

OSTRAVSKÝ COLEK

časopis
Zoologické
zahrady
Ostrava

ročník VIII.



Lori mnohobarvý v nové průchozí Voliěře Papua

Milí příznivci ostravské zoologické zahrady,

jak jistě dobře víte, letošní rok se nese ve znamení velkých staveb, jejichž dokončení přinese řadě našich zvířat komfortní podmínky pro život a Vám, našim návštěvníkům velmi atraktivní expozice i služby. Přestože ještě nějakou dobu potrvá, než slavnostně přestřihneme pásky, neznamená to, že se letos v naší zahradě nic významného neudálo. Výběr z novinek najdete uvnitř tohoto vydání Ostravského čolka.

Představíme Vám některé novější expozice, kde se nám chovatelsky mimořádně daří - úspěšné odchovy pokračují např. v akvaterarijní expozici Papua, kde se tentokrát rozmnožili endemičtí varani modří. Expozice Papua se letos zároveň dočkala doplnění a rozšíření o průchozí voliéru se vzácnými papuánskými ptáky. V expozici Čitván se rozrůstá již nyní nejpčetnější

evropská skupina hulmanů posvátných. Výraznou proměnou prošla i expozice Malá Amazonie, ve které návštěvníci najdou kromě známých obyvatel i zcela nové druhy.

Dále se v časopise dočtete o vydání již sedmé Evropské plemenné knihy hrochů obojživelných (kterou vydává právě naše zoo), v němž mimo jiné najdete celou řadu zajímavých čísel. Uprostřed čísla se nachází článek s podrobnými informacemi k problematice klimatických změn - jaké jsou, jak je lze hodnotit a spoustu zajímavých souvislostí. Nechybí ani další shrnutí projektu návratu orla skalního do ČR, který v letošním roce zaznamenal obrovský úspěch.

Příjemné a zajímavé čtení vám přeje

Petr Čolas, ředitel

Akce v zoo

- 2. listopadu Halloween
a lampiónový
průvod
- 14. prosince Strojení stromčeků
v zoo
- 15. února Valentýn v zoo
- 1. března Masopust v zoo
- 22. března Jaro v zoo
- 5. dubna Den ptactva
- 27. dubna Den Země
- 1. května May-day
- 8. května Den matek
- 1. června Den dětí
- 15. června Den otců
a Medobraní
- 28. června Prázdniny začínají
v zoo

Nová kampaň EZA – Od pólu k pólu

V září letošního roku vyhlásila Evropská asociace zoologických zahrad a akvárií (EZA) novou osvětově informační kampaň, která je zaměřená na velmi aktuální téma klimatických změn týkajících se každého z nás a každého koutu na zeměkouli - od pólu k pólu.

Podrobně si o tomto tématu můžete přečíst na str. 4-5.



Čitván – výběh s největší skupinou hulmanů v Evropě

Expoziční komplex pro medvědy ušaté a hulmany posvátné nazvaný Čitván odpovídá přísným nárokům na chov zvířat v moderních zoologických zahradách a v roce 2010, kdy byl otevřen, nahradil zastaralá a chovatelsky naprosto nevyhovující zařízení, která pocházela z 50. a 60. let minulého století. Nese název nejstaršího národního parku v Nepálu, kde se většina zvířat prezentovaných v nových prostorech také vyskytuje nebo dříve vyskytovala.

Zvířata mají k dispozici plochu téměř jeden hektar přírodního prostředí tvořenou vzrostlým lesem s několika vodními plochami. Hulmani se tak mohou pohybovat ze stromu na strom a převádět návštěvníkům vskutku akrobatické kousky. V jídelníčku hulmanů převládají hlavně listy a větvičky, takže lesní porost pro ně představuje i zásobárnu přirozené potravy. Rádi si ale pochutnají také na sladkém ovoci nebo oříšcích. I když jejich společníci – medvědi – patří mezi šelmy, jsou to z velké části vegetariáni, kteří se nejraději pasou na malině a ostružině, které ve výběhu hojně roste, na podzim zase tráví většinu času pod místními duby a vydatně se krmí spadnými žaludy. Pokud by se hulmani přeci jen cítili ohroženi, mohou najít bezpečí na stromech, případně ve vnitřních prostorech, kam se medvědi nedostanou. Zatím to ale vypadá, že tato unikátní kombinace zvířat funguje bez komplikací. Vzhledem k rozlehlosti celého areálu, který mají zvířata k dispozici, i vzhledem k rozdílnému způsobu života obou druhů věříme, že bude jejich soužití i nadále harmonické. O pohodě hulmanů svědčí i to, že během tří let se zde narodilo už 11 mláďat.

V současné době tedy chováme 19 jedinců těchto velkých šedobílých opic. Jde o největší populaci v rámci Evropy, kde je hulman posvátný chován v 16 zoologických zahradách (celkem 97 jedinců). Chovu těchto primátů se věnujeme od roku 1980 a dařilo se nám je rozmnožovat i v době, kdy hulmani obývali starý pavilon primátů. Největší „babyboom“ ale nastal právě v expozici Čitván. Je to především i díky tomu, že v novém výběhu může mít skupina mnohem více členů. Tato podmínka byla však ve starém prostorově omezeném pavilonu těžko splnitelná. Menší skupiny nejsou pro zvířata úplně přirozené. Za dlouhá léta chovu opic se totiž ukázalo, že u tzv. starosvětských opic (hulmani, kočkodani, makaci) je nejdůležitější počet jedinců ve skupině. Ve všech případech se jedná o sociálně žijící zvířata, která v přírodě tvoří poměrně početné skupiny (i několik desítek členů). V nich se cítí bezpečně, jsou v dobré psychické pohodě a pak se i bez problémů rozmnožují.

Ve velkém výběhu na Čitvánu mají hulmani hodně prostoru, mohou běhat, skákat po stromech. Viditelně jsou na tom lépe a fyzic-



Hulman posvátný

ky. Navíc ve skupině funguje tzv. tetičkování, kdy se mladší samice učí péči o mláďata pozorováním starších a také pomocí při výchově mláďat. Chovná samice tak má „méně práce“ s odchovem mláďete a může častěji zabřeznout. Zatím poslední mláďě, které se v naší zoo narodilo, je samička narozená 6. září 2013. Je to třetí mláďě devítileté samice Ganeshi, otcem je desetiletý samec Balachandran.

Pavilon Papua – pavilon s přirozeně se množícími plazy

V jarním čísle Ostravského čolka jsme Vás informovali o unikátních odchovech plazů v pavilonu Papua. Z celkem osmi druhů plazů se zde již rozmnožila celá polovina – krátkokrčka novoguinejská, scink smaragdový, tilikva obrovská a varan papuánský. K nim nyní přibyli i varani modří. Většina se přitom množí bez většího zásahu chovatelů volně, přímo v expozicích. Opět se tak potvrdilo, že podmínky pro náročný chov plazů byly v pavilonu Papua, který byl otevřen v roce 2011, vytvořeny správně.

