

Opavský přírodovědný zpravodaj

červen 2014

Elektronický měsíčník o přírodě a lidech kolem ní nejen na Opavsku

Environmentální aktivity
na ZŠ Skřípov

Hadníky
u Raduňského mokřadu

Mladí ochránci přírody
bojují s křídkou

Volavky popelavé
vyhníždily u Píště i letos

Ornitolog Libor Praus
a Vítání ptačího zpěvu

Rozhovor s vedoucím
ostravského planetária
RNDr. T. Gráfem PhD.

S podporou Statutárního města Opavy
vydává občanské sdružení Natura Opava

Opava



Určitě se vám někdy stalo, že jste v přírodě zabloudili. Zamysleme se a prožijme příběh s člověkem, který má s orientací v neznámém terénu problémy.

Uspořádáním jarmarku řemesel byl vzdán hold zlatým ručičkám našich předků. Na akci, kterou uspořádali tvůrci projektu "Řemeslo má zlaté dno" na ZŠ v Žimrovicích, byla představena nejružnější řemesla. Výsledkem projektu je i stejnojmenná kniha ilustrovaná Boříkem Frýbou. Na oslavné akci jsme si všimli, že kamenný amfiteátr se na pěkně koncipované zahradě s jezírkem tvářil, jako by tu byl odjakživa. Přitom to je také výsledek jednoho z projektů kreativního ředitele Mgr. Davida Šroma, který svými nápady dokáže překvapit.

Navštívíme školu ve Skřípově a s paní učitelkou a koordinátorkou EVVO Mgr. Bc. Lenkou Martinkovou a vychovatelkou v družině Marií Vrbkovou nahlédneme pod pokličku činností této vesnické školy.

Pro hady tvoří ochránci přírody hadníky. Podíváme se k Raduňskému mokřadu a vysvětlíme, jak a proč to dělají. Přidáme ještě vysvětlení proč ještěřka odvrhne ocásek a jak užovky předstírají svou smrt.

V rubrice ochrana přírody pochválíme tříletý projekt, který zajišťovala ochranná organizace s názvem "Přírodní park Moravice". Studenti a žáci opavské Střední školy podnikatelské a základní školy v Hradci nad Moravicí se poprali s invazními rostlinami, se kterými začíná být obrovský problém právě v krásném údolí řeky Moravice.

Podíváme se také do chráněného území Hranečník u Píště, kde právě vyhnízdily volavky popelavé.

Vrátíme se k ornitologické vycházce Libora Prause ze Slezského zemského muzea, který s opavskými dětmi zajistil akci Vítání ptačího zpěvu.

V rozhovoru se budeme tentokrát ptát vedoucího ostravské Hvězdárny a planetária Johanna Palisy RNDr. Tomáše Gráfa, Ph.D. Zjistíme proč astronomie se svou fyzikou a matematikou patří do přírodních věd, i když se to některým nezdá.

Na závěr opět přidáme červnový znalostní kvíz, povídku "Husa a had" a omalovánku, kterou nakreslil Bořík Frýba.

Za redakci zpravodaje Milan a Jakub Kubačkovi

K zamyšlení

Nepřeceňujte svůj orientační smysl

Environmentální projekty

Jarmark řemesel na škole v Žimrovicích

Environmentální aktivity na ZŠ Skřípov

Zoologie

Pro hady vytvářejí ochránci přírody u Raduňského mokřadu i hadníky

Ochrana přírody

Nejste tady doma, musíme vás vypudit, invazní křídlatko a netýkavko!

Zoologie

I letos vyhnízdily volavky popelavé na Hranečníku u Píště

Environmentální projekt

Vítání ptačího zpěvu tentokrát zajistil Libor Praus

Rozhovor

Na návštěvu Hvězdárny a planetária Johanna Palisy zve jeho vedoucí RNDr. Tomáš Gráf, Ph.D.

Červnový kvíz a omalovánka Boříka Frýby

Povídka_Husa a had

Na titulní stránce užovka obojková (*Natrix natrix*)

Napište nám do redakce

Elektronický měsíčník „Opavský přírodovědný zpravodaj“ je součástí projektu Kalendář přírody Opavska Natury Opava. Projekt byl podpořen grantem Magistrátu Statutárního města Opavy v roce 2013. Zpravodaj má zviditelnit zajímavosti nejen o přírodě Opavska, ale také osobnosti a projekty, které souvisí s životním prostředím. Nabízíme všem zájemcům z řad učitelů, obcí, přírodovědcům a všem, kterým není životní prostředí lhostejné, aby se na měsíčníku podíleli. Můžete zde volně prezentovat své projekty, myšlenky a zajímavá pozorování. Měsíčník je volně stažitelný ve formátu PDF na stránkách Natury Opava a na stránkách Statutárního města Opavy. Dále je rozesíláný na školy a obecní úřady v okrese Opava.

Občanské sdružení Natura Opava - Czech Republic

E. Beneše 30, 747 05 Opava

tel: 00420 737 322 616

e-mail: info@natura-opava.org, web: www.natura-opava.org

facebook: www.facebook.com/naturaopava

Nepřeceňujte svůj orientační smysl

Stane se, že zabloudíte a začnete vzpomínat, co nás učili jako děti, abychom se v neznámém lese dokázali zorientovat a najít tu správnou cestu. Jako naschvál nevidíte ani mraveniště, na kterém bychom mohli najít jižní pozvolnější stranu a dokonce ani pařez, takže ani letokruhy. Tak, co teď!

Ležím ve stanu a přemýšlím nad programem, který chci připravit účastníkům tábora příští den. Slyším, že někdo přichází. Jsou to unavené kroky, to poznám. „Ahoj Zdeňku“, zdravím kolegu a dívám se do jeho unaveného a poškrábaného obličeje. Zdeněk neodpověděl a skácel se na deku. „Co je?“ ptám se. Něco se stalo a podle všeho něco vážného, pomyslel jsem si. Už jsem se raději neptal, protože Zdeněk tvrdě usnul. Plátěnou tašku s houbami, na které se vydal brzy ráno, držel pevně v ruce. Zeptám se ho po obědě, řekl jsem si v duchu a odešel do blízkého lesa podívat se také po houbách.

Stoupal jsem do mírného svahu. Je to neznámý les, mohl bych zabloudit, napadlo mne. Ale pořád jsem slyšel křik dětí, které v táboře hrály fotbal. To mne uklidnilo. Přikrčený jsem rozhrnul větve na okraji lesa a vstoupil na loučku plnou květin. Tak sem si určitě zajdeme s malými botaniky. Na další loučce jsem si uvědomil, že bych se měl raději vrátit, znám svůj orientační smysl, který mne už několikrát zklamal. Jenže loučka, kterou jsem na zpáteční cestě viděl, byla jiná. Skoro stejná, až na ten starý strom, ten tu přece nebyl. Výskot dětí v táboře byl stále intenzivní, to mě opět uklidnilo. Přece jsem tak daleko nezašel, uklidňoval jsem se. Jen najít vstup do lesa.

Netušil jsem, že to bude obrovský problém. Dvakrát jsem loučku obešel a nikde to nešlo. Všude bariéra keřů šípkových růží, trnek a navíc všechno bylo porostlé šlahouny ostružiníků s tisíci ostny. Nedaly se ani uchopit, natož je odhrnout. Slunce začínalo zapadat a mně nezbývalo než se pokusit tu bariéru prorazit. Konečně jsem se dostal přes ni a přede mnou byla další. Při zdolávání asi páté jsem byl poškrábaný až hrůza. Po břiše jsem se doplazil do vyschlého koryta nějaké říčky, kde už naštěstí nebyl ostružiník, ale zato ostré kameny a hradby z kmenů a větví, které zde po lijáku přinesla voda. Nade mnou byly větve keřů, které mne tlačily k zemi. Nemohl jsem se postavit. Tak nějak se cítili lidé, jejichž letadlo ztroskotalo v amazonském pralese, jenže já jsem v přírodním parku Moravice a slyším děti, jak zpívají u táboráku. Přece to už tady musí být! Už jsem si představoval, jak mé kosti ohlodává divoká zvěř, když jsem konečně uviděl stany a hořící táborák.

Obešel jsem raději tábor zezadu a nepozorovaně vešel do stanu. Zdeněk se zrovna probudil. Viděl mou rozdrápanou tvář a poškrábané ruce a pronesl. „Také jsi zabloudil?“ Upadl jsem na deku a v tu ránu usnul. Stačil jsem si jen uvědomit, že Zdeněk donesl aspoň ty houby.

MK



Jarmark řemesel na škole v Žimrovicích

Ředitel ZŠ Žimrovce Mgr. David Šrom nás pozval do školy na Jarmark řemesel, který proběhl přímo v areálu školní zahrady.

24.5. proběhl v areálu Základní školy Žimrovce a jeho blízkém okolí dlouho plánovaný a připravovaný Jarmark řemesel, který byl realizován z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Jarmark byl logickým završením aktivit, kdy během školního roku děti navštívily 10 řemeslníků, aby se seznámily s jejich prací, pracovními postupy, případně si některé drobné činnosti i vyzkoušely. Vybírali jsme řemesla běžná i takřka zapomenutá.

