

# Opavský přírodovědný zpravodaj

duben 2015

Elektronický měsíčník o přírodě a lidech kolem ní nejen na Opavsku

Otevření venkovní učebny  
přírodopisu na základní  
škole Vrchní v Opavě

Zpravodajství z oslav  
Dne Země v Opavě

Ropuchy zelené v nádrži  
Bartošovec

Zkušenosti s odchovem  
strak ve voliére

Jaterník podléška na  
zřícenině hradu Vikštejn

S podporou Statutárního města Opavy  
vydává nezisková organizace Natura Opava

Opava





Někdy máme pocit, že v politické situaci najdeme i prvky vesnické zábavy. O tom je naše zamyšlení.

Na ZŠ Vrchní v Opavě byla otevřena venkovní přírodovědná učebna. Bude sloužit jako učebna v přírodě. Je zde zahradní jezírko plné života, květnatá louka a skála. Teď stačí vylovit z jezírka např. larvy vodního hmyzu a sledovat je pod mikroskopem.

I letošní oslavy Dne Země na Náměstí Osvoboditelů přinesly mnoho zábavy i poučení. Školy ukázaly v čem vynikají a jak si představují environmentální výchovu.

Natura Opava připravuje pro školy různé projekty a patří mezi ně i pobyty v zahraničí. Nabízíme možnosti seznámení se středomořskou přírodou v Řecku, kde Natura provádí přírodovědný průzkum a výsledky představuje v muzeu v Preveze. Na expozicích v muzeu se mladí opavští přírodovědci podílejí.

V rámci oslav Dne Země jsme navštívili i samostatné akce, návštěvu Raduňského mokřadu, kde mohli účastníci poznat naše obojživelníky a Ornitologickou vycházku do Městských sadů, kde se vypravili za ptačím zpěvem.

Navštívíme i vodní nádrž ve Štěpánkovcích a podíváme se, zda i letos nádrž využívají k rozmnožování ropuchy zelené.

Vzpomeneme etologický kroužek, kde mladí přírodovědci na tehdejší Okresní stanici mladých přírodovědců prováděli pokusy se strakami a potkany.

Představíme si ptáka, který patří mezi bahňáky a hnízdí především u Malých Hořtic. Je to známá čejka chocholátá.

Povíme si o exponátu straky obecné, která je v expozici Historické budovy Slezského zemského muzea.

Za pěknou jarní květinou, která už rozkvetla, jaterníkem podléškou, se vypravíme na zříceninu hradu Vikštejn.

V přírodě občas najdeme zajímavé útvary na rostlinách, známé je srůstání stonků u pampelišek. Ukážeme vám některé další zajímavé morfologické zvláštnosti a vysvětlíme, jak k nim dochází.

Bořík Frýba nakreslil omalovánku a tentokrát napsal i povídku Cestovatel holub Emil.

Za redakční radu Milan a Jakub Kubačkoví

## K zamyšlení

Politická situace na mezinárodním poli  
kontra vesnická zábava, jak podobné!

## Environmentální projekty

Otevření venkovní učebny přírodopisu  
na základní škole Vrchní v Opavě

Oslavy Dne Země v Opavě

Možnosti seznámení s flórou a faunou  
Středomoří na základně Natury v Řecku

## Zoologie

Exkurze na Raduňský mokřad a Za zpěvem  
ptáků do parku

Ropuchy zelené v nádrži Bartošovec  
ve Štěpánkovcích

Vlaštovky otevírají dveře na fotobuňku  
a potkaní ovládají podavač na granule

Zkušenosti s odchovem strak ve voliére

Za čejkou chocholátou na pole a louky  
u Malých Hořtic

## Preparát měsíce

Preparát měsíce straka obecná v Historické  
budově SZM v Opavě

## Botanika

Když chcete vidět jaterník podléšku,  
navštivte zříceninu hradu Vikštejn

Zvláštnosti v růstu rostlin

## Dubnový kvíz a omalovánka Boříka Frýby

Povídka: Cestovatel holub Emil

*Na titulní straně jaterník podléška *Hepatica nobilis**

## 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 2014. 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.

**Natura Opava - Czech Republic**

E. Beneše 30, 747 05 O p a v a

tel: 00420 737 322 616

e-mail: [info@natura-opava.org](mailto:info@natura-opava.org), web: [www.natura-opava.org](http://www.natura-opava.org)

facebook: [www.facebook.com/naturaopava](http://www.facebook.com/naturaopava)

# Politická situace na mezinárodním poli kontra vesnická zábava, jak podobné!

Každé léto jsem trávil prázdniny ve vesnici v horách a těšil jsem se na návštěvu karmašovské taneční zábavy v sousední vesnici, která se každoročně slaví na svátek sv. Vavřince, patrona jejich kostela.

Nebudu zmiňovat, kde se zábava, o které chci hovořit, udála. Je úplně jedno, kde to bylo. Tento model vyprovokování konfliktu je klasický a je uplatňován všude tam, kde je to jen trochu možné.

Není ani potřeba vědět jména těch vesnic, které si vyřizovaly otevřené účty na zábavě. Pro lepší orientaci nazvěme hostitelskou obec třeba *Za horou* a tu odkud pocházejí návštěvníci - obec *Před horou*. Dejme tomu, že budu návštěvníkem na zábavě ve vesnici, kam se odjakživa jezdilo se poprat a budu pocházet z vesnice *Před horou*.

Před zábavou proběhla jako vždy informační válka, během které se odkryly staré rány, křivdy a vzpomněly se neodpuštělné urážky. Vyšlo se z toho, že po určité době se na nic nepamatuje nebo alespoň ne tak přesně. Všechno je už překryto černou plachtou zapomnění nebo chcete-li, hustou bílou mlhou. Všichni nakonec stejně mají za určitou dobu debat v hospodě červené oči a odhodlané čelo a jsou příjemně vzrušeni. A na nějaké nepřesnosti se již nehledí.

Cestou přes horu, která odděluje obě vesnice, jsme zpívali bojové písně, které získávaly na intenzitě s blížícím se cílem. Když už naše odhodlaná bojová skupinka byla v hospodě, čekalo se jen na záminku. Měli jsme připravený scénář. A také jsme byli náležitě ideologicky připraveni, zpracovaní tak, že by se za nás nemusel stydět žádný politruk.

Klasická záminka byla tato. Někdo z nás, nejlépe Pepa, přistoupí k hostiteli a prohlásí:

"Ty jsi řekl, že moje babička neumí bruslit? Chceš po hubě?" Stačila i jiná pitomost, ale použili jsme tuto osvědčenou.

Fungovalo to náramně, protože všichni stejně věděli, že je to jen hra a nervy byly napjaté k prasknutí. Už před tou výpravou jsem byl poučen svými kamarády spolubojovníky, jak se mám chovat.

Bylo mi připomenuto, že je riskantní vyzvat domácí dívku k tanci. To nebylo třeba zdůrazňovat. Stejně tak mne varovali před přijutím pozvání na frtana do šenku. Byla to opravdu neřešitelná situace, když odmítneš, dostaneš na budku. Stejně tak to dopadne, když pozvání přijmeš. Ukázali mi také několik místních borců, na které se nevyplatí ani podívat. Mám se vyvarovat i letmých pohledů, dlouhý pohled je už výzva k boji. Těch namakaných hochů se člověk nemohl ani dotknout, zpočátku přátelské podání ruky, znamenalo rozdrčení dlaně.

Provokace s babičkou, která neumí bruslit nezabrala, bylo třeba přitvrdit, až to rozlouskl Pepa z naší skupiny. Proběhl se po naservírovaném stole hostitelů a konečně to začalo. Moc dobře věděl, jak to dopadne.

Návštěvník v otevřeném střetu vždy prohraje, protože hostitel je doma a má přece za sebou celou vesnici. Je zajímavé, že i přes tyto historické zkušenosti se nikdo nikdy nepoučil.

Rozešli jsme se a cestou domů si lízali rány a potom začali spřádat plány, jak to na příští zábavě znovu roztočíme. Po skončení tancovačky si místní ženy, manželky a milenky poplakaly při ošetřování svých manželů a milých a všichni se začali těšit a zároveň bát další zábavy.

Při četbě politických zpráv ze světa si vždy vzpomenu na tuto vesnickou zábavu. Zkrátka člověk je nepoučitelný. Po válce ale pláčou všichni a na to nesmíme zapomínat.

MK



Utajený svědek války - střela zarostlá ve dřevě. Ze soukromé sbírky dendrologa Miroslava Franka. Expozice výstavy Doba zmaru a naděje: Slezské zemské muzeum Památník II. světové války.



# Otevření venkovní učebny přírodopisu na základní škole Vrchní v Opavě

Městské školy to mají s výukou přírodopisu a biologie mnohem těžší. Školy na vesnici mají blíže do lesa nebo k vodě, proto je trend přinést si kousek přírody blíž ke škole i ve městě. Letos se to také podařilo na ZŠ Vrchní Opava.

Slavnostního otevření Venkovní environmentální učebny ZŠ Vrchní pod názvem „Živé ukázky“ biotopů regionu Opavska dne 16.4.15 byli přítomni zástupci magistrátu statutárního města Opavy, vedoucí odboru školství Ing. Andrea Štenclová, Mgr. Petra Veličková koordinátorka EVVO, ředitel základní Vrchní Opava Mgr. Roman Podzemný, vedoucí projektu Mgr. Markéta Beková a za organizaci Natura Opava, která měla nad projektem školy odborný dohled, RNDr. Milan Kubačka.

