5 / 2009 / 48 Kč, 2,5 €

naše příroda



Sova pálená

Fotografování jeřábů popelavých

Zlatooký klenot | Křivé jezero

9 771803 009002 10

POTŘEBUJEME VÁS!
DARUJTE NÁS!



Předplatné našeho časopisu se dá využít i jako pěkný dárek. Věřte, že z tohoto dárku nebudou mít radost jen vaši blízcí, ale také my. Vaši podporu totiž nyní potřebujeme více, než kdy jindy. Moc si jí vážíme.

Budeme rádi, pokud o časopise řeknete svým známým a kamarádům, nasdílíte nás na sociálních sítích, doporučíte Naši přírodu ve škole nebo ke koupi předplatného přemluvíte třeba šéfa ☺

Každé prodloužení předplatného i objednávka nového Naší přírodě opravdu výrazně pomůže. Děkujeme!

Předplatné zajišťuje: SEND Předplatné
send@send.cz, tel. 225 985 225, www.send.cz
Půlroční předplatné: 225 Kč. Roční předplatné: 450 Kč.

DANĚK EVROPSKÝ *(Dama dama)* | FOTO Miroslav Hlávko | hlavko.webnode.cz

slovo úvodem

Výprava za vzácným hořečkem

S příchodem podzimu se mnohé louky pokryjí fialovým kobercem ocúnů, jedovaté, ale půvabné rostliny, která na jaře vyrazí mohutnými listy, přes léto zcela zmizí a na podzim svými květy zabarví žloutnoucí pastviny do fialova. V Karpatech můžete koncem září spatřit ještě jinou, na rozdíl od ocúnů velmi vzácnou a dokonce vymírající květinu hořeček žlutavý karpatský (Gentianella lutescens subsp. Carpatica). Přes svoje poněkud matoucí jméno se tato statná rostlina pyšní záplavou fialových zvonků.



V loňském roce objevili botanikové na Nedašovsku v Bílých Karpatech největší populaci hořečku žlutavého v České republice. Letos jsem se výpravy zúčastnila také a počet nalezených jedinců jsme odhadli na několik stovek. Hořeček žlutavý je druh silně vázaný na pastvu a je tedy otázkou, jak dlouho se na neudržované louce udrží. Vzhledem k tomu, že vztahy místní Správy CHKO a vlastníků pozemků jsou zde spíše „fialové“ než „růžové“, je budoucnost unikátních hořečků poměrně nejistá...

Pavla Mládková



Dopisy

Milá redakce časopisu Naše příroda, teprve nedávno se mi dostal do ruky Váš časopis. Přečetla jsem jej téměř jedním dechem. Časopis je i po odborné stránce velmi hodnotným zdrojem informací, vše je podané srozumitelně a do hloubky. Fotografie jsou velmi inspirativí a krásné. Jako první vždy přečtu kapitolu o fotografování a o zvířatech a výletech. Od dětství trávím svůj volný čas v naší přírodě. Dřív se psem, teď zase s fotoaparátem. Cestuji po horách České republiky, věnuji se ornitologii a začínám s fotografováním krajiny a přírody. Jsem veterinární lékařka. Specializuji se na onemocnění ptáků, plazů a drobných savců. Mým snem je být veterinární lékařkou i volně žijících zvířat v České republice. Příroda mi byla vždy inspirací, zdrojem energie a dobré nálady, místem pro relaxaci i studium. Zdravím Vás a přeji pěkné podzimní dny.

(Lenka Syslová)

Vážená redakce, chtěla bych velice poděkovat za článek Radmily Matulové o křižáku pruhovaném (NP 03/2009). Díky tomuto článku mi je jasné, proč se nám tento krasavec ztratil z naší zahrady. Asi před sedmi lety se nám objevil na keři na zahradě. Až o rok později jsme se na jedné výstavě fotografií dozvěděli, že jde o „cizáka“ a že je snad trochu jedovatý. Každé léto jsme se na něj těšili, až jeden rok najednou zůstal keř prázdný. Moc nás to mrzelo, ale on se náš krasavec jen přestěhoval na vysoce rostoucí květinu. No a tu jsem samozřejmě na podzim ostříhala a zničila. Takže jsem si nevědomky sama náš nový přírůstek zlikvidovala. Moc mě to mrzí, ale nedá se nic dělat...