Tato expozice umožňuje návštěvníkům přiblížit tropickou přírodu ostrova Nová Guinea a představuje tamní často ohrožené druhy zvířat zejména ze skupin plazů a paprskoploutvých ryb. Tedy ze skupin, které se doposud v naší zoo chovaly pouze okrajově a o které návštěvníci projevují stále větší zájem. V Zoo Ostrava se jedná zatím o největší akvaterarijní expozici. Návštěvníci zde mohou nerušeně pozorovat jak podvodní svět, tak i svět pobřeží. Součástí jsou také etnické prvky a stylové informační tabule, které představují život původních obyvatel – Papuánců. Interiér pavilonu je rozdělen do několika expozičních celků znázorňujících vybrané biotopy papuánské přírody. Varany modré mohou návštěvníci pozorovat v části, která je nazvaná Batanta – pobřežní mangrove. Tito stromoví ještěři s chápavým ocasem se

vyskytují pouze na ostrově Batanta (západně od hlavního ostrova Nová Guinea). Dorůstají délky něco přes jeden metr, přičemž 2/3 celkové délky tvoří ocas. Jako druh byl varan modrý popsán teprve nedávno, v roce 2001. Dříve se totiž myslelo, že se jedná o podivně zbarveného varana smaragdového. O jejich početných stavech v přírodě se mnoho neví. Zatím tedy není zařazen v Červeném seznamu ohrožených druhů, není ale vyloučeno, že může patřit ke kriticky ohroženým druhům. A to i s ohledem na to, že ostrov Batanta je poměrně malý a varan modrý se ve volné přírodě nevyskytuje nikde jinde na světě (je endemitem).

Samička varana modrého poprvé po dvou letech chovu v Zoo Ostrava snesla 26. března 2013 celkem pět vajec. Celá snůška byla přemístěna z expozice v pavilonu Papua do inkubátoru v chovatelském zázemí. Důvodem je skutečnost, že rodičovská péče u většiny plazů spočívá pouze v naklazení vajíček. Po vylíhnutí jsou plazí mláďata zcela samostatná, takže péči rodičů nevyžadují. Naopak by hrozilo, že by mohla být svými rodiči považována za kořist a tudíž pozřena.

Po několika dnech bylo jedno z vajec vyřazeno, protože nevytápalo dobře, bylo scvrklé a začalo plesnivět. Další ale vypadala v pořádku. 16. srpna, tedy po téměř pěti měsících, se vylíhlo první mláďě. Bohužel ale bylo slabé a po čtyřech dnech uhynulo. V následujících dnech (20., 22. a 23. srpna) se vylíhla zbylá tři mláďata, která byla v pořádku a životaschopná. Vážila 11-12 g. V říjnu už vážila o poznání více a měřila asi 35 cm. Jejich potravu tvoří hmyz (cvrčci, sarančata) a malí hlodavci. Stále však zůstávají v chovatelském zázemí.

Tento druh varana se v zoologických zahradách chová velmi vzácně a odchovy mláďat jsou spíše raritní. O to více si tohoto úspěchu v ostravské zoo ceníme. A zdá se, že první generace mláďat nebude poslední. Po opětovném páření je v inkubátoru další vejce...

Zoo Ostrava vydala posedmé evropskou plemennou knihu hrochů

V roce 2013 vydala Zoologická zahrada Ostrava již posedmé Evropskou plemennou knihu hrochů obojživelných (*Hippopotamus amphibius*). Na počátku roku 2013 žilo v 73 evropských zoologických zahradách 196 hrochů obojživelných (69 ♂♂, 125 ♀♀ a 2 zvířata neurčeného pohlaví). Poprvé byla v plemenné knize uvedena i Zoo Tabernas ve Španělsku a Zoo Maubeuge ve Francii. V roce 2012 se narodilo celkem 9 (3 ♂♂, 3 ♀♀ a 3 zvířata neurčeného pohlaví) mláďat, přičemž 4 (1 ♂, 2 ♀♀ a 1 jedinec neurčeného pohlaví) z nich uhynula v témže roce. Mimoto uhynulo nebo bylo utraceno i 11 (8 ♂♂, 2 ♀♀ a 1 jedinec neurčeného pohlaví) dospělých či dospívajících hrochů. Celkem bylo do jiné instituce přesunuto 10 (5 ♂♂ a 5 ♀♀) hrochů, přičemž tři zvířata (2 ♂♂ a 1 ♀) opustila evropskou populaci a žádné nebylo do Evropy dovezeno. Stále je třeba mít na paměti, že tyto údaje zahrnují pouze seriózní a spolupracující zoologické zahrady, takže celkový počet hrochů žijících v Evropě bude zřejmě o něco vyšší.

Během posledních pěti let (2008–2012) podíl roční úmrtnosti ($11,8 \pm 3,3$) velmi mírně převýšil podíl roční porodnosti ($11,2 \pm 1,8$). Nicméně je třeba vzít v úvahu, že tyto údaje jsou výrazně ovlivněny chovatelskými zásahy, jako je absence samců v některých zoo, antikoncepce a utracení z chovatelských důvodů. Evropská populace dosáhla svého maxima v roce 2004, kdy čítala 225 hrochů. Největší počet zoologických zahrad chovajících v Evropě hrochy (85) byl zaznamenán v letech 1990 a 1996. Současná populace pochází ze 40 zakladatelů, avšak mezi nimi je i jedna dosud žijící samice, která nemá žádného potomka a na případnou

reprodukcí je již příliš stará. Navíc, pouze 68 % rodokmenu je známo.

Vyjma sestavování, třídění a analýz údajů provádí pracovníci Zoo Ostrava i doporučení k přesunům hrochů mezi jednotlivými evropskými zahradami. V roce 2012 tak byl například na základě ostravského doporučení převezen samec ze Zoo v Kolíně nad Rýnem (Německo) do Zooparku Cabarceno ve Španělsku. Práce na programu ESB (Evropská plemenná kniha) však zahrnuje i sledování nových vědeckých poznatků a problematiku ochrany druhu v přírodě. V rámci zkoumání situace ochrany hrocha obojživelného v přírodě byly v nedávné době publikovány výsledky sčítání v Burkině Faso a v Mozambiku. V Burkině Faso je největší hroší populace v rezervaci Mares aux Hippopotames (Hroší louže), kde bylo v roce 2008 pozorováno 41 jedinců (37 dospělých, 4 mláďata) seskupených do tří stád. Počty hrochů v této rezervaci (jedno z deseti míst v Burkině Faso, kde se hroši vyskytují) od roku 1991 pozvolna rostou. Bohužel byl však zaznamenán i nárůst pytláctví. Jelikož je populace hrochů v Burkině Faso považována za jednu z největších v západní Africe, ukazuje tento výsledek na celkově poměrně špatnou situaci hrochů v této části Afriky.