Cílem celého projektu bylo dovybavit environmentální učebnu na pozemku školy jako nezbytného zázemí pro výchovu a vzdělávání žáků a široké veřejnosti k trvale udržitelnému rozvoji v našem regionu. Posunout teoretickou výuku environmentální výchovy a přírodovědných předmětů k badatelským a praktickým činnostem zaměřených na oblast životního prostředí a pochopení nutnosti zachování biodiverzity rostlinných a živočišných druhů v zemědělské krajině našeho regionu prostřednictvím terénních přírodovědných exkurzí na vybrané lokality našeho regionu

V této přírodní učebně přírodopisu byly vytvořeny moduly reprezentující typické přírodní prvky zemědělsky využívaných oblastí - polní ekosystém, vodní biotop a geologická expozice. Moduly se staly „živou“ ukázkou přírodnin, jsou doplněny o naučné postery s informacemi o historii využívání krajiny v našem regionu, popiskami s názvy, systematickým zařazením a determinačními znaky rostlinných druhů a jejich životních nároků. Vybudováním jednotlivých modulů je tak žákům umožněno pozorování ekologických procesů a změn v organizmech a v přírodních celcích. Žáci se tak budou učit poznávat a pěstovat rostliny a sledovat život hmyzu na nich závislých.



Tak se tvořila expozice modulu skály z droby. Vpředu učitelka ZŠ Vrchní Opava Markéta Beková, koordinátorka EVVO, vzadu statutární zástupce NO Natura Opava Jakub Kubačka.



Ředitel Mgr. Roman Podzemný si spolu se zastupující vedoucí OŠ magistrátu v Opavě Ing. Andreou Štenclovou, Mgr. Petrou Veličkovou a zástupkyní ředitele Mgr. Danuší Seidlovou si prohlíží modul k jezírku, překlápěcí knihu s fotografiemi vodních a bahenních rostlin a živočichů, kteří žijí v jezírku. Překlápěcí knihy jsou umístěny ještě u modulu horniny a nerosty severní Moravy a Slezska, u louky a u světlomilných a stínomilných rostlin.



Že bylo na co se dívat, potvrdí i Petra Veličková a Michaela Wiltavská.



Modul skály, orientovaný severojižním, směrem představuje dvě společenstva rostlin, která mají rozdílné nároky na světlo. Na severní straně rostou kapradiny, na jižní lomikámen, netřesk, mateřídouška...



## Záměr přiblížit žákům přírodu přímo ve školních lavicích se tedy naplnil.

O přestávce se třída na výuku přírodopisu přemístí do venkovní učebny, která je spolu s minizahrádkou u zdi školy. Pro studium vodního ekosystému je zde k dispozici malé zahradní jezírko vytvořené na podzim minulého roku. Je plné živočichů, kteří byli přemístěni spolu s bahnem z mokřadu u raduňských rybníků. Zabydlel se zde okružák ploský, plovatka bahenní, brouci potápníci a vírníci, ploštice - bodule, klešťanka, bruslařka i splešťule bahenní. Náhodou byla přenesena i kuňka žlutobřichá a daří se jí dobře. Larvy vodního hmyzu - vážky, motýlice a jepice zde zdárně pokračují ve vývoji, určitě se za čas na rostoucích stéblech rákosu a orobince objeví svlečky (exuvie), které po sobě larvy zanechají, když se naposledy, ale tentokrát již na suchu, svléknou. Při prohlídce jezírka jsme v něm před otevřením objevili i čolky obecné, kteří se sem přemístili bůhví odkud a přesvědčili nás o důležitosti vytváření malých vodních ploch pro zachování biodiverzity. Učitelé přírodopisu mají po celý rok k dispozici tzv. "Senný nálev", ve kterém se pro potřeby mikroskopování stále udržují při životě prvoci - krásnoočka, měňavky, trepky. Můžeme pozorovat i řasy nebo drobné korýše, buchanky a perloočky a z žahavců je zde určitě i nezmar.

Dalšími moduly je expozice hornin a minerálů severní Moravy a Slezska, květnatá loučka a vytvoření prostoru pro biotop suchomilných a stínomilných rostlin na imitaci skály.



Na úvod slavnostního otevření venkovní učebny vytvořené v rámci projektu "Příroda našeho regionu" nám zatančily žákyně čtvrté třídy pod vedením Kamily Šoltýsové



V jezírku si děti zkusily sami pomocí sítky vylovit vodní živočichy.



Žáci si v mikroskopu prohlížejí larvy vodního hmyzu, které byly vylověny v zahradním jezírku.



V expozici hornin a minerálů severní Moravy a Slezska učila děti poznávat drobu, břidlici, vápenec, pískovec, čedič... Vlasta Matýsková.



Na tabuli se děti seznamovaly s bylinami, které porostou na květnaté loučce a hmyzem, který bude květy opylvat.



Mezi obyvateli jezírka byla i žába kuňka žlutobřichá a čolek obecný.



# Oslavy Dne Země v Opavě

Několik stovek lidí se opět sešlo na náměstí Osvoboditelů v Opavě, aby oslavilo Den Země. Hlavně rodiče mohli ukázat svým dětem, jak je příroda rozmanitá a kolik poučení nám může dát.

Za krásného slunečného počasí proběhlo zábavné vzdělávací odpoledne pro děti i dospělé plné soutěží a dílniček, doplněné pestrým hudebním pořadem.

Opavské MŠ, ZŠ a SŠ ukázaly, jak provádějí environmentální výchovu, jak učí děti ochraně přírody a životního prostředí. Velmi poutavé byly lesnické hrátky, živé ovečky a ukázka zpracování ovčí vlny. Děti si mohly prohlédnout popelářský vůz, což je viditelně bavilo. Účastníci si mohli si pochutnat na farmářských palačinkách a využít férovou kavárnu.



Na stanovišti, kde prezentovala svou činnost Natura Opava, si děti i jejich rodiče mohli prohlédnout živočichy, kteří žijí v půdě. Ředitelka SVČ paní Jana Poláková, která moderovala celou akci z pódia, poznamenala, že bylo, vzhledem ke chladnému počasí, složité najít zalezlá zvířátka. Nakonec se to podařilo a děti mohly pod mikroskopem sledovat stínky, stonožky, mnohonožky, střevlíčky a jejich larvy, ale i žížaly a drobné plže. U mikroskopu informace podávali vedoucí Natury Opava Jakub Kubačka a jeho asistentka žákyně ZŠ Vrchní Opava Hanka Pospěchová.



Návštěvníci oslav si mohli vybrat z množství stanovišť, kde školy a instituce předváděly, co se dá vymyslet pro děti, aby získaly vztah k přírodě. Bylo to poučné i pro mnohé jejich rodiče a prarodiče. Zjistili, že si příroda zaslouží obdiv pro svou rozmanitost.

Na některých místech se i zamysleli, například nad záměrem vystavět nové obchodní centrum v centru Opavy, ke kterému má co říct i OS Za Opavu.



Děti pozorně sledovaly vysvětlení, co jsou to letokruhy...



... poznávaly přírodniny, rodiče a babičky jim držely palce.



Myslivci ochotně vysvětlili rozdíl mezi paroží jelena a rohem muflona.





Učitelka Základní školy Englišova Opava Ivana Tramplerová se svými žáky přihlížející přesvědčila, jak je prospěšné chovat včely.



Studentky Slezského gymnázia předváděly pokusy, kterými propagují svůj projekt Emise a smály se reakcím dětí, které je pozorovaly.



Ředitel školy ve Vávrovicích Pavel Gregor pomáhá žákům své školy zpracovat keramickou hlinu. Práci dětí sleduje i učitelka Věra Kwieková.



Paní učitelka Jana Suchánková učí na ZŠ Krnovská, kde se zasloužila o zřízení Geoparku u školy. I zde představuje naše horniny a nerosty.



Zhotovit sádrový odlitek stopy zvířete je osvědčený způsob výuky k získání vědomostí o zvířatech.



Přes nápor zvědavců se nebylo někdy ani možno prodat k zajímavým činnostem mistrů odborného výcviku a učňů SOU. Byla to pěkná propagace řemeslné práce. Zaslouží si velkou pochvalu.



Příroda poskytne materiál ke zhotovení takového krásného výrobku.



Studenti Mendelova gymnázia představili tentokrát invazní rostliny.



# Možnosti seznámení s flórou a faunou Středomoří na základně Natury v Řecku

Oblast Epiru je z přírodovědeckého hlediska naprosto výjimečná.

Nalezneme zde všechny možné biotopy. Vedle makchie a frygany to jsou mokřady se sladkou i brakickou vodou, slániska, mořský záliv, do kterého ústí dvě velké řeky - Louros a Arachtos, pláže v zálivu, které jsou úplně jiné než pláže u volného Jónského moře. Sterilní eukalyptové háje a horské lesy, které pokrývají úbočí hlubokých kaňonů až k náhorní plošině. Jsou zde květnaté horské louky a potoky s průzračnou vodou..

Celá oblast není vůbec zasažena průmyslem, ten zcela chybí. Obyvatelstvo tvoří zemědělci, kteří se zabývají chovem dobytka, rybolovem a pěstováním oliv a zeleniny. Zpracovává se zde mléko na mléčné výrobky a stáčí se kvalitní horská voda Zagori.

## Nejdříve jsme museli překonat pohoří Pindos.

**Pohoří Pindos** jsme léta překonávali přes průsmyk Kataras (1694 m.n.m.). Je to cesta s mnoha nádhernými výhledy do okolní krajiny. Nyní je nahrazena cestou mnohem kratší s šedesáti tunely na trase dlouhé 129 km. Když sečteme délku všech tunelů, dostaneme se k úctyhodnému číslu 28 km. Cesta je to mnohem rychlejší, ale už není tak půvabná, na krajinu se stačíte podívat někdy jen pár vteřin z mostů, které tunely spojují. V nejdelším tunelu dlouhém 4600 m, přijdete o mnoho zážitků ze sledování krásné horské krajiny.

**Pro větší skupiny mladých přírodovědců** slouží, především v letním období, stanová základna v Agii Apostoli, která je až pro 50 účastníků. Stany jsou postaveny ve stínu korun několikasetletých dubů a olivovníků s výhledem na moře ze srázu. Program přírodovědných vycházek a výjezdů na různá stanoviště je vždy ukončen besedou, na které jsou předváděni pozorovaní živočichové a rostliny s komentáři o jejich životním prostředí.