(Soňa Cendelínová)

Chtěla bych vám poděkovat za další krásné číslo časopisu věnované nejen vlhám. Asi netřeba opakovat, že opět nezklamalo a nevím, jestli se mi to jen zdá, nebo to vážně tak je, připadá mi váš časopis čím dál tím krásnější a zajímavější. Nejsem z oboru a hodiny přírodopisu pro mě bohužel skončily základní školou, a tak se mi každým novým číslem otevírá další pomyslná brána do světa přírody. Všem mým kamarádům se „Naše příroda“ velmi líbí, musela jsem však souhlasit, když si jeden z nich trochu posteskl, že je škoda, že u článku není (byť jen velmi krátké) představení autora článku a fotografií (něco jako je třeba v Koktejlu). Je mi jasné, že není v zájmu žádného časopisu kopírovat konkurenci, ale byť jen sporá informace by byla na místě. Přeji moc dalších krásných čísel...

(Petra Grulichová)



Naše příroda č. 5 / 2009

Vychází 6x ročně / cena: 48 Kč, 2,5 €
Evidenční číslo MK ČR E 17907
ISSN 1803-0092

Ředitel: Vítězslav Šrámek
Šéfredaktorka: Pavla Mládková
Fotoeditor: Miroslav Pinďák
Grafická úprava a sazba: Solen, s. r. o., Milan Matoušek
Adresa redakce: Naše příroda o. s., Lazecká 297/51, 779 00 Olomouc
tel. +420 585 204 862, e-mail: redakce@nasepriroda.cz
Vydává: Naše příroda o. s., Lazecká 297/51, 779 00 Olomouc
Tisk: Trifox, s. r. o. Rozšiřuje: Mediaprint & Kapa Pressegrosso, spol. s r. o.

Předplatné ČR: zajišťuje SEND Předplatné, P.O.Box 141, Antala Staška 80, 140 00 Praha 4, telefon: 225 985 225, www.send.cz. Reklamaci zajišťuje SEND.
Předplatné Slovensko: Solen, s. r. o., Lovinského 16, 811 04 Bratislava
tel. +421 254 650 649, e-mail: predplatne@nasapriroda.sk

Foto na titulní straně:
Sova pálená
Autor: Karel Poprach

Občanské sdružení Naše příroda je neziskovou organizací. Jejím základním cílem je informovat o přírodě, životním prostředí a jejich ochraně.

Redakce si vyhrazuje právo na krácení a úpravu článků. Za nevyžádané materiály nenese vydavatelství ani redakce žádnou zodpovědnost.
Žádná část tohoto časopisu nesmí být reprodukována či šířena bez písemného souhlasu vydavatele.

Obsah

VE ZKRATCE / 6

ŽIVÁ PŘÍRODA

Šnečku, šnečku, vystrč růžky... / 8

Zlatooký klenot / 16

Sova pálená / 22

Křivé jezero / 32

NA VÝLETĚ

Dech minulosti pod vrchem Špičák / 37

Po starých chodnících na Mravenečník / 40

FOTOGRAFUJEME PŘÍRODU

Fotografování jeřábů popelavých / 46

DO PŘÍRODY S...

Do přírody s Evou Pilarovou / 54

NEŽIVÁ PŘÍRODA

Krajinou buližníkových skal / 56

LESNICTVÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ

Pralesy Orlických hor / 60

V SOULADU S PŘÍRODOU

Jedlé dary přírody / 66

Půda – tenká vrstvička života / 68

KAUZA

Zachraňovat, či nezachraňovat? / 72

POZVÁNKY / 78









Ve zkratce

Důmyslně maskované larvy

Ke konci prázdnin jsme v lese nedaleko Prahy narazili na tohle zajímavé zvířátko, bohužel jsme je nedokázali identifikovat. Svým maskováním připomínalo kraba, ale tohle zvířátko rozhodně krab není. To, co si táhl na zádech, je jeho přirozené maskování, nebo nějací paraziti; je jeho součástí, nebo jsou to jen přilepená zrníčka pylu a prachu a jiných drobných smítek? Fotky bohužel nejsou až tak kvalitní, zvířátko bylo stále v pohybu. Napadlo mne znovu vás požádat o pomoc při jeho identifikaci. Nevím, zda vás tenhle mrňousek bude zajímat, příp. jestli by mohl zajímat i někoho dalšího, ale kdybyste zjistili, co je zač, prosím napište mi. Děkuji a přeji hodně dobrého vám i vašemu časopisu.