Postupně jsme navštívili stolařskou, kovářskou, řezbářskou, sklářskou, modrotiskařskou, keramickou a tkalcovskou dílnu, byli jsme v pekárně a dva řemeslníky košíkáře a kamnáře, jsme přijali přímo ve škole. Kamnáře jsme mohli pozorovat při práci na školní zahradě, kde nám v měsíci květnu vystavěli chlebovou pec. Starší děti při některých pracích kamnářům i asistovaly. Když se 23. května v pozdních odpoledních hodinách dokončila výstavba pece, kruh s deseti řemesly se uzavřel.

Zaměstnanci školy, rodiče a řada dobrovolníků v předvečer akce připravili školní zahradu do slavnostního, aby následujícího dne bylo vše připraveno ke zdárnému průběhu. V sobotu 24. května nás sice těsně po poledni vystrašila bouře se silným deštěm, ale v 13.00 hodin, kdy program Jarmarku oficiálně začal, již svítilo slunce a celý program mohl jet podle plánu.

V úvodu programu žáci školy vystoupili s pásmem Otvírání studánek, které jsme sestavili z veršů Miloslava Bureše (byli jsme verši okouzleni podobně jako Bohuslav Martinů). Studánku, kterou děti „otevřely“, jsme před čtyřmi lety sami renovovali.



Při pohledu na skupinku diskutujících nás napadlo přísloví "Vrána k vráně sedá" nebo "Rovný rovného si hledá". Vlevo diskutuje ředitel ZŠ Opava Vávrovice Mgr. Pavel Gregor, jehož projekty jsou stejně tak inspirující jako projekty vedle stojícího ředitele ZŠ Žimrovce Mgr. Davida Šroma. Pozorně naslouchají další ředitelka ZŠ v Mokřých Lazcích Mgr. Vlasta Vlčková a PaedDr. Marcela Kubačková.



Děti mohly pozorovat zručnost řemeslníků, například řezbářů a dokonce si zkusit něco vyřezat nebo vydlabat. Možná, že někteří drželi dlato poprvé, Ale snaha se jim upřít nedala.

V nově vystavěné chlebové peci bylo během sobotního odpoledne upečeno přibližně 100 pizz. A protože se ten den rozdávaly zdarma, byl o ně mimořádný zájem.

Obrázky z akce jsou k nahlédnutí na webových stránkách školy www.zszimrovice.cz. Zájemcům o publikaci Řemeslo má zlaté dno rádi knížku bezúplatně zašleme. Stačí nás kontaktovat mailem nebo telefonicky.

Pro účastníky Jarmarku bylo připraveno 15 řemeslných dílen, kde si některé jednoduché činnosti mohli i vyzkoušet. Program byl zpestřen o vystoupení dravců a s úspěchem se i setkala vystoupení alchymistické dvojice. Žáci školy vystoupili později ještě s nacvičeným středověkým tancem.

Sobotní program byl obohacen o jízdu na koních a lukostřelbu. Ve školní budově byla instalována výstava Řemeslo má zlaté dno, v rámci které jsme prezentovali 10 řemesel, které jsme během projektu navštívili.

Veřejnosti jsme představili i stejnojmennou publikaci s pracovními listy, která provádí hravou formou (jak alespoň doufáme) „našimi“ řemesly. Jarmark přišel podpořit i opavský ilustrátor Bořek Frýba, který se autorsky na publikaci podílel. Po celou dobu trvání Jarmarku dětem i dospělým maloval obrázky na přání, nezapomněl namalovat i policejní auto hlídkující policii.



Environmentální aktivity na ZŠ Skřipov

Paní učitelka přírodopisu Mgr., Bc. Lenka Martinková vytvořila na škole ekotým, se kterým bude bojovat o titul Ekoškola. Držme jim palce!

Obec Skřipov a Skřipov-Hrabství se nachází v okrese Opava. Vesnice s více než tisícem obyvatel leží uprostřed krásné, převážně lesnaté krajiny v nadmořské výšce 486 metrů. Poblíž se nachází chráněná přírodní rezervace U Leskoveckého chodníku. Při pohledu z okrajových částí obce se skýtá nádherný pohled na panorama Beskyd s vrcholem Lysé hory.

Součástí života obce je ZŠ a MŠ Skřipov. Ve škole se v posledních letech intenzivně věnujeme environmentální výchově. Prolíná všemi ročníky a předměty. K její výuce využíváme nejen moderní technologie, ale také krásnou přírodu plnou lesů, potoků a rybníků v okolí. Podporujeme v dětech lásku k přírodě a snažíme se je vychovávat k zodpovědnosti za životní prostředí.

S environmentální výchovou začínáme již u dětí předškolního věku. Díky blízké lesnaté krajině se na procházkách učí poznávat přírodu a na čerstvém vzduchu se také věnují přírodovědným aktivitám. Děti školáci využívají okolní přírodu i nejbližší okolí školy, dnes upravené na areál ke sportování i k hrám, k výuce prvouky a vlastivědy, přírodopisu, zeměpisu, výtvarné výchovy a pracovních činností. Ve školní družině se kromě naučných vycházek věnují také tělovýchovné a rekreační činnosti, například hledání pokladů, šipkované, vycházkám na rozhlednu v Jakubčovicích nebo ke krmelcům a rybníků.

Od roku 2011 je naše škola zapojena do národního programu Ekoškola. Naším cílem je získat titul Ekoškola, a proto se intenzivně zabýváme problematikou vody a odpadů. Všichni předškoláci, žáci i zaměstnanci školy dnes vědí, jak třídit odpad, a aktivně se účastní třídění odpadu nejen ve škole, ale i ve svém bydlišti. Šetření vodou propagujeme například plakátky, které jsou umístěny u každého zdroje pitné vody ve škole a které vytvořili sami naši žáci.

Již druhým rokem se účastníme mezinárodní odpadové kampaně Litter Less, v rámci níž podnikáme mnoho zajímavých aktivit pro naše děti, pro rodiče a další občany. Starší žáci například připravují prezentace a aktivity pro své mladší spolužáky, kteří se jich účastní metodou škola hrou. Celá škola se zúčastnila osvětové interaktivní akce Tonda obal na cestách, na které děti předvedly velmi dobré znalosti z ekologické výchovy a seznámily se s recyklací odpadů a jejich využitím v praxi.

Pro občany Skřipova a okolních obcí připravujeme informační letáčky o užitečnosti třídění odpadu a šetření vodou. Máme vytvořen odpadový Ekokodex, podle něhož třídíme nejen plasty a papír, ale v rámci programu Recyklohraní také vysloužilé elektrospotřebiče a baterie. V rámci sběrových akcí organizujeme s velkou podporou rodičů sběr papíru a celoroční soutěž ve sběru hliníku.



Koordinátorka EVVO paní Mgr. Bc. Lenka Martinková.



Ve skřípovské školní družině pracují s materiálem, který si přinesou z lesa

Vychovatelka Marie Vrbková dokáže děti motivovat, takže vytvářejí výzdobu nejen ze dřeva, šišek, různých lesních plodů, ale i z odpadového materiálu.

Z víček petláhví a jiného odpadového materiálu vytvořily ozdobné stojany, které slouží pro instalaci informačních materiálů školy. Na celé výzdobě školy je vidět práce vychovatelky, která je nesporně výtvarně nadaná a za několik desítek let ve škole zanechala svůj podpis.

V prostorách školy je na každém kroku vidět, s jakými materiály děti pracují, jaká výtvarná díla jsou schopny vytvořit. Reportáž České televize s názvem Šikulové, který můžete shlédnout v odkaze níže vás o tom přesvědčí.

[Film přehrajete kliknutím ZDE](#)

Vychovatelka Marie Vrbková sbírá přírodní materiál pro své svěřence v družině. Není jednoduché připravit program pro různorodé skupiny dětí, ve kterých se musí zabavit děti různých zájmů a různého věku. Díky svým zkušenostem a našením se jí to daří.



Je opravdu znát, že keramická pec na škole nezahálí. Děti vytvořily za čtyři roky fungování pece spoustu figurek.



Nad alby fotografií z činnosti družiny jsme strávili delší dobu. Činnost družiny je opravdu zajímavá a doslova pestrá.



Na listech této břízy jsou napsány vlastnosti, které se škola ve svých žácích snaží vypěstovat.

Zajímavosti nejen z přírody...

Sdílené články a aktuality o přírodě, ekologii a příbuzných oborech.
Kliknutím na odkaz se otevře článek v novém okně.

HROMADNÉ SEČENÍ LUK VEDE K ÚHYNU ŽIVOČICHŮ, UPOZORŇUJÍ OCHRANÁŘI

Jednotný termín sečení luk, k němuž zemědělce zavazují podmínky evropských dotací, vede k úhynu živočichů. Mizí některé druhy ptáků a ohrožena je kvůli tomu více než polovina českých motýlů, uvedl Český svaz ochránců přírody (ČSOP) v tiskové zprávě. "Ta časová přímka je tak strašně krátká, že se dvakrát ročně prakticky poseče celá republika," řekl výkonný místopředseda ČSOP Karel Kříž. Návrh pokračování Programu rozvoje venkova, který bude platit v nadcházejícím programovacím období, přitom nyníjší pravidla neupravuje.

