. Reports and participation of Ostrava Zoo staff members at scientific conferences in 2010

Conference	Venue and date	Název příspěvku
International Primatological Congress	Kyoto, Japan, 12 to 18 September	
27. Annual Conference, European Association of Zoos and Aquaria	Verona, Italy, 21 to 29 September	Common hippopotamus (<i>Hippopotamus amphibius</i>) European Studbook 2010
13 th International Behavioral Ecology Congress	Perth, Australia 26 September - 2 October	Effect of social organization and ecological adaptation on mother-infant behaviour in three zebra species

The amount of research projects relating to the local collection slightly decreased in 2010 compared with the previous years (Table 2). On the other hand, the number of species investigated increased due to the collaboration with a team of Prof. Ivan Literák and Dr. Jiří Klimeš.

In 2001 the second scientific publication related to animals kept at Ostrava Zoo was ever published. This paper includes research on entodiniomorph protozoa in captive chimpanzees and bonobos (Pomajbíková *et al.* 2010).

Table 2. Monitoring and data collection in 2010 - Ostrava Zoo stock

Research staff	Institution	Project	Species under monitoring	Data collection period
José A Godoy and Mireia Casas Marcé	Estación Biológica de Doñana - CSIC Sevilla, Spain	<i>Lynx</i> whole mitochondrial genome sequencing	Canadian lynx <i>Lynx canadensis</i>	January
Jitka Stehlíková	Life Science Faculty, University of South Bohemia	Dominance hierarchy among ruffed lemur	Black-and-white ruffed lemur <i>Varecia variegata</i>	February, March, August
Jan Pluháček	Ostrava Zoo; Institute of Animal Science, Prague	Marking in equids	Grevy's zebra <i>Equus grevyi</i>	August to September
Jan Robovský	Life Science Faculty, University of South Bohemia	The skulls of African rhinoceroses: wild and captive	White rhino <i>Ceratotherium simum</i>	September
Radka Černínová	Institute of Tropics and Subtropics, Czech Life Science University, Prague	Behaviour of African ungulates in a mixed-species enclosure	Rothschild's giraffes, elands and African ostriches	September
Karolína Sládková	Faculty of Agrobiology, Food and Natural Resources, Czech Life Science University, Prague	Comparison of communication among three prosimian species <i>Galago senegalensis</i> , <i>Otolemur garnettii</i> and <i>Cheirogaleus medius</i>	Senegal bushbaby (<i>Galago senegalensis</i>), northern greater galago (<i>Otolemur garnettii</i>)	November
Ivan Literák Jiří Klimeš	University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences, Brno	Veterinary aspects of food safety and quality	118 species	January to November
Ivan Literák Jiří Klimeš	University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences, Brno	Antibiotic resistance in <i>Escherichia coli</i> strains colonising gastrointestinal tract of dogs, cats and ZOO animals	118 species	January to November

In addition to the above activities listed above, other professional activities of Ostrava zoo staff continued. These activities involved coordinator's work within as many as six Union of Czech and Slovak Zoos' specialist groups, i.e. greater apes and gibbons, Old World primates, small felines, fish, parrots and deer. This number

is the highest among all Czech and Slovak zoos. Moreover, the zoo team members also actively participated in the initial meeting of the in situ projects and research specialist group, where they presented three reports on behalf of the zoo, which was the second largest number after the host zoo; the event was held in Liberec in November 2010.

As a conclusion I would like to thank to all who helped to improve the important goal of modern Zoological garden, the research. My thanks go to Jana Pluháčková, Jana Kanichová, and Monika Ondrušová for valuable comments and improving English of this text. Publishing of the European studbook for common hippopotamus was financially supported by the Ministry of the Environment of the Czech Republic.

Research papers published by zoo employees in international journals with impact factor in 2010

Pluháček, J. - Bartoš, L. - Bartošová, J.: 2010 Mother-offspring conflict in captive plains zebra (*Equus burchellii*): suckling bout duration. Applied Animal Behaviour Science 122, No. 2-4, p. 127-132.