Petra Grulichová

Otázka paní Grulichové pro mě byla trošku oříškem. Po konzultaci s odborníky jsem se dopátrala, že se jedná zcela jistě o larvu nějakého síťokřídlého hmyzu. Odborníci se ovšem neshodli na tom, zda se jedná o larvu čeledi zlatoočkovitých (*Chrysopidae*) nebo čeledi denivkovitých (*Hemerobiidae*). Dozvěděla jsem se, že „hromádka“, kterou si larva lepí na záda, jsou kožky vysátých mšic a různé malé částečky organické hmoty. Ani literatura ani informace na internetu však nebyly za jedno, zda se tímto způsobem maskují larvy denivek nebo larvy zlatooček. V angličtině se larvy s nákladem na zádech nazývají „trash bugs“ (volně přeloženo jako odpadkový hmyz); někde se ovšem dočtete, že se maskují pouze larvy zlatooček (green lacewings), jinde, že pouze larvy denivek (brown lacewing). Má-li tedy některý náš čtenář k dispozici věrohodný důkaz o tom, která z larev používá důmyslné maskování, napište nám prosím do redakce. V každém případě se jedná o velmi užitečné tvory a spatříte-li je doma na zahrádce, hýčkejte si je...



Larva zlatoočky nebo denivky?
Foto Pavel Schlemmer



Roupec žlutý. Foto Ivan Manga

Dravé mouchy „v akci“

Vážená redakcia, posielam Vám fotky hmyzu pozorovaného asi pred mesiacom v NPR Králický Sněžník. Fotky možno nedosahujú extra kvalitu, ale zachytávajú párenie a zároveň dravosť tohoto mne neznámeho druhu (možno je bežný len uniká pozornosti). Potrava na fotke slúži aj pre predstavu o jeho veľkosti. Trebárs to bude pre Vás zaujímavé...
Želám všetko dobré a ďakujem za skvelé články i fotky!

Zdraví Vás Ivan Manga (Turie, Žilina, SR)

Přestože pářící se hmyz na snímku svými chlupatými tělíčky spíše připomíná včelky nebo štíhlé čmeláky, jedná se o dravé mouchy z čeledi roupcovitých, konkrétně o roupce žlutého (*Laphria flava*). Mohutný sosák těchto much prorazí i tvrdé krovky brouků, jsou to výborní letci, za letu loví i svou kořist. Roupec žlutý je dlouhý 12–24 mm a potkáme ho nejčastěji na prosluněných pasekách, podél lesních cest a světlých lesů. Larvy žijí pod kůrou nebo v chodbičkách dřevokazných brouků.

V říjnu vyvrcholí akce „350“

24. října 2009, na Den pro ochranu klimatu, chystají nevládní organizace z celého světa osvětové akce, které upozorní na hrozbu klimatických změn a důležitost kodaňské konference, jejímž výsledkem by měla být nová dohoda o klimatu, která nahradí dosluhující Kjótský protokol. Číslo 350 značí množství CO_2 v atmosféře (měřeno v ppm – množství částic na jeden milion), které je vědci považováno za horní hranici zabezpečující udržení stabilního klimatu, díky němuž se vyhneme nejhorším dopadům klimatických změn. Bezpečnou koncentraci jsme přesáhli již v roce 1988 a ta současná činí 386 ppm, přičemž rok od roku roste. Česká republika patří k poměrně velkým znečišťovatelům (přepočteno na počet obyvatel) s emisemi 12 tun CO_2 na osobu a rok, čímž se řadíme např. před Velkou Británii (10 t/os.rok) a dokonce i Čínu (3,5 t/os.rok); Spojené státy ovšem stále vedou s 20 t/os.rok.

Rubriku připravila Pavla Mládková

Šnečku, šnečku, vystrč růžky...