Poněkud zajímavější byly výsledky sčítání hrochů v Mozambiku. Tato jihoafrická země, kterou protéká řada významných řek z nitra kontinentu do Indického oceánu, byla považována za jednu z klíčových oblastí výskytu hrochů, jejichž počty se odhadovaly na 16–20 tisíc jedinců. Podrobné sčítání realizované v 19 rozsáhlých oblastech, kde se hroši v minulosti vyskytovali, bylo realizováno v roce 2010 a zveřejněno v roce 2013. Bylo zjiště-

no, že v 8 z těchto oblastí byli hroši vyhubeni zcela. Sčítání byla prováděna převážně letecky s poměrně přesnou metodikou. Celkem bylo pozorováno 926 jedinců, což při přepočítání (ošetření o možné chyby, zvířata pod vodou, skrytá v houštích, samotářská, atp.) ústí k odhadu 3000 hrochů v celém Mozambiku. Ukázalo se tak, že hrochů je v Mozambiku 5 x méně, než se dlouhá léta předpokládalo. Toto zjištění je o to důležitější, že jasně ukazuje možné nadhodnocení celkového stavu hrochů obojživelných v Africe. Na druhou stranu je třeba podotknout, že z místních sčítání vyplývá, že hroší populace v této jihoafrické zemi od roku 2008 mírně stoupá. I díky tomu byl povolen legální odstřel hrochů v Mozambiku, který dnes představuje 276 zvířat ročně (- 9 % populace). Dále se podařilo získat přibližné údaje o situaci hrochů v Čadu. V této středoafričské zemi byl potvrzen výskyt hrochů ve třech oblastech zejména na jihu a jihozápadě země. Naproti tomu z východních částí Čadu hroši zřejmě vymizeli. Největšími nebezpečími pro hrochy jsou konflikty s rybáři, zlatokopy (rýžujícími zlato z řek) a pytláctví. Někdejší velký problém konfliktu hrochů s lidmi – nájezdy hrochů na rýžová a kukuřičná políčka se daří v řadě afrických států (např. právě v Mozambiku) eliminovat pomocí poměrně účinných bariér. O situaci ochrany hrochů v Africe s detailními informacemi bude v roce 2014 věnována i pravidelná květnová přednáška v rámci našeho cyklu Zajímavosti ze světa zoologie – 7. května v 16 hodin.

Jan Pluháček, vědecký pracovník
Zoo Ostrava

Zpráva z chovatelského zázemí: Nejdřív vajíčko, pak pulc a žába nakonec

Pavilon Malá Amazonie je obýván mimo jiné i drobnými žabkami. Jedná se o pralesničky azurové (*Dendrobates tinctorius f. azureus*). Jak už její název vypovídá, je to žába žijící v tropických lesích, konkrétně v Guyaně a v Brazílii, a její zbarvení je výrazně modré s několika černými skvrnami. Patří mezi tzv. šípové žáby, což znamená, že jedovatý sekret z jejich kůže využívali místní obyvatelé k potírání špiček šípů pro rychlejší paralyzování lovené kořisti. Zajímavostí je, že pralesničky získávají jed z hmyzu, kterým se živí. V lidské péči jsou krmeny hmyzem, který potřebné látky neobsahuje, takže tuto schopnost ztrácejí. Přes jejich velikost do 6 cm a váhu 3 g jsou ve své domovině obávanými živočichy budícími respekt. V pavilonu Malá Amazonie najdete skupinku 10 jedinců, která se početně ještě rozroste o jejich potomky. Tyto pralesničky se v přírodě množí tak, že sameček přiláká samičku na navlhče-

né místo, kde jí přiměje naklást rosolovitá vajíčka. O vajíčka se stará sameček až do chvíle, kdy se z nich vyklubou pulci, ty pak někdy společně se samičkou přenášá na zádech do skulin naplněných vodou, kde pokračuje jejich vývoj až po žabku. A teď to zkuste napodobit v lidské péči!

Jako navlhčená místa jsme pralesničkám nabídli ploché misky, překryté půlkou kokosové skořápky. Pak jsme pozorovali a čekali. A když už jsme to vzdávali, tak jsme v teráriu objevili shluk 6 vajíček. Vajíčka jsme odebrali a pečovali o ně jako sameček. Odstraňovali jsme drobné nečistoty a opatrně vajíčka zvlhčovali. Po 6 dnech už to nebyla kulatá vajíčka, ale vajíčka s ocáskem – pulci. Ty jsme po jednom rozdělili do misek s větší hloubkou vody, kde jsme je začali přikrmovat sušeným krmivem pro pulce. Vodu v miskách jsme pulcům pravidelně měnili. Stádium pulců je ve vývoji pralesniček nej-

delší. Může trvat až dva měsíce. Pulcům nejdříve vyrostou zadní nohy, pak přední. V tomto období jsme již pulce nekrmili, protože vstřebávají ocásek. A teď začíná suchozemské období jejich života. Malé žabky vylezou na souš a začnou se shánět po drobném hmyzu.

Takže pozor milí čtenáři, zástupce obojživelníků, v přírodě jedovatý, na vás čeká v pavilonu Malá Amazonie.

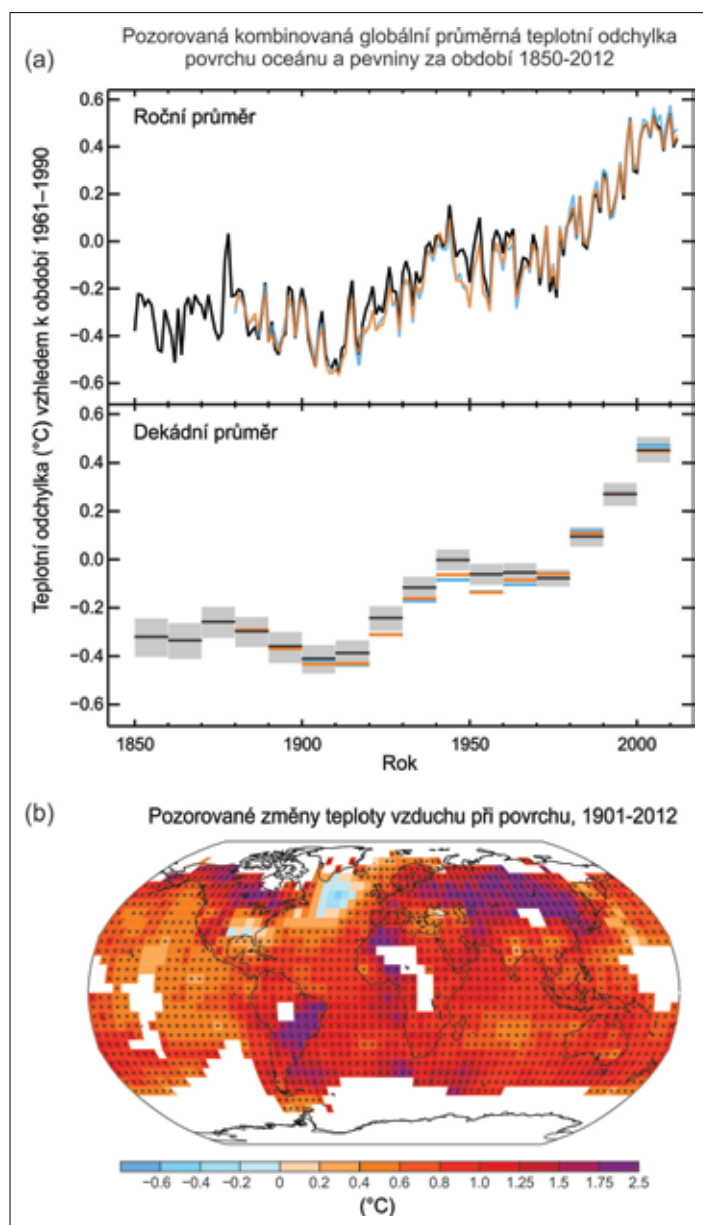
Petra Kalužová a Lukáš Kopec, ošetřovatelé



