

# OSTRAVSKÝ COLEK

časopis  
Zoologické  
zahrady  
Ostrava

ročník VII.



*Vzácné prasce visajánské je novým druhem v ostravské zoologické zahradě.*

## Vážení přátelé a příznivci ostravské zoo,

držíte v rukou podzimní číslo Ostravského Čolka, v němž Vám přiblížíme dění v naší zoo za druhý půlrok roku 2012. Během tohoto období se opět udála řada novinek a změn. Přivezli jsme některé nové druhy zvířat, např. vzácné prasce visajánské, endemita filipínských ostrovů nebo kočku cejlonskou, jednu z nejmenších koček světa. Obrázky těchto i dalších naleznete ve fotogalerii na zadní straně čísla. Uvnitř časopisu se dočtete, že jsme se stali vydavateli již druhé plemenné knihy. Vedle šestého vydání Evropské plemenné knihy hrochů jsme letos poprvé vydali i Evropskou plemennou knihu wapiti sibiřského. Ústředním tématem tohoto čísla je problematika správného topení v souvislosti s ochranou ovzduší. Téma, které se nás aktuálně v tomto období silně dotýká...

V areálu zoo neutuchá ani stavební ruch – během roku byly některé stavby dokončeny, jako např. Návštěvnické centrum či voliéry pro supy a orlosupy, před dokončením jsou

úpravy jednoho z rybníků a průchozí voliéra Papua. Několik staveb bylo zahájeno, mezi nimi Safari asijských kopytníků, vstupní areál do zoo a také nejnákladnější stavba v historii zoo – Pavilon evoluce. Většina z nich je financována z prostředků statutárního města Ostravy, zřizovatele a majitele Zoo Ostrava. Troufám si říci, že tolik rozsáhlých staveb na jednu nebylo v zoo realizováno za celou dobu její existence. Samozřejmě mě na jedné straně velmi těší, že rozvoj zoologické zahrady pokračuje takovým tempem, na druhé straně jsem si vědom toho, že každá stavba se nějakým způsobem dotýká našich návštěvníků, byť se snažíme, aby to bylo co nejméně. Věřím však, že lidé chápou nezbytnost změn, které zkrátka nelze zvládnout mimo otvírací dobu zoo. Věřím také, že následně všichni ocení, že se jejich zoo stále mění k lepšímu...

Děkuji za pochopení a za trpělivost a přeji Vám příjemné a inspirativní čtení,

*Petr Čolas, ředitel*

## Akce v zoo

- 15. prosinec Strojení stromečků a živý Betlém v zoo
- 16. únor Valentýn v zoo
- 2. březen Masopustní průvod v zoo
- 23. březen Jaro v zoo (zahájení komentovaného krmení zvířat)
- 6. duben Den ptactva (zvýhodněný vstup pro návštěvníky s pračím příjmením)
- 21. duben Den Země v zoo
- 1. květen MayDay – den na záchranu zvířat jihovýchodní Asie
- 1. červen Den dětí – pohádková zoo pro děti
- 15. červen Den otců – soutěže pro otce, dědy a pradědy na téma „otcové v živočišné říši“
- 29. červen Prázdniny začínají v zoo

## Jak správně topit

Znečištění ovzduší trápí mnoho měst a obcí v České republice, zejména pak v Moravskoslezském kraji. Významným zdrojem znečištění jsou zde vedle velkých průmyslových podniků však i lokální topeniště. Jejich hustota je na území v některých okresech Moravskoslezského kraje jedna z největších v rámci celé republiky. Zejména nezákonným spalováním odpadů v kamnech či používáním nekvalitních paliv a zastaralého topného zařízení vzniká velké množství zdraví nebezpečných zplodin.

*Více se o problematice spalování dočtete na str. 4-5.*

## 6. vydání evropské plemenné knihy hrochů

V letošním roce publikovala Zoologická zahrada Ostrava další (v pořadí již 6.) vydání evropské plemenné knihy hrochů obojživelných (*Hippopotamus amphibius*). Ke konci roku 2011 žilo 201 hrochů (75 ♂♂, 125 ♀♀ a 1 zvíře neurčeného pohlaví) v 71 evropských zoologických zahradách. Toto číslo však zahrnuje i trio v Zoo Alžír, která je v Alžírsku (Afrika) a trio v Zoo Alma-Ata v Kazachstánu (Asie). Na druhou stranu je třeba zmínit, že v Evropě existuje řada menších zahrad, které své údaje neposkytují.

Celkem se v Evropě v roce 2011 narodilo 10 mláďat (6, 3, 1), přičemž všechna se podařilo odchovat. Stejný počet dospělých hrochů - 10 (5, 3, 2) v témže roce uhynul. V rámci sledované populace bylo mezi jednotlivými zahradami přesunuto 6 hrochů (3, 3, 0), přičemž všichni tři samci opustili evropskou populaci. Žádný hroch nebyl v roce 2011 do Evropy dovezen.

Evropská populace dosáhla svého maxima v roce 2004, kdy čítala 220 hrochů. Od té doby pozvolna klesá. Letošní vydání plemenné knihy rovněž poprvé zahrnuje i souhrnná čísla pro jednotlivé instituce. Nejdelší historií chovu hrochů v Evropě se může chlubit Zoo Amsterdam, kde byli hroši chováni 150 let (1860-2009). V amsterdamské zahradě se zároveň narodilo nejvíce hrochů (61). Celkem pak amsterdamskou zahradou prošlo 71 hrochů. Pro porovnání ostravská zoo chová hrochy 45 let (1967 - dosud), vystřídalo se tu 33 hrochů, přičemž 31 hrochů se v Ostravě narodilo. Počtem celkově narozených hrochů je Zoo Ostrava spolu se Zoo Lipsko na 8.-9. místě v Evropě (před námi jsou Zoo Amsterdam, Antverpy, Berlín, Budapešť, Kolín nad Rýnem, Mnichov a Vratislav).

Práce na programu ESB však zahrnuje i sledování nových vědeckých poznatků

a problematiku ochrany druhu v přírodě. Co se týče výzkumu, pak v roce 2012 byly v časopise Zoo Biology uveřejněny výsledky výzkumu z Disney Animal Kingdom parku v USA. Zjišťovali tam, která hloubka vody vyhovuje hrochům nejvíce k odpočinku. Výsledky jednoznačně ukázaly, že hroši upřednostňovali hloubku od půl do jednoho metru, případně do jednoho a půl metru.