Text a foto: Hana a Vladimír Motyčkovi



Říkanku uvedenou v titulku zná u nás snad každý člověk již od dětství, i když její smysl nám i po dlouhých letech, kdy se plži zabýváme, poněkud uniká. Pravda, olomoucké tvarůžky lze jako návnadu na některé druhy měkkýšů docela dobře použít, ale proč na ně dávat šnečkovi (rozuměj hlemýždi zahradnímu – Helix pomatia) šesták, což je již dávno překonaná měnová jednotka, to jsme dosud nepochopili. Nepřekvapilo nás proto ani zjištění, že i mladší generace v tomto ohledu tápe a frekventanti kurzu terénní biologie, který jsme svého času vedli, si říkanku upravili, takže zněla: „Šnečku, šnečku, vystrč růžky, dokavaď mám v ruce nůžky...“ Co byste také chtěli od budoucích zoologů.

▲ *Plamatka lesní (Arianta arbustorum) má obvykle tělo zbarvené uhlově černě, ale vyskytují se i exempláře šedé, se žlutavě zbarvenou ulitou.*

Skutečností však zůstává, že uvedená říkanka, v té či oné verzi, je pro značnou část populace tím jediným, co se vybaví v paměti, přijde-li řeč na měkkýše. Není ani divu, protože v učivu základní školy jim bývá věnována tak jedna vyučovací hodina a ani na vyšších stupních to nebývá o mnoho lepší. Ani populárně naučná literatura příliš nehýří tituly o našich zástupcích tohoto velice zajímavého a co do počtu druhů ve světovém měřítku druhého nejpočetnějšího kmene živočichů, neboť za posledních více jak sto let vyšly v českém jazyce celé tři obsáhlejší



Jednobarevná forma páskovky keřové se označuje jako Ceepaea hortensis forma fuscolabiata.



▲ *Páskovka keřová (Cepaea hortensis) patří k našim nejhojnějším plžům – vyznačuje se velkou barevnou proměnlivostí.*

▼ *Snůška plzáka španělského vypadá na první pohled jako hromádka perel – zahradníka však takovýto „poklad“ příliš nepotěší.*



publikace, které jsou jim věnovány (Uličný 1892–1895, Ložek 1956, Pfleger 1988).

Odhaduje se, že na světě žije v současné době okolo 80 000 druhů měkkýšů *(Mollusca),* z nichž většina (asi 50 000 druhů) náleží do třídy plžů *(Gastropoda).* V České republice žije podle posledních údajů 242 druhů měkkýšů, z toho 216 druhů plžů a zbývajících 26 druhů jsou mlži *(Bivalvia).* Většina měkkýšů obývá moře a sladké vody, avšak na našem území je tomu právě naopak a nejvíce zástupců tohoto kmene musíme hledat na souši, i když ke svému životu potřebují téměř vždy značnou vlhkost. K seznámení se s nimi se proto nejlépe hodí deštivé dny, kdy bývají nejaktivnější. Podaří-li se nám nějakého z nich polapit, a to nebývá tak těžké, protože kupř. hlemýžď zahradní se pohybuje průměrnou rychlostí 5 m/hod, můžeme si důkladněji prohlédnout jeho tělo a případně věnovat nějakou tu chvilku jeho pozorování.

První, co většinu z nás na plžích upoutá, bude sliz, zvláště pokud se nám podaří chytit tzv. plže nahého, tedy takového, který nemá ulitu. Nejdůležitější složkou slizu je mucin, což je glykoprotein, který ve vodě bobtná, ale nerozpouští se. Pro život plžů má sliz zásadní význam, protože zabraňuje vysychání jejich těl, usnadňuje jim pohyb i po velice drsném povrchu (hlemýžď přeleze „bez úrazu“ i ostří žiletky) a chrání plže před škodlivými vlivy okolí (má mimo jiné i baktericidní účinky). To nás však asi nebude po uchopení plže do ruky zajímat tolik, jako problém, jak se slizu zbavit. Sliz totiž velice pevně ulpívá na předmětech a lesklé



▲ *Modranka karpatská (Bielzia coerulans) patří bezesporu k našim nejkrásnějším plžům – dosahuje délky až 160 mm a její tělo může být nejen zářivě modré, ale i zelené, fialové, světle šedé nebo černé.*

▼ *Slimáček hladký (Deroceras laeve) dosahuje délky jen 25–30 mm – náleží do samostatné čeledi slimáčkovitých (Agriolimacidae).*





Páření plzáků španělských (Arion lusitanicus) – na počátku kopulace se plzáci spojí v charakteristické pozici a vysunou pohlavní orgány – pochvu, penis a šípový vak.

slizové pásky prozradí pohyb plžů ještě po několika hodinách.