**Základna Natury v Neochori** slouží skupinkám přírodovědců, kteří během roku přijíždějí na Prevezský poloostrov provádět přírodovědný výzkum. Ten probíhá prakticky nepřetržitě od roku 1988, kdy jsme do Prevezy jeli poprvé. Základna je vhodná pro ubytování osmi až deseti lidí.



Základny Natury Opava, která je zároveň Přírodovědným muzeem.



Nejkrásnější olivovník evropský (*Olea europaea*) v Agii Apostoli.



Zmarlika Jidášova *Cercis siliquastrum*



Asfodel bílý *Asphodelus albus*



Pohled na Amvrakijský záliv od dubu pýřitého (*Quercus pubescens*)  
Deset metrů za postavou jsou postaveny stany.



Na pozemku kolem budovy, kde členové opavské organizace Natura Opava vytvořili regionální přírodovědné muzeum, se postupně vysazují místní dřeviny. Členové Natury se rozhodli, že každý člen, který je do výzkumu zapojen, vysadí svou dřevinu, takže postupně zde vzniká botanická zahrada.

**Samotná Preveza** je kouzelné přístavní městečko s pěknými uličkami plnými malých obchůdků a dílničkami řemeslníků. Každé ráno je možno nakoupit pro večerní grilování různé druhy ryb, sépie, kalamáry, chobotnice téměř před radnicí, kam připlouvají rybáři po nočním lovu. U pekaře si koupíte právě z pece vytažený chléb a vedle hned rajčata z první úrody a pomeranče a citrony, které plodí s krátkou zimní pauzou celý rok.

**Těsně u Prevezy** je římská památka Nikopolis - město vítězství, které dal postavit vítěz slavné námořní bitvy u Aktia v roce 31 před. n.l. Octavianus, pozdější císař Augustus, který porazil soka Antonia se svou milenkou - egyptskou královnou Kleopatrou. Námořní bitvě u Aktia a historii města Nikopolis, které patřilo mezi největší města starověku, je věnováno nově otevřené muzeum na okraji Prevezy, které je opravdu důležité navštívit. Tam se dovíte i dosud nepublikované nové skutečnosti týkající se řízení bitvy dvou vojsk obou hlavních velitelů Octaviana a Antonia.

**Navštívili jsme i místo,** odkud Octaviánus řídil bitvu z vyvýšeniny nad amfiteátre. Na tomto místě byla po bitvě umístěna velká socha Octaviána, viditelná zdaleka. Město Nikopolis mělo až 200 tisíc obyvatel, kteří byli násilně přesídleni z okolních vesnic a obcí, dokonce až od Korintského zálivu. V současné době je zde možno vidět starší hradby, které nechal postavit Augustus a novější Justiciánovy hradby, Odeon, zbytky měšťanských domů s podlahami s kamennými mozaikami. Město stálo na nestabilní půdě a voda se musela přivádět akvaduktem od vzdálených pramenů řeky Louros.

**V okolí tábořiště v Agii Apostoli** a v okruhu základny v osadě Neochori je možno prozkoumávat slaniska na Lefkádě, mokřady u Amrakijského zálivu, průzračnou řeku Louros, která pramení v horách Pindosu, jehož nejvyšším vrcholem je Smolikas (2637 m.n.m.).

Blízko se nacházejí jako nože ostré vápencové útvary - škrapy, které jako řeky vytékají ze stínu hustých keřů makchie. Své kouzlo mají mořské útesy a jejich obyvatelé, flóra nezvykle dlouhých pláží Jónského moře nebo písčité duny na Lefkádě. Nejen mladí přírodovědci zde mají možnost poznat krásnou přírodu středomořské oblasti.



Pelikán kadeřavý (*Pelecanus crispus*)



Plameňák růžový (*Phoenicopterus roseus*)



Na nábreží, kde jsou v létě u mola zakotveny jachty z celého světa, je městská radnice.



Přistávají zde po nočním lovu místní rybáři, u kterých si můžete koupit sardinky, platýsy, kalamáry, sépie, chobotnice a další různé druhy ryb a mořských živočichů na večerní grilování.



Před Justiciánovými hradbami v Nikopolis se pasou ovce. Starší hradby Augustovy z doby Octaviána jsou v chatrnějším stavu.



**Návštěva vesničky Koronisía** je zajímavá snad jen tím, že silnice k ní vede po dlouhém poloostrově vytvořeném uměle. Tento "most" spojuje pevninu s ostrůvkem, na kterém je vesnička s několika restauracemi a plážemi. Ještě před vjezdem na tento "most" jsme minuli základnu, která slouží řeckým ochráncům a vědcům. Ti se zabývají studiem přírody biosférické rezervace Amvrakijský záliv.

**Téměř za humny**, ve vzdálenosti, jakou mají Opaváci do Ostravy, je nádherný kaňon bájně řeky Acheron. Pro přírodovědce je zajímavý rostlinami, které rostou na skalách svírajících řeku. Její voda vytvořila ve skalní scénérii zákruty, vany a prolézačky. Úžasný zážitek, samozřejmě léte, je brodit se řekou proti proudu, protože jinak se nedá nahoru stoupat. Voda je zde chladná a do řeky stále přitéká výrazně chladnější voda z vyvěraček, která si udržuje teplotu o něco vyšší než je voda tajícího sněhu.

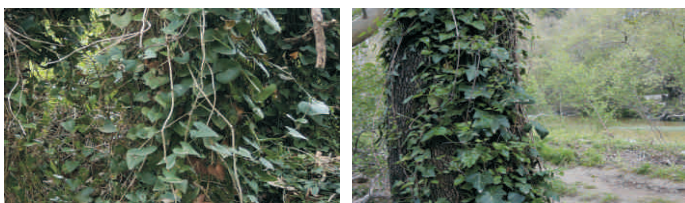
Jen na začátku cesty ve vesnici Glyki je pěšina stíněná platany s roztodivně se kroutícími kmeny. V porostu a na skalách najdete různé druhy kapradin a kmeny stromů obepínají liány známého břečťanu a méně známé liány *Smilax aspera* s českým názvem přestup drsný.

**Pokud máte své auto** a jste svobodní v pohybu a můžete si vládnout svým časem, pak navštívíte jako my letos Vodní mlýn v Souli a vystoupejte po prudké silnici až na konec světa, kde máte pocit, že tam i mapa končí. Svědkem vám budou na obzoru rozpadající se staré platany a na kopci silueta pevnosti se smutnou historií. Zde byli dostiženi příslušníci místních albánských křesťanů a povražděni vojáci osmanského vládce této oblasti Aliho Paši. Jejich ženy byly odvezeny do Zalonga, kde spáchaly sebevraždu skokem ze skály. Jejich zoufalý čin připomíná památník kamenných postav žen, který je vidět z dálky.

**Tyto chmurné myšlenky** však nebudete mít při pohledu na Vodní mlýn, který stojí v zařezaném údolí říčky ohraničené obrovskými platany. Na nich jsou bohaté porosty kapradin osladičů, kterým vlhké prostředí velmi svědčí. Mlýn má opravdu pohádkovou atmosféru, kde by se bez nákladů na výrobu kulís mohl z fleku třeba točit film Čertův mlynář. Cesta k mlýnu vede ovce vypasenými loučkami, kde jsou v porostu ponechány jen jedovaté rostliny, sasanky a čemeřice. Na loučkách vytvořila prudce tekoucí voda z tajícího sněhu hluboká koryta.



Na vápencových skalách roste kolekce kapradin a mechů- kyvor, netík, sleziník, vraneček...



Stromy jako oporu zde využívají nám neznámý přestup drsný *Smilax aspera* a naopak dobře známý břečťan popínavý (*Hedera helix*).



Dlouhou cestu do vesničky Koronisía obklopuje z obou stran moře. Na úzkých travnatých pásích roste asfodelína žlutá (*Asphodeline lutea*).



Kolem bájně řeky Acherón rostou staré platany východní.



Bez nákladných kulís se u vodního mlýna v Souli může rovnou točit film třeba o Čertech z mlýna.



Tady jsme si opravdu mysleli, že jsme na konci světa, kde i mapa končí. Krušnou atmosféru podtrhl starý rozpadající se platan a hrad se smutnou historií nad ním.

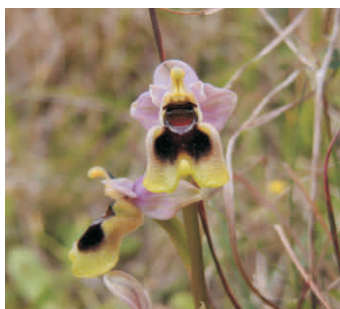


**Kdo chce poznat makchii**, může se vydat z tábora k turecké pevnosti na blízký kopec Laskara pěšky. Je vzdálená asi 1,5 km od tábora. Cestou je možno se seznámit s typickými dřevinami a bylinami i ve fryganě. Ta je tvořena silně pichlavými trsnatými bylinami, keřiky a polokeři. Výška porostu nepřesahuje výšku ovcí, které tuto oblast vypásají. Jinak je Epirus tvořen vedle frygany vyšší makchií.

**Pokud chcete vidět skutečně divokou horskou přírodu**, zajedte si s účastníky expedice do 150 km vzdáleného pohoří Pindos. Tam poznáte flóru alpinského pásma na náhorní plošině Astraka, kde můžete nahlédnout do opravdového chřtánu jedné z nejhlubších evropských propastí Provatina s největší dosud naměřenou hloubkou 405 m. Krasová planina je na svých okrajích rozbrázděna mnoha hlubokými roklemi. Sestoupíte do čtvrtého nejhlubšího evropského kaňonu řek Vikos a Aoos ve stejnojmenném národním parku. Kaňon řeky Vikos je charakteristický svými svislými stěnami. Řeka je povětšinou napájena vodami z tajícího sněhu. Největší hloubka je kolem 1 km. Šířka u dna od 40 do 150 metrů. Svou hloubkou se kaňon řadí na čtvrté místo v Evropě (po kaňonu řeky Neretva v Bosně, kaňonu Tara v Černé Hoře a kaňonu řeky Rakitnica v Bosně). I v létě zde nacházíme několik druhů orchidejí a jiných vzácných druhů horských rostlin.

