

číslo 23 | únor 2015

Ekoton

Bulletin EVVO Královéhradeckého kraje

Zimní sčítání netopýrů

Ferda Mravenec – práce všeho druhu

Paví vejce a jiné ovoce

Sumatra – Mezi orangutany v deštném pralese



Ekoton | číslo 23 | únor 2015

Bulletin environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Královéhradeckého kraje

CO SE UDÁLO

Jen vůl nejlí hovězí, aneb Pozvání na farmu Bošina	4
Akční podzim na hradecké zdravce	6
Zimní sčítání netopýrů v Krkonoších	8

FAKTA

Vetřelec nebo starousedlík?	10
Přírodní památka Luční potok v Podkrkonoší	11
Naučná stezka „Tankem i kosou za Plachtu pestřejší“	12
Obojživelník roku 2015 – čolek horský	14

INSPIRACE Z KRAJE

Ferda Mravenec – práce všeho druhu	16
Jelen lesní, seznamte se	17
Přírodní zahrady v Královéhradeckém kraji	18

ZE STŘEDISEK EVO

Broumovsko – bohatství, které není vidět na první pohled	20
Paví vejce a jiné ovoce	22
Čtenářská gramotnost	22
K podzimu patří Slavnost stromů i dýní	23
Šetření energie v kadeřnickém salonu	24

V KRÁTKOSTI

Lesy KRNAP obhájily certifikát FSC	25
Česko-polské zimní setkání	25
Výchovou k udržitelnému rozvoji na gymnáziu v Broumově	25

POMOCNÍK EVO

Atlas masa	26
Výroba solární sušičky, chladničky nebo krabicového vařiče	26
Umíme číst v krajině? Víme, kde jsme doma?	26
Kniha Questing, aneb Tvoříme hledačky pro lidi a s lidmi	26
Kalendář akcí	27

POSTŘEHY ODJINUD

Sumatra – Mezi orangutany v deštném pralese	32
---	----



ROK SVĚTLA 2015

– ROZSVIŤME I VLASTNÍ ČINNOST

Světlo – jeden z klíčových faktorů pro vznik života na Zemi, nezbytný i pro jeho další udržení. Vedle živlů, jako je vítr, voda a oheň, logicky podmiňuje i lidskou existenci na planetě a její další osudy. Z rozhodnutí mezinárodního společenství bude proto letošní rok zasvěcen právě světlu, což jistě lze přivítat a následně zaměřit vzdělávací aktivity právě na tuto oblast.

Valné shromáždění organizace spojených národů vyhlásilo rok 2015 za Mezinárodní rok světla a technologií založených na světle. Stalo se tak po celosvětové iniciativě vědeckých a vzdělávacích institucí, UNESCO, neziskových organizací a sdružení, technologických platforem a komerčních subjektů. Cílem tohoto kroku je připomenout občanům celého světa roli světla a optických technologií v každodenním životě a jejich význam pro budoucí rozvoj společnosti. Jsou připravovány aktivity, které využijí této příležitosti, aby inspirovaly, vzdělávaly a vzájemně propojily nejen „světelné fandy“ po celém světě.

Důvodů k oslavám není málo – jedním z nich jsou i významná výročí vědeckých objevů na poli bádání o světle. Od prvních pojednání o optice uplynulo totiž neuvěřitelných 1000 let (rok 1015 – Ibn Al Haytham a jeho Kniha optiky), sto padesát let počítáme od formulace Maxwellových rovnic popisujících elektromagnetické vlny (1865, James Clerk Maxwell), sto let od revoluční obecné teorie relativity (1915, Albert Einstein – obecná relativita, světlo v prostoru a čase). Padesát let uplynulo od vynálezu optických vláken, díky nimž dnes existuje například vysokorychlostní internet (1965, Charles Kuen Kao).

Klíčovou roli hraje světlo také v technologiích budoucnosti. Fotosyntéza, která historicky poprvé probíhala v řasách a sinicích, představuje základní stavební kámen veškerého života na Zemi. Světlo mělo zásadní roli nejen při vzniku života, ale také při vývoji jeho kvality a má ji bez nadsázky také při jeho zachraňování. Vývoj fotonických technologií ovlivňuje inovace přístrojů v medicíně, nové objevy v optometrii denně zlepšují život pacientů postižených očními vadami, a technologie postavené na světelném záření často zásadním dílem přispívají k diagnostice nemocí. V budoucnu lze očekávat rozvoj světelných technologií v natolik vzdálených oblastech, jako je zdokonalená diagnóza rakoviny, rychlejší internet, zdroje čisté energie nebo výzkum černých děr. Mezinárodní iniciativa však neztrácí ze zřetele ani rizika světelného znečištění – nalezení společného postupu k jeho eliminaci je proto jedním z vůdčích témat nadcházejícího světelného roku.

V České republice koordinuje Rok světla prof. Pavel Zemánek z Ústavu přístrojové techniky AV ČR. Vízí tu-zemského koordinačního týmu je mobilizovat české instituce působící ve sféře světelných technologií, ať už na poli vědeckém, komerčním, vzdělávacím či kulturním, a aktivně je zapojit do naplňování cílů Roku světla. Tato jedinečná příležitost bude využita k tomu, aby inspirovala, vzdělávala a po celém světě propojila nejen profesionály v oboru, ale i nadšence. V průběhu roku 2015 budou v České republice probíhat různé aktivity – dny otevřených dveří institucí, přednášky pro veřejnost, přednášky na školách, zábavně naučné programy, konference, festivaly světla v ulicích apod.

Naleznete si pro letošek alespoň nějakou činnost sami pro sebe či své blízké a pomozte rozsvítit Rok světla, nabídka aktivit je více než pestrá.

Více informací viz www.roksvetla.cz

(red.)



JEN VŮL NEJÍ HOVĚZÍ, ANEB POZVÁNÍ NA FARMU BOŠINA

Jan a Lucie Bošinovi, kteří jako ekologičtí zemědělci ve Vernéřovicích v Chráněné krajinné oblasti Broumovsko hospodaří od roku 2001, se zabývají zejména chovem masného skotu. Jejich úspěchu – doloženého například oceněním v soutěži Zemědělec roku či získáním certifikátu BROUMOVSKO regionální produkt® – pomohlo i vybudování vlastních jatek a bourárny masa. Na Ekofarmě Bošina s podtitulem „Jen vůl nejí hovězí“ pořádají také exkurze pro děti a odborníky a nabízejí jim její poznání doslova všemi smysly.

Posláním Ekotonu je environmentální osvěta – proto bychom rádi věděli, zda je vaše farma přístupná veřejnosti?

Zpřístupnění farmy veřejnosti je jednou z jejích funkcí. Z důvodů bezpečnosti ji však lidé nemohou sami procházet, proto postupně budujeme „zážitkovou farmu“, kde jsou umís-

těni zástupci všech chovaných zvířat, aby si je kdokoliv mohl bez problémů a bezpečně prohlédnout. Chtěli bychom také vybudovat posezení s grilem, kde by zákazníci ochutnali naše produkty přímo připravené na ohni, a děti se zatím mohly seznámit se zvířaty a zemědělským hospodářstvím. Protože k nám často jezdí také školy.

Máte pro ně připraveny nějaké speciální programy?

Děti se mohou seznámit se zvířaty na „zážitkové farmě. Mají možnost si je prohlédnout, poslechnout, pohladit, očichat. Uvidí zde i zemědělskou techniku na výrobu sena a senáže, mohou si také sesbírat vajíčka a usmažit je na ohni třeba



se špekem, opéct párek... Zasázeli jsme také ovocné keřky a děti tak získají možnost poznat a ochutnat nejen běžný angrešt, ale například rakytník, aronii a další plodiny.

Velký úspěch vám v loňském roce přinesl 1. ročník farmářských slavností...

V ten den jsme farmu kompletně otevřeli veřejnosti, všichni návštěvníci se mohli seznámit s provozem a zvířaty, a samozřejmě se jim dostalo i občerstvení z naší produkce či od dalších farmářů. Ke slavnosti patřil také kulturní program s cimbálovou muzikou a tanečním souborem, výukové programy pro děti (stříhání ovcí, poznávání zemědělských plodin, pletení košíků, střílení z luku apod.) a bludiště ze slámových balíků. V letošním roce v květnu chceme tuto akci zopakovat.

Úspěch farmy jistě nepřišel den ze dne – jak dlouho na ní hospodaříte?

Ve Verněřovicích na Broumovsku jsme začali hospodařit v roce

2001. Sice odtud nepocházíme, ale zdejší kraj se Janovi zalíbil jednou o prázdninách – koupil zde nevyužívaný statek, pustil se do jeho opravy a začal hospodařit. Já jsem za ním přijela s kamarády a už jsem zde zůstala. Postupně se nám podařilo vykoupit nebo pronajmout 360 ha půdy, na kterých hospodaříme, a vzhledem k tomu, že pozemky leží v méně úrodné a navíc chráněné oblasti, začali jsme chovat masný skot. Veškerý chov na farmě probíhá v režimu ekologického zemědělství a je certifikovaný jako „bio“. Také veškeré krmivo pochází z naší produkce, kupujeme jen minerální lizy.

Kolik zvířat dnes máte?

V současné době k farmě patří dvěstědvacetihlavé stádo skotu, stádo prasat, slepice, husy, králíci, několik ovcí a koně. U skotu jsme zvolili plemeno Salers, které se pro svoji odolnost hodí do podhorských oblastí. Prasata chováme plemene Mangalica, které se vyznačuje dlouhou vlnitou srstí plavé až černé barvy, jež mu umožňuje pást se ven-

ku i v tuhé zimě – tím dosahujeme přirozeného přírůstku sádla, které obsahuje větší množství takzvaného „dobrého“ cholesterolu.

A důvody pro vlastní porážku masa?

Dříve jsme zvířata prodávali, ale výkupní ceny masa velice kolísaly, proto jsme se rozhodli vybudovat vlastní jatka a bourárnu masa. Projekt jsme dokončili v roce 2012 a máme jako jediní v okolí certifikovanou porážku „bio“. Porážíme nejen z vlastního chovu, ale také pro okolní ekologické farmáře, maximálně však 3 kusy za den, 6 kusů za týden. Na každé zvíře totiž chceme mít dostatek času a klid – přes noc projde takzvaným předporážkovým ustájením, zklidní se a zbaví stresu z dopravy. Vyloučené je také jakékoliv hrubé zacházení s poráženým zvířetem, používání elektrických bičů a podobně.

Co všechno musí proběhnout, než si zákazník u vás může koupit maso?

Porážený kus se rozčtvrtí, pak se musí pověsit a zchladit zhruba

36 hodin. Následuje velice důležitá fáze, která je jádrem našeho úspěchu – maso necháváme při konstantní teplotě 10–12 dnů ve zrcí komoře, pak je teprve rozbouráno a vakuově zabaleno, je tak křehčí a má lepší chuť. Na farmě se tak daný jedinec narodí, prožije svůj život a „odchází“ vakuově zabalen k zákazníkovi.

Jakým způsobem prodáváte?

Téměř veškerou produkci prodáme přímo ze dvora, obchodní reklamu pro ni nepotřebujeme. Dodáváme pouze do dvou obchodů v Náchodě a Novém Městě nad Metují. Z našeho masa si necháváme

vyrábět smluvním zpracovatelem i masné výrobky – trvanlivé salámy, párky nebo špekáčky, uzený špek a bůček, ... Bohužel, ty však zatím nemáme certifikované jako „bio“, a naším cílem je proto na farmě vybudovat i výrobu uzenin a zpracovávat maso podle starých receptů, bez jakýchkoliv přidaných látek.

Chystáte ještě další projekty?

Na farmě chceme zřídít obchod s místními a regionálními produkty, aby si lidé mohli kromě masa koupit také například ovčí sýry, jogurty, med, medovinu nebo zavařeniny. Prezentace místních a kvalitních produktů je pro nás velice důležitá.

Vaše v regionu ojedinělá práce byla také oceněna...

V roce 2012 jsme získali ocenění v soutěži Zemědělec roku, pořádané vydavatelstvem Profi Press. Důležité je pro nás také získání certifikátu BROUMOVSKO regionální produkt® na vyzrálé bio hovězí maso. Stejně tak si však vážíme toho, že k nám maso chodí nakupovat i lidé z vesnice, a ceníme si i spolupráce s dalšími zemědělci.

Více informací na www.masozfarmy.cz

Díky za rozhovor!

(red.)

AKČNÍ PODZIM NA HRADECKÉ ZDRÁVCE

Loňský podzim na Vyšší odborné škole zdravotnické a Střední zdravotnické škole v Hradci Králové se nesl v duchu různorodých aktivit, které byly zaměřeny nejen na žáky, ale také na zdravotně postižené děti a přírodu. Leccos může být inspirací pro další zájemce.

Školní rok byl zahájen tradičním **Adaptačním kurzem** pro všechny žáky prvních ročníků. Kurz proběhl na chatě Horalce v Orlických horách. V přílehlých lesích a loukách i potocích žáci objevovali rozmanitost přírody, hledali a pozorovali živé tvory. Svá pozorování zapisovali do pracovních listů. Měli štěstí, objevili mimo jiné našeho jediného jedovatého hada – zmiji obecnou (*Vipera berus*), která je sice hojně rozšířená ve světě, ale v Česku je kriticky ohrožena. A návštěvou bunkru Skutina také „zkontrolovali bezpečnost pohraničí“.

Jako jediná z Hradce Králové se škola zapojila do 3. ročníku dobrovolnického projektu **72 hodin** pořádaného Českou radou dětí a mládeže. Žáci ubytovaní v domově mládeže se rozhodli, že projektem

s názvem „**Podzimní úprava zahrady**“ zvelebí zahradu u domova, kterou může navštěvovat i široká veřejnost, a pustili se do několika prací najednou. Uklidili odpadky, upravil skalku – pleli, vykopali nálety a kořeny mahonů, které se nekontrolovatelně rozrostly po celé skalce, zryli a upravili prostor pod prořezanými stromy a keři, vysadili okrasnou trávu, shrabali listí, očistili zahradní nábytek a připravili ho na zazimování, vykopali a zhodnotili rozklad odpadků na „hřbitově odpadů“, který byl zakopán před 8 lety.

U příležitosti Mezinárodního dne výživy 16. října 2014 proběhla tradiční **gastronomická soutěž „Saláty“**, ve které svými výtvary soutěžila 4 družstva. Vizuální a chuťová nabídka ohromila porotce, kteří se již tradičně rekrutují z řad učitelů i stu-

dentů, zapálených fanoušků soutěže. Soutěžní den pokračoval přednáškou Mgr. Barbory Šmídové z VŠÚO Holovousy na téma **Nutriční význam ovoce**. Následovala krátká **beseda na téma Ovoce a ovocnářství** pod vedením Ing. Václava Ludvíka, emeritního ředitele VŠÚO Holovousy. V listopadu proběhly další dvě přednášky ze sféry **zdravé výživy** v rámci projektu **Výukové programy zaměřené na pěstování ovoce včetně zdravotního významu**.

Další velkou akcí byla **keramická dílna**, kterou žákyně zorganizovaly 22. října pro děti se zrakovým postižením v mateřské škole Lentilka. Proběhla v rámci projektu **„Chceme žít společně“**, podpořeného Královéhradeckým krajem. Celý půlden se děvčata věnovala dětem a vyráběla keramické

kočičky, které nesly jméno každého zúčastněného dítěte. Akce byla přínosná pro obě strany – děti si vyzkoušely práci s keramickou hlinou, což pomáhá rozvoji jemné motoriky, a získaly zkušenosti při společné práci se středoškoláky. Studentky si zase uvědomily, jak je důležitá empatie, naslouchání a optimismus při práci s dětmi a kolik úsilí je potřeba vynaložit k tomu, aby se dosáhlo stanoveného cíle.

Domovy mládeže se 21. listopadu zapojily také do **Větrníkového dne**, což je celorepubliková akce pořádaná Klubem nemocných cystických fibrózou. Ubytování žáci vyrobili mnoho různých větrníků – z recyklovaného i barevného papíru, plastových lahví, listů atd. Některé větrníky připevnili na ploty u DM i s popisem akce. Proč? Protože jako budoucí „zdravotníci“ se učí také šířit informace mezi veřejnost.