Při odstraňování slizu z rukou alespoň ti všímavější z nás zjistí, že sliz není u všech druhů bezbarvý, ale často bývá různě zbarven, což někdy napomůže i ke správnému určení plže. Je vylučován kožními slizovými žlázami, z nichž největší jsou umístěny na přední části chodidla a na zadní části hřbetu. O pravidelné rozprostření slizu po celém povrchu těla se starají kožní hrbolky, které na hřbetní straně nohy vytvářejí více či méně pravidelnou síť.

Ony „růžky“ zmiňované v nadpisu jsou vlastně teleskopická tykadla nesoucí smyslové orgány – vrchní pár oči, spodní pár ústrojí hmatová a čichová. V tomto provedení se však nevyskytují u všech plžů, ale jen u řádu stopkookých *(Stylommatophora)* z podtřídy plicnatých *(Pulmonata)*, kam patří většina našich plžů. Zástupci řádu spodnookých *(Basommatophora)* pak mají tykadla trojúhelníkovitá a oči jsou umístěny při jejich základně. Tito plži se navrátili k vodnímu způsobu života a přestože dýchají plícemi, tráví svůj život na dně mělkých tůní nebo využívají k pohybu povrchové blanky na vodní hladině. Podobným způsobem žijí i zástupci plžů předožábrých *(Orthogastropoda)* s nitkovitými tykadly.

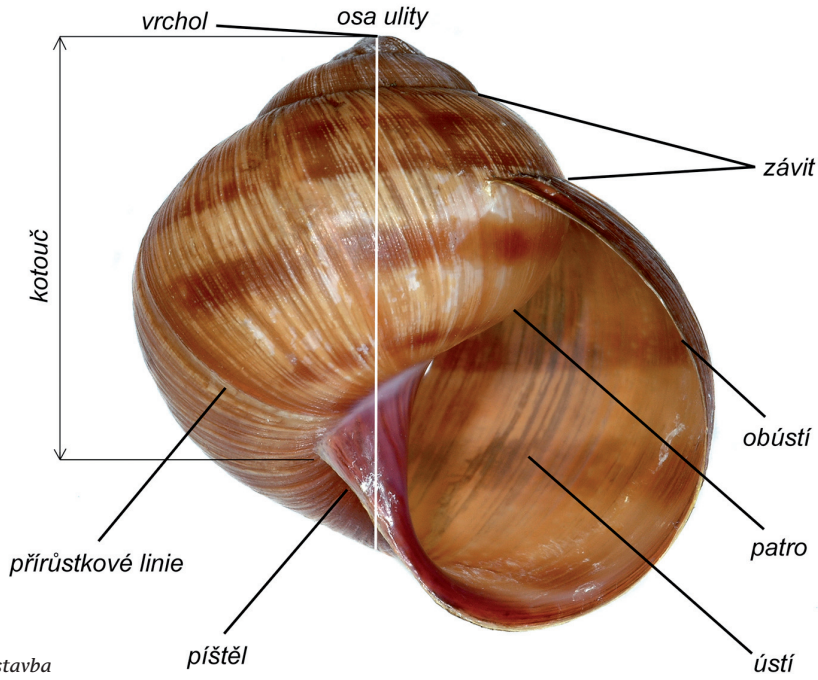
Plži jsou ve své většině vybaveni ulitou, která chrání jejich vnitřní orgány a zpravidla svou velikostí dovoluje, aby se v ní v případě potřeby schoval celý plž. Ulita je v podstatě kužel tvořený třemi vrstvami – periostrakem, ostrakem a hypostrakem – stočený kolem osy tak, že nejužší část kužele tvoří vrchol ulity, nejširší pak její ústí. Periostrakum

je z organické látky konchinu, který je značně pružný a pevný. Někdy z něj bývají na povrchu ulity i různé útvary v podobě chlupů, lišt apod. a bývá i nositelem barevných pigmentů. Ostrakum tvoří kalcit, který dodává ulitě pevnosti a trvanlivosti. Hypostrakum pokrývá vnitřek ulity a je tvořeno aragonitem (perletí), u většiny plžů je však vyvinuto jen slabě. Na výstavbě ulity se podílí především plášť, což je kožní záhyb, do kterého se vápník dostává ve formě fosforečnanu prostřednictvím pohyblivých buněk (amébocytů) z trávicího ústrojí (hepatopankreasu), kde je shromažďován z potravy.