Na sklonku roku 2011 došlo nejprve v Zambii a následně v Zimbabwe k vypuknutí epidemie sněti slezinné, která připravila o život několik tisíc hrochů. Jelikož Zambie drží největší hroší populaci na světě (40 000 zvířat), zůstává v této zemi stále poměrně velká hroší populace. Nicméně tento případ ukázal na zranitelnost hroších populací, které jsou sice početné, avšak žijí často koncentrované na poměrně malých plochách.

Jan Pluháček

## Zoo Ostrava vydala Evropskou plemennou knihu wapiti sibiřského (*Cervus canadensis sibiricus*)

V roce 2010 došlo na úrovni Evropské asociace zoologických zahrad a akvárií k sestavení Oblastního plánu sbírky pro jelenovité (Regional Collection Plan – říká, které druhy a v kolika jedincích by se měly chovat, aby se upřednostnily druhy vzácné a aby tyto byly rovnoměrně zastoupeny). Vyplývalo z něj, že v rámci (jelena) wapiti (*Cervus canadensis*) by se evropské zahrady měly soustředit na jeho

asijský poddruh – wapiti sibiřského (*C. c. sibiricus*) a nevěnovat se dále chovu amerických poddruhů, které jsou bohatě zastoupeny v zoologických zahradách Severní Ameriky. Avšak se hlavně zjistilo, že celá evropská populace wapiti sibiřského v zoologických zahradách v rámci Evropské Unie žije výhradně na Moravě (Zoo Brno, Olomouc a Ostrava). Navíc Zoo Olomouc ukončila chov tohoto poddruhu v letošním roce. Wapiti sibiřský je sice chován v několika zoo v asijské části Ruska a v Kazachstánu, nicméně import těchto zvířat do Evropy je z veterinárních důvodů téměř nemožný. Kdysi hojný poddruh chovaný v řadě zoo bývalého východního bloku se tak v Evropě ocitl na hranici přežití.

Z těchto důvodů a po jednání s příslušnými představiteli EAZy (zejména s Noamem Wernerem – šéfem jelení skupiny v EAZE) přikročila Zoo Ostrava k sestavení evropské plemenné knihy wapiti sibiřského. Práce na plemenné knize byly zahájeny v létě 2012 a první vydání bylo publikováno již v září. Shrnuje nelichotivou bilanci tohoto „sovětského“ zvířete; v Evropské Unii je chováno 9 ♂♂ a 11 ♀♀ ve třech zahradách (Brno, Ostrava, Tierpark Berlín). V Rusku a Kazachstánu je pak 5 ♂♂ a 6 ♀♀ ve 4 zoo (Alma-Ata, Čeljabinsk, Kazaň a Novosibirsk). Pozitivním příkladem je Tierpark Berlín, který choval tento poddruh v letech 1956 – 1984 a po zveřejnění této bilance chov obnovil v roce 2011 dovozem zvířat z Ostravy a Olomouce. Letos v srpnu se po 31 letech narodilo v Berlíně první mláďe.

Řada známých zahrad naopak v posledních 30 letech chov tohoto poddruhu ukončila (Bojnice, Halle, Hannover, Olomouc, Praha, Riga, Seversk). Naši zoo se již podařilo získat údaje z těchto zahrad, které budou v následujících letech využity k detailní demografické analýze stávající populace.

Zoologická zahrada v Ostravě chová wapiti sibiřské již od roku 1964. Celkem se v Ostravě narodilo 87 kolouchů, což je nejvíce ze všech sledovaných zahrad. V současné době chová Zoo Ostrava 1 ♂ a 5 ♀♀, kterým se letos narodili dva kolouši (oba ♂♂). Toto stádo je spolu s tím v Zoo Brno největší v rámci všech zoologických zahrad. Nezbyvá než doufat, že se podaří chov wapiti sibiřského v Evropě udržet i do budoucna.

Jan Pluháček



Wapiti sibiřský



# Nové stavby v zoo

Kdo v zoo v poslední době byl, jistě si povšiml, že nové stavby v areálu rostou jako z vody. A zatímco některé již zdárně spějí ke svému konci, jiné zase pozvolna začínají.

## Chýlí se ke konci

- Návštěvnické centrum
- Úpravy jednoho z rybníků
- Voliéry pro supy a orlosupy
- Průchozí voliéra Papua

## V počátcích

- Vstupní areál
- Pavilon evoluce
- Safari asijských kopytníků

V tomto čísle časopisu se věnujme stavbám, které se chýlí ke konci. Že naší zoo chyběla restaurace, ví kde kdo. A právě nové **Návštěvnické centrum**, které již stojí na místě bývalé zbourané letní restaurace (ta již nebyla k provozu vhodná), restauraci nabídně. Krom možnosti se najít v restauračním zařízení, a to jak ve vnitřních prostorách vybavených i krbem, tak za pěkného počasí i na venkovní terase s výhledem na přílehlý výběh se zvířaty (do loňského určený sikům vietnamským), bude hned ve vchodové části velké akvárium s ohroženými asijskými rybami pangasy a v prvním poschodí pak nová učebna určená pro výuku dětí. Další učebna se nachází venku, je zastřešená a bude sloužit nejen pro výuku, ale rovněž při nejrůznějších akcích pro veřejnost. Stavba je realizována jako tzv. nízkoenergetický objekt. Pro její výstavbu byly rovněž použity ekologické materiály. Provoz budovy bude zajištěn obnovitelnými zdroji energie – vytápět se bude dřevěnými peletkami, voda se bude ohřívat pomocí solární energie.

Na ploše před Návštěvnickým centrem nebude chybět odpočinková zóna s lavičkami. A zatímco budou dospělí relaxovat, děti se mohou vyrádit ve Vodním světě, v expozici s pumpami, různými přepady a vodopádky. Celá vodní expozice bude doplněna informačními tabulemi zaměřenými právě na vodu, její význam a ochranu. O pár schůdků níže se pak lidé ocitnou u kořenové čistírny – alternativy čištění odpadních vod. Jak taková čistírna funguje a jak si ji případně vybudovat na vlastní zahrádce, se zájemci dozví na jedné z tabulí.