**Závěr návštěvy Řeck**a jsme věnovali Lefkádě. Dostali jsme se na něj podmořským tunelem přímo z Prevezy na Aktio. Po asi 15 km jsem navštívili mokřady, které, když v létě vyschnou, tak se ve slunci lesknou po usazené soli. Teď na jaře jsou zaplavené vodou, ze které vyrůstají husté porosty slanorožce. Přes dlouhý dřevěný most jsme se dostali na písečné duny, na kterých jsou sporé porosty... Po překonání sypkého písku, ve kterém nám těžkly nohy, jsme se mohli podívat na vlny otevřeného moře. Pokračovali jsme k městu Lefkáda. Cestou jsme viděli několik nefunkčních větrných mlýnů.

**Extrémně silný zážitek nás však teprve čekal.** Byla to návštěva majáku na samém jižním mysu ostrova. Na západním skalnatém prudkém srázu jsme se sotva proti větru udrželi. Podívali jsme se do temně modré hloubky skalní propasti, jejíž stěny byly bičovány bílými vlnami a ochotně jsme se vrátili na pohodlnou cestičku mezi hustým keřovým porostem pistácie, lentišku a jalovcem fénickým, až k majáku. Maják byl uveden do provozu v roce 1890 a původním zdrojem světla byl hořící olej. V roce 1950 byl zničen zemětřesením a až do konečné opravy se světlo zajišťovalo acetylénem. Elektrifikován byl v roce 1986.



Z osmi druhů orchidejí, které jsme našli, představujeme dva tořiče. *Ophrys tenthredinifera* a *Ophrys lutea*.



Pozorovací věž, ze které je pěkný pohled na rozsáhlé mokřady s porosty slanorožce evropského (*Salicornia europea*) a tamaryšku francouzského (*Tamarix gallica*).



V makchii najdeme i vzrostlé vysazené olivovníky, vonné byliny a škrapy, které jsou primárním krasovým jevem.



Pusté pláže na Lefkádě oživovaly porosty kvetoucí (*Matthiola longipetala*).



Zde při pohledu na maják jsme měli opět silný pocit, že jsme na konci světa. Podívat se dolů vyžadovalo opravdu odvahy.



# Zajímavosti nejen z přírody...

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

## OCHRÁNCI PŘÍRODY HLEDAJÍ NOVÁ MÍSTA PRO DIVOČINU. UVAŽUJE SE I O VOJENSKÝCH PROSTORECH

Ekologičtí aktivisté chtějí najít v České republice nové území o rozloze asi 1000 hektarů, které by se mohlo v budoucnu stát divočinou. Ta by se navíc měla co nejvíce zpřístupnit široké veřejnosti. Území ponechané přirozenému přírodnímu vývoji nyní zabírá 0,3 procenta území ČR. Projekt nazvaný Česká divočina by tuto rozlohu mohl zvětšit na desetinásobek. Každý okres by do budoucna měl mít minimálně jedno území s divokou přírodou, tvrdí autoři projektu.

"Projekt má lidem ukázat, že i v České republice mohou být území, kde je volně přírodě ponechána volná ruka a mohou tam lidé sledovat fascinující proměny přírody, a když budou mít trochu štěstí, tak i vzácné druhy zvířat, které se do české přírody vrací a žijí v divočině," vysvětluje záměr programový ředitel Hnutí Duha Jiří Koželouh.

Zdroj: [www.ekolist.cz](http://www.ekolist.cz)

[Pro pokračování klikněte ZDE](#)



## PŘECE JEN NÁRODNÍ PARK? KRAJ JEDNÁ O BUDOUCNOSTI KŘIVOKLÁTSKÝCH HVOZDŮ

Středočeský kraj se vrátil k myšlence prohlásit chráněnou krajinnou oblast Křivoklátsko za národní park. Návrh, na kterém pracuje ministerstvo životního prostředí, přitom před dvěma lety odmítl. Dnes o nové ochraně pro vzácné listnaté lesy i hnízdiště čápa černého jedná se zástupci obcí, kterých by se vznik parku dotkl; starostové jsou totiž převážně proti.

"Národní park Křivoklátsko by měl být vyhlášen proto, že je zde jedinečná příroda, která svými hodnotami přesahuje rámec České republiky a které nestačí status chráněné krajinné oblasti," prohlašuje šéf křivoklátské správy Petr Hůla. Původně listnaté lesy totiž už dvě stovky let nahrazuje jehličnatá monokultura a lesníci v proměně krajiny pokračují i v současnosti.

Zdroj: [www.praha.idnes.cz](http://www.praha.idnes.cz)

[Pro pokračování klikněte ZDE](#)

## Vyhlášení soutěže Litter Less

ZŠ Opava, Šrámkova 4, příspěvková organizace vyhlašuje k projektu Litter Less dvě soutěže.

Soutěží chceme upozornit na zvyšující se množství odpadů na naší planetě.



### Zadání soutěže:

1. Soutěž o nejvyšší stavbu postavenou z použitých plastových kelímků

2. Soutěž o nejzajímavější objekt postavený z použitých plastových kelímků.

Soutěž probíhá ve třech kategoriích MŠ, ZŠ, SŠ. Soutěží 2 - 4 členná družstva. Kelímky se nesmí lepit, stříhat ani upravovat. Časový limit pro stavbu je 45 minut. Vzniklá stavba či objekt musí být vyfotografován.

Fotografie o rozlišení min. 800 KB pošlejte elektronicky na adresu: [jana.chraskova@skola-opava.cz](mailto:jana.chraskova@skola-opava.cz), popř. na adresu školy:

Fotografie pošlejte do 30. 5. 2015 na adresu: Základní škola Opava, Šrámkova 4, příspěvková organizace Šrámkova 4, 747 05 Opava. Zasláním fotografie do soutěže předáváte autorská práva škole ZŠ Opava, Šrámkova. Soutěžící obdrží účastnické listy, vítězové obdrží pohár a diplom.

Vyhodnocení soutěže odbornou porotou a předání cen vítězům proběhne 5. 6. 2015, mimoopavským školám budou účastnické listy, popř. diplomy a poháry zaslány poštou.

Ivana Chramostová, ředitelka školy



# Exkurze na Raduňský mokřad a do Městských sadů za zpěvem ptáků

Na které akci účastníci byli, poznáte i podle fotografií. Na Raduňském mokřadu se dívali do vody se skloněnou hlavou a v Městských sadech do větví stromů na ptáky, které poznávali podle zpěvu.

Exkurze na Raduňský mokřad má již svou tradici, kterou založil Ing. Kamil Lisal ze Semixu Plus. Jeho nápad vytvořit umělý mokřad vedle rybníků, které se vypouštějí, byl prozíravý a šťastný. Jen zasvěcení vědí, že tím zachránil celé populace našich obojživelníků. Pro školy a zájemce o přírodu je mokřad již několik let vhodným místem k bádání a pozorování.

Jeho spolupracovníkem je Petr Bláha, který pokaždé zaujme návštěvníky exkurze na mokřad svým nadšeným projevem. Jeho teoretické znalosti podepřené mnohaletými praktickými zkušenostmi, účastníky exkurzí vždy zaujme. A nebylo tomu jinak ani v sobotu 25. dubna.

Přednášku s prezentací živých zvířat si vyslechlo až sedm desítek milovníků zvířat a obdivovatelů přírody. Všichni měli možnost si prohlédnout na výstavce v akváriích některé naše čolky a ryby, které zde žijí. Petr Bláha představil skokana skřehotavého, zeleného a štíhlého, nechyběla ani ropucha obecná, ještěrka živorodá a z hadů pak užovka obojková, která následně putovala spolu s ostatními obojživelníky domů. Tedy do tůňek v mokřadu.

Téměř čtyři desítky zájemců o ptačí zpěv se sešlo v neděli 26.4. časně ráno u zastávky MHD u Městské víceúčelové haly, kde Ing. Otakar Závalský zahájil svou ornitologickou vycházku. Všichni jsme se těšili, jak nás tento ostravský ornitolog bude upozorňovat na ptačí zpěv. Jenže prvního ptáka, kterého jsme viděli, byl drozd zpěvný, ale mrtvý. Ležel u zastávky, kterou chtěl proletět. Čiré sklo, které nemohl vidět, ho stálo život. Byl to jediný smutný moment na vycházce. Potom jsme už jen obdivovali různé melodie a trylky 27 druhů ptáků, které nám ornitolog určil a dokonce ještě ukázal v knížce. U potoka jsme slyšeli slavičí tlukot. Viděli jsme souboje špačků o hnízdní dutinu a mnozí určitě poprvé elegantní let mlynaříka dlouhoocasého, který se umí v letu zastavit a přitom kormidluje svým dlouhým ocasem. Slyšeli jsme a viděli sýkoru koňadru i modřinku, vrabce polního, rehka zahradního, budníčka malého, hrdličky i holuba hřivnáče, kosa černého. Hlavou dolů se po kmenech stromů pohyboval brhlík lesní, strakapoudi se namlouvali, nad hlavami proletěla vrána šedivka... Bylo opravdu co poslouchat a na co se dívat.

[Pomůcka pro poznávání ptáků podle zpěvu a hlasových projevů u žab a savců.](#)





# Ropuchy zelené v nádrži Bartošovec ve Štěpánkovicích

Ropucha zelená je variabilně zbarvená žába velikosti od 5 - 9 cm. Na hřbetní straně má zelenavé skvrny na světlém podkladu občas i s červenavými skvrnkami. Břišní strana je světlá. Kůže je bradavičnatá. Za očima se nacházejí dvě nápadné jedové žlázy - parotidy. Končetiny jsou krátké a uzpůsobené na hrabání.