Někteří plži však během vývoje o svůj „domeček" přišli. Souhrnně se proto označují jako „plži nazí", obecně – a nesprávně – nazývaní „slimáci". Ve skutečnosti žijí na našem území zástupci čtyř čeledí nahých plžů: slimákovití *(Limacidae),* kam patří vedle slimáka největšího *(Limax maximus)* i překrásná modranka karpatská *(Bielzia coerulans),* slimáčkovití *(Agriolimacidae)* s osmi druhy drobných slimáčků, které od sebe rozezná jen odborník (a někdy ani ten ne), bledničkovití *(Boettgerillidae)*, s jediným „přivandrovalým" druhem, bledničkou útlou *(Boettgerilla pallens)* a konečně plzákovití *(Arionidae),* na jejichž příkladu můžeme sledovat vytlačování některých domácích druhů invazním plzákem španělským *(Arion lusitanicus).* Na tomto místě je třeba zmínit, že zahrádkáři lající ohavným „slimákům", kteří je připravují o těžce zaslouženou úrodu, mají na mysli obvykle právě tento druh plzáka, případně jeho původní české příbuzné, plzáka zahradního *(Arion hortensis)* či plzáka žíhaného *(Arion circumscriptus).*



Některé jedince našeho původního plzáka lesního (Arion rufus) lze podle vnějších znaků jen těžko odlišit od „vetřelce", plzáka španělského.



Vnější stavba ulity hlemýžďe

Neuškodí proto zmínit jednoduché pravidlo, jak lze na první pohled rozeznat plzáka od slimáka (v širším pojetí zástupce zbývajících tří čeledí, kromě plzákovitých). Všichni nazí plži mají na pravé straně štítu (pláště) dýchací otvor nazývaný pneumostom. Zatímco plzáci ho mají v přední polovině štítu, všichni slimáci ho mají v polovině zadní a na zadní části hřbetu mají více či méně ostrý kýl.

Většina druhů plžů se živí rozkládajícími se rostlinami, houbami a lišejníky, jiné druhy jsou býložravé (k malé radosti pěstitelů zeleniny) a některé druhy jsou dravé a nalezneme mezi nimi i takové, kupř. skleněnky (*Vitrinidae*), kteří si rádi pochutnají na svých příbuzných nebo na jejich vajíčkách. Potravu „strouhají“ jazykovou páskou (radulou) pokrytou drobnými zoubky, která působí proti chitinosní čelisti umístěné na rozhraní ústní a jícnové dutiny.

Plži kladou oplozená vajíčka (suchozemští plicnatí plži jsou hermafroditi, takže mají jak samčí, tak samičí pohlavní ústrojí, při páření však jeden funguje jako samec, druhý jako samice) na vlhká místa, kde jim nehrozí vyschnutí. Velikost snůšky se pohybuje od cca 20 do více než 100 kusů. Z vajíček se po několika týdnech (obvykle asi po šesti) líhnou drobouncí plži, kteří jsou miniaturními replikami rodičů. Poměrně rychle rostou a přibližně po roce (většina druhů) dospívají. U ulitnatých plžů se dospělost pozná podle ztluštělého obústí ulity, které signalizuje ukončení růstu.

Většina mláďat se však dospělosti nedožije, neboť na ně číhá mnoho nebezpečí – představují chutné sousto jak pro ptáky, tak i pro ještěrky, drobné savce i některé druhy bezobratlých živočichů. Specialisty na „lov“ plžů jsou třeba larvy světlušek. Velké druhy plžů mohou žít 10 a možná i více let. Přesné údaje však u většiny druhů (ostatně stejně jako značná část dat z jejich života) chybějí. ■

▲ *Jantarka obecná (Succinea putris) bývá často mezihostitelem motolice podivné (Leucochloridium macrostomum).*