Pluháček, J. - Bartoš, L. - Bartošová, J. - Kotrba, R.: 2010 Feeding behaviour affects nursing behaviour in captive plains zebra (*Equus burchellii*). Applied Animal Behaviour Science 128, p. 97-102.

Pluháček, J. - Bartošová, J. - Bartoš, L.: 2010 Suckling behavior in captive plains zebra (*Equus burchellii*): sex differences in foal behavior. Journal of Animal Science 88, No. 1, p. 131-136.

Research paper published in journal with impact factor in 2010 including data about animals living in Ostrava Zoo

Pomajbíková, K., Petželková, K. J., Ilona Profousová, I., Petrášová, J., Kišidayová, S., Varádyová, Z., Modrý, D.: 2010: A survey of entodiniomorphid ciliates in chimpanzees and bonobos. American Journal of Physical Anthropology, 142, č. 1, p. 42-48..

List of the other papers which have been published by zoo employees in 2010:

Novák, J.: 2010: Sborník č. 8. z jednání Komise pro malé kočky při UCSZ, duben 2009. Zoo Ostrava, Ostrava [in Czech].

Pluháček, J. - Bartoš, L. - Doležalová, M. - Bartošová, J.: 2010 Když matce dojde trpělivost aneb odstavení hříbat u zebry stepní. Živa 83, p. 92-93 [in Czech].

Svobodová, Y.: 2010: Aratinga guarouba (*Guarouba guarouba*) a jeho odchov v Zoo Ostrava. Fauna No. 10/2010 p. 9-11 [in Czech].

Svobodová, Y.: 2010: Umělý odchov aratinga guarouba v Zoo Ostrava - Fauna 14/ 2010 p. 12 - 13 [in Czech].

Horticulture

Tomáš Hanzelka

Starting the trial operation of background facilities for horticulture, i.e. a block of heated greenhouses, became the most important and the most extensive operation of the year within the department. Although the complex is yet to be taken over in the early 2011, it is clear today that the investment in this out-of-scenes facility becomes a significant achievement for the subsequent process of improving animal houses as well as the area of the zoo as such. Crops originating from southern countries were planted in the premises so that these can serve for teaching botany and dendrology in future. Work also began on the renewal and subsequent expansion of the collection of water and marsh plants.

Extensive reconstruction of the children's zoo with domestic animals on display was another significant investment, with department members being involved in refining the architectural design, which mostly make use of natural materials.

2010 was the third year of routine maintenance of the botanical park, this namely consisting of maintaining grass areas and beds of perennials, plus forest stands had to be pruned.

In winter, the department personnel was conducting treatment of mature trees near visitor paths and tree pruning to maintain health.

Last but not least, the members participated throughout the year in horticulture plant record keeping, which covered a range of species and cultivars growing throughout the zoo grounds, presenting these also to the media.

Chitwan: entellus langurs meeting Asian black bears

Karin Tančiboková

Construction of a mixed-species exhibit to house the entellus langur and the Asian black bear got underway in January 2009. Since these two mammal species have not been held in any other zoo in Europe together, the zoo team was eager to see how the introduction phase and coexistence of these animals would be going.

Regarding the indoor facility, both species are kept separately. The outdoor enclosure is fenced with high mesh and animals prevented to escape by an electric fence. The enclosure is large and based in natural settings, with an area of 12,290 square metres. Visitors can observe the animals when outdoors from four viewing platforms, of which the one made of glass provides a beautiful view of the area. In addition, its indoor part of this platform contains two large aquariums for freshwater fish. The entire new block has been named Chitwan after the oldest national park in Nepal. The area is complete with a natural outdoor enclosure for Asian small-clawed otters.