Zdroj: www.ekolist.cz

[Pro pokračování klikněte ZDE](#)

V PROPASTI MACOCHA BYL OBJEVEN DOSUD NEZNÁMÝ DRUH PAVOUKA

V propasti Macocha v Moravském krase byl objeven dosud neznámý druh pavouka z čeledi šestiočkovitých. Dostal jméno šestiočka moravská, sdělil jeho objevitel Milan Řezáč z entomologického oddělení Výzkumného ústavu rostlinné výroby v Praze. Řezáč se výzkumu pavouků věnuje dlouhodobě. Před šesti lety rovněž na jižní Moravě popsal jiný nový druh pavouka, stepníka moravského.

Zdroj: www.ekolist.cz

[Pro pokračování klikněte ZDE](#)

VRÁTÍ SE DROP VELKÝ NA MORAVU? VZÁCNÝ PTÁK BUDE MÍT K DISPOZICI DVĚ STĚ HEKTARŮ

Na Znojemsko by se mohl vrátit vzácný drop velký, jeden z nejtěžších létajících ptáků na světě. Pro svůj život potřebuje, aby se krajina obhospodařovala citlivým způsobem, což je také důvod, proč drop před dvaceti lety z volné přírody na jižní Moravě zmizel. Způsob zemědělského hospodaření má podstatný vliv na množství rostlin a živočichů, kteří v krajině žijí. Drop velký je na intenzivní polní práce obzvláště citlivý, chybí mu tradiční zemědělské plodiny jako je vojteška a také mu škodí intenzivní hnojení půd. Dropům vadí i intenzivní využívání ploch, které se dříve nechávaly ladem. Protože drop hnízdí na zemi, dochází i k likvidaci hnízd zemědělskou technikou.

Zdroj: www.ekolist.cz

[Pro pokračování klikněte ZDE](#)

Připravované akce

SLEZSKÉ ZEMSKÉ MUZEUM ZVE NA:

● DO POHÁDKY SE ZVÍŘÁTKY

Program, který je určen pro děti z mateřských škol a žáky 1. a 2. ročníku základních škol. Průvodci programu budou známé zvířecí postavičky z pohádek, které děti uvedou do říše savců.

Požadavky na účastníky: přinést si s sebou do muzea plyšové zvířátko (nejlépe savce)

Časová náročnost: 45 minut

● VZÁCNÍ SAVCI SLEZSKA

Cílem tohoto programu je seznámit návštěvníky zábavnou a interaktivní formou se životem vzácných druhů savců žijících ve Slezsku.

Program určen pro dvě věkové kategorie:

- pro žáky 3.-7. ročníku základních škol
- pro žáky 8. a 9. ročníků základních škol a studenty středních škol

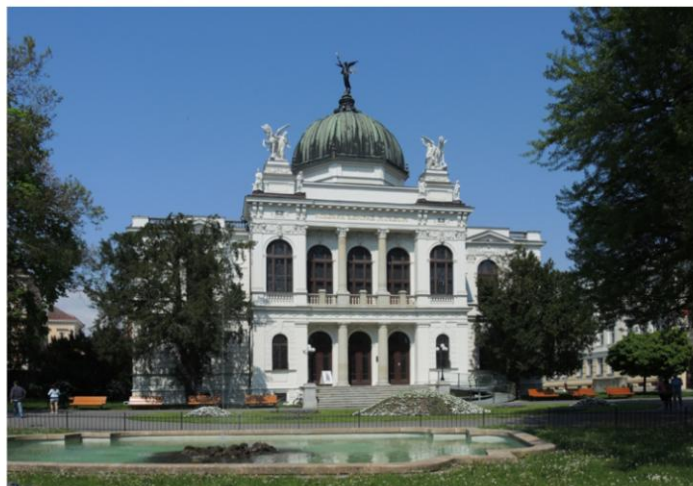
Časová náročnost: 60 minut

Prosíme zájemce o včasnou rezervaci termínu vybraného programu u muzejní pedagožky

Mgr. Ireny Hodanové, tel.: 732 974 070, e-mail: hodanova@szm.cz, www.szm.cz

Vstupné na doprovodné programy

*Historická výstavní budova - Děti do 6 let 10 Kč, nad 6 let 25 Kč. Pedagogický doprovod zdarma
Plné vstupné 50 Kč (Historická výstavní budova)*



Pro hady tvoří ochránci přírody u Raduňského mokřadu i hadníky

Pečlivý pořádek někdy zvířatům škodí. Když všechno uklidíme, ztrácíme možnost úkrytů a místa pro rozmnožování. Pomůže jim úhledný "nepořádek"? Hadníky, které vidíte u Raduňského mokřadu slouží užovce obojkové jako místo ke kladení vajíček. Dřevěné ohrádky se pravidelně plní sesečenou trávou, která zde tleje a vytváří tak teplo potřebné pro vývoj vajíček. Dřevo je zároveň místem, kde se rády sluní ještěrky živorodé.

Hadníky v Raduni jsou proto ideálním místem pro pozorování a focení těchto plazů. Někdy zde můžeme spatřit ještěrky z odlomeným ocáskem.

Proč napadená ještěrka odlomí ocásek?

V případě nebezpečí může ještěrka odlomit část ocasu, který sebou ještě nějakou chvíli mrská. Totéž může udělat i slepýš. Ještěřčí ocas po čase částečně regeneruje. Odvrhnutí ocásku u ještěrek a třeba nohy u pavouka sekáče je způsob obrany. Chvíli mrskající se ocásek odvede pozornost od predátora, ten se zaobírá ocáskem a napadené zvíře se svými životně důležitými orgány unikne do bezpečí. Ze stejného důvodu odvržená noha sekáče chvíli seká a přitáhne tak pozornost predátora. Jeho jméno sekáč je právě odvozeno od tohoto jevu.

Tanatóna je předstírání smrti

U užovky se naopak sekáváme s jevem, kdy začne předstírat smrt, když se cítí ohrožena. Dokáže to vyjádřit zcela věrně. Nepřirozeně se zkroutí, vysune jazyk, který znehybní, obrátí se na záda a ukáže břišní stranu těla. Navíc z úst vytlačí sliny smíchané s krví, čímž je efekt mrtvého vzhledu dokonalý. Na obrázku vidíte "zcela" mrtvou užovku, kterou jsme po chycení položili na zem. Chvíli dělala mrtvou a když se dál nic nedělo, zvedla hlavu a odplazila se. Užovka navíc v ohrožení vypouští z análních žláz páchnoucí látku, čímž vás také odradí si s ní hrát. Stavění se mrtvým je v živočišné říši běžný jev. Nejčastěji u bezobratlých. Známe rčení "dělá mrtvého brouka". V nebezpečí brouk přitáhne nohy těsně k tělu a spadne z listu, čímž si zachrání život. Když přenáší kočka mláďata, jejich tělo zvláční, takže jim přenos neublíží. Známe to i u lidí, někdo při úleku "zkamení".



Do stavby několika hadníků se pustili v loňském roce Petr Indián Bláha a Radomír Vaněk. Letos přibyl hadník ještě jeden, se kterým navíc pomáhali Jakub Kubačka, Martin Miškovský a Michal Týn, který pořídil tento snímek.



Ještěrka živorodá



Užovka obojková



Tanatóna u užovky obojkové.

Nejste tady doma, musíme vás vypudit, invazní křídlatko a netýkavko!

Zajímavý příběh s křídlatkou a netýkavkou se odehrál během posledních tří let v údolí Moravice. Mladí ochránci přírody se pod vedením Mgr. Pavla Skácela a Pavola Hodáka, členů ČSOP Přírodní park Moravice pustili do těžkého boje.

Pavle, co jsou to vlastně invazní rostliny?

Jsou to rostliny, které do našeho ekosystému nepatří, jsou zde cizí a nemají u nás přirozené nepřátele. Z toho důvodu se nekontrolovatelně rozšiřují. V poslední době se invazní rostliny ve volné přírodě stávají stále křiklavějším problémem. Vytlačují postupně původní rostliny z biomu. Protože většinou potřebují ke své existenci dostatek vody, nacházíme je v blízkosti řek, potoků a mokřadů. Postupně rozšiřují svůj areál velmi odolným kořenovým systémem a výsevem semen. Svým stíněním omezují oslunění řeky a tím i tvorbu bioplanktonu. Na březích řek a potoků vytlačují naše původní rostliny a velice rychle rozšiřují svůj areál. S postupujícím oteplením nejspíš roste jejich odolnost proti zásahům i resistance na pesticidy.

Proč jste se pustili do tohoto obtížného a časově náročného projektu?

Všechny větší projekty, zaměřené na mapování a likvidaci invazních rostlin, Moravskoslezského kraje a AOPK, jsou zaměřené na chráněné oblasti Beskyd a na krásné údolí řeky Moravice, nacházející se na severu kraje se zapomíná, to nás jako ochránce přírody v okrese Opava vyburcovalo a pustili jsme se do organizace projektu s názvem VETŘELCI

Na které invazní rostliny jste se zaměřili a jak probíhalo mapování?

V projektu jsme se zaměřili na monitoring rostlin: křídlatky japonské *Reynoutria japonica*, křídlatky sachalinské *Reynoutria sachalensis* a křídlatky české *Reynoutria bohemica*, která vznikla jako kříženec křídlatky sachalinské a japonské. Dále jsme zjišťovali výskyt bolševníku velkolepého *Heracleum mantegazzianum* a rychle se rozšiřující netýkavky žláznaté *Impatiens glandulifera*. Mapování v terénu proběhlo ve třech formách: pěšky, jízdou na kole, z lodi - raftu (úsek Podhradí až Opava) a zúčastnilo se ho celkem 45 lidí. Výsledkem monitoringu mapování, jsou zakreslená místa výskytu invazních rostlin v mapě v měřítku 1:10 000. Do tabulek a centrálního registru AOPK jsme zanesli: Souřadnice míst výskytu, plochy v metrech čtverečních, druh invazní rostliny. Parcely s nálezem invazních rostlin vlastní 39 majitelů. Všichni majitelé byli obesláni s oznámením o nález invazních rostlin na jejich území a s žádostí o povolení vstupu na jejich pozemek za účelem bezplatné likvidace těchto rostlin.