Umělá požární nádrž ve Štěpánkovicích slouží několik let jako prostředí pro rozmnožování ropuch zelených. Při stěhování z okolních polí k nádrži se nemohou vyhnout ani asfaltové komunikaci, na které každoročně několik jedinců svou tradiční svatební cestu zaplatí životem pod koly motorových vozidel. V ČR se podmínky pro život ropuchy zelené nacházejí především v teplejší zemědělské krajině, prostoupené lesíky, remízky a především vodními plochami. Jako tzv. pionýrský druh vyhledává k rozmnožování také nově vzniklé, periodické vody (kaluže, požární nádrže). Tato žába má převážně soumrachnou a noční aktivitu a dovede také obratně šplhat. Do zimního spánku upadá, když nastanou první mrazy (září - říjen) a probouzí se koncem března nebo začátkem dubna. Velmi často na ni můžeme narazit v polích nebo na zahrádkách, kde večer a v noci loví potravu jako drobný hmyz nebo jiné bezobratlé - například slimáky, žížaly apod. Je proto velmi užitečná. V České republice žije 21 druhů obojživelníků. Všichni jsou zákonem chráněni. Ohrožené nejsou jen tůně a mokřady, tedy místa vhodná pro jejich rozmnožování. Velkým problémem je i stavění překážek, které obojživelníkům brání v nerušeném pohybu krajinou k těmto místům. Kvůli tomu mnoho žab a čolků každý rok zahyne na silnicích během jarního tahu. Migrační trasy nejsou u každého druhu stejné a také záleží na členitosti terénu. V době tahu musí žáby překonat velké vzdálenosti, například bylo zjištěno, že ropucha obecná překonává vzdálenost až 5 km. Je důležité u malých dětí vytvořit dobrý vztah k těmto obojživelníkům. Není to odporná žába, ale užitečný tvor. Podívejte se do jejích krásných ropuších očí.

Dospělci se ve vodě vyskytují pouze od dubna do června, v období rozmnožování. Samice klade až 10 000 vajíček, která jsou uspořádána do tenkých provazců. Vývoj od vajíčka přes pulce po metamorfózu v dospělého trvá od 38 do 60 dnů. Ropucha se dožívá až 20ti let!



Dnes požární nádrž Bartošovec byl původně rybník. Slouží jako významné regionální rozmnožiště ropuch obecných na Opavsku.



Ropucha zelená (*Bufo viridis*)



Páření ropuch - samec je nahoře.



Ropuchy kladou vajíčka do řetězců.



# Vlaštovky otevírají dveře na fotobuňku a potkani ovládají podavač na granule

Pomocí Skinnerova boxu, který byl vytvořen na tehdejší Okresní stanici mladých přírodovědců v Opavě (OSMPř), prováděli mladí etologové pokusy s potkany.

## Obdivuhodný manévr vlaštovky, která si otevřela dveře na fotobuňku

Dne 5. srpna 2012 jsme pozorovali, jak si vlaštovka obecná dovede otevřít dveře ovládané fotobuňkou v budově vlakového nádraží v Suchdole nad Odrou. Myslíme si, že je to velmi zajímavá informace pro lidi, kteří se zabývají chováním zvířat. K jednomu z hnízd v hale přilétávala krmít vlaštovka, která si nejdříve otevřela venku dveře do haly, nakrmila mladé a stejným způsobem si otevřela, když chtěla halu opustit. Bylo to fantastické!!! Udělala nejdřív přelet před fotobuňkou, dveře se otevřely, rychle směr letu změnila a vletěla do haly. Stejný manévr použila, když chtěla halu opustit. Krmící vlaštovky z těch dalších dvou hnízd používaly jinou cestu. Létny podchodem z vlakového nástupiště do haly. Tam vlétaly z nástupiště a tudy se i vracely ven, jak se to předtím naučily.

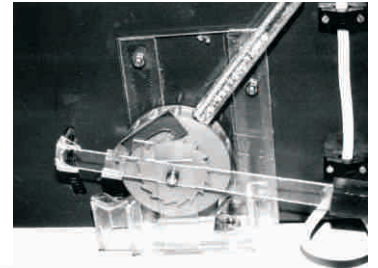
Při tom, jak jsme se synem vlaštovky obdivovali, vzpomínal jsem na etologický kroužek a pokusy se zvířaty. Vedl jsem tento zajímavý kroužek při Okresní stanici mladých přírodovědců v Opavě v letech 1986-88.

## Potkani se učí rychle

Studovali jsme se skupinou středoškoláků procesy učení zvířat. Zhotovili jsme pro tento účel podle literatury a po konzultacích s našim předním etologem profesorem RNDr. Vítězslavem Bičíkem, CSc. z Přírodovědecké fakulty UP v Olomouci, dokonce i Skinnerův box. Vedoucí akvaristického kroužku Zdeněk Zmydlený sestavil ovládací panel a vedoucí kroužku mořské akvaristiky Oldřich Kapler vyrobil podle vlastního návrhu podavač krmiva. Potkany jsme na stanici chovali, takže to nebyl problém. Skinnerův box byla pomůcka velmi vděčná. Členové kroužku díky ní pochopili nejen klasické (pavlovovské) podmiňování, to se učili už na základní škole. Pokusy ruského fyziologa I. P. Pavlova se psy znali. Operantní podmiňování si ověřili na pokusech s potkany právě ve Skinnerově boxu. Potkan, umístěný v boxu, nejdříve náhodou zmáčkl páčku a pochutnal si na vypadlé granuli z podavače. Časem pochopil souvislost mezi zmáčknutím páčky a potravou a mačkal vždy, když měl hlad. To je případ naší vlaštovky! Ta také určitě nejdříve chaoticky poletovala před zavřenými dveřmi, až se jí dveře náhodou podařilo otevřít. Toho využila a vlétla dovnitř, když chtěla ven, provedla totéž. Jako ten potkan, který nejdříve náhodou zmáčkl páčku a mohl se nakrmit. My jsme vlaštovku pozorovali v době, kdy už manévr vypilovala. Byl přesný a pokaždé letěla před dveřmi ve stejné výšce a vzdálenosti od dveří. Potkan také mačkal páčku neomylně a přesně.

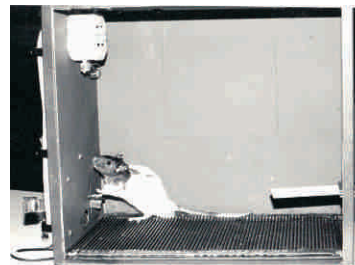
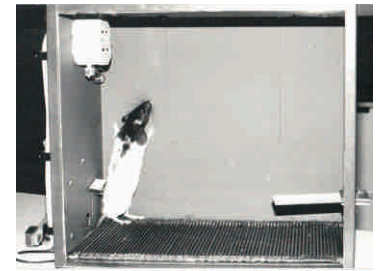
Text a fotografie: Milan Kubačka

Podávací zařízení granulí, které zkonstruoval podle vlastního návrhu pracovník OSMPř v Opavě, vedoucí zájmového útvaru mořské akvaristiky, pan Oldřich Kapler. Pan Kapler patřil mezi výrazné osobnosti opavské přírodovědy.

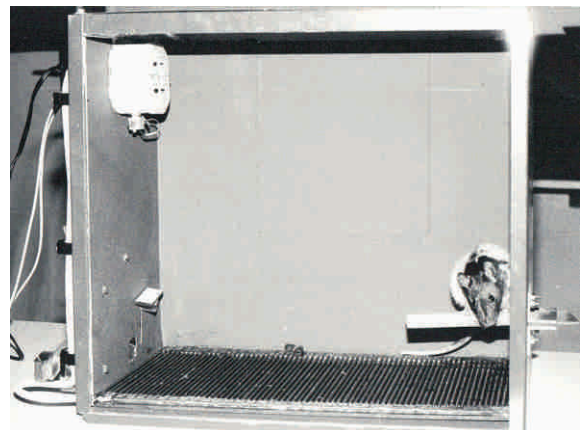


Člen etologického kroužku u ovládacího panelu, který navrhl a sestavil vedoucí akvaristického zájmového útvaru na OSMPř, pan Zdeněk Zmydlený.

Potkan, umístěný do Skinnerova boxu, se zpočátku seznamoval s jeho obsahem, až se mu podařilo několikrát náhodou zmáčknout páčku a vypadla granule. Pozitivním podmiňováním si tak vytvořil podmíněný reflex.



Potom vždy, když měl hlad, zmáčkl páčku a to několikrát po sobě, až se dostatečně nasýtil. Potkan byl v boxu jen po dobu pokusů, jinak pobýval v kleci, kde měl možnost se napít. Potravu získával jen mačkáním páčky v boxu.



Potkan přes podložku dostává slabý elektrický impuls a "pokusem omylem" se dostane na nevodivou plošinku. S elektrickým impulsem je současně ozve ze bzučáku zvuk. V boxu byl namontován i zdroj světla - žárovka. Po čase se vytvoří při tomto negativním podmiňování spojení a potkan vyskočí na podložku už při zvuku ze bzučáku, aniž dostal elektrický impuls. Článek byl poprvé uveřejněn v časopise Přírodní vědy č.2 ročník 42. 1990-91, Moderněji v přírodovědné zájmové činnosti.



# Zkušenosti s odchovem strak ve voliére

Chování strak studovali členové opavského etologického kroužku. Mladé straky získali od vedoucí zoologického kroužku, který vedla paní Jiřina Borůvková, manželka známého preparátora SZM v Opavě, Viléma Borůvky.

Na straky, jak už to bývá, jsou názory dva. Zaleží koho se zeptáte. Ortodoxní ochránce přírody vám filosoficky řekne, že každý živočich má v přírodě své místo, kdyby nebyl důležitý, pak tu není. Jiný ochránce přírody, úzkostlivý praktik bude strace vyčítat, že proleze důsledně všechny křoviny a vyplení hnízda drobných ptáků, kteří tak pěkně zpívají. Vykládal nám občan Milostvic, že do jeho chléva přiletěla straka a vybrala hnízdo vlaštovky. Nechtěl bych posuzovat škodlivost či užitečnost jednotlivých živočichů. Položme si otázku, v čem si zaslouží větší ohled kos, který zahrádkářům poničí výsadbu salátu nebo krásná, chytrá, ale hlučná straka? Jen proto, že kos krásně zpívá? Naše straka dokázala imitovat zpěv žluvy hajní tak dokonale, že jsme žluvu začali na zahradě hledat. Tak jsme byli zmateni.