The langur group of eleven members was relocated into the new premises on 26 May 2010. The process of capture and transfer from the primate house took 3 hours. Following 14 days, a testing electrical fence was installed in the indoor facility, as the animals had not have any experience with that kind of fence. All langurs were enabled from the very beginning to inspect the outdoor enclosure through a window with bars. On 25 June, the day came to release a part of the group (1.3 and 0.1) outdoors for the first time, with everyone watching how the primates were to respond to the large new territory. The stressed male Balachandran escaped out on the roof through the electric fence, but he soon returned. By the evening, only female Beruska returned indoors, while the remainder of the group was staying in the outdoor enclosure. The next day, female Gita with its young escaped to the zoo grounds, while the rest of the group was closed indoors. As no one was guessing on which place the female had been able to overcome the electrified fence, the team had to recheck the entire outdoor enclosure and take measures as appropriate. Gita spent just one day in the tall trees near the old bear facility. The next day early in the morning, the team managed to catch the female as well as the young one and integrate both into the group. From mid-August, the primates started to go outdoors on a regular basis. In managing that, training using a whistle, which was started back in the former house, proved to work well. The staff members were surprised themselves seeing how the animals were responding to whistling. Despite some initial hesitations, the animals learned very well within several days that going for a treat is worth when a whistle has been heard. The langurs started to settle very well in their new premises, making use of almost entire outdoor enclosure. By the way, as they are leave-eaters, they can make their own choice from the range of food in the forest grounds.

On 15 September 2010, it was finally the Asian black bears' turn to move into the new exhibit. Called Max (male, 21 years) and Olina (female, 22 years), this pair of black bears had to get familiar to their new indoor premises as well; the same applied to the electric fence. At the same time, the animals were given the opportunity to view the langurs in the outdoor enclosure through a window with bars. In early October, the bears were released outdoors. Initially, the animals were released separately, but two days later, they were ranging in the enclosure in the company of the primates. Male Balachandran was threatening and making barking sounds at the beginning. The whole langur group was keeping a distance and showing interest, but at the same time,

everyone was cautious. There were big concerns whether the bears would be coming back indoors or not, but from the very first day, this was not an issue. Since bears are too sticky as regards food, they came back indoors immediately after opening. From the start, the langurs stayed in the trees, watching the bears from a distance, but the status was improving day by day. After several days, the primates were brave enough to jump to the ground when food was served and carefully pick up fruits and acorns placed not very far from the bears, with males Balachandran and Bombaj showing the greatest courage of all, whilst mothers with juveniles being rather cautious. Thus, the process of integrating the langurs with the black bears underwent without troubles and the animals can now be watched outdoors in their mixed-species enclosure.

Asiatic lions examined

Lenka Juříková

The zoo has been holding the existing Asiatic lion pair since 2006, when three-year-old animals were imported. This involved male Sohan brought on 25 August from Paignton, the UK, and female Asha that came on 14 October from Eskilstuna, Sweden.

The animals were integrated without greater complications on 18 December 2006, with first mating observed on 3 January 2007, from which on the lions mated on a regular basis for three years, with however zero results.

After such a long time no one could ever assume that the failure had been caused by a mere inexperience and low age of the pair. This led to a decision to examine their physical status and fertility, which was scheduled to take place on 30 August 2010 upon agreement with veterinary specialists from IZW (Institut für Zoo- und Wildtierforschung) Berlin, who had been used to travel to Ostrava as part of the elephant female breeding efforts, with the lion male to be examined first. Sohan was isolated indoors and put to sleep, with NaCl infusion implemented and a pulse oxymeter attached to the animal's tongue to check pulse frequency and oxygen saturation of blood. Following an enema allowing subsequent examining the male's suprarenal gland, prostate gland and reproduction organs via anum using ultrasound, testicles were checked from the outside using the same device. Sperm was eventually collected by means of electric ejaculation for laboratory testing. With the male, the treatment took about an hour from anaesthetising to reviving.

All the time the male was being examined, female Asha was staying outdoors. Once allowed inside the cage, she entered without problems. Looking very calm, the lioness became nervous only upon arrival of a veterinarian with his anaesthetising gun. When the animal was anaesthetised, a pulse oxymeter was attached to its tongue and infusion was implemented. Following an enema, reproduction organs of the lioness were examined via anum using an ultrasonic device. To do the same for ovaries from the outside via female's abdominal wall, shaving a small area of a rectangular shape was necessary, which was first done to the right to check animal's right ovary. Since Asha was lying on her side, she had to be turned to the other side to examine the left ovary. In this case, the treatment took about an hour as well, when measured from anaesthetising to reviving. Once testing was over, both lions were given a preparation for reviving. Nonetheless, both animals spent the rest of the day as well as the most part of the next day sleeping.