Další výraznou změnou bude otevření ostrovních expozic na upravovaném **rybníku** (označeného číslem 1), který už od roku 2006 vysychal. Předtím nikdy vypuštěn nebyl, takže za dobu několika desítek let došlo k jeho zanesení velkým množstvím sedimentů. Po několika letech vysychání spojeného s přirozeným procesem jeho vyhnívání a zmenšení objemu bylo provedeno odbahnění rybníka a došlo také ke zpevnění erodovaných břehů. Nánosy kalu byly nakonec mnohem hlubší, než se předpokládalo, což práce na jeho odbahnění výrazně protáhlo, dnes se však již finišuje. Zmizí tak

velká proluka mezi slony a žirafami. Vznikl zde systém několika ostrůvků pro zvířata. Návštěvníci budou mít možnost dojít k pavilonu afrických zvířat i po nových cestičkách a lávkách, protože vybrané ostrovy budou průchozí. Nová expozice se stane domovem několika vzácných a ve volné přírodě ohrožených druhů – gibbonů bělolících, kteří konečně opustí staré a nevyhovující klece, zatím v zázemí zoo chovaných jeřábů sibiřských či v přírodě pravděpodobně vyhubených jelenů siků vietnamských.

## Že průchozích expozic není nikdy dost?

Průchozí expozice nabízejí návštěvníkům pohled na zvířata z bezprostřední blízkosti a bez jakýchkoli bariér. Po expozici Čínská zahrada, Voliérách ptáků Tibetu a Číny, výběžích pro kozy a ovce kamerunské bude na jaře 2013 otevřena další průchozí expozice – Voliéra Papua. Ve voliére budou k vidění pestrobarevní papuánští papoušci lori mnohobarví, lori tříbarví, majestátní příbuzní holubů korunáči Sclaterovi a další druhy ptáků. Voliéra bude přímo navazovat na pavilon Papua, největší akvatererarijní expozici v ostravské zoo, takže návštěvníci budou moci vstoupit z ní rovnou do vnitřních prostor pavilonu – ze světa ptáků do světa plazů a ryb.

## Nové voliéry v Botanickém parku

Další dvě voliéry (v tomto případě však už ne průchozí) vznikly na jedné z botanických stezek, na Cestě vody hned vedle voliéry pro orly mořské. Nové voliéry budou obývat další dva druhy dravců: orlosup bradatý a sup hnědý. V obou případech se jedná o druhy, u nichž je Zoo Ostrava zapojena do záchranných repatriačních projektů, tzn., že mláďata odchovaná v zoo jsou bezplatně poskytnuta pro vypuštění do volné přírody, konkrétně v oblasti Alp, kde byli tyto ptáci v minulosti lidmi pronásledováni a vyhubeni. Vypuštěná mláďata ze zoologických zahrad, případně ze záchranných stanic, tak pomáhají posilovat divokou populaci těchto impozantních dravců.

Informace o nově započatých stavbách Vám přineseme v jarním čísle Čolka.

*Jiří Slanina a Šárka Kalousková*



Stará restaurace



Základy nového Návštěvnického centra



Návštěvnické centrum



Vizualizace úprav rybníka



Vizualizace Voliéry Papua

# SPRÁVNÝM TOPENÍM K ČISTŠÍMU OVZDUŠÍ

Vedle velkých průmyslových podniků přispívají v Moravskoslezském kraji ke znečištění ovzduší i domácí topeniště, a to celou třetinou, přestože uhlím zde topí 10,1 % a dřevem 2,9 % domácností. Jak je to možné? Příčin může být několik: používání nevhodného paliva, špatně seřízený kotel, nedostatečný tah komína. Svou roli ale mohou sehrát i zkušenosti a zručnost topiče.

## Co jsou lokální topeniště

Lokálními topeništi rozumíme zdroj znečišťování o jmenovitém tepelném výkonu nižším než 0,3 MW. Tyto zdroje se nacházejí zejména v rodinných domech, rekreačních chatách a chalupách, ale i např. v menších školách, provozovnách či kancelářích, ve kterých jsou umístěna zařízení určená ke spalování paliv.

Na území Moravskoslezského kraje je podle Českého statistického úřadu dle výsledků sčítání lidí, domů a bytů z roku 2011 provozováno v domácnostech téměř 55 000 kotlů na tuhá paliva (uhlí, koks, uhelné brikety nebo dřevo). Současně ze stejných údajů vyplývá, že Moravskoslezský kraj má přímo v nejexponovanějších částech ostravsko-karvinské aglomerace jednu z nejvyšších hustot lokálních topenišť v rámci České republiky. V první desítku se nachází pět Moravskoslezských obcí, přičemž Orlová a Bohumín zaujímají v tabulce první dvě místa.

## Proč jsou lokální topeniště problémem

Závažných důvodů je hned několik:

- Lokální topeniště jsou na území kraje hustě rozmístěna na relativně malé ploše, jejich emise jsou proto velmi významné, i proto, že jsou vypouštěny přímo do dýchací zóny obyvatel, což má výrazný negativní dopad na zdraví obyvatel.
- Topeniště umístěná zejména v rodinných domcích jsou v převážné míře zastaralá, navíc mnohdy využívající jako palivo materiály patřící do separovaného sběru a komunálních odpadových nádob.
- Zejména ve venkovských oblastech s absencí vlivu průmyslu jsou lokální topeniště stěžejním zdrojem emisí, výjimkou nejsou ani oblasti, kde se podílí na znečištění ovzduší 70-80 %.

Jednoduchá pravidla ke snížení znečištění ovzduší i k úspoře peněz:

### 1. Zvolme správný typ kotle

Klasický starý prohořivací kotel má účinnost spalování 50 – 60 %. Mnohem účinnější jsou moderní zplyňovací a automatické kotle, které mají účinnost 70 – 85 %. Automatický kotel, který si palivo sám dávkuje, má také mnohem plynulejší spalovací proces, než ten, do kterého musíte přidávat palivo ručně. Tyto kotle spalují mnohem kvalitněji a účinněji. Pořiďte si kotel, který bude parametry odpovídat potřebám vašeho domu nebo bytu.

### 2. Topme pouze vhodným palivem

Podle typu kotle pak volte druh paliva (uhlí, dřevo, peletky ad.). U dřeva je velmi důležité, aby napřed min. dva roky proschlo, jinak se jeho spalováním uvolňuje řada škodlivých látek. V žádném případě nespalujte odpadky. Ty bychom měli správně vytrídřit a jejich likvidaci nechat na odbornících. Mnohé odpady navíc poslouží jako druhotná surovina.

### 3. Naučme se dobře topit

Správné topení také závisí na topiči. Důležité je vědět, že při zatápnění je třeba nechat oheň pořádně rozhořet a nezadusit jej, tzn. zajistit dostatečný přísun kyslíku.