Žáci se průběžně připravují a zpracovávají samostatné odborné práce v rámci dlouhodobého **projektu Minimaturity**. Vybírají si témata podle vlastního uvážení a zájmu, hledají ve svém oboru zajímavý problém, který popisují a ověřují v praktické části práce. Vybraná témata mají environmentální přesah. Obhajování jejich výstupů před komisí a před žáky proběhne na konci ledna 2015.

Také ve vybraných vyučovacích hodinách různých předmětů se žáci setkávají s environmentálními náměty. V rámci **biologie** zpracovávají dlouhodobý projekt **Proměna krajiny, aneb Mé oblíbené místo**. V hodinách **chemie** zpracovávali úkoly s tématy jako **radioaktivita** a její nebezpečí, kyselá deště a jejich vliv na životní prostředí, produkce oxidu uhličitého a **skleníkový efekt**, v hodinách **občanské výchovy globální oteplování** apod.

Královéhradecká zdravotnická škola dlouhodobě spolupracuje se **Společností pro trvale udržitelný život (STUŽ)**, která pro žáky střední i vyšší odborné školy připravuje přednášky s odbornou a environmentální tematikou (Technologie úpravy pitné vody, Analýza kvality



ovzduší – ozon). Spolupráce se STUŽ se týká i projektu **Podpora přírodovědného a technického vzdělávání**, který ve škole probíhá druhým rokem. V jeho průběhu vznikají pro žáky školy i z partnerských základních škol (ZŠ SNP, Hradec Králové, ZŠ Habrmanova, ZŠ Milady Horákové aj.) různé aktivity, zejména laboratorní práce, exkurze a přednášky. Exkurze se v posledním období zaměřily na technologii úpravy pitné vody, vodní zdroje energie a technologie v potravinářství. Žáci navštívili **Pardubický pivovar, informační centrum vodní elektrárny Hučák**, a pro žáky základní školy byla připravena exkurze do **zrekonstruované úpravní pitné vody v Hradci Králové**.

Ve spolupráci s **firmou Arrow International** proběhla přednáška o technologii a výrobě zdravotnického materiálu, který putuje z Hradce Králové k pacientům do celého svě-

ta. Pro skupinku žáků je přichystána i exkurze přímo do výrobního provozu.

Environmentální zaměření má také realizovaný projekt **„Seek and find nature“** s mezinárodní účastí Finska, Německa, Slovinska, Maďarska a Španělska. V říjnu se ve Finsku odehrálo setkání organizátorů z jednotlivých zemí. Přírodovědné a environmentální aktivity projektu proběhnou na zdravotnické škole na jaře 2015.

Všem organizacím a osobám, které škole umožnily a umožňují zajišťovat mnohé aktivity, patří poděkování, a je jim určeno i přání, aby spolupráce v podobném duchu pokračovala nadále.

Více na www.zshk.cz

*Mgr. Hana Kujalová,
vedoucí vychovatelka
PhDr. Přemysl Štindl,
koordinátor EVVO*

ZIMNÍ SČÍTÁNÍ NETOPÝRŮ V KRKONOŠÍCH

Kontrola krkonošských zimovišť a zjišťování početnosti netopýrů – ohrožených a chráněných savců – probíhá ve štolách a jeskyních každoročně v průběhu ledna a února. Tedy v době, kdy jsou netopýři v nejtvrdějším zimním spánku a riziko jejich probuzení a vyrušení je malé. Odborníci dělají kontrolu zimovišť pravidelně již od roku 1968.



Hustota populací netopýrů (počty jedinců) v Krkonoších dlouhodobě mírně stoupá. Na nepoččetněji využívaném zimovišti v přírodní památce Herlíkoviccké štoly se loni našlo 82 kusů devíti různých druhů netopýrů (nejhojněji byli zastoupeni netopýr velký, ušatý a vodní, vzácností byl nález vrápence malého). Ačkoliv se z meziročních dat zjistilo, že v posledních deseti letech tu počet netopýrů už víceméně stagnuje, za posledních 30 let se tu celková početnost netopýrů téměř ztrojnásobila – v roce 1986 zde bylo evidováno 25 zimujících jedinců a loni na tom samém místě zmíněných 82 netopýrů. Nárůst lze přičítat zlepšení životního prostředí. Poté, co zemědělci začali používat méně chemikálií (často kvůli úbytku financí), se počet netopýrů začal zvyšovat. Při zimním sčítání nejde jen o to sečíst jednotlivce, ale také zjistit jejich zdravotní stav – zda například nejsou napadeni plísňovým onemocněním (tzv. syndromem bílého nosu), a v jakém stavu se nacházejí jejich zimoviště.

Zoologové se nezřídka setkávají s jedinci pokrytými vodními kapičkami. Při nízkých teplotách, které panují v podzemí (bývá to jen několik stupňů nad nulou, teplota stoupá většinou v přímé úměrnosti ke

vzdálenosti od vchodu do jeskyně či štoly) stačí i menší množství vodních par, aby při poklesu teploty vzduchu, třeba s nástupem mrazů, vodní pára začala kondenzovat (kapalnět). Při ozáření světlem čelových lamp pak netopýři vypadají jako postříbení – na zimním spánkem znehýbných zvířatech (nejvíce na konečcích odstávajících nebo kadeřavých chlupů, u nás nejčastěji u netopýra vodního, vousatého a Brandtova) vodní pára kondenzuje v podobě drobných kapiček, od nichž se světlo odráží. Na hladkém povrchu, jako jsou třeba předloktí, létací blány nebo uši, se však rostoucí kapičky dlouho neudrží a stékají dolů. Vytvoří se velká kapka (viz foto), která pak odkápně. Zatím není známo, zda orosení netopýrů vadí – nelze vyloučit, že zamokření srsti může podpořit plísňové choroby, navíc vlhké osrstění ztrácí tepelně izolační vlastnosti. Dá se však předpokládat, že při probuzení, kterých je během hibernace několik, orosený netopýr vyhledá příznivější stanoviště v hlubší nebo naopak lépe větrané části podzemí.

Při monitoringu netopýrů mimo zimní období byl porovnáván jejich výskyt v odlišných typech lesů (listnatých a jehličnatých) s různými formami hospodaření (s lesnickými

zásahy i bez nich). Vyšší počet druhů i vyšší početnost byla zjištěna v bučinách, naopak rozdíl mezi zásahovými a bezzásahovými porosty nebyly významné. Prokázána byla rovněž důležitost liniové vegetace v krajině, zejména podél vodních toků, které netopýři využívají jako loviště potravy či k přesunům na delší vzdálenosti.

Netopýři zimují nejenom v jeskyních a štolách, ale lze je najít i pod kůrou stromů či v jejich dutinách. Mnohé druhy jsou synantropní a za zimoviště si vybírají mimo jiné škvíry a štěrbin v fasádách panelových domů. V zimě jsou netopýři velice citliví na rušení, a proto Správa KRNPAP všechna jejich známá zimoviště v minulosti zabezpečila, nejčastěji instalací mříží. Všechny druhy netopýrů žijící v Krkonoších požívají nejvyšší stupeň zákonné ochrany. Jedná se o druhy kriticky nebo silně ohrožené a chráněné zákonem, a proto by se lidé, pokud s nimi musí manipulovat, měli vždy obrátit na odborníky.

Dan Bílek, Správa KRNPAP
dbilek@krap.cz

↓ Sčítání netopýrů
s přírodovědným kroužkem
ve Strážném



VETŘELEC NEBO STAROUSEDLÍK?

Jen málo rostlin, které lze spatřit na hřebenech Krkonoš, budí mezi botaniky tak bouřlivé emoce jako hořec panonský (*Gentiana pannonica*). Diskuse o tom, zda je tento krasavec subalpínského pásma v Krkonoších doma, nebo zda tu byl v minulosti vysazen, začaly už před 68 lety, kdy byl kvetoucí hořec prvně nalezen na Studniční hoře.



Fialové květy hořce panonského s tmavým tečkováním, uspořádané v přímých květenstvích, v období vrcholného léta zdobí východní a západní úbočí Studniční hory a jižní svah Modrého dolu pod Modrým sedlem. Je jednou z nemnoha našich rostlin rozkvétajících odshora, což je vidět i na snímcích. Druhé jméno „panonský“ je poněkud zavádějící, jelikož druh neroste v Panonii, ale na hřebenech Alp. Mimo pohoří Alpské soustavy se vyskytuje na Šumavě, kde je považován za typický prvek tzv. alpského migrantu, a dále v sudetských pohořích, kde byl naopak tradičně vnímán jako vysazený.

O původnosti velmi atraktivního rostlinného druhu v Krkonoších se mezi přírodovědci vedly a dosud vedou letité spory, protože první nález tak nápadně „kytky“ až v roce 1947 je jistě poněkud podezřelý. Nejen pro krkonošské botaniky bylo obtížné pochopit, jak by mohla nápadná rostlina uniknout pozornosti celé devatenácté i první polovinu 20. století. Věci se snažil přijít na kloub sám nálezce prvního exempláře z roku 1947, významný krkonošský botanik plukovník Josef Šourek. Na své zahradě v Peci pod Sněžkou se pokoušel hořce pěstovat, a poté, co odhalil jejich pomalý růst

a dlouhou generační dobu (čas od vyklíčení k prvnímu kvetení), mohl výsev v době protektorátu zcela vyloučit; také si uvědomoval praktickou obtížnost vysazení mohutných rostlin. Josef Šourek dále zjistil, že staré literární údaje z konce 18. století uvádějí z Krkonoš hořce tohoto typu. Došel tedy k závěru, že druh by se mohl v Krkonoších vyskytovat přirozeně, ale byl vysbírán pro lékárnické účely. Přežila jen nepatrná zbytková populace, která unikala pozornosti.

Dalším argumentem ve prospěch původnosti krkonošské populace jsou genetické analýzy, které porovnávaly podobnost jedinců hořce panonského pocházejících z Alp, Krkonoš a Šumavy a došli k neočekávanému výsledku. Rostliny z Krkonoš byly od alpských a šumavských rostlin geneticky částečně odlišné a vykazovaly další parametry přirozené populace. Na základě tohoto zjištění se zdá, že populace v Krkonoších by mohla být pozůstatkem souvislého rozšíření druhu od Alp až do Krkonoš.

To, že tento statný rostlinný druh po mnoho let nebyl nalezen či zůstával přehlížen, lze vysvětlit tím, že v porostech kosodřeviny s mnoha otevřenými plochami subalpín-

ských trávníků se nevysoký počet rostlin dá snadno přehlédnout. Je to druh extrémně dlouhověký, předpokládá se, že od vyklíčení semene k prvnímu kvetení uplyne 10–20 let. Nalézt nekvetoucí trsy hořce je téměř nemožné, zejména pokud nejsou cíleně hledány. Kromě semen se hořce rozšiřují i silnými oddenky. Díky nim dokáže rostlina přežít dlouhé roky v nepříznivých podmínkách, aniž by vykvetla. Tyto oddenky byly v minulosti hojně využívány pro výrobu likérů. Významnou roli mohla sehrát i pastva. Dobytek totiž hořce selektivně spásá a v pastvinách se tak stávají téměř neviditelnými. Teprve po ústupu pastvy znovu vykvétají. Změna využívání horských hřebenů a absence vyrývání jeho oddenků pro lékárnické a likérnické účely v druhé polovině 20. století tomuto druhu zjevně vyhovuje, a proto se jeho krkonošská populace již několik desítek let rozrůstá.

Na základě dosud dostupných informací ještě nelze původ druhu jednoznačně potvrdit, nicméně většina známých argumentů podporuje původnost hořce panonského v Krkonoších.

Dan Bílek, Správa Krnap
dbilek@krnap.cz

PŘÍRODNÍ PAMÁTKA

LUČNÍ POTOK V PODKRKONOŠÍ

V minulém roce vstoupilo v platnost nařízení Rady Královéhradeckého kraje č. 6/2014, o zřízení přírodní památky Luční potok v Podkrkonoší (přívlastek odlišuje lokalitu od jiných dvou chráněných Lučních potoků v ČR). V roce 2005 byl Luční potok v rámci soustavy Natura 2000 prohlášen evropsky významnou lokalitou (EVL). Předmětem ochrany je zde rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*), v Česku kriticky ohrožený druh jihoevropského původu, který v Podkrkonoší dosahuje severní hranice svého rozšíření.

Rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*), je nejmenší z našich raků (max. délka 10–12 cm), zároveň nejpomaleji rostoucí; dožívá se až deseti let. Druhové jméno kamenáč jasně říká, že potřebuje přirozeně kamenité dno. Úkryt vyhledává také mezi kořeny stromů, které prorůstají z břehu do koryta.

Luční potok před rokem 2005 nepožíval žádné formy územní ochrany přírody, v současnosti je jeho tok chráněn od ústí do Čisté v Rudníku až po prameny v Mladých Bucích-Hertvíkovicích. Zařazení na seznam evropsky významných lokalit Natura 2000 však zároveň znamenalo, že území je třeba do určité lhů-

ty začlenit také do sítě chráněných území podle národních předpisů – zelené tabule se státním znakem a pruhové označení na stromech se kolem Lučního potoka objevily loni koncem jara. Podle průzkumu z roku 2012 se odhaduje, že potok dlouhý 9,5 km obývá až 42 000 raků (včetně nedospělých jedinců); lze předpokládat, že populace je stabilní a pravidelně se rozmnožující. Během průzkumu byly nalezeny i další zvláště chráněné druhy, a sice mihule potoční (*Lampetra planeri*) a vranka obecná (*Cottus gobio*).

Leckoho možná udiví, že raci, pověstní potřebou čisté vody, se mohou vyskytovat v nenápadném

potoce, který po většinu délky protéká vesnicemi a jehož břeh je často tvořen opěrnými zdmi nebo náspy silnic. Trávníky mezi domy jsou vysekávány až ke břehu, v zanedbaných zákoutích naopak převládají ruderalní společenstva s převládajícími kopřivami. Rakům nepřidá ani místy provedená regulace koryta, splachy ze silnic a možné průsaky odpadních vod (ještě tu není zřízena ústřední kanalizace a voda je řazena do II. stupně jakosti, tj. mírně znečištěná). Na druhou stranu – obzvlášť mezi Hertvíkovicemi a Javorníkem – potok meandruje mezi lukami a luhy a jeho koryto není lidmi ovlivněné. Voda, stíněná dřevinami, si zde uchovává jistou čistotu; mimo jiné tu odpadají splachy z polí, neboť orná půda v údolí byla v posledních letech většinou zatravněna.

Zdejší račí populaci tedy nejvíce limituje množství dostupných úkrytů v těch úsecích koryta, které byly v minulosti nevhodně upraveny – například zpevňováním břehů nebo obnovou opěrných zdí, podemletých povodněmi. Žádoucí jsou proto úpravy potoka, které populaci raků nebudou omezovat, ale naopak ji podpoří.

Jiří Bašta, Správa Krnap
jbasta@krnap.cz



FOTOREPORTÁŽ

NAUČNÁ STEZKA „TANKEM I KOSO ZA PLACHTU PESTŘEJŠÍ“

Ministerstvo životního prostředí

18. října 2014 byla otevřena naučná stezka v přírodní památce Na Plachtě v Hradci Králové. Otevření stezky a následné – už tradiční – podzimní brigády v přírodní památce se zúčastnilo přes 200 lidí. Na vzniku naučné trasy se podílela řada odborníků, hlavním organizátorem bylo Středisko ekologické výchovy SEVER v čele s Terezou Hejtmánkovou a Marcelou Veselou, na stezce se dále podíleli Ladislav Ptáček (interpretace místního dědictví), Královéhradecký kraj, Muzeum východních Čech, ČSOP Jaro Jaroměř a Agentura ochrany přírody a krajiny. Na šesti zastaveních se návštěvníci dozvědí řadu zajímavostí – na každé tabuli jsou fotografie, obrázky a úkoly pro děti i dospělé.