Examinations found Sohan's reproductive tract and sperm to be in good condition. In Asha, ovaries as well as the remainder of the reproductive organs are okay. However, cysts were discovered. These exist at the junction of the uterine horn and oviduct on both sides of the body, plus another cyst was found in the right-hand oviduct. Unfortunately, each of those is placed in such a way that it prevents the lioness in becoming pregnant naturally and in fact cannot be removed by surgery as this might damage female' oviducts with the highest probability.

It thus results from the examination conducted that the male is capable of reproduction, while female's ability to breed is prevented by cysts that are impossible to remove. The results were mailed to the Asiatic lion breeding programme coordinator and everyone now awaits his statement on further steps concerning breeding.

Breeding the crowned lemur (*Eulemur coronatus*) in captivity

Jana Kanichová

The smallest members of the *Eulemur* genus weighing 1.1 to 1.3 kg, crowned lemurs range in moist and dry tropic lowland forests of the outermost north of Madagascar, medium altitude (up to 1,400 m or less). As far as science knows, it is the only lemur found on the peninsula d'Ambre, which is the northernmost point of the island. Groups of average size have 5 to 6 members with a maximum of 15 animals. As they feed, large multi-male and multi-female groups often split to form smaller groups of 2-4 individuals. In this lemur species, the main portion of the diet in the wild consists of fruit, but they also feed on young leaves, flowers, pollen and sometimes on insects. They are able of utilising as many as 100 different plant species. Mating is underway from May to June (in the northern hemisphere, it takes place in winter). Females give birth from mid-September and late October, while in the northern hemisphere the offspring arrives in spring and in summer. Pregnancy takes about 125 days

The U.S. zoos began to hold the crowned lemur in 1955, while in European zoos the species appeared a few years later. Although the first offspring (twins) were born as early as 1957 in San Diego, of which one was stillborn and another died the following day with initial experience of breeding lemurs being zero, any vital offspring was not seen to arrive prior to 1969, when one was born in Cologne. Nonetheless, breeding efforts in the crowned lemur, as well as in some other lemur species, did not meet any greater success even after so many years, with the population currently counting 100 animals approximately, of which the U.S. stock is 21 and that of Europe 48, plus there are 33 animals kept in Africa and on Madagascar. This lemur species is held in a mere 25 zoos around the world (14 in Europe, 8 in the USA, 1 in Africa and 2 on Madagascar). Fortunately, the population is slowly growing (unlike the one of Sclater's lemurs mentioned in the previous annual report) with 6 to 10 animals born every year, of which at least a half survives. These figures relate to Europe and America, as Madagascar is mostly uncooperative in providing data.

In Ostrava, crowned lemur breeding efforts date back to 2006, when a pair of these beautiful animals was imported on 13 September from France; more specifically, the two-year-old female Verona came from Mulhouse, while the male Tango (4) was brought from the zoo of Montpellier. Actually, both animals were born in Mulhouse. The staff saw the first offspring on 11 April 2008, this being a female named Malala, which in the Malagasy language means „beloved“. The mother was showing unexampled care of the young one, and thanks to the fact that the family was staying that year in the beautiful natural grounds of the island below the giraffe enclosure, where there is a plethora of plants and insects for the animals to add to their diet as in the wild and the area is excellent in terms of movement, the process of rearing was completed in a standard manner. Having reached her maturity, Malala has recently formed a pair with a new arrival, a male Mamonjy. Unfortunately, the success with Malala was a single case of rearing going smoothly.