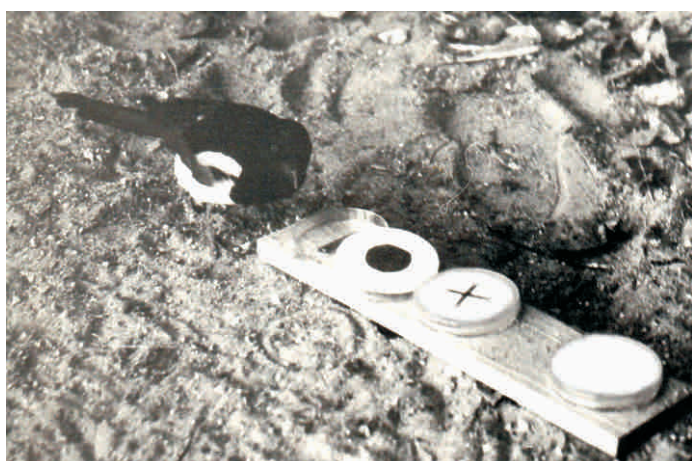
Nakonec britští ornitologové prokázali, že straky nemají na drobné ptactvo téměř žádný vliv.

## Sledování stavby hnízda ve voliére

Všichni krkavcovití ptáci, mezi něž straka obecná patří, vynikají inteligencí. Snad proto, že je pronásledovaná jako škodná. Proto se naučila být chytrá a ostražitá. Mladí etologové pozorovali i postup stavby hnízda ve voliére, kde dokonce vyvedly dvě mláďata. Při stavbě hnízda bylo zjištěno, že začínají stavět zpočátku chaoticky několik hnízd najednou, stejně jako ve volné přírodě. Jen jedno dokončí a obsadí. Nejprve ve voliére upevňovaly větvíčky na předem přilepenou mokrou hlinu do vidlice větví. Kostra hnízda byla sestavena z větších větví. Za necelé tři dny bylo vytvořeno hnízdo se dvěma postranními otvory a střískou. Konstrukci hnízda jsme znali. Na podzim jsme si donesli staré hnízdo, rozebrali ho a prostudovali z čeho se skládá, abychom mohli dodávat při stavbě potřebný materiál. Začali jsme většími větvíčkami, potom jsme přešli k menším. Straky stavěly a potom přestaly, zapomněli jsme jim totiž polít zem ve voliére. Čekaly na klíčový podnět, na vodu, aby mohly v kulovitěm hnízdě vytvořit hliněnou misku. Až potom začaly do hnízda nosit nejprve mokrou hlinu a následně jemné větvíčky a suchou trávu. Hliněná miska má svůj účel. Straky začínají snášet vajíčka už v březnu, kdy je chladno a hliněná miska zahřátá teplem stračího těla udržuje i teplotu vajíček, takže straka může hnízdo opustit, aby se nakrmila.

## Straky se naučily otevírat podle symbolu Petriho misky, kde byl cvrček

Straky dokázaly otevřít Petriho misky odstraněním neprůhledného víčka se symboly kruhu, křížku, třetí miska neměla žádný symbol. Po několika pokusech dokázaly najít misku, kde se ukrýval cvrček, pokud byl dáván pod stejný symbol. Přitom se pořadí misek měnilo. Než se naučily poznávat symboly, otevíraly zpočátku všechny misky.



Straka si po několika pokusech vybrala správný symbol s cvrčkem.



# Za čejkou chocholatou na pole a louky u Malých Hoštic

Pták, za kterým jsme se dnes vydali, je čejka chocholatá. Směle můžeme tvrdit, že téměř každý, kdo alespoň jednou v jarních nebo podzimních měsících projel silnicí mezi Opavou a Hošticemi, ji viděl. Zdejší populace je silná a její nápadný let je nepřehlédnutelný. Zde mezi Kravařemi a Malými Hošticemi je krajina značně ovlivněna řekou. Projíždíme nivou řeky Opavy. Cyklostezka, po které jsme se vydali, se klikatí skrze dva zámecké parky a množstvím remízků a vlhkých luk. Tato pestrá mozaika biotopů je vhodná pro spoustu živočichů, ale je také atraktivní pro návštěvníky. Stále se však nacházíme v zemědělské stepi, protože většina území je stále intenzivněji využívána k produkci. Zdejší zemědělci jsou proslaveni pěstováním zeleniny jako je cibule, mrkev nebo zelí. Ty jsou vhodné pro pěstování na vlhkých půdách v nivách řek.

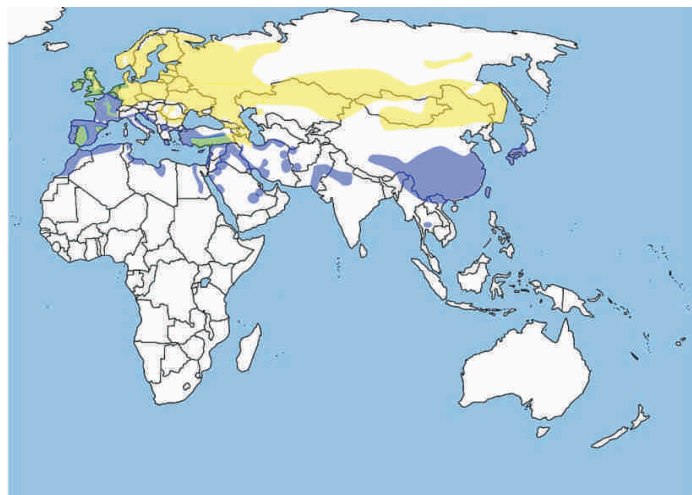
Čejka je velká jako holub, shora černá s nazelenalým leskem, zespodu bílá. Na hlavě má nápadnou chocholku. Charakteristické jsou svérázné vzdušné hry. Ve vzduchu provádí smělé kotrmelce a různé obraty. Právě toto představení je možno vidět na jaře a na podzim, kdy se čejky houfují těsně po přiletu ze zimovišť (únor-březen) nebo, když se k odletu na zimoviště chystají (listopad). Zimoviště má v jihozápadní Evropě a v severní Africe. Typickým prostředím čejky chocholaté bývaly otevřené mokřadní louky a okraje rybníků s nepříliš hustou vegetací. Tyto lokality byly, jak jsme již několikrát uváděli, během intenzifikace zemědělství zničeny.

Stavy čejek se hrozivě snížily. Jen za posledních 20 let klesly na jednu čtvrtinu původního, již značně redukováného počtu. Některé však začaly využívat náhradního prostředí - například intenzivně využívaných polí, kde se pravidelně pěstují pouze nízkovzrůstové plodiny, které čejce imituje její přirozené prostředí. Zelinářská oblast Hoštic je proto ideální. Je to také důkaz, že někteří živočichové se umí poměrně dobře přizpůsobit aktuálním lokálním podmínkám. Potrava čejek se skládá z členovců a jejich larev. Zpravidla žijí ve skupině několika párů. Hnízdo se nachází v důlku v zemi. V případě nevhodně zvoleného místa může být zničeno zemědělskou technikou. Samice snáší 4 vejce, z nichž se líhnou za necelý měsíc mláďata. Ta hnízdo opouštějí po 5-6 týdnech.

Pokud byste chtěli najít hnízdo čejky, musíte počítat s tím, že pták nesedne přímo u hnízda, ale dál od něj. Ke hnízdu pak dojde nepozorovaně. Je to klamný manévr, který zmate případné predátory. Jsou to lišky nebo toulavé kočky. Další fintu použije, když se ke hnízdu nebo k zemi přikrčeným mláďatům, přiblížíte. Nejdříve zaútočí, nalétáváním a zoufalým křikem. A když ani to nepomůže, snaží se odlákat pozornost předstíráním, že je zraněná. Spoléhá na to, že se vetřelec nechá nalákat na snadnou kořist, kterou věrně napodobuje. Tuto „lest“ používají i jiní živočichové, kteří jsou na nižším vývojovém stupni.



Čejka chocholatá (*Vanellus vanellus*)



Zimoviště  
 Stálý pobyt

Hnízdiště



Tak například ještěrka nebo slepýš při napadení odvrhnou ocas, který sebou mrská a tak na sebe připoutá pozornost. Toho tito plazi využijí a uniknou. Stejnou taktiku má i pavouk sekáč. Ten při napadení odvrhne jednu ze svých osmi nohou. Ta seká, odtud název tohoto pavouka. V živočišné říši je mnoho zajímavých příkladů chování, které chrání život vlastní nebo svých mláďat. Vyvinuly se u těchto živočichů k velké dokonalosti.



Hnízdo s kropenatými vajíčky člověk snadno přehlédne.

Díky nim jsou úspěšní v boji o přežití. Geny, zajišťující tento vzorec chování, se pak v populaci zachovávají a rozšiřují do dalších generací. Příkladem je nejen obranné chování čejky, ale také schopnost přizpůsobit se novému prostředí a adaptovat se na něj.

Text: Jakub Kubačka  
Foto: Ladislav Baday



Stejně jako vylíhlá mláďata, která splývají s rozpraskaným podkladem.

## Preparát měsíce Straka obecná (*Pica pica*) v Historické budově SZM v Opavě

Přijďte si v expozici prohlédnout chytrou straku obecnou.