Porada před nástupem do akce.



Suché lodyhy křídlatky byly po chemickém ošetření spáleny.

Jak celý projekt probíhal?

1. etapa kontrola a označení míst výskytu květen červen. 2. etapa - likvidace netýkavky žláznaté červen-srpen. 3. etapa - likvidace křídlatky postřikem Roundup Bioaktiv srpen-říjen. 4. etapa - lámání a sekání suchých stvolů křídlatek. 5. etapa - pálení křídlatky.

Jak hodnotíte projekt celkově?

Těžiště práce na projektu VETŘELCI spočívalo především ve vyhledávání a likvidaci výskytů rostlin a i jejich (pozůstatků) po použití chemického prostředku, které se nacházely v porostech kopřiv, bodláčů a lopuchů. Myslíme si, že náš záměr omezit výskyt křídlatky o 80% oproti původnímu stavu se nám podařilo. Podařilo se nám zapojit do projektu i mladé lidi což byl jeden z úkolů, který jsme si dali na začátku. Letos jsme se zaměřili hlavně na likvidaci rozmáhajícího se bolševníku a udržení stávajícího stavu výskytu křídlatky.

Mohli byste krátce vyhodnotit a charakterizovat projekt, který se uskutečnil pod názvem Vetřelci?

Celkem bylo nalezeno 214 míst výskytu invazních rostlin o celkové ploše cca 3,5 ha. Konečný stav míst výskytu je 274. Každým rokem nějaká nová místa přibyla. Něco jsme objevili sami něco nahlásili občané, rybáři, turisté a pod. V loňském roce se na uvolněných místech po křídlatce začal, ve větším množství, objevovat bolševník. Naše organizace se rozhodla ve spolupráci s vybranými středními a základními školami, tento problém komplexně řešit. Náš projekt má tudíž dva rozměry, jeden praktický a druhý výchovný a vzdělávací. Jednalo se tedy i o environmentální výchovu studentů a žáků v regionu. Vycházíme z nutnosti vtáhnout do ochrany přírody větší počet lidí, než je tomu doposud a to hlavně z řad těch, kteří mají být v budoucnu tvůrčí a aktivní silou společnosti. Proto jsme projekt nazvali trochu bulvárně Vetřelci. Realizaci projektu se nám podařilo ve větší míře zapojit do procesu ochrany přírody a krajiny studenty Soukromé střední školy podnikatelské v Opavě - Kylešovicích a žáky Základní školy v Hradci nad Moravicí a to díky pochopení vedení škol. Tím, že se studenti podíleli na lokalizaci i likvidaci invazních rostlin, rozšířili si vědomosti o ochraně přírody a posílili svůj osobní vztah k regionu a Přírodnímu parku Moravice.

Kdo všechno byl do projektu zainteresován?

Byly to: Agentura ochrany přírody a krajiny Ostrava, která zajistila poradenskou činnost a prostředky na provedení projektu. Povodí Odry zajistilo materiální pomoc v podobě chemického postřiku. Opavská lesní a.s. materiální pomoc chemický postřik Roundup. Firma Leschem s jejím majitelem panem Radimem Sokolem, který byl odborným garantem a zajišťoval opravu postřikovačů. Soukromá střední škola podnikatelská Opava a Základní škola Hradec nad Moravicí zajistily brigádníky. Zemědělská a.s. Opava-Kylešovice zajistila chemický prostředek roundup. Magistrát Statutárního města Opavy OŽP a Městské úřady Hradec nad Moravicí a Vítkov.

Jaké máte nejdůležitější poznatky z průběhu projektu?

Úspěšnost chemického zásahu herbicidem roundup biaktiv byla až 90 %. Z fotodokumentace je patrné, že po roce na ploše zůstaly jen spálené a nefunkční kořenové systémy, postupně je nahradily jiné rostliny. Je zajímavé, že hlavně divizny a bodláky. Na závěr musíme říct, že akce byla úspěšná po všech stránkách a studenti a žáci na ní budou rádi vzpomínat, i když jich stála mnoho fyzických sil.

Na otázky odpovídali: Pavol Hodák a Mgr. Pavel Skácel

Foto: Pavol Hodák a Mgr. Pavel Skácel



Statutární zástupce ZO ČSOP Přírodní park Moravice Mgr. Pavel Skácel.



Manažer projektu Pavel Hodák ukazuje kořenový bal křídlatky.



Mechanické odstraňování nežádoucích rostlin bylo velmi náročné.

I letos vyhnízdlily volavky popelavé na Hranečnicku u Píště

Kolonie volavek popelavých mohou být prastará, mnohé z nich ptáci používali už před staletími. To však není případ Hranečnicku u obce Píšť.

Při sčítání v roce 1965 zde byly prokázány jen dva hnízdicí páry, v roce 1982 už 11 párů. Podle ornitologických průzkumů z roku 1985 to bylo 37 párů a v roce 1990 dokonce 134 párů. Chráněná kolonie vznikla kolem roku 1966 a od té doby zde volavky hnízdí každoročně. Podle pozorování z let 1994-2002 početnost populace klesla v důsledku těžby dřeva na 120 párů. Stále je to však jedno z největších hnízdních kolonií v České republice. Další hnízdní kolonie jsou v současné době pouze v Tovačově na soutoku řeky Bečvy a Moravy a úplně nová lokalita u Zálužného na Vítkovsku, kde několik párů zahnízdilo ve smrkovém porostu poprvé v roce 1997. V roce 2003 zde zahnízdilo 30 párů.

Při hnízdění, které začíná v březnu, sedí na 3-5 vejcích, oba rodiče 26-27 dnů. Mezi partnery se vyvinul zajímavý rituál. Pták, který přilétá na hnízdo, podává partnerovi větvíčku, aby odvrátil jeho agresi. Hluk, který v kolonii panuje v květnu, slyší až obyvatelé Píště. Mláďata zůstávají v hnízdě 6-7 týdnů. V kolonii jsou mláďata nejrozličnějšího stáří. Zatímco uprostřed kolonie se už učí létat, na okrajích jsou stará několik dnů. Rodiče krmí mláďata každé dvě hodiny a potravu obstarávají ze vzdálenosti až 30 km. Jsou silnými konkurenty rybářů, protože loví hlavně ryby, ale nepohrdnou ani drobnými savci, hady nebo mladými ptáky. Denně spotřebují asi půl kilogramu potravy. Pokud si to spočítáme, pak 250 volavek spotřebuje za den, a to bez mláďat, přes 1 q potravy.

Volavky popelavé jsou částečně tažné. Ornitologové, kteří mladé volavky kroužkují na hnízdě, zjistili, že hlavně mladí ptáci se vydávají na daleké cesty až do severní Afriky. Některé byly později nalezeny ve volavčích koloniích vzdálených až tisíc km od místa narození. Většina volavek přezimuje v jižní a západní Evropě. Mnohé zůstávají i ve střední Evropě, ale vystavují se nebezpečí, že podlehnou kruté zimě.

Volavky popelavé na Hranečnicku hnízdí na vzrostlých borovicích lesních, které zde výrazně převažují nad dubem letním. Borovice lesní patří v oblasti k původním dřevinám. V opavském okrese tento typ smíšeného lesa nebyl nikdy hojný, protože dubové a především dlouhé borovicové dřevo bylo velmi žádané.

Volavky ovlivňují skladbu keřového i bylinného patra pod hnízdy. Z toho důvodu, že volavčí trus zvyšuje množství dusíku v půdě, kde se daří zejména nitrofilním keřům, bezu hroznatému a bezu černému. V jejich stínu rostou další nitrofilní druhy: kopřiva dvoudomá, starček Fuchsův a třtina křovištní.



Hnízdní kolonie volavky popelavé v porostu borovice lesní na česko-polských hranicích u Píště v místě zvaném Hranečník.



Zoolog Vladimír Baday u tabule označující toto chráněné území jako Přírodní památku s hnízdištěm volavky popelavé (foto z roku 2004). V květnu a v červnu 1993-94 prováděl na tomto místě kroužkování a sčítání volavek na hnízdě.

Foto: Břetislav Pustka, Milan Kubačka
Text: Vladimír Baday

SZM letos uskutečnilo čtyři vycházky za ptačími zpěváky

Pro milovníky ptactva organizuje od roku 1992 Česká společnost ornitologická pod vedením zkušených ornitologů vycházky do probouzející se jarní přírody. Vítání ptačího zpěvu letos zajišťoval zoolog Mgr. Libor Praus.

Cílem akce je uvítání a oslava prvních písní ptačích návratců z teplých krajin. Nápad pořádat ornitologické vycházky a vítat přicházející jaro vznikl ve Velké Británii. První ročník proběhl již v roce 1983 v Birminghamu pod názvem Dawn Chorus Day. Brzy poté akci převzali partneři BirdLife International v celé Evropě a dnes patří k nejmasovějším ornitologickým akcím vůbec. Vítání ptačího zpěvu probíhá po celé republice a počet míst, kde se Vítání koná, každoročně roste.