Pulec s vyvinutými zadními končetinami

Klimatické změny a jejich hodnocení

V průběhu několika posledních desetiletí si lidstvo začalo uvědomovat, že se výrazně proměňuje podnebí na planetě Zemi. Ze starých rukopisů a kronik víme, že se klima vždy měnilo a dnes to máme potvrzeno i z analýz starých sedimentů, ledovcových jader nebo letokruhů. Rychlost, rozsah a dopady změn, které zaznamenáváme od počátku 70. let 20. století, vedla mezinárodní společenství v roce 1988 k založení Mezinárodního panelu pro klimatickou změnu (IPCC¹). Tento panel vydává od roku 1990 téměř pravidelně shrnující zprávy, které popisují aktuální stav poznání světového podnebí a jeho změn. Jednotlivé zprávy z let 1990, 1995, 2001 a 2007 jsou dostupné na webu IPCC², kde lze najít i mnoho užitečných informací o klimatu a jeho změnách. Pátá hodnotící zpráva (5th Assessment Report, 5AR) je vydávána postupně od září 2013. Zpráva vždy obsahuje úplné znění (Full Report), technické shrnutí (Technical Summary) a shrnutí pro politické představitele (Summary for Policymakers). Shrnutí pro politické představitele první části 5AR věnované fyzikálním základům klimatické změny je přeloženo i do českého jazyka³.



Obr. 1 Globální průměrné odchylky povrchu oceánu a pevniny za období 1850-2012 (1a) a pozorované změny teploty vzduchu při povrchu za období 1901-2012 (1b), (zdroj IPCC⁷)

V posledních letech přistupuje veřejnost k výstupům IPCC se značnou skepsí. Tato je částečně oprávněná – ve zprávách bylo nalezeno velké množství chyb a citací z nerecenzované literatury, někteří představitelé IPCC se netajili svými politickými ambicemi, jiní mají zajímavou komerční historii. A taková propojení zakládají vždy podezření, že někdo někde dělá něco účelově, ne zcela objektivně a vědecky. Dnes už asi všichni slyšeli o aféře označované jako Climategate – někdo ukradl mailovou komunikaci některých klimatologů a jejich mediálně poskládané útržky mají „dokázat“, že klimatologové jsou podvodníci. Ne, že by se v těch útržkách nenašly zajímavé věci, ale podstatně důležitější je, že zpětná analýza dat po jejich zveřejnění neprokázala žádné změny ve výsledcích.

Pátá hodnotící zpráva předkládá některá závažná fakta, která potvrzují a upřesňují závěry předchozích zpráv. Obr. 1a ukazuje roční a dekádní průměrné globální teploty od roku 1850 počítané ve třech světových centrech (GISS⁴, NCDC⁵ a CRU⁶). Na první pohled se zdá, že jsou výstupy těchto center téměř stejné, ale není tomu tak. CRU je v první polovině 20. století teplejší a v posledních 30 letech chladnější než GISS a NCDC.

Za období 1880-2012 se globální průměrná teplota zvýšila o 0,85 °C. Ve zprávě IPCC z roku 2007 byla hodnota oteplení vypočtena pro období 1906-2005 na 0,74 °C. Dobrou představou o změně globální teploty dává srovnání období 1850-1900 s obdobím 2001-2005, které bylo v roce 2007 uváděno o 0,76 °C teplejší a dnes s obdobím 2003-2012, které je o 0,78 °C teplejší. Není tedy pravda, že by se v posledních letech neoteplevalo, jak se často říká. Je však pravdou, že se trend oteplování v posledních letech zpomalil, což je dobře vidět v horní části popisovaného obrázku. Spodní část obrázku však dokazuje, jak nevhodné a nespolehlivé je hodnocení krátkých období v klimatologii. Od druhé poloviny 90. let zaznamenáváme již jen statisticky nevýznamný teplotní trend (nevýznamné až zanedbatelné oteplování), přesto je období 2001-2010 podstatně teplejší než období 1991-2000. V klimatologii je vždy nutné vidět vše v souvislostech. Ve zprávě IPCC je tato situace široce rozebírána. Rychlost oteplování za období 1998-2012 je jen 0,05 °C (90% interval spolehlivosti od -0,05 do +0,15 °C ukazuje, že můžeme hovořit i o rychlosti ochlazování). Pokud však 15leté období budeme posunovat jen o jeden rok zpět, zjistíme, že se rychlost oteplování postupně mění – 1997-2011 je 0,07 °C, 1996-2010 je 0,14 °C a 1995-2009 je 0,13 °C. I z toho je vidět, že hodnocení krátkých období může být v klimatologii zavádějící.

Dnes již máme dostatečné znalosti o tom, že se atmosféra globálně otepluje. Ne však zcela homogenně a ne ve všech oblastech. Obrázek 1b zobrazuje povrchové změny teploty za období 1901-2012. Je vidět, že pro některé oblasti nemáme dostatek spolehlivých dat (oblasti s bílou barvou), abychom změnu teploty za toto dlouhé období mohli takto plošně vypočítat – Arktida, Antarktida, centrální Afrika a Asie a části Tichého a Indického oceánu. Někdy bývají zpochybňovány hodnoty na oceánech, kde nejsou standardní meteorologické

¹ <http://www.ipcc.ch/>

² http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml#1

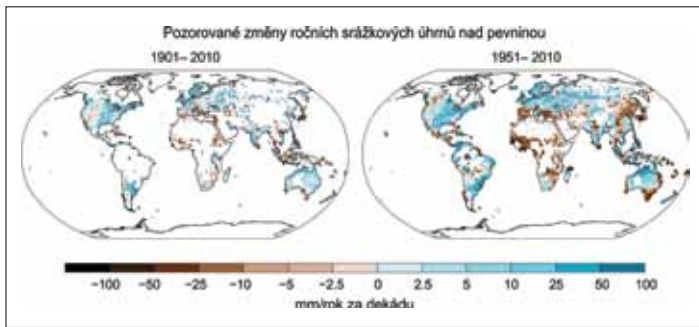
³ http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/ok/klimazmena/files/OEOK-IPCC_WGI_report_CZ-20131127.pdf

⁴ <http://www.giss.nasa.gov/>

⁵ <http://www.ncdc.noaa.gov/>

⁶ <http://www.cru.uea.ac.uk/home/>

⁷ Všechny obrázky přeloženy Českým hydrometeorologickým ústavem podle IPCC 2013: Summary for Policymakers. In Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Working Group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.



Obr. 2 Pozorované změny ročních srážkových úhrnů nad pevninou (zdroj IPCC)

stanice. Přesto máme dnes i z oblastí pokrytých oceány dostatek informací o měření meteorologických prvků plovoucími bójemi⁸.

Pozorované změny srážek jsou globálně vyhodnocené jen velmi přibližně, prostorové změny srážek jsou hodně výrazné a měření není zemský povrch dostatečně pokryt. Samostatné sítě měření srážek nejsou ve světě tak obvyklé jako v Evropě nebo v Americe⁹, většinou stanice měří všechny prvky najednou. Proto vidíme na obr. 2 tolik bílého prostoru, pro který nelze dlouhodobé trendy spočítat.