Foto Marcela Veselá, Martin Veselý



OBOJŽIVELNÍK ROKU 2015

– ČOLEK HORSKÝ

Program „Obojživelník roku“ prostřednictvím vybraného druhu obrací pozornost veřejnosti ke všem obojživelníkům a hlavně k jejich ochraně. Pro letošek byl zvolen čolek horský (*Ichtyosaura alpestris* LAURENTI, 1768), podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (ve znění vyhl. 175/2006 Sb.) patřící k silně ohroženým druhům české fauny.

Čolek horský je rozšířen od středního Španělska přes západní a střední Evropu až po Balkán. V České republice žije především ve středních a vyšších polohách, v bezlesých nížinách chybí. Na jaře přicházejí čolci stejně jako žáby do vodních nádrží, rozmnožují se na okraji rybníků i v malých tůňkách –

právě čolek horský preferuje menší nádrže v lesích. Vyskytuje se také v městských zahradách, ve větším množství například ve vodní nádrži na zahradě 4. základní školy v Jičíně v Železnické ulici. Dobře jej lze pozorovat i v tůňce se skleněnou stěnou v Muzeu přírody Český ráj v Prachově. Obě pohlaví mají oran-

žové břicho bez skvrn, na bocích černé skvrny a samečci modrý pruh. Zbarvení hřbetu je tmavošedé, u samečků s modravým nádechem, u sameček mramorované.

Zajímavé je rozmnožování těchto tvorů. Samečci nelákají samičky hlasem, ale snaží se je zaujmout pózováním, tzv. svatebním tancem



– sameček se prohne v boku a vlnivými pohyby ocasu pohání k samičce proud vody, do něhož vypouští feromony, aby partnerku navnadil. Když se samička přiblíží, sameček začne ustupovat a samička jej následuje. Sameček se zastaví a jemně chvěje ocáskem, dokud se samička nedotkne jeho špičky. Poté sameček vypustí z kloaky spermatofor („balíček“ spermií), poodstoupí dopředu, zastaví se napříč a ocáskem, na kterém má výrazný barevný proužek, navádí samičku ke spermatoru – vlastně jí ukazuje cestu. Samička nasaje spermator do kloaky, kde jej ve speciálním oddílu uchová; může získat spermatory od různých samečků a sourozenci od jedné matky proto zpravidla mají více otců. Vajíčka jsou oplodněna až později, při průchodu kloakou. Jedna samička klade postupně celkem 100 až 200 vajíček. Jednotlivá vajíčka jsou v oválných čírych rosolovitých obalech, samice je lepší nejčastěji do ohybu listů vodních rostlin, proto je obtížné vajíčka čolků nalézt.

Larvička se líhne asi za 10–14 dní, má vnější keříčkovité žábry a po stranách hlavy tyčinkovitý stabilizační Rusconiho orgán. Ten se později s vývinem předních končetin ztrácí. Pak vyrostou i zadní končetiny. Larvy se zprvu živí zooplanktonem, později drobnými bezobratlými. Larvální vývoj trvá 2 až 4 měsíce, závisí na teplotě a potravní nabídce. Někdy larva i přezimuje a k proměně v mladého čolka dojde až příští rok.

Čolci opouštějí vodní prostředí individuálně od května do září a přecházejí do suchozemské fáze. Zbarvení pak není tak výrazné jako ve vodě a ploutevní lemy se ztrácejí. Ve vodní fázi mají čolci aktivitu celodenní, v suchozemské noční. Na souši žijí čolci skrytě. Občas je můžeme objevit pod kmeny nebo kusy dřeva. Zimu přečkávají většinou v úkrytech v zemi.

A jak lze „pestrým tanečníkům“ pomáhat? V první řadě osvětovou činností – dosáhnout, aby většina lidí změnila náhled na tyto živočichy,

nejlépe tak, že je na vlastní oči uvidí na vhodných místech. Dále úpravou již stávajících nádrží – odstraněním nánosů zeminy a prořezáním dřevin v okolí. Proslunění nádrže je důležité pro růst řas a vodních rostlin, které jsou součástí potravního řetězce a místem kladení vajíček čolků i jejich úkrytu. Nové nádrže lze vybudovat vyhloubením v místech s nepropustným podložím, jinde je nutno vyložit je hydroizolační fólií. Z kamenů a větví je potřeba vytvořit ještě úkryty přímo v nádrži i v jejím okolí.

Obojživelníci mají v přírodě své nezastupitelné místo. Je nutné je respektovat a chránit, aby mohli být i nadále součástí našeho přírodního a kulturního dědictví. Zájemci se mohou zúčastnit také tradiční **výtvarné soutěže Namaluj Obojživelníka nebo Plaza roku** a ztvárnit právě čolka horského.

Více viz www.mpcr.cz.

Marcela Šanderová,
Muzeum přírody Český ráj
mpcr@seznam.cz



INSPIRACE Z KRAJE

„FERDA MRAVENEC – PRÁCE VŠEHO DRUHU“



JAK SE VZDĚLÁVAJÍ UČITELKY MATEŘSKÝCH ŠKOL VE TŘECH KRAJÍCH

Učitelky mateřských škol tří krajů, Ústeckého, Královéhradeckého a Pardubického, si od září 2014 zdarma rozšiřují vzdělání v oblasti polytechnické výchovy, a to díky projektu „Ferda Mravenec – práce všeho druhu, aneb Podpora profesního rozvoje učitelů mateřských škol v oblasti polytechnického vzdělávání“.

V každém ze tří krajů probíhá cyklus 10 jednodenních seminářů propojených příběhem Ferdy Mravence. Z Královéhradeckého kraje se takto vzdělává 15 učitelek mateřských škol. Každý seminář je věnován jiné tématice – jde například o praktickou práci s dřevem, papírem, kovy, textilem, vlnou a lnem, s recyklovanými materiály, přírodními barvami apod. Kromě výše uvedeného cyklu budou mít učitelky na jaře 2015 možnost využít nabídku

doplňkových seminářů zaměřených na rozvoj didaktických schopností, pedagogického taktu, expresivních schopností, organizačních schopností a schopnosti sebereflexe.

Nabyté znalosti a dovednosti si budou moci ověřit ve druhé části školního roku, kdy na základě absolvování cyklů připraví vlastní učební celky a ověří je v praxi. Nejúspěšnější celky budou zahrnuty do sborníku a jejich autorky budou pozvány na závěrečné setkání na konci školního

roku do Domu tradic, ekologie a kultury – DOTEK v Horním Maršově ve východních Krkonoších.

Projekt byl podpořen v rámci Operačního programu vzdělávání pro konkurenceschopnost z prostředků ESF. Předkladatelem a koordinátorem projektu je Středisko ekologické výchovy a etiky Rýchory – SEVER.

*Hana Kulichová, SEVER
hana.kulichova@ekologickavychova.cz*

JELEN LESNÍ, SEZNAMTE SE

Již tradičně nabízí Správa Krkonošského národního parku zimní program „Jelen lesní, seznamte se“. Tento veřejností velmi vyhledávaný program probíhá v jedné z 18 přezimovacích obůrek na území parku. Není to ovšem ZOO a program pozorování je proto určen jen ukázněným zájemcům, kteří se několik hodin dokážou chovat klidně a potichu...

Přezimovací obůrky jsou místa, kam se jelení zvěř stahuje na zimu a myslivci pak každý den chodí a přikrmují je. K pozorování zvolená obůrka poblíž Horního Maršova je veřejnosti snadno dostupná a hlavně uzpůsobená ke sledování jelenů. Na zhruba 4 hektarech zde přezimuje kolem 60 kusů vysoké. Pracovníci Správy využívají zdejší pozorovatelnu a lidem od ledna do března nabízejí program, začínající srazem zájemců (skupina do 12 lidí) u polesí v Horním Maršově.

Lektor s myslivcem pak účastníky odvezou k 8 km vzdálené oboře a odtud se všichni nenápadně přesunou do přízemí srubu. Zatopí se a začne s povídáním o paroháčích. Zatímco lektor přednáší zajímavosti ze života jelenů, myslivec krmí zvěř. Asi po hodině a půl, kdy se zvěř stáhne ke

krmelcům, dá myslivec pokyn a celá skupina se v tichosti přesune do půdních prostorů, kde jsou připravené lavičky k sezení. Účastníci se snaží nemluvit, ani nedělat prudké pohyby, neboť pokud by zvěř zaregistrovala nebezpečí, utekla by a těžko se lákala nazpět. Myslivce upozorňuje na nejsilnější a nejzajímavější jeleny, přes okna jde udělat i pár fotografií, samozřejmě bez blesku. Po pozorování se všichni přesunou zpět do přízemí, kde lektor zodpoví dotazy. Mezitím se zvěř dokrmí a v poklidu odejde zpátky do nitra obory. Kromě zážitků ze setkání s paroháči si účastníci odnesou zajímavosti nejen v mysli, ale i v kapse – dozvědí se, jak mezi sebou myslivci mluví, k čemu a proč mají jeleni parohy, ohmatají si několik jeleních „dek“ a na památku odlijí také stopy lesních zvířat. Celý

program trvá 4 hodiny, po ukončení jsou účastníci přepraveni zpět do Horního Maršova.

Jako každý program má i tento svá rizika. Jelení zvěř se do obor stahuje pouze v zimě, kdy je vše zapařené sněhem a špatně hledá potravu – ale pokud už jeleni v oboře jsou, případné vyplašení jim hrozí stresem a otázkou pak je, zda se vrátí ke krmelištím. Program je proto koncipován tak, aby zvěř nebyla rušena vícekrát než jednou týdně. Je určen veřejnosti, která se musí v předstihu přihlásit lektorce-autorce článku. Školy a jiné velké skupiny mohou navštívit oboru u letiště ve Vrchlabí s Danem Bílkem a jeho programem Myslivost v KRNAP.

*Klára Máslová, Správa Krnap
kmaslova@krnap.cz*



PŘÍRODNÍ ZAHRADY V KRÁLOVÉHRADECKÉM KRAJI

V rámci Operačního programu Životní prostředí byla na přelomu roku 2013 a 2014 vyhlášena výzva, umožňující mimo jiné možné žádat finance na úpravy dětských hřišť a zahrad při mateřských školách, provedené v přírodním stylu. Příležitost využily i některé mateřské školy v Královéhradeckém kraji a následně při nich bylo rekonstruováno okolo 20 přírodních zahrad – přinášíme zkušenosti dvou z nich.

Ráj pro děti – MŠ Havlíčkova Náchod

Mateřská škola Havlíčkova v Náchodě sídlí na panelovém sídlišti Plhov. Za zahradou školy je sice zámecký les a obora, ale cílem školy bylo přenést přírodu na vlastní pozemek. Víze a představa byla jasná a začátky jsou vždycky těžké. Bylo jasné, že bez finanční podpory zvládneme zrealizovat jen část našich představ. Nejprve byl přepracován školní vzdělávací program a také byla hledána možnost podpory a noví partneři školy.

Prvním z pomocníků se stala firma AGRO CS z České Skalice, která školku podpořila a vznikl společný projekt „Malý zahradník“, jehož jsme pilotní školou a podle kterého v České republice již pracuje přes 20 mateřských škol. Vypracovali jsme a zrealizovali první jarní a podzimní projekty. Založili mobilní záhony, vypěstovali dýně, bylinky a jarní cibuloviny. Postavili kompostéry, zaseti trávu, naklídili hrách, přesadili rajčata a papriky a mnoho dalších zahradnických projektů. Největší z nich byl projekt „Hráško-braní“ a „Zelené hrnčířství“, ve kte-

rém nás podpořily celé rodiny dětí sběrem starých hrnců. Přes zimu jsme s hrnci hráli různé hry, dělali pokusy a objevy, a na jaře jsme do nich vysázeli měsíční jahody. Kvetly a plodily až do pozdního podzimu.

Abychom mohli pracovat i v zimě, potřebovali jsme v budově školy vhodný prostor. Zrodila se myšlenka Tvořivé dílny a projektu „Pracujeme spolu u jednoho stolu“. Z místnosti plné hraček na školní zahradu jsme chtěli vytvořit dílnu pro práci a pěstování, tak, abychom se mohli k činnosti vracet každý den a nemuseli vše uklízet, jak je tomu ve třídách.



Netrvalo dlouho a nápad byl na světě! Podáním žádosti o dotaci na Královéhradecký kraj vše začalo, a s podporou města Náchoda a partnera AGRO CS se za několik měsíců podařilo dosáhnout společného cíle. Tvořivá dílna začala sloužit dětem. Je vybavena přírodním materiálem, učebními pomůckami a nástroji pro pracovní i výtvarné činnosti. Vstup do dílny je přímo z chodby školy a můžeme z ní vyběhnout na školní zahradu, kde je dřevěná kolna a mobilní záhony pro pěstování.

Zanedlouho potom započala rekonstrukce budovy mateřské školy a na nás čekala další výzva. Rozhodli jsme se, že zkusíme vybudovat přírodní školní zahradu. Stav stávající zahrady byl alarmující – pro 124 dětí byla v prostoru za budovou pouze dvě betonová pískoviště a dosluhující skluzavky. Architekti a starosta Náchoda J. Birke nás v začátcích podpořili, pomohli, aby žádost k ministerstvu životního prostředí byla včas podána. V létě 2014 se začalo s rekonstrukcí školní zahrady.

„Ráj pro děti“ – takový je název projektu školní zahrady, na které je nyní přírodní hřiště s téměř 200 novými rostlinami, dřevěnými herními prvky, přírodní učebnou a oknem do půdy, kameništěm a velkým pískovištěm, novými skluzavkami doplněnými o kuličkové dráhy. I přes snížení částky, kterou jsme

původně plánovali, se podařilo vybudovat zahradu plnou podnětů. Ovšem kus práce ještě čeká. Z lomu Krákorka p. P. Kudrnáče z Červeného Kostelce jsme dostali pískovcové kameny a tatínkové postavili dětem letní kuchyňku. Dostali jsme také dřevěné krmítko a zvoníčku. Bez pomocníků a partnerů by se dílo jistě nepovedlo.

Co nás čeká nyní? Těšíme se na jaro, až si začneme užívat naší nové přírodní zahrady. Zatím ji pouze pozorujeme z oken tříd a vidíme, kolik života se do ní vrací. Máme ještě schovaný „hmyzí hotel“, snad se v něm na jaře ubytují noví zákazníci.

Někteří žijí tvorové se připravují na zimní spánek, ale u nás se přes zimu rodí nové projekty. Chcete se s nimi seznámit? Představíme je na Kapradíčku 2015.

*Bc. Michaela Trejtnarová, ředitelka mateřské školy Havlíčkova, Náchod
msplhov@msplhov.cz*

Prožitková zahrada

V létě loňského roku proběhla v mateřské škole Vančurova v Náchodě celková rekonstrukce nejen budovy, ale i zahrady. Podařil se splnit sen zdejších pedagogů – vznik „Zahrady 5 P“ (pohody, porozumění, poznání, prožitků v přírodě). Je vybudována v přírodním stylu

výhradně s využitím přírodních materiálů. Členěna je do tří částí:

1) Les – umístěné didaktické a herní prvky slouží k rozvoji hrubé a jemné motoriky, v environmentální oblasti k rozvoji poznávání, pro rozvoj komunikace a tvořivosti. Naleznete zde pískoviště s lesními duchy, vrbové teepee, turistický polez, dětem oblíbený lesní posed, dekorativní a didaktické tabule s lesními zvířaty.

2) Zahrada – zaměřená k výuce pěstebních a zahradnických prací. Vedle pyramidálních záhonů zde nalezneme velkou květinovou prolézací dráhu i vodní prvek k seznámení s koloběhem vody. Je tu umístěn také amfiteátr „Ocún“ sloužící k setkávání s rodiči a ostatními kamarády.

3) Město – pro nejmenší děti vybudované herní domky „Sousedé“ rozvíjejí jejich motoriku.

Nejen zahrada, ale i další ekovýchovné aktivity ve školce umožní dětem získávat vědomosti a osvojit poznatky způsobem, který mohou prožít, aniž by měly pocit, že se něco přímo učí. Děti pochopí problematiku zásad trvale udržitelného rozvoje a její aplikaci do běžného života metodami, které nejsou běžnou součástí školní výuky.