### 4. Starejme se o kotel

Ke správnému topení je důležitá i péče o kotel. Dbejte na pravidelné čištění komína a teplosměnných ploch (tj. plochy, které předávají teplo vodě v otopném systému). Nedostatečný tah komína může

způsobit vrácení spalin a jejich únik do místnosti, včetně jedovatého oxidu uhelnatého. Naopak příliš silný tah komína snižuje účinnost spalování. Správný tah komína lze nastavit regulátorem tahu.

Ze závěrů projektu Výzkumného energetického centra z roku 2010 vyplývá, že roční produkce tuhých znečišťujících látek (TZL) u prohořivacích kotlů byla experimentálně zjištěna ve výši 59 kg na rok a dům u černého uhlí a 249 kg na rok a dům u hnědého uhlí. Naopak emise TZL u automatických kotlů byly experimentálně zjištěny u černého uhlí ve výši 12 kg na rok a dům a u hnědého uhlí 6 kg na rok a dům. Roční úspora emisí TZL při výměně starého prohořivacího kotle na tuhá paliva za moderní automatický kotel na uhlí představuje u černého uhlí 47 kg/rok a u hnědého uhlí 243 kg/rok.

## Nespalujte doma odpady!

I když se pálení odpadu doma může jevit jako bezstarostná, rychlá a levná forma jeho likvidace, v žádném případě tomu tak není. Jedná se o protiprávní počín, jednak pálení takového „paliva“ může poškodit kotel, který tak ztratí na účinnosti a životnosti. Odpad je dobré palivo výhradně pro průmyslové spalovny odpadů! Pálením nevhodných věcí v domácích topeništích vycházejí z komína velmi škodlivé látky, mnohé jsou až životu nebezpečné. V žádném domácím topeništi se nevytvoří teploty dostatečně vysoké na to, aby se toxické látky bezpečně zlikvidovaly, jako je tomu v průmyslových spalovnách. Vždyť například prudce jedovaté dioxiny vznikající spalováním chlorovaných materiálů, jako je třeba PVC, potřebují k likvidaci teploty nad 1200°C. Domácí kamna, krby a kotle nelze vybavit drahou technologií na čištění spalin a tak záleží na každém z nás, kolik jedů si vypustíme do vzduchu. Zejména za špatných rozptylových podmínek se škodliviny drží těsně nad zemí jako „deka“.

## Co rozhodně do kamen nepatří

**Plasty (PET láhve, plastové sáčky, obaly, polystyren, PVC ad.)** – při jejich pálení vzniká nejvíce jedovatých látek. Spalováním plastových fólií (PP, PE) a PET lahví se do ovzduší dostávají toxické polyaromatické uhlovodíky. Spalováním polystyrenu vzniká mimo jiné jedovatý styren. Při spalování výrobků z PVC vznikají vysoce jedovaté dioxiny a sloučeniny chlóru. Plastové obaly a výrobky patří do kontejneru na plasty. Mnohé z nich mohou jako druhotná surovina posloužit k výrobě nových věcí. Výrobky z PVC a polystyren patří do sběrného dvora.

**Chemicky ošetřené dřevo (dřevo z demolice, starý nábytek, natřená prkna a desky)**

– při spalování se mohou uvolňovat dioxiny (až 500x více než při použití palivového dříví) a dráždivý formaldehyd. Chemicky ošetřené dřevo patří do sběrného dvora.

**Nápojové kartony (obaly od mléka, džusů apod.)** – spalováním se produkují chlororganické látky a těžké kovy. Tyto obaly patří do speciálních kontejnerů (někde se sbírají spolu s plasty) nebo se mohou odevzdat ve sběrném dvoře.

**Celobarevné letáky a časopisy** obsahují v tiskařských barvách často velké množství těžkých kovů, které se při spalování uvolňují. Papír patří do tříděného odpadu nebo do sběrného dvora. Stránka z novin použitá při rozdělávání ohně neškodí, pálení stohů novin a časopisů však ano! Spalováním papíru se navíc připravujeme o cennou surovinu.

**Pneumatiky** – jejich spalováním vznikají velmi nebezpečné polyaromatické uhlovodíky (PAU) a další jedovaté látky. Staré pneumatiky rozhodně nepatří do lesa ani do kotle, ale do sběrného dvora.

**Tráva, listí a zbytky potravin** mohou být také zdrojem nebezpečných a dráždivých látek, pokud je

pálíme na zahradě. Zbytky rostlin patří nejlépe na kompost, nemáme-li tu možnost, pak do směšného odpadu.

### Nebezpečné látky vznikající spalováním odpadů v domácích topeništích:

**2,3,7,8-tetrachlordibenzodioxin (TCDD)** – rakovinotvorný, poškozuje hormonální a imunitní systém a ovlivňuje nervovou soustavu

**formaldehyd** – rakovinotvorný, dráždí oči a plíce

**benz(a)pyren** – rakovinotvorný

**benzen** – rakovinotvorný

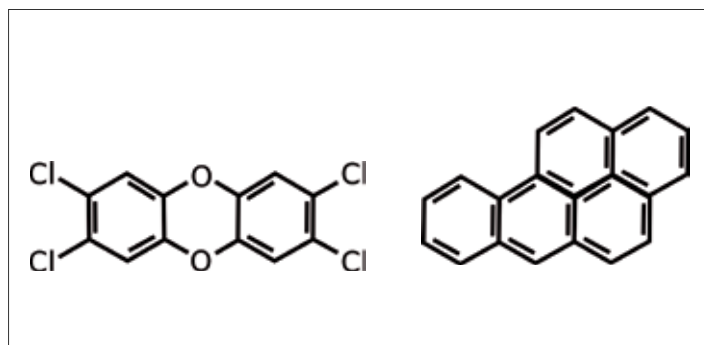
**styren** – látka s možnými rakovinotvornými účinky

**toluen** – jedovatý

**kyanovodík** – jedovatý

**chlorovodík** – jedovatý

ad.