Změny probíhající v atmosféře se samozřejmě projevují i v oblastech pokrytých ledovci. Průměrná rychlost úbytku ledu z grónského ledového příkrovu se významně zvýšila, a to z 34 Gt/rok v období 1992-2001 na 215 Gt/rok v období 2002-2011. Snižuje se i rozsah sněhové pokrývky na severní polokouli (obr. 3a). Rovněž se zvýšila průměrná rychlost úbytku ledu z antarktického ledového příkrovu, a to z 30 Gt/rok v období 1992-2001 na 147 Gt/rok v období 2002-2011. Snižuje se rozsah „plovoucího ledu“ na severní polokouli. Průměrný roční rozsah arktického mořského ledu v období 1979-2012 klesal rychlostí 3,5 až 4,1 % za dekádu, viz obr. 3b (rozsah 0,45 až 0,51 milionu km² za dekádu).

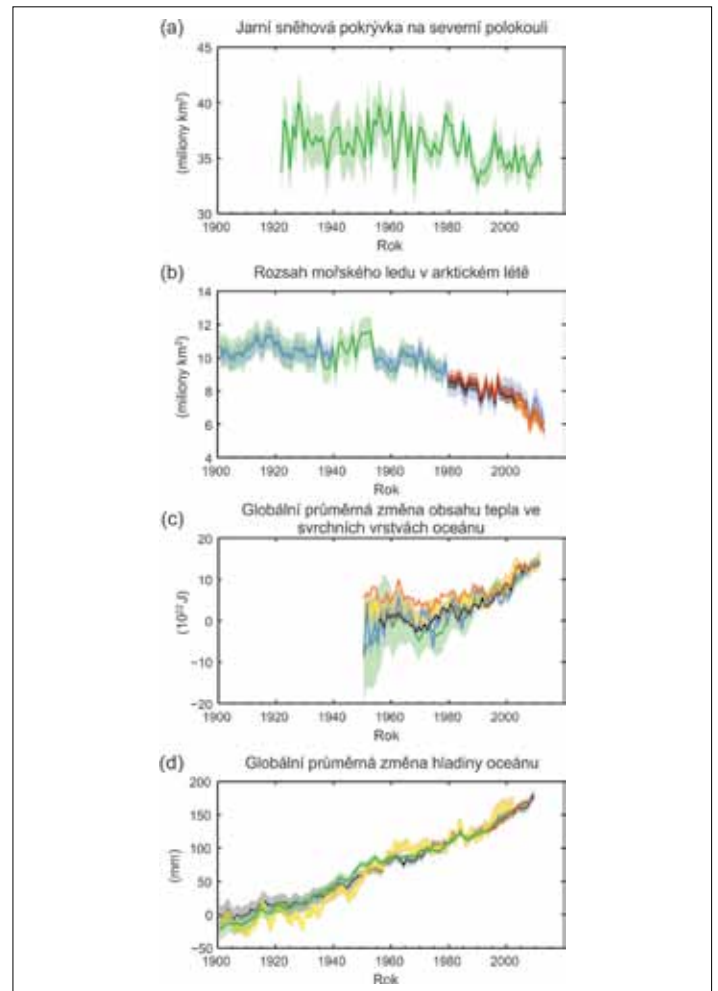
Na druhou stranu se zvyšuje rozsah „plovoucího ledu“ na jižní polokouli. Průměrný roční rozsah antarktického mořského ledu v období let 1979 až 2012 se zvyšoval rychlostí 1,2 až 1,8 % za dekádu (rozsah 0,13 až 0,20 milionu km² za dekádu). Zvyšuje se tedy pokrytí oceánu ledem kolem Antarktidy, ale zároveň se snižuje hmotnost Antarktického pevninského ledovce. Antarktický ledovec se tedy roztéká do šířky a zplošťuje.

Ledovce reagují na změny okolních podmínek s určitou setrvačností. Je tedy více než pravděpodobné, že se v 21. století bude nadále zmenšovat rozsah i tloušťka arktického mořského ledu a že se jarní sněhová pokrývky na severní polokouli bude zmenšovat s tím, jak porostou průměrné globální teploty při povrchu. Globální objem ledovců bude dále klesat. Podle pesimistického scénáře lze očekávat, že do poloviny století bude Severní ledový oceán vždy na sklonku léta v září téměř bez ledu. Že by klesal rozsah a objem mořského ledu kolem Antarktidy je však málo pravděpodobné.

Velkou neznámou pro klimatický systém je trvale zmrzlá půda, tzv. permafrost. Je jasné, že se bude rozsah této trvale zmrzlé půdy v blízkosti povrchu ve vyšších zeměpisných šířkách severní polokoule zmenšovat. Ale nejasnosti a nejistoty panují kolem rychlosti a množství potenciálně uvolněného metanu (CH₄), který je dnes v permafrostu vázán. A metan, jak známo, patří mezi významné skleníkové plyny.

V globálním měřítku je oteplení oceánu největší poblíž povrchu, přičemž horních 75 m se v období 1971-2010 oteplelo rychlostí 0,11 °C za desetiletí (obr. 3c). Modely ukazují, že v tomto období se více než 60 % čistého nárůstu energie v klimatickém systému uloží do svrchních vrstev oceánu (0-700 m).

Vyšší teplota oceánu je společně s odtáváním pevninských ledovců



Obr. 3 Jarní rozsah sněhové pokrývky na severní polokouli (3a), rozsah mořského ledu během arktického léta (3b), globální průměrná změna obsahu tepla ve svrchních vrstvách oceánu (3c) a globální průměrná změna výšky hladiny oceánu (3d), (zdroj IPCC)

odpovědná za stoupající výšku hladiny. Rychlost vzestupu výšky hladiny oceánu byla od poloviny 19. století vyšší než průměrná rychlost v průběhu předchozích dvou tisíciletí a v období let 1901-2010 vzrostla globální střední výška hladiny oceánu o 19 cm (obr. 3d).

Průměrná rychlost zvyšování globální průměrné hladiny oceánu byla v období let 1901-2010 1,7 mm/rok, v období let 1971-2010 2,0 mm/rok a v období let 1993-2010 3,2 mm/rok. Údaje z přílivových vodočtů a z družicových měření shodně ukazují vyšší rychlost v posledním období. Vyšší teplota vody v oceánech a nižší pH je však problém už dnes a oceánografové se tomuto problému intenzivně věnují¹⁰. A nejde jen o vzájemné vtahy mezi oceánem a podnebím. Jde hlavně o přirozenou rovnováhu, kterou člověk v oceánech narušuje.

Mezivládní panel pro klimatickou změnu bude v roce 2014 pokračovat ve vydávání Páté hodnotící zprávy. Postupně se bude zabývat možnostmi adaptace na klimatickou změnu i možnostmi snižování antropogenního vlivu. Mezinárodní společenství se musí zamýšlet nad možnými dopady změn klimatu na životní prostředí i na další rozvoj lidstva. Není nutno navrhnout a prosazovat unáhlená a nepromyšlená rozhodnutí. Ale rovněž není vhodné marnit čas zpochybnutím nezpochybnitelného.