*Bc. Lenka Klempárová, ředitelka mateřské školy Vančurova, Náchod
ms.vancurova@tiscali.cz*





BROUMOVSKO – BOHATSTVÍ, KTERÉ NENÍ VIDĚT NA PRVNÍ POHLED

Jedinečnost území Chráněné krajinné oblasti Broumovska rok od roku objevuje stále víc návštěvníků a turistů. Inspirovat k dalšímu poznávání dosud neobjevených krás a podpořit veřejný zájem o ochranu přírody Broumovska se environmentálními projekty snaží Vzdělávací a kulturní centrum Klášter Broumov (VKCB).

Už druhým rokem v broumovském klášteře běží projekt „*Broumovsko je učebnice!*“, který nabízí vzdělávací programy pro žáky z mateřských, základních, středních i vysokých škol. Během roku 2014 tyto programy navštívilo přes tisíc dětí. V programech se prolínají humanitní předměty s přírodovědnými. Děti se hravým způsobem za přítomnosti

školených lektorů vzdělávají přímo v prostorách národní kulturní památky, nebo vyrážejí do prostředí skalních měst Broumovska. Programů se mohou nově účastnit také senioři nebo zájemci z azylových domů, mateřských center či dětských domovů. Až do února letošního roku je také možné absolvovat tyto programy na výstavě *Play Brou-*

movsko v areálu podniku Veba.

„Novinkou pro rok 2015 budou týdenní pobytové akce pro školy s již fungujícími environmentálními programy. Děti budou ubytované přímo v klášteře, v pokojích, které dříve bývaly mnišskými celami a nyní procházejí přestavbou. Tyto nové ubytovací prostory bude moci od května využít i široká veřejnost,“



sdělila lektorka Vzdělávacího a kulturního centra Martina Junková.

Další novinkou, na které VKCB intenzivně pracuje, bude nová interaktivní expozice **Informační bod „Krajina, pískovec a člověk“** v areálu broumovského kláštera. Expozice chce představit faunu a floru Broumovska a zaměřit se především na pískovcová skalní města, jejich geodiverzitu, biodiverzitu a vazbu na kulturní charakteristiku regionu. Prostor expozice nabídne několik vzhledů do krajiny Broumovska, které budou voleny tak, aby ovlivnily chování návštěvníků ve zvláště chráněných územích i mimo ně. Výstava bude umístěna v jedné z rekonstruovaných místností centrální budovy broumovského kláštera.

Motto expozice zní: *„Představme na malém prostoru překvapivé souvislosti, které mohou návštěvníci nacházet v krajině Broumovska. Překvapme návštěvníka bohatstvím toho, co není vidět na první pohled...“*. Předpokládané otevření

informačního bodu je naplánováno na červen letošního roku.

Expozice bude v souladu s připravovaným národním geoparkem, který má vzniknout na území CHKO Broumovsko. V listopadu loňského roku získalo Broumovsko díky své unikátní geologické pestrosti statut **Geopark Broumovsko – kandidátské území**. Jde o přechodný titul, který je předstupněm k titulu národní geopark, o nějž usilují mimo jiné i Krkonoše či Jeseníky. O jeho udělení rozhodla Rada národních geoparků vloni na listopadovém jednání ve Vlašimi.

Na méně známé, ale atraktivní lokality broumovské krajiny chce upozornit také další projekt VKCB, a to nová naučná stezka **„Broumovskem za příběhy Země. A bez kopání!“**

„Jde o čtyřicet informačních tabulek umístěných od prosince v lokalitách, jako jsou například Hynčický lom nebo Heřmánkovické údolí. Na každé tabulce se nachází

základní textová informace o lokalitě s fenoménem významným z hlediska geoturistiky a také QR kód, který například pomocí chytrého telefonu odkáže na podrobnější materiály umístěné na webových stránkách <http://geopark.broumovsko.cz/>. Jde o lokality, které dosud nejsou v terénu doplněny žádnou jinou informací,“ popisuje naučnou stezku Jitka Klímová ze Vzdělávacího a kulturního centra Klášter Broumov a dodává: „Některé zdejší geologické fenomény patří k nejnavštěvovanějším přírodním lokalitám střední Evropy a jsou přísně chráněny. Projekt naučné stezky může přispět k rozptýlení návštěvnosti a rozšíření informovanosti veřejnosti o významu přírodního dědictví. Stezka popularizuje některé geologické fenomény Broumovska, které s tímto regionem nejsou veřejností dosud spojovány.“

Kateřina Ostradecká
katerina.ostradecka@broumovsko.cz

PAVÍ VEJCE A JINÉ OVOCE

Nový výukový program především pro školy, ale využitelný také jako program pro veřejnost, vyšel z dílny lektorů Správy Krkonošského národního parku.

Účastníci se při něm dozvědí o historii sadovnictví, jaký užitek poskytují staré ovocné odrůdy či porovnájí chuťové i další vlastnosti starých odrůd s dnešními komerčními odrůdami.

Program probíhá ve Vrchlabí v prostředí KCEV Krtek a klášterní zahrady. V té je umístěn sad starých ovocných odrůd – jabloně, hrušně, višně, třešně a slivoně, o které se starají pracovníci Správy KRNP (a v době dozrávání také neukáznění místní občané, kteří trhají nejen plody, ale rovnou celé větve...). Sad byl založen před několika lety ve spolupráci s odborníky z Výzkumného a šlechtitelského ústavu v Holovousích. Při inventarizačním průzkumu Krkonoš bylo společ-

ně nalezeno kolem 150 krajových a starých ovocných odrůd. V sadu je pěstováno asi 40 z nich, některé jsou vyznačeny informačními cedulkami pro kolemdoucí.

Během programu účastníci absolvují degustaci vybraných odrůd, vyrábějí křížaly, je jim předvedena ukázka typů štěpování, a proběhne také experimentální pokus, který ukáže na vlastnosti a význam slupky na ovoci. Účastníci dále shlédnou prezentaci o historii ovocnářství nebo si v pracovním listu

pohrají s názvoslovím starých odrůd. A co že to vlastně je Paví vejce? Zájemci si mohou pojem vyhledat na internetu, ale stylověji se s ním seznámí při účasti v novém programu KRNP. Školy se musí objednat, veřejnost může na program přijít 14. února 2015 (podrobnosti viz sekce Připravované akce na www.krnap.cz).

*Dan Bílek, Správa Krnap
dbilek@krnap.cz*

ČTENÁŘSKÁ GRAMOTNOST PRO UČITELE ZŠ V ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVĚ A PŘÍRODOVĚDNÝCH PŘEDMĚTECH

Po celé republice probíhají semináře zaměřené na metody rozvoje čtenářské gramotnosti s důrazem na porozumění informacím o životním prostředí.

Účastníkům seminářů je také nabízena možnost využít dlouhodobých konzultací v oblasti přenosu jejich dovedností na kolegy ve škole.

Středisko ekologické výchovy SEVER a asociace NNO Zelený kruh do června 2015 společně realizují projekt zaměřený na zlepšení připravenosti učitelů základních škol pro konstruktivisticky orientované vzdělávání v základních školách. Konkrétně v oblasti strategií kritického čtení textů (čtenářské gramotnosti) zaměřených na životní prostředí a na rozvoj jejich do-

vedností pro přenos těchto nových metod na kolegy ve vlastní škole či na učitele z jiných škol. V návaznosti na semináře bude vydána metodická příručka pro učitele ZŠ a na závěr proběhne konference.

Vedle seminářů, pořádaných po celé republice, jsou zájemcům k dispozici také webové stránky www.eko-logik.cz, kde mají učitelé základních škol možnost získat bližší

informace o projektu, zjistit termíny seminářů, nalézt nejrůznější dokumenty a texty vhodné pro výuku čtenářské gramotnosti. Také zde objeví příklady dobré praxe a účastníci projektu dostanou možnost podělit se o zkušenosti.

*Karin Kvasničková, SEVER
karin.kvasnickova
@ekologickavychova.cz*





K PODZIMU PATŘÍ SLAVNOST STROMŮ I DÝNÍ

Každoroční oslava svátku stromů patří mezi stálice v programech pořádaných Centrem rozvoje Česká Skalice, o. p. s. Loni byla tato podzimní slavnost spojena s novinkou nazvanou Dýňování po česku. Jak už sám název napovídá, hlavní roli zde hrály nejen stromy, ale také dýně, a to ve všech podobách.

V sobotu 18. října 2014 byla v zahradě Vily Čerych při tradiční Slavnosti stromů dokončena výsadba okrasných višní v obnoveném rozáriu. Zároveň bylo zahájeno Dýňování, akce trvající až do 30. října, a to vyhlášením soutěží o nejchutnější polévku, nejpovedenější dekoraci z dýní a nejhezčí dýňový obrázek. Vila Čerych se více než týden nacházela v obležení dýní všech podob a velikostí. Díky zákům z osmnácti tříd mateřských a základních škol a školních družin (Česká Skalice, Nahořany, Studnice, Rtně v Podkrkonoší) zdobilo Vilu a zahradu 187 soutěžních obrázků a 58 dekorací.

Přehlídka všech dýňových výtvorů a ocenění těch nejlepších proběhlo ve Vile Čerych ve čtvrtek 30. října odpoledne při „Dnu Dýní“. Při této příležitosti bylo také možné získat osvědčené dýňové recepty, ochutnat stylové občerstvení a dokonce „vařit v přímém přenosu“, kdy 5 zájemců pod vedením zkušeného šéfkuchaře připravovalo dýňové rizoto. Soutěž o nejlepší dýňovou polévku sice přilákala jen 4 odvážné kuchaře a kuchařky, ale odborná porota odvedla skvělou práci a letos se třeba najde víc odvážlivců, kteří se rádi pochlubí svým kulinářským uměním. Když se setmělo, děti i dospělí si užili procházku po krásné a tajemně osvětlené stezce zahradou.

Samostatnou kapitolou Dýňování byly nově vytvořené výukové programy pro mateřské školy a první stupeň základních škol. Během tří dnů se ve Vile Čerych a přilehlé zahradě vystřídalo přes 250 dětí, aby se důkladně seznámily s tím, co tu vypěstoval dýňový skřítek.

První Dýňování po česku ve Vile Čerych je už minulostí. Podle názorů účastníků bylo pestré a zajímavé a organizátory podnítilo k zamyšlení, čím vylepšit příští ročník...

*Iljana Beránková, Centrum rozvoje
Česká Skalice o.p.s.
iljana.berankova@centrumrozvoje.eu*

ŠETŘENÍ ENERGIE V KADEŘNICKÉM SALONU

Projekt „Story line approach – cooperation between vocational schools’ students and the world of work“, který Ekoton představil již v minulém čísle, se rozběhl v praxi. Úkolem studentů je navrhnout konkrétní úsporná opatření a zavedení obnovitelných zdrojů energie pro klienta z podnikatelské sféry. Studenti, kteří se pod vedením Střediska ekologické výchovy SEVER do tohoto úkolu pustili, jsou z České lesnické akademie Trutnov, VOŠ a SPŠ Jičín a SPŠ, SOŠ a SOU Hradební Hradec Králové.

Klientkou projektu „Story line approach...“ se stala majitelka kadeřnictví, která potřebuje v provozovně uskutečnit úsporná opatření (například snížit spotřebu vody, zajistit vyhřívání vody pomocí slunce, provést izolaci kadeřnictví, dosáhnout úspory za vytápění).

Žáci nepracují jako běžní studenti, ale pro daný účel si založili poradenskou agenturu. Ty fungují jako standardní firma, což znamená, že mají vlastní organizační strukturu, ředitele, finanční oddělení, technické oddělení, specialisty na PR atd. Žáci vymysleli název firmy, vytvořili její webové stránky a komunikují s klientem. Každý v týmu má určenou svou roli a úkol, na kterém pracuje.

Podobný způsob práce není ve školách příliš běžný. Ale měl by být prospěšný – žáci si osvojují pro život důležité dovednosti, jako je práce v týmu, komunikace s jinými subjekty (médiá, klient apod.), vystupování před ostatními, prezentace výsledků práce či argumentace. Jedinečnost takové činnosti tkví také ve skutečnosti, že účastníci navrhuji konkrétní řešení pro konkrétního klienta. Studenti pracují s reálnými fakty, které získají od klienta, a vymýšlejí nejhodnější řešení pro jeho situaci. Je tedy možné, že některá ze studentských řešení si klientka vybere a uskuteční je, což je pro studenty skvělá motivace.

Metoda dějové linie, využívaná

v rámci tohoto projektu, je inovativním přístupem k výuce žáků. Nejde o to, aby učitel pouze předával žákům znalosti – jen jim nastíní, jakým směrem se mají vydat (v daném případě jde o zadání od klienta), a poté je jim poradcem při práci, kterou se žáci zabývají už víceméně samostatně. Důležitá je motivační linka, tzv. příběh – v daném případě založení agentury, kdy se každý vžije do konkrétní role, což zvyšuje zájem a míru zapojení žáků. V rámci uvedeného projektu středisko SEVER tuto metodu rozšiřuje také do Polska a na Slovensko.

V Horním Maršově proběhne během dubna 2015 závěrečná konference projektu. Pět žákovských skupin představí výsledky své práce nejen klientovi, ale i expertům na úspory energie, kteří budou navrhovaná řešení odborně komentovat. Součástí konference bude prohlídka

bývalé fary, kde lze na konkrétních příkladech vidět využití obnovitelných zdrojů energie v historické budově. Skupina, která nejlépe zpracuje řešení, dostane v květnu 2015 možnost zúčastnit se mezinárodního setkání a vyměnit si zkušenosti s kolegy z Polska a Slovenska, kteří pracují obdobným způsobem, ale na jiném zadání.

Celý projekt Story line approach je podpořen z prostředků Evropské unie z programu Leonardo da Vinci.

Milada Dobiášová, SEVER
milada.dobiasova
@ekologickavychova.cz



Tento projekt byl realizován za finanční podpory Evropské unie. Za obsah článku odpovídá výlučně autor. Článek ne-reprezentuje názory Evropské komise a Evropská komise neodpovídá za použití informací, jež jsou jeho obsahem.



Lesy KRNAP obhájily certifikát FSC

Certifikát FSC, potvrzující ekologické hospodaření v lesích, získala Správa KRNAP již v roce 2009. Vloni správa podstoupila nový certifikační audit, který v plnění závazných podmínek nenašel žádné nedostatky a doložil tak vysokou úroveň péče o krkonošské lesy.

Certifikace FSC je nejpřísnějším a nejpřísnějším hodnocením kvality péče o lesy. Hospodaření podle standardu FSC se odlišuje od běžného lesního hospodaření zejména tím, že omezuje vytváření holosečí, používání neodbouratelných pesticidů či pálení klestu v lese. Porosty jsou postupně převáděny na věkově rozrůzněné lesy s větším podílem listnatých stromů a jedle, které budou odolnější před větrnými, sněhovými a kůrovcovými kalamitami. Část lesních porostů je ponechána bez zásahů. Významný podíl dřeva zůstane v lese k zetlení, jako jeden z činitelů, který přispívá ke zvýšení druhové rozmanitosti rostlin a živočichů, k obnově půdního prostředí, k vyššímu zachycení vodních srážek a k celkovému ozdravení ekosystému. Přednostně jsou v lese ponechávány také doupané stromy jako hnízdiště ptáků.

Hospodaření podle standardu FSC klade na správce lesa zvýšené nároky, ale je k přírodě zodpovědnější než běžné hospodaření. Samotný certifikát opravňuje jeho držitele označit produkty z certifikovaných lesů logem FSC. Správa KRNAP se rozhodla hospodařit podle Standardu FSC, protože tento cíl je v souladu s posláním národního parku, a obhájení certifikátu jednoznačně dokazuje, že se o krkonošské lesy stará příkladně.