Letos se do Vítání ptačího zpěvu zapojilo prostřednictvím zoologa Mgr. Libora Prause i Slezské zemské muzeum. Pro veřejnost se vycházka uskutečnila první květnovou sobotu u Stříbrného jezera v Opavě a na začátku června se akce zopakovala pro školní kolektivy jako ornitologická vycházka. Nabídku využili žáci a studenti ze ZŠ Ochranova, ZŠ Malé Hoštice a Masarykovy střední školy zemědělské oboru Přírodovědné lyceum. Ornitologická vycházka začala u kempu Slunečnice, kde byl účastníkům předveden způsob odchyty ptáků do nárazových sítí s následnou ukázkou kroužkování. Žáci tak měli možnost prohlédnout si zblízka například slavíka obecného, sedmihlásku hajního, budníčka většího i menšího, kosa černého anebo samce i samici pěnice černohlavé. Při názorné demonstraci jejich určovacích znaků včetně zpěvu se školáci zároveň dozvěděli spoustu informací o ptačím životě. Během následné vycházky mohli žáci pozorovat a slyšet mnoho dalších ptačích druhů. Na konci akce obdrželi všichni účastníci propagační materiály České společnosti ornitologické a byli seznámeni s letošním celoevropským sčítáním hnízd čápů bílých a černých. Přestože počasí nebylo vždy ideální, setkala se akce s příznivým ohlasem všech zúčastněných.

Text a fotografie: Mgr. Irena Hodanová, SZM



Sameček pěnice černohlavé má na hlavě černou čepičku.



Zoolog Slezského zemského muzea, pracovník přírodovědného oddělení Libor Praus byl na svých ornitologických vycházkách pro opavské děti obklopen zvědavými mladými přírodovědci.



Libor Praus ukazuje dětem samce kosa černého, který má, na rozdíl od samice, výrazně žlutý zobák. Kosi samice je světlejší, její opeření i zobák má hnědou barvu.



Děti sledují Libora Prause, jak kontroluje nárazové sítě, ze kterých byli postupně vyňati kos černý, slavík obecný, sedmihlásek hajní, budníček větší a menší, kos černý i párek pěnice černohlavé.

Na návštěvu Hvězdárny a planetária Johanna Palisy zve po jeho modernizaci vedoucí RNDr. Tomáš Gráf, Ph.D.

Mnozí ho znají jako autora příručky pro astronomy *Se zakloněnou hlavou pozorujeme hvězdy*. Jsou v ní kromě popisů hvězdné oblohy vysvětleny také základní astronomické pojmy. Seznamování s objekty a souhvězdími na noční obloze vám zpříjemní CD díky němuž nebudete muset luštit písmenka v knize s baterkou, ale postačí jen zaklonit hlavu a nechat se vést nahrávkou.



RNDr. Tomáš Gráf, Ph.D. (* 18. srpna 1964, Těškovice, Česká republika) je český astronom a popularizátor astronomie. Vystudoval obor Fyzikální elektroniky a optiky na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně, kde poté pokračoval ve svých studiích jako doktorand oboru teoretické fyziky a astrofyziky. Od roku 1992 je vedoucím Hvězdárny a planetária Johanna Palisy VŠB - Technické univerzity v Ostravě. Mimo jiné je také autorem popularizační knížky *"Se zakloněnou hlavou pozorujeme hvězdy"* nebo překladu známé publikace *"Karkoschkův astronomický atlas hvězdné oblohy"* z němčiny. Neposledně jste jej mohli vidět jako hosta téměř ve dvacetidílném seriálu TV Noe *"Hlubinami vesmíru"* či slyšet jako pravidelného hosta na ČRo Ostrava v pořadu *"Studio vesmír"*. V letech 2006-2009 vystupoval ve 100 cca 7 minutových dílech živě vysílané rubriky *Dobrého rána „Astronomické okénko“*, ke kterým napsal scénáře.

Kdo ve vás vzbudil zájem o astronomii, kdo vás přiměl k tomu, abyste se začal zajímat o vesmír?

Před časem jsem své astronomické začátky popsal pro server astro.cz takto: Bylo to ve druhém ročníku na gymnáziu, když jsem hledal nějaké téma pro práci do soutěže SOČ (Středoškolská odborná činnost). Tehdy mi můj kamarád Jirka Král (spolužák z bíloveckého gymnázia M. Koperníka), který věděl, že bych rád dělal "nějakou práci z fyziky", dovezl z domů *"Návod na pozorování proměnných hvězd"* (Pokorný, Šilhán, Raušal). Se slovy: "Hele, já to nestíhám, proměny už dělat nebudu. Budu se věnovat jen pavoukům", mi tu knihu a nějaké mapky předal...

Doma jsem se začel do textu a nechápal jsem zhora nic. Ovšem v knize byla adresa na hvězdárnu do Brna, na Dr. Zdeňka Pokorného. A tak jsem mu napsal. Ve stejné době jsem jel se svou babičkou do Opavy na nějaké nákupy a v knihkupectví mě zaujala obrovská kniha se stručným názvem *Vesmír*. Domů už jsme jeli i s touhle "biblí". Nevím, co mne ovlivnilo více, jestli to byla nevzhledná skriptka, kterým jsem nerozuměl nebo výpravná (a dnes snad i legendární) kniha pánů Grygara, Horského a Mayera, která se tak báječně četla... Začal jsem jezdit na semináře do Valašského Meziříčí a také do Brna a to vše by bylo nemyslitelné bez podpory mých velmi tolerantních rodičů (autobusy z Těškovic kamkoliv jezdily snad ještě méně často než dnes). Bylo paradoxní, že v roce 1980, kdy jsem se v létě poprvé účastnil praktika pro pozorovatele proměnných hvězd na hvězdárně ve Ždánicích, jsem patrně jako jediný neovládal všechna letní souhvězdí (o zimních jsem neměl ani páru!). Ale postupem času jsem ten "postup naruby" dohnal, tedy doufám... Následovaly Letní školy astronomie, Celonárodní astronomická soutěž (mimořádně, první tři umístění se věnují astronomii také, přede mnou skončili na nerozhodném prvním-druhém místě Petr Škoda a Petr Schiller (dnes Německo)) a pak studium fyziky na MU v Brně. To už je ale jiná kapitola. Ta by se mohla jmenovat: *"Jak Slezan na Kravák šalinó vyjel a hvězdy jak sedmikrásky nad Brnem viděl..."* Ale pokud to mají být začátky, tak za ty mé mohou pavouci Jirky Krále. A tu SOČ jsem nikdy žádnou nenapsal...



6.IOAA – český tým s brazilskou průvodkyní po vyhlášení výsledků v Rio de Janeiro, 2012, foto archiv ČAS

Kdy jste poprvé slyšel o slavném opavském astronomovi Palisovi?

Tak to bylo mnohem později. Už jsem pracoval v ostravském planetáriu a v roce 1994 jsem se účastnil konference o hvězdné astronomii, která se konala na Slezské univerzitě. V polední přestávce jsem se šel s dr. Grygarem a dr. Mikuláškem projít městem a právě Jiří Grygar se mě ptal, zda o Palisovi něco vím, že podle jeho informací objevil nejvíce planetek pouhým okem. A tak jsem se o něj začal zajímat. Později jsem inicioval pojmenování ostravského planetária jeho jménem a zřizovatel planetária, tedy VŠB-Technická univerzita Ostrava, financovala i pamětní desku umístěnou na Horním náměstí tam, kde dříve stál Palisův rodný dům. Je jistě paradoxní, že po 15 letech musím uznat, že tak dlouhý název instituce je velmi nepraktický a podle našich průzkumů se bohužel ani neujal v povědomí široké veřejnosti. Proto bude po rekonstrukci používán mnohem kratší název Planetárium Ostrava. Ovšem k odkazu Johanna Palisy se budeme hlásit dál ...

Můžete nám popsat vaši cestu od základní školy až po post vedoucího Hvězdárny a planetária Johanna Palisy v Ostravě - Porubě? Určitě jste se pořád držel astronomie, nemám pravdu?

Po gymnáziu jsem šel studovat odbornou fyziku do Brna na univerzitu. Během studia jsem ještě intenzivněji spolupracoval s brněnskou hvězdárnou, ale spíše v oblasti popularizace astronomie. Pokud se týká odborné práce, orientoval jsem se na Astronomický ústav v Ondřejově, kde jsem byl nejprve na několikátýdenní stáži na stelárním oddělení (u Dr. Stanislava Štefla) a pak jsem tam pod vedením Dr. Pavla Koubského vypracoval svou diplomovou práci. Po ukončení školy a povinné vojenské službě jsem nastoupil v roce 1988 do planetária v Ostravě, od roku 1992 pak pracuji jako vedoucí tohoto oddělení. V roce 1991 jsem absolvoval roční stáž na Astronomickém ústav v Ondřejově a v roce 2003 jsem dokončil doktorandské studium na Masarykově univerzitě v Brně. Stále více se však věnuji popularizaci astronomie, takže na odbornou činnost mi zbývá mnohem méně času, zejména nyní, když je planetárium v rozsáhlé rekonstrukci a spousta času zabere i administrativa projektu.