Radim Tolasz, Český hydrometeorologický ústav

⁸ <http://www.jcommops.org/dbcp/>

⁹ <http://gpcc.dwd.de>

¹⁰ <http://www.stateoftheocean.org/research.cfm>

Seznam sponzorů Zoo Ostrava v období od 1. října 2012 do 30. září 2013

707 Billa Jeseník • Ahanonu Marta a Udochi Ajumole Ahanonu • Andrášková Jaroslava, Sokolov • Auto Heller, s.r.o. • Balátkovi Drahomíra a Jaroslav • Baran Pavel, Opava • Baranová Tereza, Darkovice • Bednarzovi Markéta a Robin • Beňková Martina, Mokré Lazce • Beránkovi Petr a Kristýna, Trojanovice • Bigasová Veronika, Třinec • BO KOLOBKA !!! • Bollkovi Adélka a Míša, Štěpánkovice • Bosákovci Zoja a Robert, Bílovec • Božoňovi Víta a Zdenka • Březina Ladislav, Ing. • BYSTROŇ - zateplení, a.s. • Cajtchamlová Martina • Cb Taxi Ostrava • Centr Group, a.s. • Ciglerovi Vendulka a Vojtěšek • CK Vítkovice Tours, s.r.o. • Čerevka Zdeněk, Opava • Černá Michaela • Česká esperantská mládež, o. s., Brno • Čumpelíková Vlastimila, Ostrava • Dobeš Luděk, Ing. • Dobrá zakázka s.r.o., Ostrava • Domov mládeže - Sdružení INTR, Lidická 50, Ostrava • Domov pro seniory Bílovec • Donátek Martin • Dubová Ivana • Dudys Miloslav, Třinec • Dvořáček Igor, Ostrava • Dvořáčková Jana, Ostrava • Dvořák Jakub, Frýdek-Místek • Dziadz Zdeněk • Ekologický kroužek při Mateřské škole Vratimov, Na Vyhliče 25 • Eurokam system, s.r.o. • Figala Jiří, Ostrava • FK Arsenal, o.s., Rožnov pod Radhoštěm • Flanderková Renáta, Ostrava • Flieger Roman, Ostrava • Fliegerová Petra, Ostrava • Fober Jaromír, Ostrava • Fochtová Lucie, Ostrava • Foltýnková Kateřina, Valašské Klobouky • Fraczková Anna, Orlová • Franek Daniel, Ostrava • Friedlová Veronika, Ostrava • Globus Ostrava • Gomolová Petra, Moravský Beroun • Grzybová Jana a František Jurčík, Ostrava • Gymnázium Hladnovská 35, Slezská Ostrava • Gymnázium P. Bezruče, ČSA 517, Frýdek-Místek • Gymnázium Volgogradská 6a, Ostrava-Zábřeh • Hájková Hana, Ostrava • Hančíkovi Eva, Tomáš a Filip, Dobřany • Helen Doron Early English • Heroldovi Gabriela, Václav, Vendula a Pavlína, Petřvald na Moravě • Hrbáček Vojtěch, Vratimov • Hrbáčková Anna, Vratimov • Hrib Jiří, Ostrava • Hribová Marie, Ostrava • Charvátek Honzík, Ostrava • Chmelíková Zuzana a Černý Jan, Ostrava • Chudoba Petr, Havířov • ILLYRIAN Family, Ostrava • Ištvánková Ireška • Janáková Daniela, Ing., Ostrava • Janáková Iva a Lukáš, Ostrava • Janečková Silvie, Ostrava • Janštová Kateřina, Ostrava • Javůrková Soňa, Šenov • JMŽS a MŠ Sedliště 203 • Jonderková Martina, Třinec • Juchelka Aleš • Juřicovi Michaela a Daniel, Moravská Třebová • Kaloč David • Kaločová Hana • Karel, Kuba a Kryštof • Kastnerová Eva, Havířov • Kendiová Ivana • Kinka Marián • Kolářová Marcela, Praha • Konarští Šarlova a Boleslav, Orlová • Kosour Stanislav, Ludčeřovice • Kotová Jana a Zvoník Dalibor • Kovářová Olga, PhDr., Radim u Jičína • Kozáková Alena • Kozlovská Svatava, Ostrava • Kozubová Renáta, Stará Ves nad Ondřejnicí • Krupa Martin, Rožnov pod Radhoštěm • Křístek Vladimír • Kubala Gabriela a Aleš, Ostrava • Kubatá Veronika a Zlatuška, Ostrava • Kubík Roman • Kukučovi Jaroslav a Zdenka • Kuncl Jiří, Ing., Ostrava • Kunčarová Zdenka, Příbor • Kunčická Božena • Kunčická Vanda • Kupčík Stanislav • Kurkovi Pavla a Jan, Ostrava • Kynclovi Michaela a Jakub, Ostrava • Kyslý David • Láňková Magda, Bohumín • Lančaš Václav, Bílovec • Lanový park Tarzanie, Trojanovice

• Lauková Milada, Most • Lištvanová Marcela, Ostrava • Lokajová Jaroslava, Ostrava • Maglen Jiří • Malewo Havířov, s.r.o. • Málková Renáta, Uhlířov • Manželé Janusovi, Ostrava • Manželé Krivánkovi, Ostrava • Marek Petr, Uhlířov • Mariánková Gabriela, Ostrava • Mariánkovi Zuzana a Filip, Ostrava • Martináková Barbora a Ondra • Masarykova ZŠ a MŠ Český Těšín, Komenského 607 • Másilková Michaela Mgr., Roudná • Mateřská škola Mateřídouška, J. Božana 3141, Frýdek-Místek • Matuška Vítězslav, Ostrava • Mazurková Andrea, Praha • Mazurová Alena, Ostrava • Merklůvi Dagmar a Zbyněk, Karviná • Meruňková Kamila, Valašské Meziříčí • Mičovský Emil - EMIDA • Mikuláškoví Lenka, Michael a Martin, Vřesina • Milatovi Dagmar a Zdeněk, Ostrava • Mírek David • Mohan Gupta Brij, Frýdek-Místek • MONTY - první anglická škola a jesle v Ostravě • Moravskoslezská obchodní akademie, s.r.o., Šenovská 356, Petřvald • MŠ A.S.Puškina 7a/908, Havířov • MŠ Mozartova 9, Ostrava • MŠ Novojičínská Beruška, s.r.o., Husova 1, Nový Jičín • MŠ Obecní 698, Albrechtice u Českého Těšína • MŠ Pražmo 10 • MUDr. Šarišská s.r.o., Ostrava • Musálek Pavel, Ing., Ostrava • Mynářová Zuzana, Petřvald • Myslivcová Romana, Myslivcová Danuše, Ohrádka Pavel, Velká Polom • Myšákovci Daniel a Eduard, Opava • Nadace OKD • Nedbálkovi Jana a Veronika, Ostrava • Nikol Hanzlová Nikol, Mgr., Karviná • Nociárová Olga • Noskovi • Novákovci Pavel a Ludmila, Frýdek-Místek • Oczadlá Jiřina, Ostrava • Odstřilovi Hana a Radim, Ostrava • OGAR • Ogurčák Kuba, Frýdek-Místek • Olšáková Miluše, Ostrava • Ostravak s partyju • Ožana Dalibor, Petřvald • Pačlová Eliška • Pacutovi, Ostrava • Pálkovi Zdeněk a Sylva, Háj ve Slezsku • Panna Daniel • Pavlíčková Kateřina, Tišnov • Pekař Adam, Ostrava • Petkovová Lenka, Nový Jičín • Petrová Zuzana, Frýdlant nad Ostravicí • Pflerová Kateřina, Sviadnov • Pientková Taťjana, Stráž nad Nežárkou • Pistolas Nikolaos, Ing., Ostrava • Plaví Lucie, Lenka a Milan, Ostrava • Plzeňský Pradroj, a.s. • Polák Petr, Ostrava • Poláček Vladimír, Hradec nad Moravicí • Pospíšilovi Zuzana, Anna, Marie a Petr, Bílovec • pracovníci Krajského soudu v Ostravě • Pracovníci Zákaznického centra společnosti GE MONEY v Ostravě • PROFITERM GROUP, s.r.o. • Procházka Jan, Pardubice • Prokopová Hana, Havířov • Prokšová Eva, Slavkov u Opavy • Prokšová Iveta, Opava • Prstecká Adéla, Ostrava • Přichytalová Lenka • Pták Jiří, Bohumín • Pudich Jiří • Pudichová Markéta • Puky Marián, Ostrava • Raška Jan • Rejřířová Lenka • Revírní bratrská pokladna, zdravotní pojišťovna • Rodina Bilkova, Návší • Rodina Jašova, Ostrava • Rodina Mydlářčikova, Ostrava • Rodina Niklova • Romek Tomáš • Romková Alžbětka • Rusnok Jakub, Třinec • Řecká obec Ostrava • Řeháková Karolína • Sdružení rodičů a přátel školy při ZŠ a MŠ A.Kučery 20, Ostrava • Sedláček Mojmír MUDr., Ostrava • Severomoravská plynárenská, člen skupiny RWE • SCHÄFER SCHOOL, o.s. Zámecké nám. 1255, Frýdek-Místek • Smolíková Olga, Frýdek-Místek • Soudková Jana, Vrbno pod Pradědem • Sovová Alena • SPŠCH akademika Heyrovského a Gymnázium, Středoškolská 1, Ostrava • SRPŠ, ZŠ Školní 1/814, Havířov