▼ *Plovatka bahenní (Lymnaea stagnalis) je častým mezihostitelem motolic rodu Trichobilharzia, jejichž larvy způsobují tzv. cerkáriové dermatitidy postihující lidi při koupání v rybnících.*



Zlatooký klenot

Text a foto: Petr Korelus

Potemnělá zastávka vlaku u Jesenické přehrady na Chebsku. Pod blikajícím světlem docela svižně přeběhlo nástupiště nějaké malé zvíře, nejspíš hlodavec a zastavilo se u obrubníku. Zvědavost mi nedala a šel jsem se podívat. U obrubníku seděla žába – žába, která neskákala, ale běžela. Tak nějak vypadalo před pětatřiceti lety mé první setkání s ropuchou krátkonohou (Bufo calamita).

▲ *Ropucha krátkonohá nás jistě okouzlí svýma zlato-zelenýma očima.*

Na první pohled připomínala ropuchu, kterých jsme měli plnou zahradu, ale ty všechny vždy prchaly skákáním. V té době mi bylo kolem deseti a asi tady někdy se začal rodit zájem o zástupce obojživelníků a plazů v naší přírodě. Možná, že takový noční zážitek ze setkání s naší asi nejvzácnější žábou zažilo více lidí a ani netuší, že před sebou měli běhající žabku. Splést si ji s myší za slabého osvětlení je tak snadné.

Několik dalších let se mi nepodařilo na ropuchu vůbec narazit, až v roce 1984 jsme s kolegou J. Novotným zpracovávali středoškolskou práci na téma Výskyt a ochrana obojživelníků a plazů na Chebsku. Spoustu hodin strávených přes den, ale i v noci, v terénu přineslo výsledek. Ropucha krátkonohá na Chebsku byla poměrně hojná, lokalit s výskytem se potvrdilo několik. Jen díky svému nenápadnému projevu a pře-

vážně nočnímu způsobu života ropucha unikala pozornosti.

Snad přímo magická zlatá, někdy až svítivě zelená oční duhovka s horizontálně štěrbinovou zorničkou zaujme na první pohled u této okolo 6–7 cm velké zavalité žáby. Velmi krátké a silné zadní končetiny jsou příčinou toho, proč tato ropucha neskáče, ale o to rychleji běhá. Dalším velmi charakteristickým znakem je úzký světlý žlutý, někdy až do běla zbarvený, podélný proužek táhnoucí se od hlavy středem těla až ke kloace.

Zbarvení je velice variabilní, většinou hnědé, šedohnědé, někdy slabě zelené s olivovými skvrnami. Spodní část těla je obvykle špinavě bílá, někdy slabě skvrnitá. Hřbet pokrývají bradavky s hnědými až červenými tečkami. Hnědé až tmavě červené bývají i konečky prstů. Samečci mají bubínek na hrdle, jejich trylky trvají jen 1–3 sekundy a jsou poměrně ostře ohraničené a končí náhle. Při dobrých podmínkách a volání více samečků najednou je uslyšíme až do vzdálenosti kolem jednoho kilometru.

Písčité, prosluněné a vegetací slabě zarostlé půdy poskytují ropuchám krátkonohým ideální podmínky. Tyto biotopy bohužel z krajiny rychle mizí, a tak ropuchy nacházejí útočiště většinou v opuštěných pískovnách, na výsypkách povrchových dolů, kde se poměrně dobře adaptovaly a díky převážně nočnímu způsobu života úspěšně přežívají.

Ropucha krátkonohá je rozšířená v západní a střední Evropě. Na severu zasahuje až do jižního Švédska. V Dánsku využívá k rozmnožování i brakické vody (voda s nižší koncentrací soli, než jaká je v mořské vodě).