The year after, Verona refused to take care of another infant and the young female died subsequently. Reasons for this were unknown; it might be that the lemurs ranged over a different area or the offspring from the previous year, i.e. female Malala, could act as a disturbing element, or that kind of Verona's behaviour could be due to another reason, which we humans do not know. In 2010, Tango, Malala and pregnant Verona were moved back to a natural island, with however a different lake chosen. On 12 April 2010, soon after lunch

time, Verona gave birth, with however twins arriving instead of just a single infant as expected by the team, which made everyone very happy. Although twins are not so rare in crowned lemurs, after the case of Verona refusing to take care of a single young one the team was happy to see her care, with two young lemurs even involved. Despite initial considerations that the lemurs could be a male and a female since each of them had a completely different colouring, the twins turned out to be girls, both of them subsequently converting their colours into not very eye-catching grey. The females were named Betroka and Belsiboka, which follows Ostrava Zoo's convention of naming their primates after rivers, villages and cities throughout the range area in the wild or after specific words in the local language. Some may consider this habit rather peculiar, but this is only reflecting the fact that Ostrava Zoo produces only extraordinary offspring with extraordinary names, right.

Sadly, mischievous behaviour started to occur in the stock some 14 days after. Because the crowned lemur exhibits distinctive dominance of males over females, the staff believed that Verona would be able to keep her position in the group, which however was not confirmed. The grown-up female Malala joined forces with the male Tango and gradually began to drive Verona with her young away from feeding, chasing her even off the feeding times. We tried to separate the male for short periods of time, because when Malala was staying only in the company of Verona and infants, the situation was calming down. However, the situation reappeared as soon as the male joined the females. This sadly resulted in the male being permanently separated outside the island, which then settled the relationships within the group throughout the summer, with young ones fully benefitting from the natural environment of the island.

In late September, with the breeding season approaching, the group had to be relocated out of scenes and introducing a male was necessary. Sadly, the young female Belsiboka died soon after the move. The symptoms, i.e. convulsion and eye shaking (horizontal pathologic nystagmus) indicated rather brain contusion or bleeding into brain following crashing into some kind of barrier, which however was not confirmed by the post mortem results; instead, pneumonia was found. This unhappy event left the zoo with just three females, i.e. Verona, Malala and Betroka. Since Malala already reached the age of being capable of potential mating with the sire, it was clear for the team that they should attempt to join the new male Mamonjy who had arrived back in January 2010 to the group of females and offspring. Unfortunately, this was a hand-reared male.

Once hand-reared, primates usually adopt bad habits, which actually apply to other mammals in most cases. They are unable to socialise themselves, often attack humans and fail to respect them in a natural manner, females are often lacking skills of taking care of the offspring etc. Needless to say this does not apply generally to every individual, but a rule of thumb is: „hand-reared animals means risk animals“. This is another reason why Ostrava is no longer hand-rearing primates, with Sclater's lemurs being potentially the only exception, as the status of this species is disastrous - both in the wild and in captivity. By the way, the 2009 was the only year when all animals born (a total of three) were reared successfully, which actually is not true in most cases, with numbers of animals reared or even born being zero. This is an example of a critically endangered species when the zoo must undergo that risk. The fact that hand-rearing in primates is not a good option was confirmed in Mamonjy's case as well through fussing and fighting as the male was being integrated. After having bitten little Betroka and suffering a large injury of his back upon being attacked by Verona, the male was separated from the females. Betroka underwent plastic surgery of her upper eyelid after biting, with fortunately no

damage made to the eye alone. Since however reproduction is an obvious priority when keeping threatened animals, the staff decided to reintroduce Tango to Verona and little Betroka, and to form another pair from Malala and Mamonjy. However, food intake started to get worse in Betroka during December, and the female subsequently died of intestinal obstruction that occurred following the injury.

At present, the efforts to breed are starting again with two pairs available, of which one, i.e. Verona and Tang, is a proven pair, with mating observed as early as the late 2010, plus there is a new pair, where we will see if a hand-reared male will be able to pass his genes on...

**Research on suckling behaviour of common
hippopotamus (*Hippopotamus amphibius*)**
Jan Pluháček

The author described the suckling behaviour and for the first recorded allosuckling in common hippopotamus (*Hippopotamus amphibius*). For more details see: Pluháček, J. - Bartošová, J.: 2011 A case of suckling and allosuckling behaviour in captive common hippopotamus. *Mammalian Biology*: in press.