• Stašková Marie, Ostrava • Stavárková Kateřina • Stehlík Pavel, Brno • Strakoš Honza, Ostrava • Střední škola, Sýkora 1, Havířov • Stuchlíková Alena • Stuchlíkovi Aleš a Pavlína, Ostrava • Stupka Vojtěšek, Starý Jičín • Suchánek Jan, Ostrava • Svátá Jana • Sysala Ivo s rodinou, Janovice • Szwanzarová Scarlett, Albrechtice • Šeligovi Jiří, Danuše a Vendula, Ostrava • Ševčíkovi Petr a Renáta, Havířov • Široká Anička, Ostrava • Široká Johanka, Havířov • Široká Svatava, Komorní Lhotka • Šmedek Radoslav, Karviná • Šmedková Stela, Karviná • Špaček Ivo • Štěpánek Matěj, Ostrava • Štěpánová Klára, Moravský Krumlov • Šustr Martin a Berková Zuzana, Brno • Tomana Martin, Háj ve Slezsku • Tošenovská Nikola • Trčková Jana, Mgr., Ostrava • Trenčanská Sabina • Třída H1.A ze SŠ Havířov - Prostední Suchá • Tým korporátních pracovníků, ČSOB, a.s., Ostrava • Union Pneu CZ, Ostrava • Urbancová Květa, pekárna „U Anděla,, , Bahno Štandl • Urbánek Rostislav, Nižbor • Ústavní lékárna, Orlová • Válková Jana, Petřvald • Vašíčková Marie, Vratimov • Včelka Stanislav, Frýdek-Místek • Veselá Barbora, Ostrava • Víchovi Petra a Jiří • Viktor, Třinec • Vítkovické slévárny, s.r.o. • Vojtasíkovci Eva a Aleš • Vrchovská Magdaléna, Havířov • VVUU, a.s. • Wenglorzovi Robert a Lenka, Fryčovice • Wolfovi Zdenka a Michael, Brušperk • YOGI • Zaměstnanci pobočky Air Bank - Ostrava • Zelenka Jiří, Rožnov pod Radhoštěm • Zerzoň Štěpán • Zerzoňová Marcela • Zezulková Marcela, Krmelín • ZŠ 17. listopadu 1225, Kopřivnice • ZŠ a MŠ Horní Suchá, Těrlická 969/24 • ZŠ a MŠ Na Nábřeží, Havířov • ZŠ a MŠ Naděje, Škarabelova 562, Frýdek-Místek • ZŠ a MŠ Ostrava-Lhotka, Těsnohlídkova 99 • ZŠ a MŠ Ostrčilova 1, Ostrava • ZŠ a MŠ T.G. Masaryka, Ostravská 658/28, Bílovec • ZŠ a MŠ V. Košaře 121/6, 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 F. Hrubína 5/1537, Havířov • ZŠ Gorkého 1, Havířov • ZŠ Hradec nad Moravicí, Opavská 217 • ZŠ Ilji Hurníka, Ochranova 6, Opava, třída 2.A • ZŠ Ilji Hurníka, Ochranova 6, Opava, třída 4.A • ZŠ Ilji Hurníka, Ochranova 6, Opava, třída 4.B • ZŠ Ilji Hurníka, Ochranova 6, Opava, třída 5.A dívky • ZŠ Ilji Hurníka, Ochranova 6, Opava, třída 5.A chlapci • ZŠ Ivana Sekaniny 1804, Ostrava • ZŠ Jiřího z Poděbrad 3109, Frýdek-Místek • ZŠ Kapitána Jasioka 57, Havířov • ZŠ Karla Dvořáčka 1230, Orlová třída 5.B • ZŠ Ke Studánce 1050, Orlová • ZŠ Komenského 402, Frýdek-Místek • ZŠ M. Pujmanové 17, Havířov • ZŠ Majakovského 2219, Karviná • ZŠ Mitrovická 389, Ostrava • ZŠ Mořkov, Sportovní 258 • ZŠ npor. Loma, Školní 1510, Příbor • ZŠ Otická 18, Opava • ZŠ Prameny 838, Karviná • ZŠ Provaznická 64, Ostrava • ZŠ Slovenská 2936/61, Karviná • ZŠ Šeříkova 33, Ostrava • ZŠ Školní 1600, Rychvald • ZŠ Školní 246, Petřvald • ZŠ Školní 862, Orlová, 735 14 • ZŠ Školská 432, Karviná • ZŠ T.G.Masaryka, Riegrova 13, Opava • ZŠ U Kříže 28, Ostrava • ZŠ U Lesa 713, Karviná • ZŠ Vřesinská 22, Klimkovice • ZŠ Waldorfská, Gen. Píky 13B, Ostrava, 4. třída • ZŠ Waldorfská, Gen. Píky 13B, Ostrava, 6. třída • ZŠ Waldorfská, Gen. Píky 13B, Ostrava, 8. třída • Žuková Květa, Dolní Domašovice

Nové druhy v nových expozicích

Voliéra Papua

Na začátku léta se otevřela další průchozí voliéra pro papuánské ptáky, která bezprostředně navazuje na stejnojmenný pavilon s plazy a rybami této oblasti. Budování průchozích voliér je v moderních zoologických zahradách novým trendem prezentace chovaných zvířat. Návštěvníkům je tak umožněn pohled na vybrané druhy bez jakékoli překážky v podobě plotiva či mříží. Průchozí expozice navíc velmi často imitují přirozené prostředí, ve kterém zvířata v přírodě žijí. Tím je umocněn dojem, jako by se návštěvníci nacházeli uprostřed džungle, pralesa apod. Nepřehlédnutelnými druhy v nové voliére jsou bezesporu dva druhy pestrých papoušků – lori mnohobarvý a lori tříbarvý. Dále jsou zde k vidění např. čejka australská, holub dvoubarvý a korunáč Sclaterův.