Kdo přišel na ten dobrý nápad vytvořit Model sluneční soustavy, jejíž planety jsou umístěny na osmi místech od Koule na Horním náměstí v Opavě, která představuje Slunce a kde se modely planet nacházejí?

Tak to se přiznám, že nevím. Možná to byl pan doc. Mrázek. Já jsem se s tímto projektem setkal poprvé v polovině 90. let minulého století, když jsem dostal k posouzení práci dvou studentek Mendelova gymnázia, která pojednávala o městském modelu Sluneční soustavy. Zaujalo mě už tehdy, že jednotlivé planety v modelu nebyly umístěny náhodně, ale u významných městských památek. Takže ten, kdo si „obešel“ planety, měl představu o pamětihodnostech v Opavě a naopak. To vnímám dodnes, byť mnohé vybrané „objekty“ modelu jsou nakonec jiné než ve studentské práci, jako hlavní přednost opavského městského modelu. Více jsem se pak zabýval tímto modelem na popud tehdejšího primátora Opavy, doc. Jana Mrázka. Velmi dlouho a velmi pracně se hledala nejen výtvarná podoba, kterou i po letech považuji za velmi zdařilou, ale zejména finance. Na tom však nemám žádnou zásluhu.

Zajímalo by nás, jestli zde byla nejdříve ta Koule a potom nápad s tím projektem anebo byla Koule umístěna na náměstí již se záměrem, že bude představovat Slunce v budoucím projektu modelu sluneční soustavy?

Umělecké dílo kašny s koulí uprostřed vzniklo mnohem dříve. S modelem Sluneční soustavy tedy původně nemělo nic společného. Dnes v modelu představuje Slunce a hlavně poměr mezi skutečnou velikostí Slunce a velikostí kamenné koule je měřítkem celého městského modelu. V tomto měřítku jsou znázorněny nejen vzdálenosti planet, ale i jejich velikosti.



Model planety Jupiter u víceúčelové haly v Městských sadech.

Vysvětlete nám, laikům, z jakého důvodu byla ze Sluneční soustavy vypuštěna devátá planeta Pluto, jejíž model je umístěn v Arboretu Nový Dvůr?

Pluto bylo v roce 2006 nově klasifikováno jako tzv. trpasličí planeta. Tato skupina těles byla nově definována a zavedena poté, co se podařilo objevit více těles, která není možné považovat za „řádné“ planety, ale jsou zároveň příliš hmotné a odlišné od stovek tisíc planetek, které známe. Dnes jsou mezi trpasličí planety zařazena kromě Pluta ještě Ceres, Eris, Haumea a Makemake. Časem se tato skupina bude rozrůstat a je docela možné, že také struktura klasifikace těles ve Sluneční soustavě se také bude dále měnit podle toho, jak budeme naši planetární soustavu poznávat stále podrobněji.



Rodinné foto z Vídně

Jste určitě vyhledávanou vzdělávací institucí v našem kraji, spolupracuje se vám dobře se školami? Které školy jsou nejčastějšími návštěvníky? Jsou i stálí návštěvníci?

V našem planetáriu se už nemůžeme dočkat, až budeme po rekonstrukci navazovat na naši letitou spolupráci se stovkami škol několika krajů. Většina základních i středních škol navštěvuje planetárium pravidelně. Jak je vidět, tak vůbec nevadí, že astronomie není v české republice samostatným vyučovacím předmětem. Základy astronomie se tak objevují ve výuce přírodopisu, zeměpisu nebo fyziky. Proto se snažíme být v úzkém kontaktu s vyučujícími těchto předmětů a více než 20 let pro ně pořádáme každý rok na jaře seminář, ve kterém představujeme naše nové pořady. Mnohdy s nimi jejich obsahovou náplň konzultujeme, aby co nejlépe navazovaly na jimi probíraná astronomická témata. V této spolupráci budeme pokračovat a plánujeme i její další rozšíření.

Pro mladé astronomy pořádáte Astronomickou olympiádu. Také jste několikrát vedl český tým studentů na mezinárodní astronomické olympiádě. Jakého nejlepšího výsledku studenti dosáhli?

Hlavním pořadatelem Astronomické olympiády je Česká astronomická společnost, ale naše planetárium již před lety pomohlo tuto soutěž rozšířit o dvě středoškolské kategorie, na jejich pořádání se každoročně podílíme nejen organizačně, ale i obsahově. Soutěž má školní kolo, po něm následuje korespondenční krajské kolo a nejlepší postupují do finále. V obou středoškolských kategoriích se finále koná u nás v Ostravě a nezměnila na tom nic ani rekonstrukce.

Co se týká naší účasti na mezinárodních astronomických olympiádách, je zatím nejlepším výsledkem českého pětičlenného týmu zisk dvou zlatých, dvou stříbrných a jedné bronzové medaile na 6. Mezinárodní olympiádě v astronomii a astrofyzice, která se konala v roce 2012 v Brazílii.

Myslíte si, že je možno cestovat časem?

Je to velmi častý námět sci-fi knih a filmů, tento žánr mám docela rád. Ale v té podobě, jak je tam cestování časem prezentováno, si myslím, že je nereálné. Jenže se možná pletu nebo vás chci zmást. Co když jsem se do Opavy dostal z roku 2135 a už vím, jaké bylo počasí během úplného zatmění Slunce viditelného v celém svém rozsahu i z Horního náměstí? :-)

Od kterého roku vydáváte bulletin „Planetárium“ a jak jej zájemci mohou získat?

Vychází od roku 1994 celkem šestkrát ročně a jeho grafická podoba se několikrát změnila. Jeho provizorně zvolený název vydržel dodnes, přestože jsme v počátcích jeho existence pořádali dokonce anketu o jeho pojmenování. Ale žádný z čtenářů zaslaných návrhů se nám nelíbil. V současné době je bulletin vydáván pouze v elektronické podobě a je možné se k jeho odběru přihlásit na našem webu <http://planetariumostrava.cz> nebo si jej z něj každé dva měsíce stáhnout.



Konference IPS 2012, Baton Rouge (USA).

Jako přírodovědce nás zajímá, zda jsme lidé ve vesmíru sami nebo v tom ohromném prostoru máme někde sousedy a kde?

No tak to mě samozřejmě také zajímá. A zajímalo to jistě už i Jana Neruda („ ... jsou-li tam žáby taky ...“), a předtím prokazatelně třeba také antické filozofy. Zatím však nikde jinde než na Zemi život nalezen nebyl. V tomto ohledu bude jistě velmi zajímavý další výzkum exoplanet, tedy planet mimo Sluneční soustavu, planet, které obíhají kolem jiných hvězd než je Slunce. Za necelých 20 let rozvoje tohoto mladého oboru astronomie jen žasneme, jak rozmanité mohou být nejen jednotlivé exoplanety, ale i celé vzdálené planetární systémy. Známe jich již několik tisíc, u některých jsme schopni si udělat i určitou představu o jejich složení a vlastnostech jejich atmosfér, ale zda je tam někde život, to zatím posoudit nedokážeme.

Vzhledem k velikosti vesmíru je docela dobře možné, že dva nezávisle vzniklé „životní projevy“ mohou být od sebe natolik vzdálené, že za dobu své existence nebudou mít šanci spolu komunikovat. Takovou překážku vytváří konečná rychlost světla, která je zároveň maximální možnou rychlostí přenosu informací.

Kromě organizování vzdělávacích programů pracujete také na vědeckém výzkumu. Mohl byste nám ho přiblížit?

V posledních letech se věnuji popularizaci a organizační práci, jinak jsem se postupně zabýval spektroskopii Be hvězd, také uhlíkových mirid, dále i problematice světelného znečištění a spolupracuji na jednom projektu z oblasti astroinformatiky.

Co byste pokládal za největší úspěch pro lidstvo?