The Returning the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) to the Mountains of Moravskoslezské Beskydy project: year 5

Jana Kovářová

A repatriation project has been underway in Moravskoslezské Beskydy Mountains from 2006 to return the golden eagle to the Czech Republic, with young eagles being removed from the nests of wild parents in the Slovak Republic and subsequently reared in rescue stations based in Bartosovice, Moravia, and Zazriva, the Slovak Republic. When reaching three months of age approximately, the birds are released into the wild along the limits of Beskydy Mountains.

2010 project update

As weather was not very favourable in the spring of 2010, the nesting season for the golden eagle in Slovakia was classified as one of the worst, with two females collected and named Petra and Orava. Reared under female Dina in Bartosovice (Petra) and Zoja in Zazriva (Orava), both young females were released into the wild on 11 August 2010 with radio transmitters installed, which in the case of Petra was a conventional radio device, while Orava was fitted with a hybrid solar power transmitter that combines a radio and a satellite device.

NESTING OBSERVED IN RELEASED EAGLES FOR THE FIRST TIME: 2010 is the year of a huge success, since **male David and female Filomena, both released in 2007, formed a stable nesting pair and settled within a territory located about 30 km away from the site of release.** Thus, eagle mating and wedding behaviour, nest building and the complete nesting process could be observed after more than 100 years. Although the clutch was not fertilised as the male still had not reached his sexual maturity, the fact that these birds return, when adult, to nest to their place of hatching, which in this case involved the area of release into the wild, was reconfirmed in these eagles.

Also monitored was another pair of golden eagles, i.e. female Isabela released in 2008 and male Kysucan, which is a wild male whose origin is probably Slovakia. This one has so far been not stable, with Isabela still roaming there and back from time to time. Despite initial efforts to chase the released females off the area by both members of this pair, no direct confrontation ever occurred any later.

Project review

2006: physical start of activities, four young eagles released (1 male, 3 females)

2007 (year 2): three young ones (females) released; of which one (Gabca) died later in 2009.

2008 (year 3): four young birds released (2 males, 2 females)

2009 (year 4): two young eagles released (1 male, 1 female), male Miko died in December; female Gabca released back in 2007 found dead in September due to having been intentionally poisoned

2010 (year 5): two young birds (females) released; nesting recorded for the first time and involved eagles released in 2007 (David and Filomena), but the nesting efforts failed

Losses

In 2008, male Evzen released, but died in the same year; this one-year-old bird was included in the scheme beyond the initial plans. Having fallen from the nest in Slovakia in 2007, this eagle was treated for multiple fractures of both wings and probably died after being bitten by a common viper.

In September 2009, female Gabca was found dead in the territory of Sedlcany, Central Bohemia. This female was released back in 2007 and died as a result of eating a bite poisoned with a chemical substance (Carbofuran). In December 2009, male Miko was found dead in Bruntal District; this eagle was released in 2009 and its death was probably caused by an inherited heart defect.

Summary

At the end of 2010, there were a total of 13 young golden eagles in the wild, with efforts to protect their own territory observed and evidenced earlier in the first three birds. In the spring of 2010, the first case of nesting of released birds took place near the site of release, which was not successful.

Thanks to the Czech Ministry of Environment (MoE) support and grant, ongoing satellite tracking was again possible in 2010, with one male (Jakub) and one female (Lia) monitored over the entire period and one female (Orava) tracked from the date of release. In addition, the assistance above enabled aerial monitoring activities within the project, plus information posters featuring five years of the golden eagle project were published.

There were also ongoing publicity activities in 2010; incorporated in educational schemes as well as events for the public, they included distribution of information posters concerning the project.

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

Outlook

Participation in this project is something that is planned by the institution in future as well. With the MoE's funding and in light of expected nesting, the team would like to continue to expand the activities of satellite monitoring as regards released birds and purchase camera traps to monitor the area of feeding sites. In addition, making use of aerial monitoring is desired to increase coverage and verify reports on the occurrence of eagles.



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁČE**
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA

Zoo library review

Jindřicha Zemanová

The zoo library contains 1900 items, this including domestic and foreign technical, scientific and general literature.