Straka obecná patří do čeledi krkavcovitých. Od ostatních druhů této čeledi je snadno rozpoznatelná podle černo-bílého zbarvení s kovově zeleným leskem. Nápadný je také dlouhý stupňovitý ocas. Zbarvením se samec od samice neliší. I když straku řadíme mezi pěvce, její skřehotavý hlasový projev nás o tom příliš nepřesvědčuje. Obývá otevřenou krajinu s roztroušenými stromy, kde se střídají louky a pole s lesíky nebo alejemi. V poslední době se velmi početně objevuje také ve městech. Straky se živí velmi pestrá stravou. Zatímco v zimních měsících u nich převažuje rostlinná potrava, ve vegetačním období převažuje složka živočišná. V potravě strak najdeme malé bezobratlé živočichy, drobné obratlovce, různé plody i semena. Ve městech jsou významným zdrojem potravy také odpadky z domácností a nepohrdnou ani zdechlinami. Straka má také pověst plenitele ptačích hnízd. Ačkoliv si takto občas zpestří svůj jídelníček, studie zkoumající skladbu potravy strak prokázaly minimální zastoupení ptačích vajec a mláďat v jejich potravě. Hnízdo staví vysoko v korunách stromů anebo v trnitém křoví. Je velmi trvalé, protože kromě větví ho zpevňují kamínky a blátem. Často na něm vytváří i stříšku z větviček. Hnízdo staví samec i samice a většina párů si každý rok buduje hnízdo nové.

Stará hnízda využívají ptačí druhy, které si samy hnízdo postavit neumí, např. kalous ušatý (*Asio otus*) či poštolka obecná (*Falco tinnunculus*).

Straky většinou vytváří trvalé páry. Od poloviny dubna nebo v první polovině května klade samice obvykle 3 – 10 vajec. Snůšku zahřívá většinou pouze samice, ale mláďata jsou krmena oběma rodiči. Mláďata hnízdo opouštějí po dvou až třech týdnech, rodiče je však ještě další čtyři týdny přikrmují.



Exponát samce straky obecné je umístěn v expozici Historické budovy Slezského zemského muzea v Opavě. Straka byla nalezena 12. 4. 1977 v katastru obce Pavlovec nad Uhom na východním Slovensku. Preparát zhotovil Vilém Borůvka.

Text: Irena Hodanová  
Foto: Mgr. Hana Franková



# Holuba hřivnáče všichni dobře známe. Znají ho i v útulku pro psy v Opavě.

O zajímavém příběhu pracovníků útulku se dovíte z povídky Bořika Frýby, který ji doprovodil vlastní kresbou omalovánky. Tento kreslíř byl donedávna pracovníkem útulku a je to jeho osobní zkušenost.

## Jak to bylo s holubem Emilem

To, že se zachráněný holub k útulku vrátil od Středomořího moře, kde přetrval zimu a dokonce sedl své ošetřovatelce jako obvykle na hlavu, vysvětluje typ jednoho učení vtisknutí, imprintingu, který vysvětlil nositel Nobelovy ceny rakouský vědec Konrád Lorenz. Paní Dana se tenkrát mladému holubovi, kterého městská policie dovezla do útulku jako holátko, vtiskla jako jeho máma. Starala se o něj a prakticky mu zachránila život a on si to navždy zapamatoval.

Když veden stěhovavým pudem přiletěl na místo, kde se narodil do Opavy, vedla jeho cesta do útulku, "vzpomněl" si na ošetřovatelku Danu a jak byl zvyklý, sedl si jí na hlavu a vyžadoval piškoty, na které si také "vzpomněl". Vrátil se a vysloužil si jméno Emil, po slavném českém cestovateli Emilovi Holubovi.

## Něco o ptáku holubovi hřivnáčovi obecně

Holub hřivnáč se od padesátých let minulého století začal stěhovat do měst a stál se postupně synantropním druhem. Při posledním mapování se ukázalo, že obsadil téměř 100 % našeho území. Synantropní živočichové obvykle žijí například uprostřed měst, vesnic a dalších lidských sídel společně s člověkem. Známe příklady vlaštovek, jiříček, vrabce domácího, čápa bílého, rehka domácího, ale i myši domácí a potkana, ti si také zvykli na přítomnost člověka a člověk na ně. První hnízdění holuba hřivnáče v Opavě bylo zaznamenáno v letech druhého mapování 1985-89 a v roce 1995 už v Opavě hnízdilo 60 párů (Beneš in Šťastný a kol. 1996). Proces urbanizace vyvrcholil v Opavě v roce 1998 nálezem tří hnízd na budovách v centru města, což dosud v ČR nebylo známo.

S délkou těla 38-43 cm je holub hřivnáč největším druhem holuba ve střední Evropě. V rozpětí křídel měří 68-77 cm a jeho hmotnost se pohybuje mezi 350-680 g. Opeření je převážně šedé s vínově červenou hrudí a výraznou bílou skvrnou po stranách krku. Ve všech šatech a zvláště v letu je typický také široký bílý pruh na svrchní straně křídel. Oči jsou světlé žluté. Obě pohlaví se zbarvením neliší, mladí ptáci nemají světlou skvrnu po stranách krku, která se u nich začne objevovat v závislosti na době vylíhnutí v srpnu až prosinci.

Hřivnáči jsou krotcí, na lavičce k vám dojdou kolébající se jako slepice nebojácně, přičemž cestou ozobávají zelené výhonky trav a jejich květenství.



Mladý holub hřivnáč usedá na hlavu své ošetřovatelky.



Vedoucí Městského útulku paní Dana Kosterová podává Emilovi oblíbené piškoty.



# Když chcete vidět jaterník podléšku, navštivte zříceninu hradu Vikštejn

Na vycházce poznáte nejen jaterník podléšku, mohutné buky v dubohabrovém lese, ale i hrad Vikštejn. Byl postavený z místní droby a má zajímavou středověkou minulost.

Jaterník podléška rozkvétá až po sněženkách a bleduších, které, jako by se maskovaly bílým sněhem.

Jaterník podléška, též jaterník trojlaločný (*Hepatica nobilis Schreb.*), je vytrvalá nízká bylina rostoucí v listnatých lesích mírného pásma Evropy. Je to vytrvalá, 5-20 cm vysoká bylina.

Jaterník získal své jméno podle jater (lat. Hepar), k nimž lze připodobnit trojlaločné listy. Ty jsou dlouze řapíkaté a tuhé a vyrůstají v přízemní růžici.

Jaterník kvete od března do dubna. K večeru, stejně jako při dešti, se květy sklánějí. Plodem je nažka, na bázi s masíčkem, kvůli kterému je přenášejí mravenci a tím napomáhají rozšiřování této atraktivní rostliny. Tento jev se nazývá myrmekochorie. Podobným způsobem se rozšiřují i kostival lékařský, vlaštovičník větší, zemědělský lékařský a violka rolní. Jsou to tzv. synzoochorní rostliny, jejichž semena jsou na povrchu opatřena dužnatými přívěsky elaiosomy, které mravenci okusují. Okousáním se mravenci nasatí a nepotřebné semeno ponechají několik metrů od mateřské rostliny.

Rostlina není jedovatá, obsahuje jen minimální množství některých jedů (např. protoanemonin, jed sasanek hajních), tatáž látka však působí protibakteriálně.



## Vikštejn

Hrad vznikl asi v polovině 13. století a jméno dostal podle svého zakladatele Vítka z Kravař. Hrad sloužil k ochraně jižní části opavského knížectví. Roku 1648 slezský zemský velitel Gonzaga nechal hrad vyhodit do povětří. Roku 1657 byl hrad opraven Vilémem Alexandrem Oderským z Liděřova. V letech 1774 -1776 byl v Dubové postaven zámek a hrad byl ponechán svému osudu, zpustl a změnil se ve zříceninu.

Na hradě se pravidelně konaly oslavy Dne Země až do té doby, než opavským ochráncům přírody odebral stát jejich základnu, kterou si sami vybudovali kvůli údajně špatně napsané předávací smlouvě.



Šest korunních plátků, které mohou být tmavě modré, světle modré až bílé, jsou podepřené přeslenem tří malých listenů.



# Zvláštnosti v růstu rostlin - malformace

Malformace jsou vrozené vývojové vady – vrozené morfologické odchylky.

U rostlin se nejčastěji setkáváme s tzv. fasciací, tedy svazčitostí. Jedná se o druh malformace, projevující se v tomto případě srůstem několika lodyh.

Tento jev můžeme pozorovat například u pampelišek, vrb...

## Další druhy malformací

**Gigantismus** je nadměrný růst rostliny nebo její části. Rostliny jsou oproti jiným téhož druhu výrazně větší. Jsou za ním genetické změny a vyšší hladina giberelinů.

**Nanismus** čili zakrňlost, trpasličí růst je naopak jevem, kdy jsou rostliny výrazně menší, kompaktní a mají zachovány proporce. Může za to nízká produkce giberelinů a auxinů. Je častým jevem na hadcích (hadcové půdy jsou bohaté na hořčík, ale velmi chudé na živiny a v kombinaci s nedostatkem srážek má tento substrát nepříznivé účinky na mnoho druhů rostlin a způsobuje například právě nanismus).

**Zmnožení okvětních plátků** je genetickou odchylkou využívanou ve šlechtění, zejména okrasných rostlin.

**Proliferace** je zmnožení a rychle se opakující dělení buněk určité části rostliny. Vznikají tak novotvary. Často dochází k proliferaci pupenů nebo květů u rostlin.

**Čarověníky** vznikají nahloučením a nadměrným rozvětvením výhonů u mnoha druhů keřů a stromů. Někdy mohou vznikat jako důsledek napadení rostlin houbovými patogeny. Často jsou i barevně odlišné od původního genotypu. Hojně jsou využívány zejména v okrasném zahradnictví. Množí se vegetativně.

Malformace vzniknou spontánně jako genetická porucha nebo působením herbicidu či infekcí cytoplazmami a virů.



Typ malformace "zmnožení okvětních plátků" sasanky hajní.



Fasciace - svazčitost u pampelišek je velmi častým jevem. Jeden druh pampelišky nese dokonce název pampeliška svazčitá (*Taraxacum fasciatum*), který nejčastěji inklinuje právě ke srůstání stonků. Na obrázku je však vyfoceno srůstání stonků smetánky lékařské (*Taraxacum officinale*).