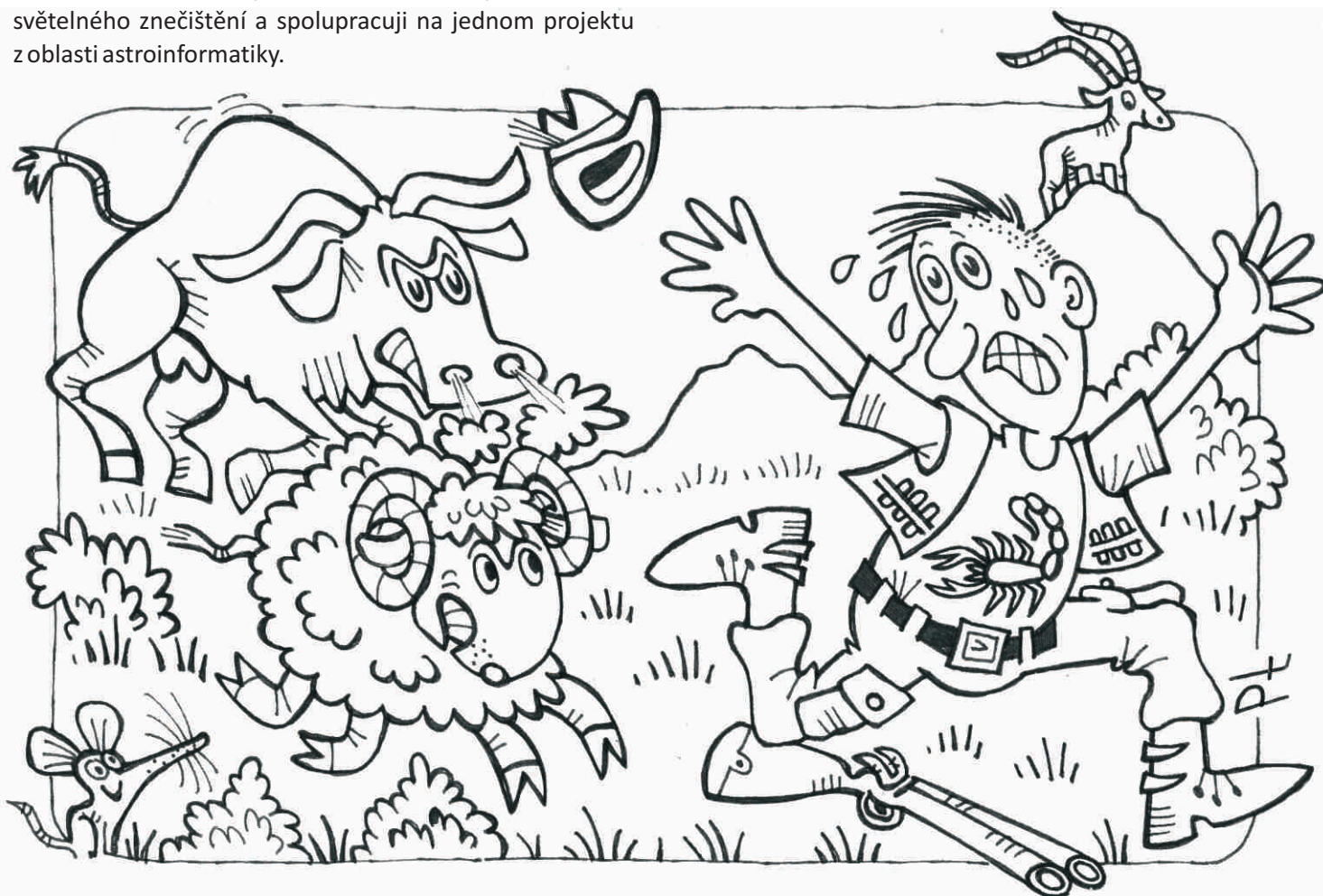
Tohle je nádherný odrazový můstek pro chrlení frází typu „světový mír“! Takže si to nenechám ujít a přidám: kdyby vyhnula závist, zlá hloupost a tupá namyšlenost ...

Ale vážně. Možná by to mohl být okamžik, kdybychom si všichni uvědomili, že Země je jediné místo ve vesmíru, na kterém jsme schopni dlouhodobě žít.

Jaké největší astronomické objevy můžeme očekávat?

Největší objevy jsou právě ty nepředpovězené a zcela neočekávané. Ale jednou ze zatím nerozluštěných astrofyzikálních záhad, o jejíž existenci již víme, je problém tzv. temné hmoty a temné energie. Nejedná se o nic nadpřirozeného, jak by z těch pojmenování mohlo vyplývat, ale z pozorování vesmíru vyplývá, že většinu jeho složení (96 % !) vlastně neznáme. Je tvořen „entitou“, která nijak nezáří a projevuje se pouze svým vlivem na gravitační interakci. Zatímco „temná energie“ má na svědomí zrychlené rozpínání vesmíru, tak „temná hmota“ vysvětluje rozdíl mezi pozorovanou dynamikou galaxií a množstvím hmoty, která v nich září.

Fotografie: Mgr. Pavel Gabzdyl, Milan Kubačka
Kresba: Bořivoj Frýba



Kolik souhvězdí zvěrokruhu se vešlo na obrázek?"

Ověřte si své znalosti

Testové otázky

1) Kteří ptáci patří do řádu brodiví?

Kachna divoká, volavka popelavá, čáp bílý, kormorán velký, husa polní

2) Kdy ptáci zpívají?

především na podzim, jenom na jaře, v zimě

3) Kteří plazi a obojživelníci rodí živá mláďata? (vejcoživorodost)

mlouk skvrnitý, rosnička zelená, zmije obecná, užovka obojková

4) Kam snášejí hadi vajíčka?

do vlhké půdy, do vody, do tlejícího sena, na sluncem osvětlené suché stráně

5) Jak se jmenuje schopnost užovky předstírat smrt?

Skleróza, tanatóza, paracentóza

Spojovačky (spoj pojmy, které spolu souvisí)

6) kormorán velký - brodivý pták

7) volavka popelavá - veslonohý pták

Rozhodnutí o správnosti

8) Kachna divoká se umí potápět a plavat pod vodou.

Ano Ne

9) Kormorán loví výhradně ryby.

Ano Ne

10) Volavka loví na poli hraboše.

Ano Ne

Kolik znamení zvěrokruhu je na obrázku?



Výsledky květnového kvízu:

Testové otázky: 1 lasicovitě, 2 všežravec 3 v noře 4 na loukách 5 loví ryby

Spojovačky: 6 lasicovitá šelma 7 psovitá šelma

Rozhodnutí o správnosti: 8 ano, 9 ano, 10 ne

Poznáte, co je na obrázku: A stopa lišky B stopa jezevce

Své odpovědi nám můžete zasílat na adresu: info@natura-opava.org. Budete zařazeni do soutěže.

Správnost odpovědí si budete moci zkontrolovat v dalším čísle měsíčníku.