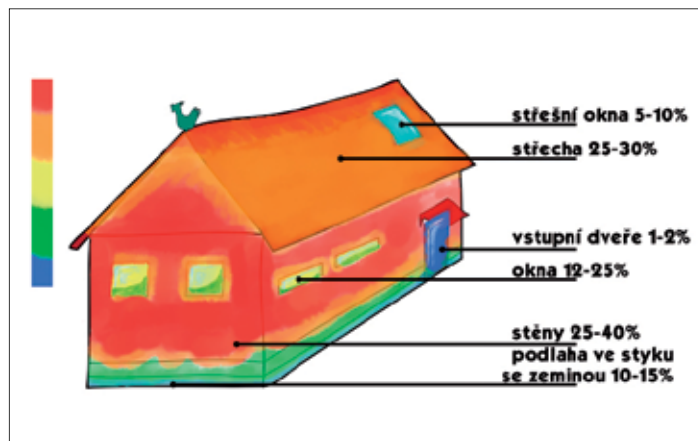
2,3,7,8-tetrachlordibenzodioxin a benz(a)pyren

### Co udělat pro to, abychom měli doma teplo a přitom neznečišťovali ovzduší?

- Spalovat v kotli pouze předepsané palivo.
- Provozovat kotel pouze na projektovaný výkon.
- Používat kotel s vysokou účinností spalování.
- Nechat si kotel pravidelně seřídít - je to důležité pro jeho úsporný provoz.
- Nespalovat odpad!
- Pravidelně zajišťovat údržbu komínu kominíkem.
- Pravidelně čistit teplosměnné plochy (plochy, kde kotel předává teplo vodě v otopném systému). Kotle na tuhá paliva se zanášejí sazí, dehtem a snižuje se tak jejich účinnost.

### Správným topením ušetříme peníze a zároveň snížíme produkci emisí. Stačí dodržovat následující doporučení:

- Zatepleme stěny budov, střechu a podlahy.
- Utěsníme okna a dveře.
- V zimě větrejme krátce a intenzivně.
- Odstraňme překážky v cirkulaci tepla v interiéru (např. nevhodně umístěný nábytek před topným tělesem, kryty topných těles).
- Instalujme pokojové termostaty u plynových kotlů, které zapínají kotel při poklesu teploty pod zvolenou hodnotu.
- Instalujme na topení termoventily, které drží stanovenou teplotu.
- Regulujme vlhkost vzduchu na tepelnou pohodu např. pomocí odpařovačů vody.
- Zastaralý kotel se snažme nahradit modernějším a účinnějším zařízením. Nejen, že snížíme množství emisí z vytápění, ale moderní kotle s lepším spalováním mohou přinést také značnou úsporu na palivu. Na pořízení moderního kotle můžeme využít i tzv. kotlíkovou dotaci...



Ukázka, kudy z domů uniká nejvíce tepla.

### Co to jsou kotlíkové dotace?

Kotlíkové dotace jsou dotačním programem Ministerstva životního prostředí a Moravskoslezského kraje zaměřeným na podporu výměny kotlů pro vytápění domácností za modernější kotle produkující méně emisí. Prostřednictvím programu je poskytována dotace těm domácnostem, které vymění ručně plněné kotle na tuhá paliva (uhlí, dřevo) za nízkoemisní plně automatické kotle na uhlí nebo biomasu (peletky) nebo jejich kombinaci. Automatické podavače optimalizují množství a způsob využití paliva, zejména z toho důvodu, že eliminují druh používaného paliva a díky samostatnému a průběžnému zásobování vzniká i menší množství tuhých znečišťujících látek, neboť většina těchto látek je generována právě při zahájení procesu spalování. Cílem dotačního programu je snížení úrovně znečištění ovzduší v Moravskoslezském kraji, kde je silné zatížení znečišťujícími látkami pocházejícími z průmyslu, dopravy a malých spalovacích zdrojů v domácnostech.

Více informací se dozvíte na [www.lokalni-topeniste.cz](http://www.lokalni-topeniste.cz).

**Snížíte-li teplotu v domě o 1 °C, uspoříte za rok až 6 % nákladů.**

### Lokální topeniště a zákon

Ochranu ovzduší řeší zákon o ochraně ovzduší a související předpisy. Podle zákonů je pálení odpadu v domácnostech zakázáno a fyzické osoby jsou povinny nakládat s odpadem podle systému stanoveného obcí. Obec může podmínky spalování zpřísnit vlastní vyhláškou. Může například zakázat spalování listí a trávy. Fyzické osoby a provozovatelé malých zdrojů znečišťování ovzduší jsou povinni dodržovat přípustnou tmavost kouře a přípustnou míru obtěžování zápachem, tzn. neobtěžovat kouřem a zápachem osoby ve svém okolí a obydlené oblasti.

### Obtěžuje Vás soused kouřem z topeniště?

Na prvním místě, pokud je to možné, by měla být snaha o domluvu. Upozorněte souseda, že Vás jeho kouř obtěžuje a zkuste společně najít příčinu a řešení. Pokud však se sousedem není rozumná domluva, je na místě stížnost. Kompetentním orgánem pro kontrolu lokálních topenišť je obecní úřad. Ten může zahájit přestupkové řízení, vyzvat k nápravě a případně uložit hříšníkovi pokutu. Podle současné legislativní úpravy bohužel nemůže úředník vstoupit do soukromého obydlí a zkontrolovat topeniště přímo na místě. Je tedy odkázán na vizuální kontrolu kouře z komína. Jako důkazní prostředky mohou posloužit například svědectví spoluobčanů či fotodokumentace nebo videozáznam kouře z komína.

Zdroj informací: [www.lokalni-topeniste.cz](http://www.lokalni-topeniste.cz)

a [www.arnika.org/topime-ohleduplne-k-prirode-i-sousedum](http://www.arnika.org/topime-ohleduplne-k-prirode-i-sousedum)