Vybudováním voliéry pro papuánské ptáky a

jejím navázáním na pavilon Papua, v němž jsou chováni zástupci papuánských plazů a ryb, vznikl rozsáhlý chovatelský komplex prezentující ohroženou faunu druhého největšího ostrova světa.

Malá Amazonie

V srpnu se v ostravské zoologické zahradě opět otevřela expozice Malá Amazonie (poprvé otevřena v roce 2009), ve které se událo několik úprav a vzniklo nové akvárium s dalšími amazonskými rybami.

Nové akvárium o objemu 5 000 litrů představuje známý a častý typ sladkovodního biotopu v povodí Amazonky – řeku s černou vodou. Jedná se o měkkou (téměř bez obsahu minerálních látek) a kyselou vodu s vysokým obsahem tříslovin, huminových kyselin a dalších látek rostlinného původu (zvláště z napadaných listů, kmenů a větví), které dávají vodě tmavou

barvu, někdy připomínající až černý čaj. Nejznámější černou řekou je Rio Negro, kde žijí i neonky. Proto návštěvníci mohou pozorovat hejno tisíce neonek právě v této expozici.

Dalším typem přítoků Amazonky jsou řeky s čirou a řeky s bílou vodou. Čirou řeku představuje v Malé Amazonii stávající nádrž s vodopádem. Jejím obyvateli jsou ryby, které jsou díky dobrému prokysličení vody výtečnými plavci. Téměř dokonale hydrodynamický tvar má například leporinus pruhovaný. Bílé řeky tečou z And a nesou s sebou velké množství minerálů a jílovitých částic. Voda je tak velice kalná a ryby se v ní hůře pozorují. Proto se v expozici Malá Amazonie nachází ukázky biotopů s čirou a černou vodou.

Kromě rybích obyvatel jsou v expozici k vidění i zástupci drápkatých opic – rodina tamarínů pinčích, velcí pavoucí sklípkaní či drobné šípové žáby dendrobátky neboli pralesničky.

Návrat orla skalního do České republiky

Již 8. rokem probíhá v Moravskoslezských Beskydech projekt zaměřený na navrácení orla skalního (*Aquila chrysaetos*) do přírody České republiky, kde byl před více než 100 lety člověkem vyhuben. Od roku 2006, kdy tento projekt začal, bylo vypuštěno celkem 23 mláďat.

Celý projekt vychází ze skutečnosti, že orli skalní jsou silně vázáni na místo svého narození. Přestože totiž zalétávají do míst i několik stovek kilometrů daleko, místo ke hnízdění si vždy vybírají v blízkosti rodičovského páru nebo v jeho okrajové části.

Nejbližší populace divokých orlů skalních žije na Slovensku. Z předem vytipovaných hnízd orlů skalních volně žijících na Slovensku jsou na jaře odebrána slabší mláďata, která by v důsledku tzv. *kainismu* uhynula (*kainismus* – jev, kdy starší, zpravidla větší a silnější mládě zabije krátce po vylíhnutí mládě mladší). Ta jsou dále odchována v záchranných stanicích v Bartošovicích (ČR) a v Zázrivé (SR) a poté vypuštěna do volné přírody v České republice (za tímto účelem jsou vybudovány dvě vypouštěcí voliéry – ve Veřovických vrších a vojenském újezdu Libavá). Mladí orli jsou pomocí nainstalovaných vysílaček nadále monitorováni – radiovými a satelitními vysílačkami.

Projekt probíhá úspěšně, přesto několik vypuštěných mláďat v průběhu předchozích 8 let uhynulo. Příčiny úmrtí byly způsobené vrozenými vadami mláďat či střetem s vodičem vysokého napětí, častěji však bohužel přímým pronásledováním člověka, což pro orly skalní představuje stále jedno z největších nebezpečí (zastřelení, otrava chemickou látkou karbofuranem). Poslední úhyn vypuštěného mláděte se stal letos v květnu na Slovensku, kdy samec Matouš narazil na vodiče vysokého napětí.

V roce 2011 bylo zaznamenáno první úspěš-

né hnízdění vypuštěné orlice Cecilky cca 60 km od místa vypuštění v oblasti Súľovských skal na Slovensku. **A v roce letošním proběhlo první úspěšné hnízdění orlů skalních na území ČR.** Rodičovský pár sice nebyl vytvořen z vypuštěných orlů (oba dva pocházejí z divoké populace ze Slovenska), přesto je to pro projekt obrovský úspěch. Hnízdění proběhlo v Oderských vrších a v srpnu z hnízda poprvé vylétla mladá samička pojmenovaná Anežka.

Z důvodu velmi nepříznivých klimatických podmínek, které panovaly z kraje tohoto roku, se pro vypuštění letos nepodařilo odebrat žádná mláďata. Doufáme proto, že příští rok nám bude počasí více nakloněno a populace

orlů skalních se opět rozroste o další mláďata.

Celý záchranný projekt zajišťuje Záchranná stanice pro handicapované živočichy v Bartošovicích na Moravě, ve spolupráci se Štátnou ochranou přírody Slovenské republiky. Další organizace, které participují na projektu, jsou CHKO Beskydy, Zoo Ostrava, Lesy ČR a další přední čeští i zahraniční odborníci. Díky Ministerstvu Životního prostředí ČR probíhá mj. od roku 2008 satelitní monitoring vypuštěných orlů.

Projekt probíhá díky finanční podpoře Evropské unie a přeshraniční spolupráce Slovenské a České republiky.

Jana Kovářová, oddělení pro kontakt s veřejností



Měsíc staré mládě - samice Anežka - na hnízdě s jedním z rodičů

Fotogalerie



Hroši sameček Kvido se narodil 3. června 2013 a je již 19. hrošetem, které se v Zoo Ostrava daří odchovávat.



Skupina drápkatých opiček tamaritů pinčích je znovu k vidění ve zrekonstruované expozici Malá Amazonie.



V průchozí Voličře Papua si užijete bezprostřední blízkost pestrých papuánských ptáků, např. lori tříbarvého.



Korunáči jsou největší holubi světa a vyskytují se na Nové Guineji. V Ostravě žije ve Voličře Papua korunáč Sclaterův.



Varan modrý patří k dalším plazům, kteří se v expozici Papua rozmnožili. Zatím se podařilo odchovat 3 mláďata.



Výrazně zbarvená drobná žabka z tropických lesů Jižní Ameriky pralesnička azurová patří do skupiny tzv. šípových žab.