Dan Bílek, Správa Krnap
dbilek@krnap.cz

Česko-polské zimní setkání



Pracovníci střediska SEVER v Horním Maršově a polského parku Karkonoski Park Narodowy uspořádali v prosinci 2014 setkání české školy z Horního Maršova a polské školy ze Szklarskiej Poręby. Společnou akcí byla expedice do Obrího dolu. Během půldenní exkurze po Krkonoších se žáci dozvěděli nejen informace o krkonošské krajině, ale zároveň se sami stali badateli a objeviteli přírodních úkazů. Pracovali ve skupinách na jednotlivých úkolech podél trasy exkurze – vymýšleli pravidla chování v národním parku, objevovali invazní rostliny nebo zjišťovali změny v krajině pomocí starých fotografií a map.

Setkání proběhlo v rámci společného projektu Comenius viridis. Projekt podpořil Operační program přeshraniční spolupráce 2007–2013 Česká republika – Polská republika.

Eliška Hájková, SEVER
eliska.hajkova@ekologickavychova.cz

Výchovou k udržitelnému rozvoji na gymnáziu v Broumově

Na gymnáziu v Broumově probíhají každoročně různé ekovýchové aktivity, v jejichž rámci se díky blízkosti polských hranic nabízejí i společné projekty s polskou mládeží.

V minulých letech se gymnázium účastnilo projektu „Výchovou k udržitelnému rozvoji – tvoření ekoklubů“. Projekt byl určen mládeži ve věku 14–18 let. Ekokluby působí v Evropě, Asii a Americe (celkem ve 28 zemích). Garantem projektu bylo gymnázium v Lodži, Gymnázium Broumov společně s gymnáziem v Nové Rudě byly školami partnerskými. Cílem projektu bylo získat mládež pro působení v oblasti ekologických aktivit v místních společenstvích a připravit členy ekoklubů pro působení v jejich okolí, zejména v oblasti propagace trvale udržitelného rozvoje. Na

gymnáziu v Broumově byl založen ekoklub, který měl 10 studentů. Školy zapojené v projektu se střídaly v pořádání workshopů k různým tématům trvale udržitelného rozvoje (například Přírodní zdroje na Zemi, šetření surovinami; Hospodaření s odpady; Kvalita půdy, ekologické zemědělství, zdravá výživa; Energetické zdroje, alternativní zdroje energie; 22. duben Den Země; účast na semináři pořádaném Lodžskou polytechnikou; Formy ochrany přírody; Problémy venkova – mizějící profese; Tábory pro aktivisty – lídry – v okolí Nowé Rudy).

Získat grant na další období 2013–2014 pro projekt „Zelený občan – společensky zodpovědný“ se však polské straně nepodařilo. Nicméně i bez dotačních prostředků bylo uspořádáno několik workshopů (např. Pozorování stavu znečištění ovzduší v okolí Broumova pomocí lišejníkové škály, Třídění odpadů z domácnosti, Příprava zdravého jídla, nebo Výroba pitné vody ze znečištěné).

V rámci česko-polské přeshraniční spolupráce je Gymnázium v Broumově také partnerskou školou v projektu Megabaterie, jehož nositelem je nadace Prototyp z Wroclavi. Všeobecným cílem projektu je představit obyvatelům pohraničních oblastí exaktní vědu – ukázat, že technická věda nejen učí, ale může být také zdrojem nových zajímavých zážitků. Projekt je zaměřen na prezentaci témat spojených se skladováním elektrické energie, elektrickým proudem, například. Hlavní důraz bude kladen na elektrochemické metody hromadění elektrické energie. Půjde o cyklus 6 jednodenních setkání – během přednášek, kromě seznámení s teorií, budou účastníci také vykonávat experimenty s jednoduchými buňkami, buňkami složenými a s potenciálem, který dávají spojené složené buňky; je možné využít je například k napájení diodového nápisu.

Karel Výravský,
ředitel Gymnázia Broumov
reditel@gybroumov.cz

Atlas masa

Jak přispívá současný globalizovaný masný průmysl ke klimatické změně, k odlesnění Amazonie či ke genderové nerovnosti? Co by se stalo, kdyby celý svět začal jíst tolik masa, jako průměrný občan České republiky? A co se dá se současnou situací udělat?



Na existující alternativy poukazuje nová studie Atlas masa, kterou vydávají Heinrich Böll Stiftung Praha a Hnutí DUHA. Zevrubná publikace nabitá nejnovějšími daty mapuje globalizaci masného průmyslu snad téměř ze všech myslitelných stran. Prozkoumává velkovýrobu produktů i její důsledky pro každodenní život českých domácností a ukazuje, že víc a víc lidí nakupuje v obchodech maso v bio-kvalitě, nebo zboží z místních statků, kterému mohou důvěřovat. Mnozí spotřebitelé si uvědomují, co všechno ovlivňuje obsah jejich talířů, a svoji spotřebu masa vědomě snižují, ne-li rovnou přecházejí k vegetariánství či veganství. Jak Atlas masa dokládá, zájemci pro to najdou důvodů víc než dost.

Kompletní Atlas masa ke stažení viz <http://www.hnutiduha.cz/publikace/atlas-masa>

Výroba solární sušičky, solární chladničky nebo krabicového vaříče

V rámci projektu „Story line approach...“ se v ekocentru DOTEK v Horním Maršově konaly workshopy na výrobu solárních zařízení. Zájemci o postavení solární sušičky, solární chladničky či o krabicový vaříč si mohou stáhnout návody na <http://sever.ekologickavychova.cz/projekty/story-line-approach/realizovane-akce-v-projektu-story-line-approach/>.

Návody v tištěné podobě jsou také dostupné na všech pobočkách střediska SEVER.

Umíme číst v krajině, víme kde jsme doma?

Současná krajina je výsledkem setkávání člověka s přírodou – je také pokladnicí znalostí a zážitků. Sada publikací, dostupných pod uvedeným názvem, nabízí cestu, jak je možné o krajině učit i přemýšlet. Jednotlivé publikace obsahují metodiku ke třem výukovým programům ve zvláště chráněných územích v Hradci Králové a okolí; mohou být inspirací pro vytvoření programů o krajině tam, kde jsou pedagogové i jejich studenti doma, pomohou otevřít nové cesty k vnímání výuky v krajině.

Publikace jsou vydány ve třech dílech: pro 5.–7. třídy ZŠ, pro 8.–9. třídy ZŠ a pro studenty středních škol. Jejich součástí je i CD s přílohami k aktivitám. Cena: 1 díl publikace 140 Kč, sada 2 dílů publikace 250 Kč, sada 3 dílů publikace 360 Kč.

K zakoupení na <http://sever.ekologickavychova.cz/e-shop/>

Questing, aneb Tvoříme hledačky pro lidi a s lidmi

Kniha s uvedeným názvem vychází v rámci projektu Questing, který na území České republiky realizuje Actaea – společnost pro přírodu a krajinu. Hru a její principy ze Spojených států svého času dovezla Blažena Hušková z Jizerských hor – svůj prapůvod má v anglickém letterboxingu.



Prostřednictvím hledaček neboli questů, tedy prostřednictvím hry, účastník poznává a prožívá místní přírodní, kulturní a historické dědictví. V celé České republice je nyní k dispozici asi 50 hledaček a vznikají další. Ty, o kterých se ví, lze nalézt na www.questing.cz.

Kniha je zdarma, bude zaslána za poštovné a balné.

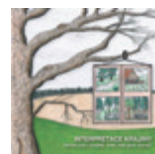
*Kontakt: Kateřina Kočí,
Actaea Jeseníky
actaea.karlovice@gmail.com*

Interpretace krajiny Umíme číst v krajině, víme, kde jsme doma?

Je pro vás důležité umět zprostředkovat místním lidem zážitek v krajině, která nese příběh či poselství? Publikace se zaměřuje na metody, jak lze tyto příběhy objevovat a následně zpracovat. Cílem je, aby čtenář poznal různé možnosti, jakými lze interpretovat krajinu. Kniha obsahuje jak teorii, tak praktické příklady, tipy a odkazy rozšiřující probírané téma. Prostor je vyčleněn také pro otázky, které pomohou odpovědět si na to, zda je inspirace a metoda interpretace přenositelná do podmínek vaší organizace a regionu.

Kniha je určena pro lektory, průvodce či pedagogy připravující produkty, které interpretují místní přírodní a kulturní hodnoty. Zaujmout může tedy nejen pracovníky neziskové, ale i veřejné sféry, například ze správy chráněných krajinných oblastí či národních parků. Cena publikace: 97 Kč

Publikaci je možné objednat na e-shopu Střediska ekologické výchovy SEVER www.sever.ekologickavychova.cz/e-shop nebo osobně koupit na pracovištích Střediska ekologické výchovy a etiky Rýchory SEVER, Brontosaurus Krkonoše (pracoviště Hradec Králové nebo Horní Maršov).



KALENDÁŘ AKCÍ

PODORLICKÝ SKANZEN KRŇOVICE

4.–6. dubna 2015

VELIKONOCE VA SKANZENU

Velikonočně vyzdobený skanzen zve k jarní návštěvě.

18. dubna 2015

DEN ZEMĚ

Již tradiční svátek k oslavám Dne Země. Návštěvníky čeká prezentace Ekocentra Orlice a další program pro dospělé a rodiny s dětmi.

1. května 2015

JARMARK

Jarmark jako každoročně zahajuje ve skanzenu novou sezonu. Ke zhlédnutí i k zakoupení budou výrobky českých řemeslníků a výrobců. Je zajištěn také doprovodný program – hudba, taneční vystoupení, pečení chleba v historické peci, jízda na voze apod.

4. července 2015

SETKÁNÍ S VETERÁNY

Tradiční a vyhledávané setkání majitelů veteránů v Podorlickém skanzenu.

8.–9. srpna 2015

HOSPODAŘENÍ NA VSI

Srpen je období žní, a akce proto připomene již zapomenutý způsob hospodaření na vsi. Návštěvníci uvidí historické stroje a náradí při práci (žentour, mlátičky a jiné).

Začátek programů od 10.00 hod., během konání akcí jsou prohlídky bez výkladu.

Více informací na www.krnovice.cz

INEX-SDA KOSTELECKÉ HORKY

Informace a kontakt: Šárka Kulíšková, 739 257 170, www.inexsda.kosteleckehorky.cz

22. března 2015, 10:00–13:00

GEOLOGICKÁ PROCHÁZKA OKOLÍM CHOČNĚ

Rezervace Peliny u Chočně. Pro širokou veřejnost. Vstupné a místo srazu bude upřesněno.

7. června 2015, 10:00–13:00

VYCHÁZKA ZA VÁŽKAMI

Přírodovědná exkurze s Jiřím Rejlem.

Sraz účastníků: Modrý dům, Kostelecké Horky. Pro širokou veřejnost. Vstupné bude upřesněno.

28. června 2015, 10:00–13:00

DENDROLOGICKÁ VYCHÁZKA

Exkurze choceňským parkem s Vítém Hauptem. Pro širokou veřejnost. Vstupné a místo srazu bude upřesněno.

26. července 2015, 10:00–13:00

VYCHÁZKA ZA MRAVENCÍ DO LESA

Přírodovědná exkurze. Pro širokou veřejnost. Modrý dům, Kostelecké Horky. Vstupné bude upřesněno.

22.–23. srpna 2015

BYLINKÁŘSKÝ KURZ

Výroba masť, extraktů a podobně.

Pro širokou veřejnost. Cena bude upřesněna.

MUZEUM PŘÍRODY ČESKÝ RÁJ

Místo konání akcí: Muzeum přírody Český ráj, Prachov
Informace a kontakt: M. Šanderová, 732 858 380, mpcr@seznam.cz, <http://www.mpcr.cz>

8. března 2015, 11:00

ŽABÍ BĚH – 15. BĚH

„Na svatého Řehoře..., žába hubu otevře.“ Běh na předem odhadnutý čas, promítání programu Obojživelník a plaz roku 2015.

Pro širokou veřejnost. Každý účastník dostane pamětní list, čaj a tatranku, na prvních třech místech medaili, diplom a drobnou cenu; budou oceněny žabí doplňky a převleky! Vstupné: 30 Kč

25.–26. dubna 2015, 10:00–16:00

„NA SVATÉHO JIŘÍ VYLÉZAJÍ Z DĚR HADI A ŠTÍŘÍ“

Hadí stezka na muzejní louce v Prachovském sedle,

Hadí křížovka v muzejní zahradě. Pro širokou veřejnost. Vstupné 25 Kč dospělí, 15 Kč děti

2. května – 31. srpna 2015, 9:00–16:00

LETNÍ SOUTĚŽ

O PRACHOVSKÝCH SKALÁCH A OKOLÍ

Získávání a ověřování poznatků – soutěž pro širokou veřejnost. Vstupné v rámci prohlídky muzea.

9. května 2015

JARNÍ PTAČÍ KONCERT

Exkurze vedená ornitologem CHKO Český ráj RNDr. Zdeňkem Mrkáčkem. Sraz v 7:00 na parkovišti u Muzea přírody Český ráj. Pro širokou veřejnost, doporučené vybavení – dalekohled. Vstupné dobrovolné.

9. května – 31. srpna 2015, 9:00–16:00

PŘÍRODOVĚDNÁ SOUTĚŽ

PRO DĚTI I DOSPĚLÉ

Zahrada Muzea přírody Český ráj, Prachov. Pro děti i soutěživé dospělé. Po vyhodnocení soutěže dostanou tři nejlepší a tři vylosovaní drobné ceny. Vstupné 15 Kč dítě, 25 Kč dospělý včetně prohlídky muzea.

17. května 2015, 11:00

ZAHRADNÍ SLAVNOST

Vyhlášení výsledků výtvarné soutěže a vernisáž výstavy Namaluj obojživelníka nebo plaza roku 2015. Pro širokou veřejnost v zahradě Muzea přírody Český ráj. Vstupné dobrovolné.

14. července – 31. srpna 2015

LETNÍ FESTIVAL PŘÍRODY V RÁJI 2015

Prázdninový cyklus přednášek, exkurzí a besed určený široké veřejnosti; podrobnosti viz www.mpcr.cz.

22.–23. srpna 2015

SETKÁNÍ PŘÁTEL

OBOJŽIVELNÍKŮ A PLAZŮ

Exkurze, přednášky, výměna zkušeností a námětů ve spolupráci s o. s. Herpeta a Českou herpetologickou společností.

Prachov, ubytování a polopenze na 2 dny – 400 Kč za osobu. Nutno se přihlásit předem, je možná také jednodenní účast.

CENTRUM ROZVOJE ČESKÁ SKALICE

25. dubna 2015, od 10:00

RATIBOŘICKÉ OVČÁČKÉ SLAVNOSTI (DEN ZEMĚ)

Tradiční akce konaná v malebném Babiččině údolí představí význam a přínos chovu ovcí a pastvy v chráněném území, ukázky stříhání ovcí, ručního zpracování vlny, práce ovčáckého psa, přehlídku plemen ovcí a koz, ukázky řemesel, prodej regionálních produktů apod.

Místo konání: Babiččino údolí – prostory u ratibořického mlýna a vodního mandlu, kuchyňské zahrady a přílehlé louky

Vstupné: 40 Kč, děti do 15 let zdarma

Pořádá Centrum rozvoje Česká Skalice, o. p. s., Královéhradecké sdružení svazu chovatelů ovcí a koz, Správa NKP státního zámku Ratibořice; kontaktní osoba: Květa Ležovicová, 774 578 101, kveta.lezovicova@centrumrozvoje.eu, www.centrumrozvoje.eu

9. května 2015, od 10:00

FÉROVÁ SNÍDANĚ VE VAŠEM MĚSTĚ

Happening na podporu produktů, při jejichž výrobě byl brán ohled na lidská práva, životní prostředí a nebyla

zneužita dětská práce – společný piknik a příležitost sníst si pokrmy vyrobené z fair trade surovin i lokálních potravin. Snídaně je pořádána v rámci Týdne pro fair trade.

Místo konání: Vila Čerych – zahrada, Česká Skalice
Pořádá Centrum rozvoje Česká Skalice, o. p. s. za podpory NaZemi, kontaktní osoba: Iljana Beránková, 491 451 136, ekoporadna@centrumrozvoje.eu, www.centrumrozvoje.eu, www.ferovasnidane.cz

14. června 2015, od 13:00

VÍKEND OTEVŘENÝCH ZAHRAD

Šance prohlédnout si důkladně historickou zahradu, poznat ji a užít si pobyt v ní. Prohlídka zahrady Viľy Čerych s odborným výkladem, možnost vyzkoušet si různé hry, stylové občerstvení v prvorepublikové kavárně Café Rosé.