Šárka Kalousková



# Seznam sponzorů Zoo Ostrava v období od 1. října 2011 do 30. září 2012

1. skautský oddíl Jelci Fryčovice • Advanced World Transport, a.s. • Andielová Michaela • Andrášková Jaroslava, Sokolov • Art Studio • AUTO Heller, s.r.o. • Baláčkoví Mirka a František, Ostrava • Balátovi Drahomíra a Jaroslav, Příbor • Baran Pavel, Opava • Bek Jan • Beňková Martina, Mokré Lazce • Benkovská Renata • Beránek Petr a Kaňová Kristýna, Trojanovice • Berková Zuzana, Ing. Martin Šustr, Brno • Blahová Ludmila • Blahutovi, Skotnice • Blažek Filip, Havířov • Bobková Veronika • Boháčková Eva, Ostrava • Bollkova Adélka a Míša, Štěpánkovice • Bosáková Zoja a Robert, Bílovec • Brožíček Tomáš, Třebíč • Brynda Pavel • Březinová Markéta • Burečková Jana, Metylovice • BYSTROŇ zateplení a.s. • Celnar Štěpán • Centrum Fotoškoda • Čerevka Zdeněk, Opava • Černá Eva, Broumov • Červená Dana, Kadaň • Červená Jana, Kadaň • Česká průmyslová zdravotní pojišťovna • Damková Alice • Daňkovi Jolana a Martin • Digitální foto • Dobrá zakázka s.r.o. • Dohnalovy Adéla a Julie, Ostrava • Domov mládeže - Sdružení INTR, Lidická 50, Ostrava • Dubští Daniel a Dagmar, Orlová • Dvořáček Igor MUDr., Ostrava • Dvořáčková Jana MUDr., Ostrava • Dvořák Jakub, Frýdek - Místek • Ekologický kroužek při Mateřské škole Vratimov, Na Vyhliďce 25 • FK Arsenal, o.s., Rožnov pod Radhoštěm • Fober Jaromír, Ostrava • Fojtík Zbyněk, Havířov • Friedel Martin, Ostrava • Fryšarovi Eva a Miroslav, Ostravice • Gibasová Naděžda, Ostrava • Globus Ostrava • Grigar Martin, RNDr. • Grůša Pavel • Grůšová Jana • Gymnázium Hladnovská 35, Ostrava • Gymnázium P. Bezruče, ČSA 517, Frýdek-Místek • Hájková Hana, Ostrava • Hajnalová Lenka, Ostrava • Hečko Pavel • Helešic Jiří, Karviná • Heroldovi Gabriela, Václav a Vendula, Petřvald na Moravě • Heřmanová Ema • Hitrádio ORION • Holeszová Nikola • Homola Mojmir, Ostrava • Hoňková Ivana, Ostrava • Hradská Linda • Hrbáček Tomáš, Vratimov • Hrdličková Lucie, Ostrava • Hrib Jiří, Ostrava • Hřibová Marie, Ostrava • Hrubá Věra, Ostrava • Charvátek Honzík, Ostrava • Chudoba Petr, Havířov • Janáková Daniela Ing., Ostrava • Janáková Iva a Lukáš, Ostrava • Janečková Silvie, Ostrava • Janštová Kateřina, Ostrava • Jaroš René, Frýdek-Místek • Javůrková Soňa, Šenov • Jonderková Martina, Ostrava • Juřicovi Daniel a Michaela, Hranice • Kališová Barborka, Ostrava • Káňa Václav, Orlová • Káňovi M. a J., Ostrava • Kastnerová Eva, Havířov • Kavoňová Karla, Ostrava • Kocourková Veronika • Koláček David, Český Těšín • Kolářová Marcela, Praha • Kolářovi Eliška a Matěj, Ostrava • Kolektiv virologie ZÚ Ostrava • Kolektiv žáků 4. B ZŠ Porubská 832, Ostrava • Kolodějovi Blažena a Jiří • Konarští Šarlota a Boleslav, Orlová • Konidaris Christos • Kovářová Olga PhDr., Radim u Jičína • Kozák Ladislav, Ostrava • Kozlovská Svatava, Ostrava • Kozubová Renáta, Stará Ves nad Ondřejnicí • Kresta Alan Ing., Nový Jičín • Krestová Jarmila MUDr. • Krmáček, Frýdek-Místek • Krumpolcová Diana a Mydlářčková Johanka, Ostrava • Krygllová Šárka • Kubala Gabriela a Aleš, Ostrava • Kučerová Jana - KONTA • Kuldová Alena, Hradec Králové • Kuncl Jiří Ing., Ostrava • Kunčická Boženka • Kunčická Vanda • Kurkovi Pavla a Jan, Ostrava • kurzyfoceni.cz • Kynclovi Michaela a Jakub, Ostrava • Landiga Petr, Ostrava • Láníkoví, Bohumín • Lanový park Tarzanie • Lauková Milada, Most • Lewandowski Krzysztof • Linie radosti o.s. • Lištvanová Marcela, Ostrava • Lyčka Jiří, Brušperk • Malíkoví, Ostrava • Málková Renáta, Uhlířov • Manželé Janusovi, Ostrava • Mariánková Gabriela • Masarykova ZŠ a MŠ Český Těšín, Komenského 607 • Mateřská škola Mateřídouška, J. Božana 3141, Frýdek-Místek • Matuška Vítězslav, Ostrava • Mazurová Alena, Ostrava • MEGABOOKS CZ, s.r.o. - Oxford Bookshop • Meruňková Kamila, Valašské Meziříčí • Míčová Kristýna Ing. • Mičovsky Emil • Milatovi Dagmar a Zdeněk, Ostrava • Moravskoslezská obchodní akademie, s.r.o., Petřvald • Moroc Libor, Havířov • Moudrý Lubomír, Doubravice • Mrvová Šárka, Ostrava • MŠ Dětská 920, Ostrava • MŠ Mozartova 9, Ostrava • MŠ Obecní 698, Albrechtice u Českého Těšína, 735 43 • MŠ Pražmo 10 • Musálek Pavel Ing., Ostrava • Mynářová Zuzana, Petřvald • Nadace OKD • Nadkanská Lenka, Valašské Meziříčí • Nadkanský Petr, Rychvald • Nantl Břetislav, Ing. MBA. • Nedbálkovi Jana a Veronika, Ostrava • Němcovi Lenka, Miloš, Nela, Tobiáš • Noris Czech Republic, s.r.o. • Nováková Pavel a Ludmila, Frýdek-Místek • Novomanželé Germanovi • Obdržálková Pavla • Obračajová Olga • Odbor prevence Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje • Odstrčilovi Hana a Radim, Ostrava • OGAR • Ostravák s partyju • OZO Ostrava • Ožana Dalibor, Petřvald • Pacutovi, Ostrava • Pajonk Jaroslav • Pavelková Blanka • Paverovi Eva a Herbert • Pelikán Jiří • Petkovová Lenka, Nový Jičín • Petra a Anežka • Petrová Zuzana, Frýdlant nad Ostravicí • Petzuch Adam, Opava • Pientková Taťjana, Ostrava • Piskořovi Michaela, Jakub, Barbora, Věra a Pavel, Ostrava • Pistolas Nikolas Ing. • Pišová Zora Ing. Arch. • Platoš Jan, Ostrava • Plaví Lucie, Lenka a Milan, Ostrava • Plzeňský Prazdroj, a.s. • Pospíšilovi Zuzana, Anna, Marie, Petr, Bílovec • Pracovníci Zákaznického centra společnosti GE MONEY v Ostravě • PROFITERM GROUP, s.r.o. • Prošková Eva, Slavkov u Opavy • Przeszkole publiczne w Czynowicech • Ptáčková Veronika, Skuteč • Pudichovi Jiří a Markéta • Rádek Ondřej • Raida Lukáš, Ostrava • Rodina Jašova, Hranečník • Rodina Mikuláškových, Vřesina • Rodina Zdeňka Vozníka • Rodiny Romkova, Michálkova a Konečných • Řecká obec Ostrava • Sdružení sportovních klubů Vítkovice • Sedláček Mojmir MUDr., Ostrava • Severomoravská plynárenská, a.s. • SCHÄFER SCHOOL, o.s., Frýdek - Místek • Schellong Nicolas, Těrlicko • Skotnica Karel • Smělík Vladislav, Ostrava • Smolíková Olga, Frýdek-Místek • Soukromá obchodní akademie s.r.o., U Haldy 18, Ostrava • Soukromé šestileté gymnázium, U Haldy 18, Ostrava • Soukupová Magdalena, Ostrava • Sovová Alena • SPŠCH akademika Heyrovského a Gymnázium, Středoškolská 1, Ostrava • SŠ Sýkorova 1, Havířov • SŠTD Moravská 2/964, Ostrava • Staří pání FK Slovan Záblatí • Statutární město Opava • Stráňková Vendula, Ostrava • Stuchlíkovi Aleš a Pavlína, Ostrava • Sysalovi, Janovice • Swanzarová Scarlett • Šarišská Růžena MUDr., Ostrava • Šebestovi Jaroslava a Leo, Ostrava • Šeligová Vendula, Ostrava • Šeligovi Jiří a Danuše, Ostrava • Ševčíkovi Petr a Renáta, Havířov • Široká Anička, Ostrava • Široká Johanka, Havířov • Široká Svatava, Komorní Lhotka • Šmedek Radoslav, Karviná • Šosták Jan, Ostrava • Štěpánková Michaela, Havířov • Štěpánová Klára, Moravský Krumlov • Švardalová Bohumila Ing. • Švrčková Aneta • Tanhäuserová Helen, Havířov • Tejkalovi Marie a Hynek, Ostrava • Tenčíková Linda, Havířov • Tošenovská Nikola • Tošenovský Martin • Trenčanská Sabina, Třinec • Tureček Petr, Havířov • Turistický oddíl Buntaranta • Tylečková Magdalena • Tým korporátních pracovníků, ČSOB, a.s., Ostrava • Union Pneu CZ, Ostrava • Urbancová Květa, Pekárna „U Anděla,, , Bahno Štandl • Vavřík Michael • Veselý Vladimír, Jana a Šimon • VÍTKOVICE TOURS, s.r.o. • Vítkovické slévárny, spol. s r.o. • Volná Soňa, Petřvald u Karviné • Vostárková Lenka, Ostrava • Vošvrdovi Ilonka a Jarad • Vrchovská Magdalénka, Havířov • VVUU, a.s. • Wáclavek Oto, Třinec • web evolution • Wenglorzovi Robert a Lenka, Fryčovice • Wiedermanovi Hugo a Bruno • Wojnarová Iveta, Opava • Wrobel Jiří • Zárubová Andrea, Čontoš Michal, Orlová • Zelenka Jiří, Rožnov pod Radhoštěm • Zemanová Eliška, Písek • ZŠ 17. listopadu 1225, Kopřivnice • ZŠ a MŠ A.Kučery 20, Ostrava • ZŠ a MŠ Baška 137 • ZŠ a MŠ Dětmárovice • ZŠ a MŠ Horní Suchá, Těrlická 969/24 • ZŠ a MŠ Krestova 36A, Ostrava • ZŠ a MŠ Mítušova 16, Ostrava • ZŠ a MŠ Monty School • ZŠ a MŠ MUDr. Emilie Lukášové, Klegova 29, Ostrava, třídy 5.A a 5.B • ZŠ a MŠ Naděje, Škarabelova 562, Frýdek-Místek • ZŠ a MŠ Ostrava - Lhotka, Těsnohlídkova 99 • ZŠ a MŠ Ostrčilova 1, Ostrava • ZŠ a MŠ Palkovice 287 • ZŠ a MŠ s polským jazykem vyučovacím, Nádražní 10, Třinec • ZŠ a MŠ T.G. Masaryka, Ostravská 658/28, Bílovec • ZŠ a MŠ V. Košáře 6, Ostrava • ZŠ a MŠ Zelená 2, Havířov • ZŠ B. Dvorského 1, Ostrava • ZŠ Březinova 52, Ostrava • ZŠ Čs. Armády 1026, Bohumín • ZŠ Dětská 915, Ostrava • ZŠ Dobrá 860 • ZŠ Fr. Formana 45, Ostrava • ZŠ Gorkého 1, Havířov • ZŠ Chrustova 24, Ostrava • ZŠ Ilji Hurníka, Ochranova 6, Opava, třída 5.A • ZŠ Ivana Sekaniny 1804, Ostrava • ZŠ Jiřího z Poděbrad 3109, Frýdek - Místek • ZŠ Kapitána Jasioka 57, Havířov • ZŠ Karolíny Světlé 1/1372, Havířov • ZŠ Ke Studánce 1050, Orlová • ZŠ Komenského 668, Ostrava • ZŠ Kounicova 2/1320, Ostrava • ZŠ Majakovského 2219, Karviná • ZŠ Mořkov, Sportovní 258 • ZŠ npor. Loma, Školní 1510, Příbor • ZŠ Prameny 838, Karviná • ZŠ pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami s.r.o., Aviatiků 462, Ostrava • ZŠ Provaznická 64, Ostrava • ZŠ Slovenská 2936/61, Karviná • ZŠ Šeříkova 33, Ostrava • ZŠ Školní 1/814, Havířov • ZŠ Školní 1600, Rychvald • ZŠ Školní 246, Petřvald • ZŠ Školní 862, Orlová • ZŠ Školská 432, Karviná • ZŠ T.G.Masaryka, Riegrova 13, Opava • ZŠ U Kříže 28, Ostrava • ZŠ U Lesa 713, Karviná • ZŠ Vřesinská 22, Klimkovic • ZŠ Waldorfská, Gen. Píky 13B, Ostrava, 3. a 7. třída • ZŠ Zelená 42, Ostrava • žáci výtvarného oboru ZUŠ Vítkov, Lidická 639 • Žáček Ondřej, Ostravice • Žuková Květa, Dolní Domaslavice