Currently, about 100 persons make use of book lending services. They include the zoo staff (mostly keepers and curators) and members of the Friends of the Zoo society. The books are also utilised by university students in their seminar papers and diplomas.

The library has been registered in the ARD library database, ID (sigla): OSE302.

Name of the journal	from	to	Volumes
Akva fórum	2007		
Akvárium živě	2003	2005	
Akvárium-terárium	1992	now	
Biologizace a chemizace	1984	1990	
Cites ČR výroční zpráva			1996, 1998 - 2000
České právo životního prostředí	2006	2010	
Der Zoologische Garten	1971	now	
EAZA NEWS	1998	now	16 - 27, 30, 32 - 34, 36 - 55, special
Eko	2006	now	
Ekologia	1983	1988	
Exota	1992	1996	supplements: 4 - 7, 10, 12
Evropská plemenná kniha hrochů obojživelných	2007	now	
Fauna	1997	now	
Fauna Bohemiae Septentrionalis	1992	2003	17, 18, 19, 2 x 20, 21, 25, 28
Floraprint /soubor katagogů/	1998		
Folia zoologica	1977	1994	
Gazella	1975	now	1, 2, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26 - 33
International Tiger Studbook	1976	1994	
International ZOO Yearbook	1959	now	missing: 23, 26 - 29
Internationales Zuchtbuch Für den Mezopotamischen Darmhirsch	2008	2010	
IZE journal	2006	2009	
Journal of Mammalogy	1960	1972	
Lidé a Země	1989	2000	
Lynx	1964		3, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 18, 24, 25, 28, 29, 30, 31
Milu	1998	now	9/5 - 6, 10/3 - 4, 11/2, 4 - 6
Myslivost	1991	2002	
National Geographic	2002	2009	
Naše příroda	2008	now	
Nové Knihy SSSR 1990			archive: 17 - 19, 22 - 25, 27, 29, 33 - 46

Ochrana Přírody	2000	now	1964 - 1999 - archive
Oryx	1979	1991	
Památka a příroda	1976	1989	
Papoušci	2001	now	
Pomocné ornitologické tabulky	1980		
Primate report	1990	2001	
Referativnij žurnal	1983	2004	
Ročenka UCSZ	1987	now	
Ročenka UNIE-stavy zvířat	1985	now	
Saugetierkundliche Mitteilungen	1979	1983	27/1 - 4, 28/1 - 3, 27, 27 suppl., 31/1 - 3
Unie ČS ZOO-informace			1/92 3/95
WAZA magazine	2004	now	
WAZA News	2005	now	
Zahradnictvo	1987	1991	
Zeitschrift des Kölner ZOO	1980	now	
ZOO Anvers Plackendael	1994	1998	
Zoologické listy	1965	1976	
Zoologischer Anzeiger	1980	1990	
Živa	1958	now	

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

	Name	Funktion	Number of years in the organisation
1	Adámek Vladimír	Worker at Public Relations	19
2	Beníček Rostislav	Driver	24
3	Benko Vladimír	Gardener	4
4	Berger Zdeněk, Mgr.	Worker at Public Relations	6
5	Černohorská Jana	Zookeeper	23
6	Čolas Petr, Ing.	Director	21
7	Derlich Stanislav, JUDr.	Lawyer	9
8	Deniševský Milan	Worker at Zoo-kitchen	1
9	Dubská Dagmar, DiŠ.	Accountant	3
10	Fiala Dušan	Zookeeper	2
11	Fiala Jaromír	Zookeeper	7
12	Filipová Ivana	Zookeeper	26
13	Firla Ivo, Ing.	Head of Zoological Department II	18
14	Firlová Sylva	Zookeeper	33
15	Galvasová Jarmila	Gardener	1
16	Gorčáková Pavla	Zookeeper	33
17	Guryča Pavel	Gardener	3
18	Hájková Liběna	Zookeeper	12
19	Halfarová Renáta	Zookeeper	17
20	Hanzelka Tomáš, Ing.	Head of Horticulture	18
21	Hradil Tomáš	Zookeeper	3 months
22	Hruška Ondřej	Zookeeper	10
23	Hruška Roman	Gardener	15
24	Hruška Rudolf	Zookeeper	18
25	Janečka Radomír	Driver	10
26	Jankovičová Zuzana	Zookeeper	12
27	Janošťáková Věra	Zookeeper	32
28	Juříková Lenka, Bc.	Zookeeper	3
29	Juřina Petr	Gardener	1
30	Justová Liana	Zookeeper	17
31	Kaloušková Šárka, Mgr.	Head of Public Relations	6
32	Kalužová Petra	Zookeeper	9
33	Kanichová Jana	Zookeeper	18
34	Konečná Pavlína, Ing.	Head of Finance	5
35	Kopia Robert	Zookeeper	10
36	Kopřiva Richard	Warehouse Keeper	8
37	Košťál Emil	Locksmith	11
38	Kötelešová Andrea	Zookeeper	2