Místo konání: Vila Čerych – zahrada, Česká Skalice
Pořádá Centrum rozvoje Česká Skalice, o. p. s., kontaktní osoba: Iljana Beránková, 491 451 136, ekoporadna@centrumrozvoje.eu, www.centrumrozvoje.eu

Akce pro veřejnost

14. a 21. února, 7. a 13. března 2015, od 9:00

JELEN LESNÍ, SEZNAMTE SE

Pozorování jelenů v přezimovací obůrce s doprovodným programem. Program z cyklu Nás učí příroda.

Místo konání, sraz: přezimovací obora Lysečiny, sraz v Horním Maršově

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Klára Máslová, 499 456 322,

kmaslova@krnap.cz.

21. března 2015, 9:00–11:00

SKOREC VODNÍ, ZPÍVAJÍCÍ POTÁPĚČ

Výprava za skorcem vodním, jeho pozorování a zajímavosti z jeho života. Program z cyklu Nás učí příroda.

Místo konání, sraz: Vrchlabí, Správa KRNP

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Daniel Bílek, 499 456 322,

dbilek@krnap.cz

4. dubna 2015, 9:00–13:00

ŽABÍ NÁMLUVY

Stavba žabích zábran u trdliště s doprovodným programem (exkurze na botanickou lokalitu s šafránem bělokvětým). Program z cyklu Nás učí příroda.

Místo konání, sraz: Albeřice

Kontaktní osoba: Daniel Bílek, 499 456 322,

dbilek@krnap.cz

25. dubna a 2. května 2015,
začátky vycházek v 7:30, 9:00 a 10:30

VÍTÁNÍ PTAČÍHO ZPĚVU

Poslech, sledování, odchty a kroužkování ptactva, soutěže pro děti.

Místo konání: Vrchlabí, zámecký park, rybník u letiště

Kontaktní osoba: Daniel Bílek, 499 456 322,

dbilek@krnap.cz

8.–10. května 2015

PŘÍRODOVĚDNÁ EXKURZE DO CHKO PODŘÍ A LITOVELSKÉ POMORAVÍ

Exkurze do lužních lesů řek Odry a Moravy, kde se například vyskytuje vodní masožravka bublinatka a živá fosilie listonoh jarní a nad hlavou občas přeletí orel. Akce pořádaná k Evropskému dni chráněných území.

Místo konání, sraz: CHKO, odjezd z Vrchlabí s dalšími zastávkami.

Účastnický poplatek: cca 2000 Kč

Kontaktní osoba: Klára Máslová 499 456 322,

kmaslova@krnap.cz

16. května 2015, 9:00

JAK JSOU DOBRÉ LIŠEJNÍKY

Exkurze pro širokou veřejnost o lišejnících. Hledání odpovědí na otázky: Co jsou Krakonošovy vousy? Proč se pije lišejníkový čaj? Co se stane, když se sní sáček lišejníkových bonbonů? Proč se lišejníky léčila vzteklna?

Místo konání, sraz: Harrachov

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Michal Skalka, 499 456 321,
mskalka@krnap.cz

23. května 2015, 10:00

ROZKVELTÉ PODHŮŘÍ

Co všechno roste a běhá v podhůří Krkonoš? A čím může okouzlit krajina pod horami? S botanikem, zoologem a krajinářem účastníci během exkurze poznají, v čem je tato oblast vzácná i romantická. Akce k Evropskému dni chráněných území.

Místo konání, sraz: Vrchlabí a okolí

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Klára Máslová, 499 456 322,
kmaslova@krnap.cz

23. května 2015, v 9:00

JAK NEJÍT Z BULTU DO ŠLENKU

Terénní exkurze z cyklu Nás učí příroda, tentokrát na lesní rašeliniště na Černé hoře.

Místo konání, sraz: Janské Lázně

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Jakub Kašpar, 499 456 314,
jkaspar@krnap.cz

31. května 2015, 9:00–13:00

KOS HORSKÝ

Ornitologická exkurze se zaměřením na kosa horského. Program z cyklu Nás učí příroda.

Místo konání: Černá hora, sraz v Janských Lázních

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Daniel Bílek, 499 456 322,
dbilek@krnap.cz

13. června 2015

MRAVENČENÍ

Zajímavosti z mravenčího světa a exkurze za koloniemi mravenců v přírodě. Program z cyklu Nás učí příroda.

Místo konání, sraz: Čertův mlýn, sraz Správa KRNP

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Klára Máslová, 499 456 322,
kmaslova@krnap.cz

14. června 2015

HERBAPROGRAM

V klášterní zahradě rostou zajímavé byliny a koření. Účastníci programu si k nim nejen přivoní, ale mnohé také ochutnají a hlavně se o nich leccos dozvědí.

Místo konání, sraz: Správa KRNAP

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Klára Máslová, 499 456 322,

kmaslova@krnap.cz

20. června 2015, 9:00–13:00

PO STOPÁCH KRKONOŠSKÝCH LEDOVCŮ

Geomorfologická exkurze s odborným vedením a se zaměřením na činnost ledovců v době ledové. Program z cyklu Nás učí příroda.

Místo konání, sraz: Špindlerovka

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Michal Skalka, 499 456 321,

mskalka@krnap.cz

27. června a 4. července 2015, 9:00–13:00

JAK KŮROVEC KŮRU KOUŠE

Lesnická exkurze se zaměřením na lýkožrouta smrkového. Kde se tu zval, kdo za to může? Co s ním? Program z cyklu Nás učí příroda.

Místo konání: Rennerovy boudy, sraz ve Strážném

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Daniel Bílek, 499 456 322,

dbilek@krnap.cz

15. srpna 2015

PROČ JE HOŘEC HOŘKÝ

Vedená exkurze za hořcem tolitovitým. Na co používali hořec staří horalé? Program z cyklu Nás učí příroda.

Místo konání, sraz: Harrachov

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Michal Skalka, 499 456 321,

mskalka@krnap.cz

15. srpna 2015

PROLEZ LES

Jsou krkonošské lesy aspoň trochu přírodní? Lesnická exkurze s odborníkem.

Místo konání, sraz: Špindlerův Mlýn

Účastnický poplatek: 100 Kč/dospělý, 50 Kč/dítě

Kontaktní osoba: Jitka Vavrušková, 499 456 322,

javruskova@krnap.cz

29. srpna 2015

EVROPSKÁ NOC PRO NETOPÝRY

Seznámení se světem netopýrů formou odchyty, ukázkou živých zvířat a krátkého filmu.

Místo konání, sraz: Vrchlabí, vrchlabský zámek

Kontaktní osoba: Klára Máslová, 499 456 322,

kmaslova@krnap.cz

STŘEDISKO EKOLOGICKÉ VÝCHOVY A ETIKY RÝCHORY – SEVER

Ekocentrum DOTEK, Horní Maršov

Podrobnosti viz www.sever.ekologickavychova.cz v domě je možné se ubytovat za 300 Kč/noc na pokoji nebo 125 Kč/noc na zemi na karimatce (prostor pro 5 osob), plná penze 190 Kč/den – část jídla je v biokvalitě, na výběr masová a vegetariánská varianta.

21. února 2015

MASOPUST

Tradiční veselý masopustní průvod v Horním Maršově. Kde: Středisko SEVER (budova ZŠ), Malá Ulička 89, Horní Maršov

27.–29. března 2015

STORYTELLINGOVÁ DÍLNA

Storytelling se navrácí k hluboce zakořeněné tradici vyprávění. Vypravěč a jeho příběh mají společně obrovskou moc si získat vaše děti! Rozesmát je nebo dojmut, pobavit anebo inspirovat k úvahám. Tato vypravěčská moc však není žádné kouzlo, je to dovednost, kterou je možno trénovat a zdokonalovat se v ní. Vyprávění je hra, kterou se můžeme naučit. Dílna je určena

pro pedagogy, rodiče, lektory a každého, koho zajímá vyprávění příběhů

Seminář vede Mgr. Barbora Schneiderová, ředitelka občanského sdružení Storytelling

Cena za program (15,5 výukových hodin): 2420 Kč

Uzávěrka přihlášek do 16. 3. 2015

u Ing. Moniky Kosinové. e-mail: monika.kosinova@ekologickavychova.cz, tel. 739 203 208

Kde: DOTEK, Horská 175, Horní Maršov

25. dubna 2015

DEN ZEMĚ

Aktivní oslava Dne Země šetrnou turistikou po zbrusu nových stezkách v okolí Maršova. Odpoledne (14–17 hodin) bude věnováno tradičnímu krkonošskému jarmarku

Kde: Středisko SEVER (budova ZŠ), Malá Ulička 89, Horní Maršov

Kdy: 29. dubna – 3. května 2015

PRVNÍ POMOC ZÁŽITKEM

Rekvalifikační kurz Zdravotník zotavovacích akcí a škol v přírodě pro pedagogy, lektory a rodiče.

Kurz ZDrSEM využívá zážitkové formy výuky. Je určen pro všechny, kteří se chtějí opravdu naučit poskytovat první pomoc, ať už na ulici ve městě, u dopravní nehody, při výletě do přírody, na dětském táboře, nebo při outdoorových aktivitách v tuzemských podmínkách. Kurz je akreditován MŠMT.

Cena: 3950 Kč

Cena zahrnuje lektorné, skripta první pomoci pro každého účastníka a také certifikát s rekvalifikací MŠMT. Upozorňujeme, že podmínkou pro udělení rekvalifikace „Zdravotník zotavovacích akcí“ je dosažení věku 18 let (nejpozději poslední den kurzu).

Přihlášky na seminář zasílejte **do 25. 3. 2015** na adresu: Ing. Monika Kosinová, e-mail:monika.kosinova@ekologickavychova.cz, tel.: 739 203 208

Kde: DOTEK, Horská 175, Horní Maršov

5. května 2015, 8:30–14:30

EXKURZE OBŘÍ DŮL

Turisticky nenáročná exkurze z Pece p. Sněžkou do Obřího dolu ke kapliče nabídné poznání aktivit vhodných pro školní výlet. Účastníci si odnesou manuál s metodikou terénních programů pro 2. stupeň ZŠ a SŠ, který žákům pomůže objevit etapy vývoje tohoto území, jeho přírodní i historické zajímavosti a přinese znalosti o současném stavu životního prostředí v Krkonoších. Účastníky čeká práce s pracovními listy, starými fotografiemi či mapou potenciální vegetace.

Sraz na autobusovém nádraží v Peci p. Sněžkou v 8:30, návrat zpět ke spoji, který z Pece p. Sněžkou odjíždí v 15:37.

Lektorka: Mgr. Michaela Glovňová

Cena semináře: 900 Kč (účastníci obdrží osvědčení o absolvování akreditované akce a metodický manuál) Přihlášky do 30. 4. 2015 na adrese: monika.kosinova@ekologickavychova.cz, tel. 739 203 208

9. května 2015

FÉROVÁ SNÍDANĚ

Férová snídaně, která se uskuteční v řadě měst, je piknikový happening na podporu fair trade. Koná se při příležitosti Světového dne pro fair trade, což je svátek, který druhou květnovou sobotu slaví tisíce lidí na celém světě. Letošní snídaně proběhne v zahradě šetrného domu DOTEK, v případě špatného počasí uvnitř

domu. Účastníkům se doporučuje přinést s sebou sladké i slané dobroty vyrobené z lokálních, bio nebo fair-trade surovin, kávu a čaj zařídí pořadatelé.

23. května 2015

CHOV KOZ A DOMÁCÍ ZPRACOVÁNÍ MLÉKA

Chcete se dozvědět víc o kozách a jejich zdravém mléku? Přijďte do Horního Maršova a užijte si víkend se stádem farských koz! Chovatel Jan Franta předvede práci s takovým stádem: vyhánění na pastvu, každodenní péči o zvířata, dojení (ruční i automatické); na závěr účastníci společně vyrobí měkký sýr z čerstvě nadojeného mléka.

Přesný program bude upřesněn cca měsíc předem.

Kde: DOTEK, Horská 175, Horní Maršov

Kontakt: monika.kosinova@ekologickavychova.cz, tel.: 739 203 208

19.–21. června 2015

DOTEKY

Ve dnech letního slunovratu v areálu Ekocentra DOTEK proběhne již 13. ročník hudebního, divadelního, tanečního a jinak kulturního festivalu.

Kde: DOTEK, Horská 175, Horní Maršov

Akce pro veřejnost

Hradec Králové a okolí

21. dubna 2015

DEN ZEMĚ

Den Země pro MŠ a 1. stupeň ZŠ

22. dubna 2015

DEN ZEMĚ

Den Země pro 2. stupeň ZŠ a SŠ

Dny Země se Střediskem ekologické výchovy SEVER v přírodním parku Orlice (Hradec Králové – mezi Slezským předměstím a Malšovicemi).

Oslavy celosvětového svátku Dne Země s programem upozorňujícím na důležitost ochrany přírody a krajiny. Přesné místo a program budou zveřejněny na stránkách www.sever.ekologickavychova.cz.



SUMATRA

MEZI ORANGUTANY V DEŠTNÉM PRALESE

Orangutan je jedním ze symbolů posledních deštných pralesů na Sumatře, které jsou po Amazonii nejbohatším ekosystémem na Zemi. Jejich přírodu však ničí nelegální kácení stromů, pytláctví i nešetrný turismus – na ostrově zůstala už jen pětina původních lesů. Přesto se v nich stále nesou hlasy opic a lidoopů, zaznívá tygří řev, na svazích rozkvétají orchideje i vzácná raflézie s největším květem na světě, a v těžko přístupném terénu zůstávají místa, kam ještě nevročila lidská noha. Zachovat mizející tvář krajiny je cílem česko-indonéskeho projektu Green Life, který účastníkům přináší vědomí pomoci ohrožené přírodě i širokou škálu dalšího poznání.

Motto:

„Kdykoliv člověk osídlil nějaký ostrov, vždy tam došlo k ekologickým škodám.“

*Sir Richard Attenborough,
Zpráva o stavu planety,
BBC 2000*

Když jsem v roce 2014 zvažoval cestu za exotikou, měla být něčím jiným, než nabízí zájezd s cestovní kanceláří – rozhodně ne „umělými“ a předem vykalkulovanými zážitky. Nevábila mě ani výprava po vlastní ose, neboť v neznámém terénu i ta přináší povrchní poznatky a dojmy – přál jsem si hlubší, autentické a „nerežirované“ prožitky, a ovšem

také ekologicky zajímavou tematiku. Příležitostí byla **účast v ochranném programu Green Life na indonéské Sumatře** – několik týdnů na tamním venkově, místy ještě téměř nedotčeném turismem, a hlavně v táboře odtrženém od civilizace a skrytém v nitru hor.

Základní informace mi poskytl organizátoři Milan Jeglík a Bc. Zuzana Koloušková ze Spolku Prales dětem, profesí lesník a zahradní architektka. Na severu Sumatry při hranici národního parku Gunung Leuser zřídili první **českou přírodní rezervaci v Indonésii**, která chrání přes 30 hektarů polokulturní krajiny – zplanělých plantáží při okraji pralesa, jejich rostlinstvo i zvířenu. Již pouhá přítomnost ochránců přírody v daném prostoru brání nelegálnímu kácení okolních panenských lesů, a za přispění dobrovolníků se do rezervace vrací také přirozená skladba dřevin. Obnovit tropický prales v čase kratším než 300 let je ovšem nemožné, nicméně i nepůvodní „džungle“ může skýtat prostředí mnoha zvířatům včetně asi nejcennějšího z nich – tygra sumatránského*. Na základě smlouvy se správou národního parku spolek ve vybraném segmentu zajišťuje také strážní službu (hlídky proti pytlákům) a stará se o kulturní a ekologickou osvětu zdejších obyvatel, například v obci v Batu Katak plánuje zřízení ekologicko-vzdělávacího střediska „Tygří dům“.