Fasciace stonku na Asphodelu bílém (*Asphodelus albus*) v Řecku. Rostlinu objevil Radim Sokol. Označil ji a při kontrole příští rok se fasciace na této rostlině již neobjevila. Radim Sokol má s malformacemi bohaté zkušenosti - sbírá a pěstuje čarověníky. Rozhovor s ním si můžete přečíst v našem Zpravodaji v únorovém vydání roku 2014.



Fasciace - zmnožené, naplocho srostlé větvičky vrby *Salix udensis* 'Sekka'. Tato rarita se neprojevuje na celém keři, ale jenom na koncových větvích. Fasciované větvičky se využívají k dekoraci. Ponecháme-li tuto vrbu bez řezu, je velmi rozkladitá a téměř plazivá.



# Ověřte si své znalosti

## Testové otázky

### 1) Jak vypadá snůška vajíček ropuchy?

vajíčka jsou v chuchvalci, oddělená jednotlivě, jsou v provázcích.

### 2) Kteří obojživelníci jsou chráněni?

rosnička zelená, ropucha zelená, ropucha obecná, všichni kromě kuněk a mloků, všichni bez rozdílu

### 3) Jak se nazývá člověk, který se zabývá obojživelníky?

malakolog, batracholog, dendrolog,

### 4) Čím se živí ropuchy?

semeny vodních rostlin, loví pulce, dešťovkami slimáky a hmyzem

### 5) Kde si staví hnízdo čejka chocholatá?

v křovinách, na louce a poli, na plochých střechách

## Výsledky březnového kvízu:

**Testové otázky:** 1 plch velký, myš domácí, ondatra pižmová 2 husa polní, kachna divoká, berneška bělolící 3 mamolog 4 býložravci 5 hibernace

**Spojovačky:** 6 zabývá se hmyzem 7 zabývá s rybami

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

**Poznáte, co je na obrázku:** A rackovi B lysce černé

## Spojovačky (spoj pojmy, které spolu souvisí)

6) ropuchy - vajíčka v chuchvalcích

7) skokani - vajíčka v provázcích

## Rozhodnutí o správnosti

8) Mloci a kuňky nejsou chráněni, protože jsou jedovatí.

Ano Ne

9) Holub hřivnác u nás zůstává i přes zimu.

Ano Ne

10) Holub hřivnác snáší více než dvě vajíčka.

Ano Ne

## Kteří ptáci si postavili toto hnízdo?



A



B

Své odpovědi nám můžete zasílat na adresu: [info@natura-opava.org](mailto:info@natura-opava.org). Budete zařazeni do soutěže. Správnost odpovědí si budete moci zkontrolovat v dalším čísle měsíčníku.

## Cestovatel holub Emil

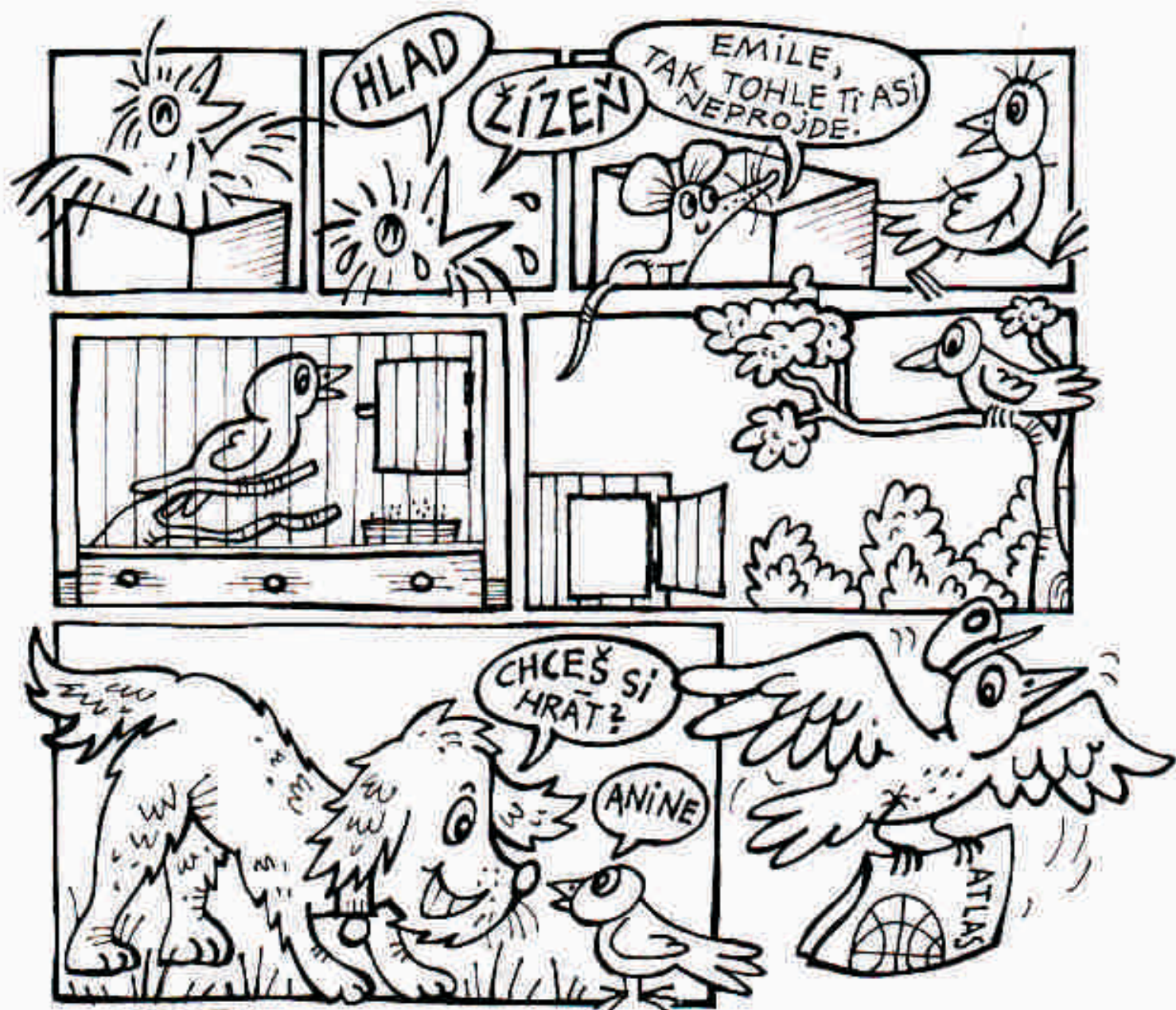
Před několika lety přivezli strážníci MP k nám do opavského útulku pro psy malé ptáče vypadlé z hnízda. Bylo bezvládné, bez peří, velké nohy, velké oči a zobák, který neustále otvíralo a dožadovalo se krmení. Uložili jsme ho do krabice vystlané senem a začali s ručním vykrmováním holátka. Bylo stále hladové a při chuti. Po několika dnech jsme už věděli, že ptáček vydrží a že se jedná o malého holuba hřivnáce. Hověl si v krabici, sílil a rostl. Po třech týdnech se vydal z krabice na průzkum místnosti, a proto putoval do klece. To už se samozřejmě krmil sám. Dostával zrní, občas drobký z pečiva a nejvíc si oblíbil piškoty. Uběhlo pár týdnů a byl z něho pořádný chlapák a fešák. Roztáhoval v kleci křídla a my jsme mu otevřeli dvířka. Nevěřičně kroutil hlavou, po chvíli nabral odvalu a poprvé vzlétl. Přistál na stromě a celé odpoledne kroužil kolem útulku. Večer se Emil (takové jsme mu dali jméno) zase objevil v kleci, povečeřel a uložil se ke spaní. Ráno opět vyletěl do terénu a na noc se vrátil do klece. První imu přečkal v kleci, kterou jsme mu zateplili, aby neměl průvan.

Na jaře jsme klec uklidili a chvíli z toho byl Emil na větvi. Do slova a do písmene. Stále se však zdržoval v útulku. Občas přistál paní Daně na hlavě a dožadoval se piškoty. Procházel se ve výběhu pro psy, což se mu jednou nevyplatilo. Pejsek ho asi považoval za hračku, ale Emil naštěstí duchapřítomně a hlavně včas zmizel v koruně stromu. Pak už si dával pozor. Druhou zimu strávil v závětrí mezi zateplenými kotci ve společnosti psů. Na zemi v misce dostával zrní a samozřejmě piškoty. Dokonce i vrabcům poradil, že po obědě je možný desert a ti ho svorně doprovázeli na piškot.

Jaro a léto věnoval Emil kondičním letům a námluvám. Přilétl si na plot pro piškot, který si bral z ruky, a jeho vyvolená seděla dva metry od něho, ale pro piškot se neodvážila. V době hnízdění si Emil vzal piškotek a odletěl s ním. Asi pro své potomky. Na konci léta se Emil rozloučil a odlétl do teplejších krajín.

Jaké bylo překvapení, když se následujícího roku (30.dubna) objevil a samozřejmě s tradičním přistáním na hlavě paní Dany. Proč nepřistával na hlavách zbývajících kolegů dostatečně objasní obrázek. Kolem útulku a mezi psími kamarády strávil celé léto a vše se opakovalo podle jeho zvyklostí. Piškoty pro sebe, pro paní Emilovou a pak i pro své ratolesti. Následovala cesta do zahraničí a letos, kýho výra - přesněji kýho holuba - Emil se objevil 12.dubna, nahlásil, že už je zase "doma". A setkání oslavil tradičním piškotem. Zkrátka řečeno: Dobří holubi se vracejí... Navštívíte-li městský útulek, možná se s Emilem poznáte osobně!









# Natura Opava

vzdělávání - ekologické služby - expedice - péče o přírodu

Jsme nezisková organizace, 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](http://www.natura-opava.org)



**Natura Opava - Czech Republic**

E. Beneše 30, 747 05 Opava

tel: 00420 737 322 616

e-mail: [info@natura-opava.org](mailto:info@natura-opava.org), web: [www.natura-opava.org](http://www.natura-opava.org)

facebook: [www.facebook.com/naturaopava](https://www.facebook.com/naturaopava)