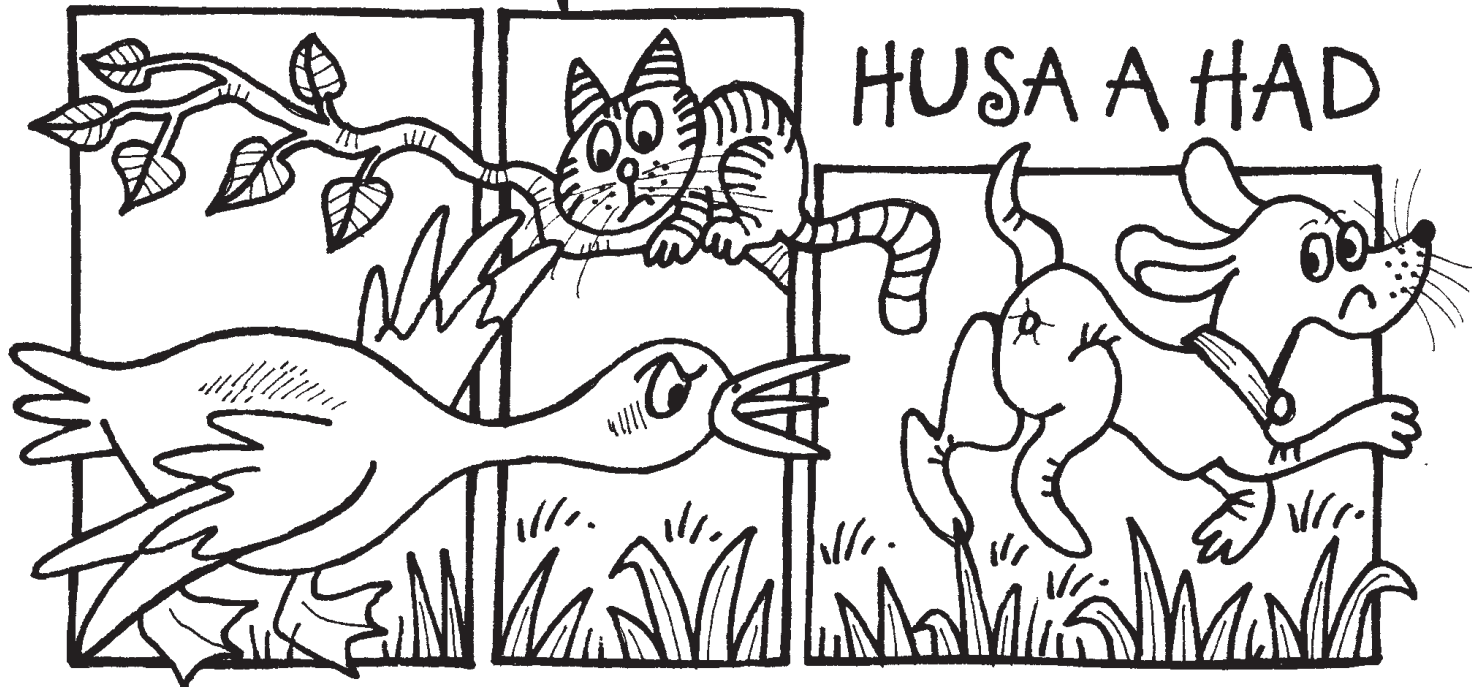
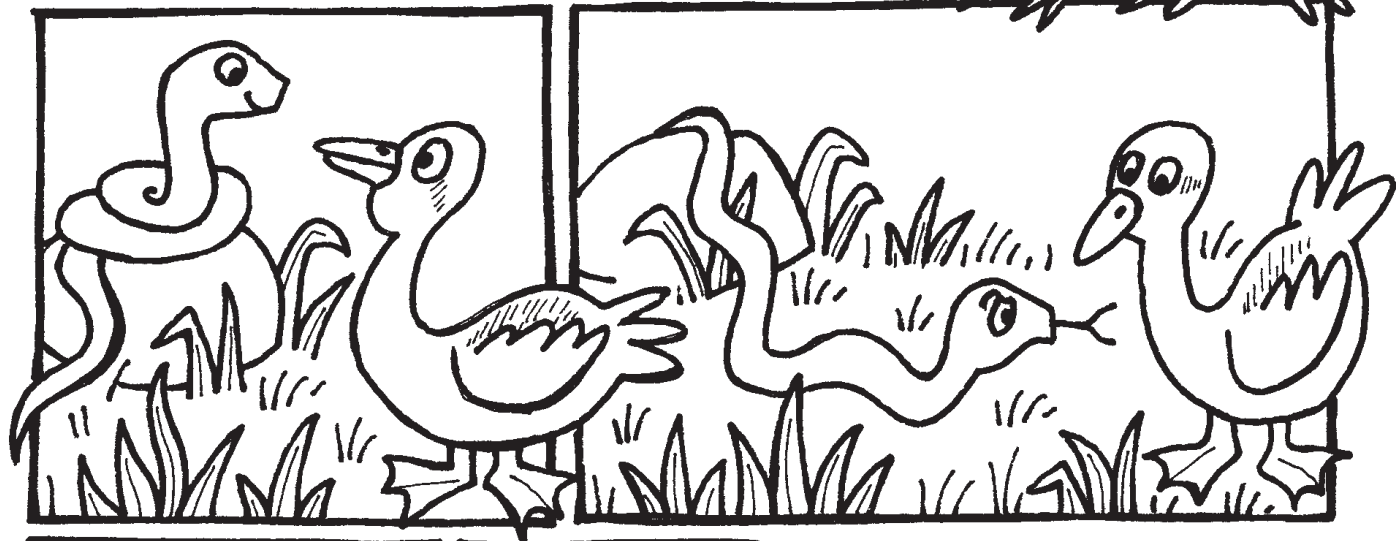
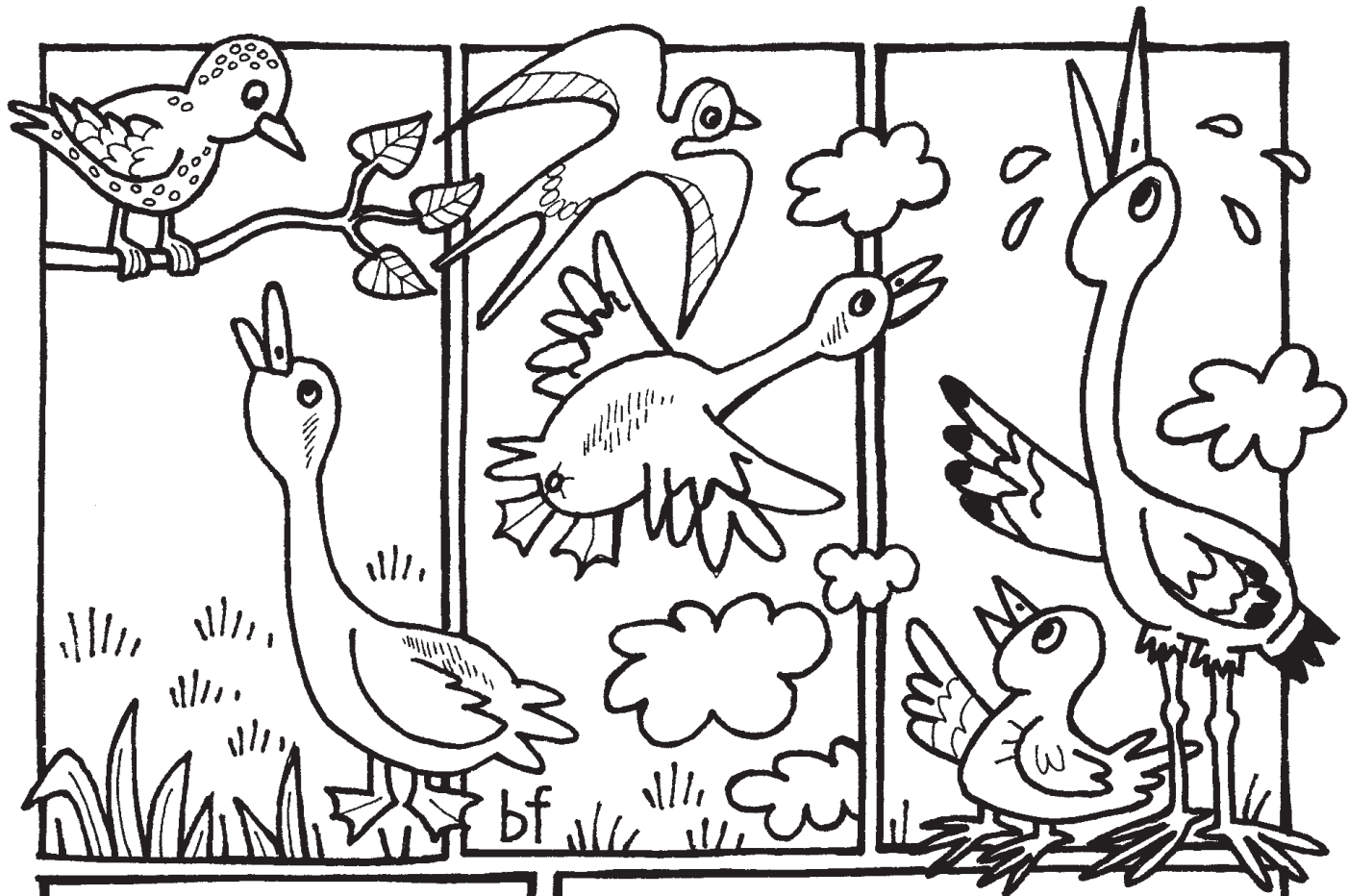
Husa a had

V dávných dobách byly husy hloupé a každý se jim pro jejich hloupost smál. Mělo by se s tím něco udělat, napadlo tu nejméně hloupou a zašla za špačkem, aby jí poradil. „Špačku, prosím tě, co mám dělat? Všichni se mi smějí, že jsem strašně hloupá. Ráda bych si postavila hnízdo, ale nevěděla jsem kde. Chtěla jsem to zkusit na stromě jako vrána nebo na komíně jako čáp. Všechny vrány i čápi se mi smějí. Postav si hnízdo na poli nebo v rákosí, říkali posměšně. Na podzim odletím s vlaštovkou do teplých krajín. Sice tam vůbec nechci letět! Ale tady se bojím, že se mi budou smát, když jsem tak hloupá.“

Špaček chvíli kroutil hlavou, zadíval se na její krk a povídá: „Tvůj dlouhý krk mi připomíná hada. Zajdi za ním, ten ti jistě poradí.“ Husa tedy zašla za hadem a všechno mu řekla. Had se zamyslel, podíval se na její dlouhý krk a řekl: „Ty si musíš víc věřit. Prozradím ti tajemství. Naučím tě, co dělat, aby z tebe měli ostatní strach a brali tě vážně!“ A pokračoval: „Když chceš někoho zastrašit, natáhneš krk dopředu těsně nad zemí a zasyčíš. Já to dělám takhle.“ Předvedl, jak protáhnout tělo a pořádně zasyčel.

Husa to vyzkoušela, hned jak přišla domů. Zasyčela na kočku i na pejska. Oba dva se lekli a běželi varovat ostatní zvířátka, aby si na husu dala pozor. Husa byla zvědavá, měla o všechno zájem, rychle se učila a byla čím dál chytřejší. Nestačilo jí jen strašit ostatní. Už to nebyla hloupá husa. Dokonce si ji oblíbil i hospodář a choval ji na dvoře jako pozorného hlídače. Když se na blízku objevil někdo cizí, husa to všem oznámila hlasitým kejháním.

A to dělají husy dodnes. Není radno zkřížit jim cestu. Husa se rozběhne proti vetřelci, natáhne krk a syčí. Kdo by se jí nebál.



HUSA A HAD

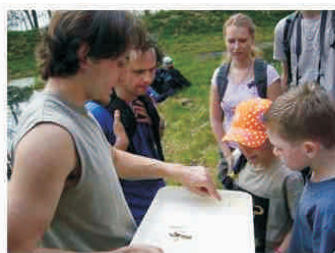


Natura Opava

vzdělávání - ekologické služby - expedice - péče o přírodu

Jsme občanské sdružení, které se od roku 1992 zabývá vzděláváním, ekologickými službami, péčí o přírodu, publikační činností a osvětou. Naším krédem je - "učit o přírodě v přírodě". V našem týmu pracuje řada odborníků jako: ekologové, hydrobiologové, botanici, dendrologové, mykologové, zoologové, entomologové, herpetologové, krajinní ekologové, geografové, pedagogové, zahradní architekti, geologové, ekotoxikologové, fotografové, grafici a odborníci v IT, lesníci, zahradníci...

Měštům, obcím a organizacím nabízíme odborné služby a poradenství v oblastech vzdělávání a prezentace regionu (naučné stezky, publikace). Poradíme v otázkách ochrany přírody a krajiny, rozvoje venkova, získávání dotací, výzkumu a v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí. Naše projekty jsou velmi populární. Vyznačují se originálním přístupem a pojetím a precizním grafickým zpracováním. Informace jsou na: www.natura-opava.org



Občanské sdružení Natura Opava - Czech Republic

E. Beneše 30, 747 05 Opava

tel: 00420 737 322 616

e-mail: info@natura-opava.org, web: www.natura-opava.org

facebook: www.facebook.com/naturaopava