Plantáže místo pralesa

Všechny cesty vedou do Medanu, správního centra Severní Sumatry, dalo by se parafrázovat známé rčení. Naše tříčlenná skupina (vedle autora Josef a Majka, které čtenář

* Oproti aktuální gramatické formě „sumaterský“ je verze „sumatránský“ již archaická, nicméně zakotvená mimo jiné v přírodovědném názvosloví.

Ekoton doputoval až do nitra pralesa – prohlíží si ho Ali Rusli, ranger projektu Green Life

Ekotonu zná z dřívějších reportáží) zvolila trasu přes Helsinky a Singapur, což znamená, že po bezmála 12 hodinách letu z Evropy přichází ještě mezipřistání v Malajsií na singapurském Changi Airport. Gigantický dopravní uzel byl před časem obdařen hodnocením „nejkrásnější letiště světa“ a – světe div se – zaujme i ekologa. Jistě ne proto, že několik kilometrů letištních koridorů a hal je vystláno měkkým kobercem a lemováno luxusními obchody, butiky či stylovými restauranty, ale účastníkům mezikontinentálních letů se tu pod střechem nabízí oddech a poznání na Přírodní stezce. Patří k ní magicky působivá Začarovaná zahrada s květinovými kolážemi, Kaktusová zahrada se sukulenty z Jižní Ameriky a Afriky, Slunečnicová zahrada, Motýlí zahrada, tropická džungle na laguně Koi Pond či Orchidejová zahrada. Všechno jako živé expozice na desítkách, spíše stovkách čtverečních metrů, s rostlinami, vodou, rybami či motýly...

Další let do indonéského Medanu trvá jen přes hodinu a je vstupem do trochu jiného světa. Dvumilionové město se předvádí hlavně zácpami všech možných dopravních prostředků. Mezi nimi se jak divoké smečky proplétají nespočetné motocykly a mopedy, neboť tenhle dopravní prostředek tu zřejmě má každá rodina – taky ho patříčně vy-

užívá a klidně obsadí i čtyřmi členy domácnosti. Benzín je k máni na každém rohu – v PET-lahvích srovnaných na policích, kolem nichž se promenují místní kuřáci.

Po vyloučené silnici pak čtyři hodiny jedeme nájemním automobilem do neznámější sumaterské vesnice a turistického centra Bukit Lawang. Přes nekonečná předměstí Medanu i několik vesnic, kolem rýžových polí a hlavně ve skrytu plantáží palmy olejné. Na samém počátku výpravy představují nevybíravý a tvrdý střet s hlavním ekologickým problémem Sumatry – tam, kde ještě před nemnoha lety rostl tropický les, se dnes táhnou bez nadsázky příšerné palmové monokultury, s podrostem mnohdy ničeným herbicidy (publicistická pravidla nedovolují autorům mentorovat, ale jinak než patřičně děsivým přívlastkem nelze tyto pozemky popsat).

V posledních 30 letech postihla těžební „dřevěná horečka“ v Indonésii miliony hektarů deštného pralesa – zmizelo jich 60 %, také Sumatra byla z velké části odlesněna a zůstalo jen okolo 20 % přirozených lesních porostů v několika národních parcích. Žijí v nich čtyři z deseti nejvíce ohrožených druhů velkých savců na Zemi (endemický taxon tygra, slona, nosorožce a orangutan). Další rána přišla s rozvojem plantáží – zprvu s pěstováním kau-





Úhlavní nepřítel pralesů – plantáže palmy olejné

čukovníků, v současnosti palmy olejné. *Palmový olej*, nejkvalitnější a nejlevnější olej na světovém trhu, se z plodů lisuje ve dvou druzích a přidává do benzínu, čokolád, pečiva, kosmetiky a dalších výrobků.

Do poloviny 20. století pokrývaly **deštné pralesy** asi 30 % povrchu Země; pouze v nich nalezneme 90 % primátů světa (mimo člověka), dvě třetiny všech známých rostlin, 40 % predátorů a 80 % hmyzu na světě. V současnosti tyto lesy existují jen na 3–5 % souše, a přestože jsou také „plícemi planety“, mohou vymizet během pouhých 30–40 let. V tropech je většina organické hmoty soustředěna v nadzemní části dřevin a rostlin (80 % biomasy je tvořeno živou hmotou), půda s humusem tvoří jen tenkou vrstvu – tudíž **destrukce tropického lesa znamená téměř úplné zničení živých organismů**. S úbytkem lesů se zrychlují i **desertifikační procesy** v okolí pralesních ekosystémů, protože s vykácením dřevin se zvyšuje výpar vody z rostlin, a na Sumatře vysazované palmy navíc půdu hluboko vysoušejí.

I krmení je korupce

Bukit Lawang leží v údolí při Bohoroku, široké, ale po většinu roku mělké a nepřilíš vodnaté řece. Pravobřežní lesnaté srázy tvoří okraj **národního parku Gunung Leuser**, za kterým putujeme přes půl světa.

Obec je veskrze turistická, pro mnoho návštěvníků Sumatry startovní čára k poznávání ostrova, vybavená obchodní uličkou se suvenýry a hlavně ubytovacími a stravovacími kapacitami nejrůznější kvality. Mnoho originality a původnosti tu nelze očekávat, tím spíše, že na sklonku roku 2003 byla původní osada zničena náhlou povodní – zahynulo tehdy 239 lidí. Vesnice však byla rychle obnovena, vyrostly tu i mešity a několikrát denně se širokému okolí připomínají hlasitým „Alláhu akbar...“

I když toky občas zdívoci, Sumatránci své teplé a čisté řeky milují. Tady na severu ostrova vytékají z pralesa v národním parku a jsou nejen zdrojem vody, ale také náhražkou chybějícího kulturního či sportovního vyžití. Koupání či plavba na domorodých „rařtech“ (provázky vypletených automobilových dušič) jsou tu přímo národní zábavou pro děti i dospělé, a hlavní náplní oslav velkých svátků – zažili jsme tu dva, konec ramadánu a Den nezávislosti, kdy řeky připomínaly spíše zaplněnou dálnici. Také překvapivě vysoká úroveň osobní hygieny v téhle nepřilíš rozvinuté zemi je důsledkem dostatku vody.

Vesnice je vstupní branou národního parku (doslovně, protože její jméno znamená „Brána hor“), a pojem *stezky* – jak můžeme porovnat později – tu výjimečně platí

také doslova. Několik kilometrů pěšiny, klikatící se hustě zarostlými srázy tropické džungle, umožňují průchod turistů a je zdrojem příjmů správy národního parku, průvodců a dokonce i místních restaurátérů. Poplatek pětatřiceti euro totiž zahrnuje vstupné do parku, povinného průvodce a improvizovaný oběd v divočině. Je tudíž jasné, jak tomu v podobných okolnostech bývá, že nás čekají do určité míry inscenované dojmy a zážitky. Ale o to právě jde – mít příležitost porovnat, jakou možnost vnímat zdejší přírodu má běžný turista, s tím, co existuje v odlehlelé a civilizací nedotčené divočině.

Jsmo tu již očekávání – někdejší učitel Ali Rusli je „stýčným důstojníkem“ česko-indonéského projektu Green Life a protože má licenci průvodce národního parku, povede nás po jeho stezkách. Trasa leží v kopcích a jen zkraje tu a tam nabídnou průsek k přilehlým plantážím. Během dalších hodin se v džungli už neotevře žádný výhled, tím spíše, že jde jen o nižší polohy národního parku (okolo 450 m n. m.; nejvyšším bodem je 100 km vzdálený Mt. Lorse, 3 404 m).

Husté korunové patro vytvářejí desítky metrů vysoké stromy zejména z čeledi dvojkřídláčovitých (*Dipterocarpaceae*), k nimž patří i východními tradicemi opředený damarovník obrovský (*Sorea robusta*); jak girlandy všude visí provazovité útvary lián. Živočišstvo se tu nahodilému pozorovateli příliš nepředvádí, skrývá se ve větvích a křovinách, ale něco přece jen zahlédneme – v opadance se hemží obří mravenci, místy jsou stezičky a hnízda termitů, pod keřem odpovídá tmavě lesklá kobra, osamělá želva hledá spadané lesní plody, v kůře stromů je vidět, kde si brousil drápy medvěd malajský, v korunách dovádějí hulmani ebenoví (*Presbytis thomasi*), středně velké opice s výraznou kresbou obličejů, a ještě výš proti obloze se výrazným máváním

křídel prozrazují zoborožci.

Plody dvojkřídláčovitých jsou opatřeny dvojicí listenů, málem andělských křídel. A když jich hromádky ještě nezralých najdeme v podrostu, je jasné, že někde výš v korunách se žíví orangutan! Symbol pralesa, jehož jméno znamená v malajštině „lesní muž“. Přírodovědci dnes rozlišují dva blízké příbuzné druhy lidoopů rodu *Pongo* (dříve vnímané jako poddruhy) – orangutana bornejského (*Pongo pygmeus*) a **orangutana sumaterského** (*Pongo abelii*), oba s výrazným sexuálním dimorfismem. Oproti samcům, dosahujícím téměř lidské velikosti, jsou samice mnohem subtilnější a nemají vyvinut hrdelní lalok ani obličejový vous. Rozdíly mezi oběma druhy tkví v tělesné stavbě (sumaterská forma je menší a světlejší), v etologii (tj. v chování) – oba žijí na stromech, avšak orangutan sumaterský prakticky nesestupuje na zem a neloví, žíví se výhradně vegetariánskou stravou. Další rozdíl je v početnosti – orangutan bornejský při počtu asi 12 tisíc jedinců je „pouze“ ohroženým druhem, orangutan sumaterský s 6 000 kusy je druhem kriticky ohroženým. V přírodě obsazuje teritorium až 30 km², žije v malých rodinných skupinách a dožívá se věku přes 50 let.

V národních parcích bývají zvířata místy zvyklá na lidskou přítomnost, a platí to i zde: Ali dokáže orangutany přilákat na banán! Je tu celá rodina, ale samice s mládětem je opatrná a zůstává vysoko v korunách, jen statný samec se širokou

tváří a výraznou bradkou sestupuje po liánách jak filmový Tarzan. Slezte téměř k zemi a natáhne ruku pro ovoce, zatím co z povzdálí pozorujeme, fotografujeme a filmujeme přírodní divadlo. Potud je všechno v pořádku – podle pravidel národního parku smí ranger krmit lidoopy až dvakrát denně a návštěvník musí zůstat minimálně v sedmimetrovém odstupu. Orangutani jsou totiž naši blízcí příbuzní – od vývojové linie lidských předků se oddělili před 12 miliony let a s člověkem mají společných 97 % genů – proto je ohrožuje přenos lidských nemocí, proti nimž však nemají protilátky.

Netrvá ale dlouho a setkání ujde pozornosti dalších turistů. Zákon nezákonně, chvatně otevírají batohy a natahují vzhůru ruce s nejrůznějšími pamlsky. A průvodci mlčí, nechávají se zkorumpovat šancí na další služby zahraničním návštěvníkům... Anebo jim zkrátka nevaří, že jsou svědky hrozby pro lidoopy – potřeba ochrany přírody se ještě nestala podhoubím myšlení zdejších obyvatel. Je prokázáno, že v této oblasti dosahuje úmrtnost mláďat orangutanů dvojnásobku ve srovnání se zbytkem ostrova; celková populace každoročně slábne asi o 70 kusů, byť hlavním důvodem je likvidace pralesů. Nabízí se však kačířská, objektivně zatím nezodpovězená otázka – zda totiž „oběť“ oran-

gutanů v Bukit Lawang není svým způsobem přínosem, protože kontakt publika s pralesními lidoopy je jednou z mála cest, jak na jejich problémy upozornit světovou veřejnost a napomoci zachování druhu...

Sloni a Kamenná Žába

Do jediného článku nelze vtěsnat všechny dojmy a poznatky z měsíčního pobytu na exotickém ostrově. K těm, které stojí alespoň za stručnou zmínku, patří putování z Bukit Lawang na sever, desítky kilometrů autem přes řadu kampongů-osad a nekonečné plantáže palem. Do Tangkavangu, osady na severu Sumatry, poslední, kde ještě existuje chov slonů, v minulosti neodmyslitelných pomocníků člověka; jde o zdejší poddruh slona indického – *Elephas maximus sumatranus*. Náklady chovu kryje proměna „výrobního centra“ v turistickou zajímavost – kdo z návštěvníků by nebyl ochoten zaplatit za pozorování koupele slonů v říčních tůních i za nečekanou možnost vzít do ruky rýžový kartáč a vlastnoručně pomoci očistit tlustokožců? Když pak zvířecí obr nasaje vodu do chobotu a svému pečovateli se odvděčí pořádnou sprchou, jsou nezapomenutelné dojmy završeny. Kdo je ochoten si připlatit, může se pak na slonech projet řekou či džunglí.

→ Orangutan sumaterský (*Pongo abelii*), kriticky ohrožený druh lidoopa
↓ Nelegální krmení z ruky turistů ohrožuje orangutany (národní park Gunung Leuser u Bukit Lawang, 25. 7. 2014)





Ohrožený tygr sumatránský v záběru fotopasti (foto Green Life)

Přichází konec krátkého pobytu v Bukit Lawang, znovu najímáme džíp a vydáváme se opačným směrem – k jihu kultivovanou krajinou s téměř souvislým osídlením a rybníky rýžových polí, poté k západu kopcovatým terénem s porosty palm. Do vesnice **Batu Katak** (indonésy *Kamenná Žába*), cizinci zatím nepřiliš dotčené; má však šanci svůj budoucí rozvoj opřít o ekoturistiku. Například Spolek Prales dětem tu hodlá vybudovat ekologicko-výchovné středisko Tygří dům, které by mělo rozšířit kulturní obzor místních obyvatel. První lektorkou a správkyní možná bude Češka Marie, původně učitelka mateřské školy, která se vloni do Batu Katak přivdala. Na několik dní se v obci zapojíme do výuky angličtiny, kterou absolvují místní děti, byť zatím jen pod provizorním přístřeškem – a kantorka Majka je rázem ve svém živlu... Zdejší obyvatelé jsou zjevně přístupní různým kulturním vlivům a žijí tu v klidné ekuméně – například pár kroků od chudíčké mešity s rezavou plechovou střechou kdosi (nepochybně křesťan) chová a zajisté i konzumuje prasata, pro muslimy nečistá zvířata. Aniž by to komukoliv vadilo.

České tábory a česká rezervace

Dočkali jsme se... Pronajímáme několik nosičů, zbylé batohy si dáváme na záda – a vzhůru do divočiny! Přes houpačnou lávku vysoko nad kamenitým řečištěm Berkailu, po klikaté stezce přes palmové plantá-

že a pak do džungle korytem potoka Sembelang – několik kilometrů vodou, po kamenech a skalkách, přes naplavené kmeny a větve. V úzké roklí pod zarostlými srázy na okraji národního parku Gunung Leuser, divočinou až k soutoku s další říčkou. V údolní nivě tu nedávno vy-

rostlo několik bambusových chatek tábora Green Camp II; jít ještě hodinu v klínu pralesa pruhem zpustlých plantáží, ve strmém svahu bychom narazili na původní Green Camp I. V tomhle prostoru nás čeká několik týdnů práce v rezervaci, výprav do divočiny, občas služba ve vegetariánské táborové kuchyni.

„V pralesě na Sumatře jsem si na vlastní kůži zkusil, jak to vypadalo v džunglích třeba za války ve Vietnamu, kde nejsou cesty ani stezky (nebyly ani kolem tábora, pokud jsme si je sami nevysekali) – leze se balvanitými potoky a strmými svahy, kde koušou pijavice a komáři, kde se zamotáváš do pichlavých lián, že z nich málem nevylezeš,“

OSTROV SUMATRA

Sumatra v souostroví Velké Sundy je součástí Indonésie a s rozlohou 443 066 km² (5,5 x víc než Česko) šestým největším ostrovem světa; žije zde asi 40 miliónů obyvatel. Táhne se od severozápadu k jihovýchodu v délce 1790 km, jeho maximální šířka je jen 435 km. Největším městem je Medan (Severní Sumatra, 2,1 miliónu obyvatel); asi 100 km odtud leží populární rekreační obec Bukit Lawang s přístupem do národního parku Gunung Leuser.