39	Kovářová Jana, Bc.	Worker at Public Relations Department	3
40	Kratochvílová Milada	Gardener	4
41	Krejčík Tomáš	Gardener	1
42	Kubala David	Gardener	10
43	Legierský Jiří	Gardener	12
44	Leštinská Anna	Zookeeper	3
45	Lindovská Lenka	Animal Feeding and Nutrition	20
46	Lindovský Josef	Operations & Maintenance	10
47	Marková Dagmar	Zookeeper	30
48	Maršálková Pavlína	Worker at Zoo-kitchen	10
49	Mikulský Rudolf, Ing.	Head of Operations & Maintenance	31
50	Mílek Bohuslav	Bricklayer	18
51	Moldrzyková Andrea	Payroll Clerk	2
52	Moravcová Martina	Gardener	17
53	Niesnerová Kateřina, Ing.	Projekt Manager	1
54	Nová Drahomíra	Gatekeeper	1
55	Novák Jiří, Mgr.	Head of Zoological Department I	13
56	Ondrušová Monika, Bc.	Director's Office	6
57	Orlík Ladislav	Painter/Decorator	30
58	Papiorek Jaroslav	Driver	1
59	Pastyriak Roman	Zookeeper	7
60	Pecháček Jiří	Electrician	7
61	Pluháček Jan, RNDr., Ph.D.	Researcher	4
62	Pluháčková Jana, Mgr.	Animal Registrar	6
63	Poluda Roman	Locksmith	12
64	Říman Antonín	Projekt Manager	1
65	Sahajová Iva	Gardener	1
66	Serbusová Lenka	Zookeeper	17
67	Skupník Rostislav	Safety and Fire Technician	9
68	Skýbová Karin	Zookeeper	18
69	Střížik Rostislav	Zookeeper	18
70	Svobodová Yveta	Zookeeper	29
71	Šafrán Michal	Zookeeper	11
72	Šarišková Nataša	Worker at Zoo-kitchen	3
73	Šešulková Hana	Gardener	1
74	Ševčíková Pavlína	Zookeeper	20
75	Štěrba Jiří	Zookeeper	1
76	Švacho Zdeněk	Gardener	3
77	Švihálek Igor	Zookeeper	12
78	Tančiboková Karin	Zookeeper	6
79	Tomčal Zdeněk	Gardener	18
80	Tomek Jaroslav	Locksmith	22
81	Tomková Hana	Zookeeper	28

82	Uliveliová Věra	Personnel Manager	6
83	Ullmannová Anna	Gatekeeper	14
84	Velčovská Adéla	Zookeeper	3
85	Vlček Pavel	Gardener	7
86	Vojtuš Jaromír	Fireman - Gardener	1
87	Volná Lenka, Bc.	Zookeeper	7 months
88	Vrhelová Jiřina	Zookeeper	21
89	Výkruta Luboš	Worker	16
90	Zajíc Karel	Driver	3
91	Zajoncová Eva	Zookeeper	11
92	Zemanová Jindřicha	Worker at Public Relations Department	38
93	Zvolánek Daniel	Zookeeper	12
94	Zvolánek Pavel	Zookeeper	14
95	Žižka Marcel	Power Engineer	20