## Zoo pro školy

Od nového školního roku se v Zoo Ostrava rozrostla nabídka výukových programů o 3 nové programy. Pro žáky 1. stupně byl vytvořen program s názvem **Z přírody nejen na talíř aneb Kdo žije na statku** – o významu zvířat pro člověka, plemenech domácích zvířat, jejich předcích, domestikaci zvířat. Program probíhá v expozici Na statku.

Pro žáky 2. stupně základních škol nabízí me program **Zimní výprava do tropů**, který probíhá od prosince do února. Jedná se o exkurzi do botanického zázemí zoo, během níž žáci navštíví pěstební skleníky, které nejsou běžně přístupné. Právě v tomto období

zde dozrávají plody tropických a subtropických rostlin (citrusy, ananasy, papája ad.)

Pro studenty středních škol byl vytvořen program s názvem **Rodinná výchova**. Ten částečně navazuje na předchozí program pojednávající o sexuálním životě zvířat – Má mě rád, nemá mě rád. V Rodinné výchově, která popisuje zejména péči o zvířecí potomstvo, se mimo jiné studenti dozvědí, co je to hnízdní parazitismus, jaké vztahy panují mezi sourozenci či jak je to s rodičovskou péčí. Program probíhá formou prohlídky s výkladem u vybraných druhů zvířat.

Jana Kovářová



Citroník dozrávající v pěstebním skleníku.

## Návrat orla skalního do České republiky

V okrajové části Moravskoslezských Beskyd probíhá již několik let záchranný projekt zaměřený na návrat orla skalního (*Aquila chrysaetos*) do přírody České republiky. Za 7 let projektu bylo vypuštěno celkem 23 mláďat. Jelikož však nepřežila všechna vypuštěná mláďata (např. otrava karbofuranem, vrozená vada, zastřelení apod.) a původní cíl projektu bylo vypustit aspoň 25

orlů skalních, repatriační projekt nadále pokračuje.

Letošní rok začal tragickou zprávou, jelikož samec Urban, který si volnosti užíval od loňského srpna, byl nalezen mrtev 63 km od místa vypuštění na území Polska. Pitva prokázala zástřel brokovnicí. Samice Cecilka, která loni jako první orl v projektu snesla a úspěšně vyvedla první mládě, letos opět

zasedla na snůšku, avšak, zřejmě vlivem negativního lidského faktoru, pro tentokrát bylo hnízdění neúspěšné.

Pro projekt byla na jaře získána 4 mláďata – samice Xena a 3 samci Šimon, Matouš a Wabi. Vzhledem ke skutečnosti, že teritorium v okolí vypouštěcí voliéry je za posledních 6 let projektu již obsazeno hnízdním párem a že se dosud z neznámých příčin uvolnilo hnízdní teritorium v Jesenické oblasti (nepodařilo se letos dohledat pár Davida a Filoménu, kteří se zde zdržovali), byla tedy ve Vojenském újezdu Libavá postavena nová vypouštěcí voliéra, kde byli již letošní orli vypuštěni.

Při zkoumání příčin, co se stalo s nadějným párem Davida a Filoménu, došli ochránci k závěru, že se zřejmě oba stali oběťmi tzv. „sloupů smrti“ v místě, které využívali často jako svůj lovecký revír. Obě vysílačky totiž během loňského prosince přestaly vysílat signál. Pro prozkoumání území – volné zemědělské krajiny - byly nalezeny sloupy vysokého napětí s dosud nevhodně zkonstruovanými konzolami, na kterých dochází k usmrcení ptáků (v okolí sloupů bylo dokonce nalezeno několik uhynulých ptáků). Ztráta obou těchto orlů je o to větší, že se jednalo o stabilní pár, který se poslední dva roky již pokoušel o hnízdění, a v letošním roce byla velká naděje, že bude snůška poprvé úspěšná (samec by již v tomto roce dosáhl dospělosti).

Rok 2012 nebyl pro projekt tak šťastný jako rok předchozí, přesto se dá říct, že projekt probíhá nadále úspěšně. Doufejme, že rok 2013 přinese vytvoření dalších hnízdních párů, příp. úspěšných snůšek vypuštěných orlů a cíl znovu vytvořit stabilní populaci orla skalního v ČR se tak zase o něco přiblíží.

Jana Kovářová



Letos vypuštěný samec orla skalního na krmišti – foto Enrico Gombala



## Fotogalerie nových druhů v Zoo Ostrava



*Kriticky ohrožené prase visajánské žije pouze na Filipínách. Chov v zoologických zahradách může pro tento druh znamenat jedinou možnost na přežití.*



*Šítkoun kamerunský je nejpestřeji zbarvené prase žijící v Africe. Celou rodinku zatím najdete v pavilonu Tanganika, později se přestěhuje do nového Pavilonu evoluce.*



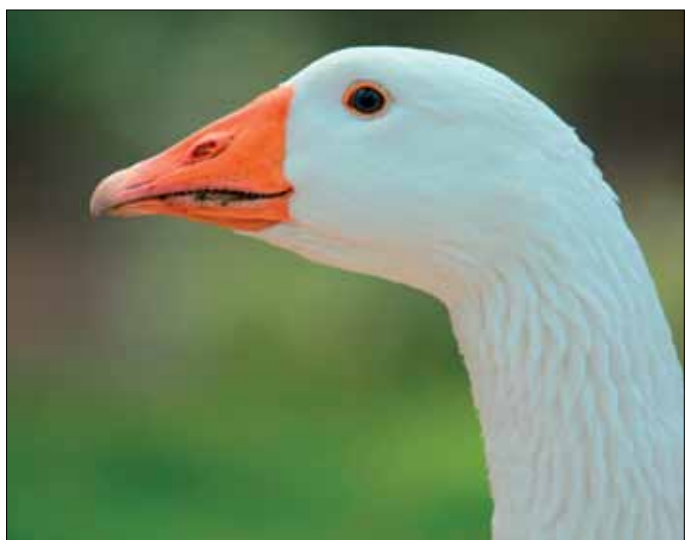
*Dahome - nejmenší plemeno tura domácího, pocházející ze západní Afriky, najdete v expozici Na statku.*



*Na Nové Guinei v blízkosti řek, u nás v pavilonu Papua po boku varanů modrých či tilikvy obrovské: agama molucká.*



*Kočka cejlonská patří k nejmenším druhům koček. Poddruh chovaný v Zoo Ostrava se vyskytuje pouze na Srí Lance. V České republice je k vidění pouze v Ostravě.*



*S husou českou se nepotkáte jen v Česku, ale také na Slovensku, v Rakousku, Německu... či Na statku v nás v zoo.*