Díky poloze na rovníku se na Sumatře projevuje **tropické klima** s obdobími sucha a monzunů. Průměrné roční srážky dosahují v nížinách 1780–3175 mm a až 6100 mm v horských oblastech. Nejvíce srážek zachycují horské oblasti na západním pobřeží, kde se průměrná vlhkost vzduchu pohybuje okolo 80 %. V průběhu roku se teploty mění jen mírně, většinou mezi 26 až 30 °C. Sumatra spadá do tzv. indomalajské biogeografické oblasti a z vegetačního hlediska do pásma tropických deštných lesů, které původně pokrývaly většinu území.

zapsal jsem si první dojmy do deníku. „A kde v těch potocích jsou skryty doslova namydlené balvany, sklouzneš a z videokamery pak vylovíš vodu jak z cedníku... Ani po vyschnutí se nevzpamatovala, a tím pro mě začínají problémy – ještě, že mám starší náhradní kameru!

Mikroklima je jak v babiččině prádelně – člověk musí denně vypít několik litrů vody, a přitom na malou téměř nechodí, vše se vypaří pokožkou. Tříkrát denně propocené triko či košili musím okamžitě vyprat, a taky skočit do potoka, protože na zpocenou kůži či textil naletují shluky pralesních včeliček (patří do rodu *Trigona*), dočasně pomůže jen očista. Jenže má dvě trička v tom dusnu schnou 2 dny a do vlhka pak natahují ještě vlhké věci; navíc vše kožené krásně plesniví...“

Dvěma desítkám táborníků přináší prales bez nadsázky životní zážitky, v jejichž pozadí stál záměr pomoci zdejší přírodě. „Do Indonésie jsem se původně vypravil jako instruktor potápění na Bali, ale situace se změnila po poznání Sumatry v roce 2004, kdy jsem nasál atmosféru tropického deštného pralesa a od té doby se mi v mysli uhnízdila úvaha, že bych se tu měl zabývat něčím významnějším než je byznys – ochranou zdejší přírody... Vždyť tropické pralesy jsou dědictvím nás všech, bez rozdílu ras, náboženství či politických názorů!“ přibližuje smysl všeho konání Milan a dodává: „Zřídili jsme dva tábory – Green Camp I a II a založili soukromou rezervaci Green Life – její začátky se datují rokem 2009, ale až od roku 2012 se projektu věnujeme naplno. V současné době má naše chráněné území 33 hektary a do budoucna bychom chtěli skoupit celé toto nádherné údolí, které je teritoriem mnoha zajímavých zvířat včetně tygra sumaterského. Ten se v červnu 2014 pářil několik desítek metrů od tábora,“ líčí Milan a ukazuje odlietek mohutné tygří tlapy. Už jen posledních 400 jedinců nejmenší rasy tygra

(*Panthera tigris sumatrae*), ohrožených ničením pralesů i oky pytláků, žije v pralesích ostrova.

„V noci jsem nemohl spát a vyšel před chatku,“ dává se slyšet další účastník projektu. „Byl klid, ale pak zavřeštěly opice a do jejich křiku se ozval řev tygra. Na tu chvíli nikdy nezapomenu!“

Průzkum ze vzduchu, na zemi i v podzemí

Pralesní život měl docela pravidelný rytmus. Patřil k němu každodenní koncert gibbonů siamangů (*Symphalangus syndactylus*), jejichž halasící tlupa se vždy po ránu přesouvala džunglí kolem tábora. V srpnu už začíná období dešťů, a podle každodenního vývoje počasí šlo bezmála řídit hodinky: po mlhavém ránu přicházel slunný den, ale během odpoledne se nakupily mraky, navečer přišel déšť, v noci, často až do rána, provázený prudkou bouří – inu, deštný prales se nezapře!

Dvě desítky obyvatel obou kempů však plnily své poslání za slunce i oblačnosti... Patřilo k němu mycení nežádoucích stromů (hlavně kaučukovníků) v rezervaci a jejich náhrada výsadbou pralesních dřevin, obnova stezek a značení hranic národního parku, vizuální dokumentace terénu pomocí quadrokoptéry vybavené kamerou, rozmístování

i kontrola dvou desítek fotopastí, které dokážou zaznamenat širokou škálu pralesních zvířat, jinak zcela neviditelných. Třeba různé šelmy – ženetky, divoké kočky i tygra, divoká prasata, dikobrazy, pralesní „kamzíky“ serau, o rok dřív zachytil objektiv kamery muntzaka sumaterského (*Muntiacus montanus*), na ostrově do té doby už osmdesát let nezvěstného, a leccos dalšího. Jediněčná odborná žeň, získaná ovšem za cenu občasného mizení kamer, nejspíš přičiněním pytláků.

Setkání se zdejšími orangutany, pro které je člověk vetřelcem v teritoriu, probíhalo docela jinak než u Bukit Lawang. Především bylo náročnější na čas – po vyhlédnutí krmného stromu s plody, které chutnají lidoopům, následovalo několik hodin trpělivého čekání. Než se vysoko v korunách rozhybaly větve (leckdy však nerozhýbaly...) na znamení, že zvířata přicházejí. Ale ani pak nebylo vyhráno, protože v husté spleti zeleně bývaly mnohdy vidět jen matné skvrny rezavé srsti, občas dlouhá paže, nic poutavého pro zrak či objektiv kamery. Přesto už pouhé vědomí blízkosti pána pralesa bylo jedinečné, zejména když objevil lidi hluboko pod korunami a výrazem síly jim dal najevo nelibost – možná, aby se předvedl i své samici a mláďeti. Několikrát slezl téměř k zemi, trásl a mával haluzemi, lámal a há-



Střet s pytláky (foto Iva Čenovská)

zel dolů silné klacky (naštěstí se žádným z nich nestrefil). Jakoby říkal – tohle je moje království, a vám lidem jsem vstup nepovolil!

Jiné výpravy vedly za unikátní a vzácnou raflézií (*Rafflesia cf. arnoldii*), parazitující na liánách z čeledi révovitých a chlubicí se největším květem na Zemi, víc jak půlmetrovým; dva ze tří nálezů byly dokonce novými lokalitami druhu. Raflézie má tuhé okvěty, jakoby vylišované z červeného plastu – překvapivě však nebylo obdařeno pachem tlejícího masa, lákajícího mouchy k opylení, jak alespoň uvádí literatura. Možná jsme viděli i vědou dosud nepoznané živočichy, a každopádně v podstatě neobjevený kus sumaterského krasu – to když domorodci z Batu Katak nám jako prvním cizincům ukázali jen jim známou jeskyni Gua Rizal. Leží vysoko ve skalách, kam výstup připomínal v mládí absolvovaný horolezecký výcvik. V podzemní katedrále nebyly jen krápníky, ale také velcí pavouci, obří slepé kobyly a další bezobratlí (o netopýrech nemluvě), teprve čekající, až první zoolog zkusi určit, zda jejich druhovou příslušnost už věda zná, či nikoliv.

Do programu tábora patřily i hlídky a zásahy proti pytlákům. Donedávna se dařilo likvidovat jen pytlácká oka či přístřešky v nitru džungle. „Zlom v aktivitách přinesla hlídka koncem srpna 2014, kdy jsme narazili na tři ilegální lovce ptáků na hřebenu nad táborem Green Life, hlouběji v národním parku,“ popisoval dobrodružství Milan. „Po této skupině jsme páslí již půl roku! Nejdříve jsme našli jejich tábor s ptačími peříčky a zřehavými uhlíky. A najednou jsme stáli trojicí pytláků tváří v tvář! Nechtěli nic přiznat, ovšem u nohou jim ležely pytle plné ptáčků. Zuzana je chtěla odebrat, ale pytláci tasili mačety a postavili se na otevřený odpor. Krveprolití bylo na spadnutí, což jsem nemohl dopustit. Stál jsem proti domorodcům s mačetou a hledal nejlepší cestu, jak konflikt vyřešit. Uprostřed pralesa nešlo riskovat střet..., ale nakonec jsme dospěli

NÁRODNÍ PARK GUNUNG LEUSER

Na Sumatře je celkem 11 národních parků – nejhodnotnější přírodní oblastí celé jihovýchodní Asie býval ekosystém Leuser v oblasti stejnojmenné hory; byl však poničen odlesněním a dnes je tu jediným pralesním celkem národní park Gunung Leuser. Jeho rozloha činí 10 947 km² (jde zhruba o plochu 2 českých krajů), ale díky korupci, ilegálnímu kácení a rozšiřování plantáží už bylo asi 20 % parku zničeno. V národním parku bylo zjištěno přes 4000 rostlinných druhů, k nejvýznamnějším a kriticky ohroženým (podle IUCN) živočichům patří nosorožec sumatránský (*Dicerorhinus sumatrensis*), orangutan sumatránský (*Pongo abelii*), dále slon indický sumatránský (*Elephas maximus sumatranus*) a tygr sumatránský (*Panthera tigris sumatrae*). První chráněné území zde bylo zřízeno v roce 1934, v roce 2004 byl svazek několika národních parků včetně NP Gunung Leuser o celkové rozloze 25 000 km² zahrnut do rámce WHS – Světového dědictví UNESCO.



k pozitivnímu závěru. Jedné z účastnic se podařilo většinu konfliktu natočit a další si pytláky vyfotili – těm muselo být jasné, že máme v rukou nezvratné důkazy, se kterými bychom jim dokázali pěkně zavařit! Přesvědčil jsem je ke schůzce mimo prales a tam jsme jim nabídli možnost pracovat pro nás, jako placená hlídka na ochranu národního parku, což zabezpečí jejich rodiny, aniž by riskovali vězení.“

Zprvu se zdálo, že domorodci přijali a že akce skončí úspěšně pro všechny zúčastněné strany – pomůžte třem nezaměstnaným i ochraně přírody. Vždyť tihle chlápíci se vyznají v terénu, znají další pytláky a mají přehled o překupnicích! „Jenže – a to už jsme byli zpátky v Česku,“ pokračoval Milan, „se ozval správce kempu, že zanedlouho už nechtěli ve spolupráci pokračovat, tak každý dostal plat za odpracované dny, a správa národního parku informace o vzniklé situaci. Škoda takového vývoje, za ten ne-

neseme žádnou odpovědnost a naše svědomí je čisté, poněvadž jsme jim dali šanci...“

Po měsíci přichází chvíle, kdy se korytem Sembelangu vrátíme do Batu Katak, usedneme do pronajatého pickupu a zamíříme zpět k Medanu – letový řád je neúprosný... Putuje s námi i vzpomínka na příčinlivé a vstřícné domorodce a na naše příbuzné v živočišné říši – orangutany. Hleděli jsme jim do tváří a výraz jejich skoro lidských očí skrýval otázku, proč jim člověk likviduje domov, jejich deštný prales. Ničí plíce planety a pokladnici mnoha ještě nepoznaných druhů. Což nechápe, že si tím také podřezává větev sám pod sebou? A jak by se asi cítil, kdyby jeho populace na Zemi čítala posledních pět tisíc jedinců?!

Víc o projektu viz www.pralesdetem.cz

RNDr. Petr Rybář

gavia@seznam.cz

Foto autor, ing. Josef Křenek, Iva

Čenovská a Zuzana Koloušková

Vydává:
Královéhradecký kraj
Regiocentrum Nový pivovar
Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové



Redakce:
Mgr. Iva Svobodová, OŽPZ Krajského úřadu
Královéhradeckého kraje
(isvobodova@kr-kralovehradecky.cz)

Technické zajištění a administrace:
Středisko ekologické výchovy
SEVER Horní Maršov, o. p. s.
– krajský koordinátor EVO
Horská 175, 542 26 Horní Maršov

Ekoton je registrován MK ČR jako periodický tisk
pod č. E 15066

Redakční rada:
Mgr. Anna Čtvrtníková (SEVER)
Ing. Daniel Bílek (Správa KRNAP)
RNDr. Petr Rybář
Mgr. Alena Kosinková
Petr Kutáček, grafik

Náklad: 800 ks
Tisk: Polygraf, s.r.o.
Neprošlo jazykovou úpravou

Číslo 24/2015 má uzávěrku
25. 5. 2015

Příspěvky do dalších čísel
posílejte na adresu redakce –
isvobodova@kr-kralovehradecky.cz

EKOTON objednávejte
na adrese střediska SEVER
silvie.vackova@ekologickavychova.cz

Zdarma

Krajský koordinátor EVO – SEVER
Horní Maršov, o. p. s.: Jaromír Kvasnička
tel. 739 203 206
mirek.kvasnicka@ekologickavychova.cz

Krajský úřad Královéhradeckého kraje:
Pracoviště EVVO v odboru životního prostředí
a zemědělství: Mgr. Iva Svobodová,
tel. 495 817 527, 601 376 691,
isvobodova@kr-kralovehradecky.cz
Pracoviště EVVO v odboru školství: Mgr. Alena
Kosinková, tel. 495 817 266, 702 209 341
akosinkova@kr-kralovehradecky.cz

SOUTĚŽ O SADU PŘÍRODOVĚDNÝCH KRKONOŠSKÝCH PUZZLE

Přinášíme sadu otázek o nejstarším národním parku v České republice, tentokrát zaměřených na les. Vylosovaný úspěšný řešitel získá sadu ilustrovaných puzzle o krkonošských lesních biotopech. Další úspěšní řešitelé obdrží soubor všech 12 čísel posledního ročníku časopisu Krkonoše-Jizerské hory a propagační materiály Správy KRNAP.

Odpovědi pište do 30. června 2015 na adresu: dbilek@krap.cz, nebo na Správa KRNAP, p. Bílek, Dobrovského 3, 543 11 Vrchlabí.

Správné odpovědi z Ekotonu č. 21: 1c, 2b, 3a, 4c, 5c, 6a, 7b, 8b. Vítězem minulé soutěže se stala a sadu DVD získala Kateřina Berková z Police nad Metují.

1 Provozovka je:

- a) mech, bioindikátor, který roste na starých pařezech listnatých dřevin
- b) lišejník, nazývaný také Krakonošovy vousy, bioindikátor, který v Krkonoších opět roste
- c) lišejník, nazývaný také Krakonošovy vousy, bioindikátor, který se v Krkonoších už nevyskytuje

2 Nejvyšší bod jediného krkonošského bukového pralesa je:

- a) 1000 m n. m.
- b) 1001 m n. m.
- c) 1033 m n. m.

3 Jako horní hranice lesa v KRNAP je uváděna nadmořská výška:

- a) 1100 m n. m.
- b) 1250 m n. m.
- c) 1300 m n. m.

4 Kolik procent pokrývají lesní porosty z plochy KRNAP:

- a) 73 %
- b) 83 %
- c) 90 %

5 Lesy KRNAP mají certifikát FSC, což znamená:

- a) k přírodě odpovědnější lesní hospodaření, např. bez holosečí, pesticidů, zachování douglasových stromů
- b) k přírodě odpovědnější hospodaření, např. likvidace kůrovcových stromů
- c) k přírodě odpovědnější hospodaření, např. zakládání přeživších obřeků pro vysokou zvěř

6 Původní dřevinnou skladbu krkonošských lesů tvořila tzv. hercynská směs, což jsou:

- a) smrk ztepilý, buk lesní, jedle bělokorá
- b) smrk ztepilý, javor klen, jedle bělokorá
- c) smrk ztepilý, jilm horský, javor klen

7 Výchovný zásah v období od 20 do 80 let života lesního porostu se nazývá:

- a) prořezávka
- b) kotlík
- c) probírka

8 Tzv. křivolesy se v Krkonoších nacházejí:

- a) v oblasti krkonošské tundry
- b) na lavinových svazích v ledovcových karech
- c) tam, kde poblíž lesů probíhá pastva

Sumatra – foto ke článku na str. 32–38:

- 1| Korytem Sembelangu do pralesního tábora
- 2| Hulman ebenový (*Presbytis thomasi*)
- 3| Čisté pralesní toky dotvářejí životní prostředí ostrova – řeka Bohorok v obci Bukit Lawang
- 4| Chov slonů v Tangkahanu
- 5| Typická krajina s plantážemi palmy olejné