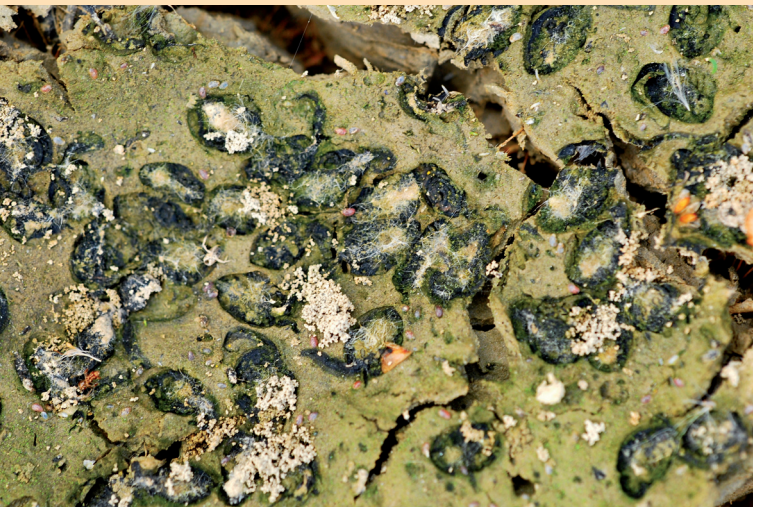


Žabky v úkrytu



▲ *V opuštěné ulitě se skrývá mladá ropucha o délce 1,5 cm.*

▼ *Vyschlé dno louže s uhynulými pulci*



Ve většině zemí je vzácná a kriticky ohrožená. V Česku se izolovaně objevuje na západě Čech, převážně na Karlovarsku a Chebsku, několik lokalit je potvrzeno i v Polabí.

Letošní poměrně teplé jaro mne přivedlo na myšlenku věnovat po letech trochu více času průzkumu, jak to se zlatookou žabí krasavicí vypadá dnes, kdy lokality ze středoškolské práce již dávno zmizely pod novou výstavbou, černými skládkami nebo prostě zarostly náletem. Vytipoval jsem dvě opuštěné, kolem deseti kilometrů od sebe vzdálené pískovny, jednu s větším podílem vegetace a druhou rozlohou větší, ale méně zarostlou s jezírkem uprostřed.

Nejdříve jsem na konci dubna navštívil pískovnu na Pomezné u nádrže Skalka. Na první exemplář jsem narazil kolem desáté hodiny večer po dešti, kdy teploměr ukazoval 9 °C. Jednalo se o samečka, který se již hlasitě projevoval. Dalšího jedince jsem ten den už nespatřil.

O dva dny později jsem navštívil druhou pískovnu, částečně zklamán nálezem pouze jednoho žabáka v pískovně u Pomezné. O to větší bylo mé překvapení a radost z nálezu v druhé pískovně u Nebanic. Stejný noční čas, teplota 13 °C a zataženo. Již ze vzdálenosti 800 metrů byl slyšet silný hlasový projev velkého počtu samců, který se mísil s pronikavým projevem samečků rosniček zelených. Po příchodu do centrální části pískovny jsem nacházel v loužích samečky ropuch krátkonohých v počtu 3–5 kusů na louži. Velmi silný déšť však tuto návštěvu pískovny ukončil, ale dobrý pocit z tak velkého výskytu mi nezkazil.

K dalšímu sledování jsem se rozhodl právě pro tuto pískovnu. Bohužel již dlouho naplánovaná fotovýprava do Dánska mi dovolila se do pískovny vrátit až za dva týdny. Tentokrát jsem pískovnu navštívil v odpoledních hodinách za slunečného počasí, kdy teplota dosahovala přes 25 °C. Prakticky ve všech loužích jsem objevil již snůšky vajíček ve dvojitých šňůrkách. Ropuchy si k rozmnožování vybraly velmi mělké, na potravu chudé louže. Poměrně dost jedinců

Zřetelný světlý proužek na hřbetě je charakteristickým znakem ropuchy krátkonohé. ▲

▼ *Žabka z první snůšky s čerstvě snesenými vajíčky v polovině července.*



Opuštěná pískovna – místo výskytu ropuchy krátkonohé

jsem i v odpoledních hodinách našel ve vodě, ale v centrálním jezírku jsem žádnou ropuchu nepozoroval. Po odkrytí větších kamenů nebo kusů dřeva jsem všude objevoval různě velké jedince. S tak početnou populací jsem vůbec nepočítal.

ROPUCHA KRÁTKONOHÁ
EPIDALEA CALAMITA (BUFO CALAMITA)

Délka: 6–7 cm

Samice za sezonu naklade: 3000–4000 vajíček

Dožívá se 4–10 let, v zajetí i více

Zvláště chráněný, kriticky ohrožený druh

Výskyt: ■ níže položené oblasti Čech, na Moravě nežije.



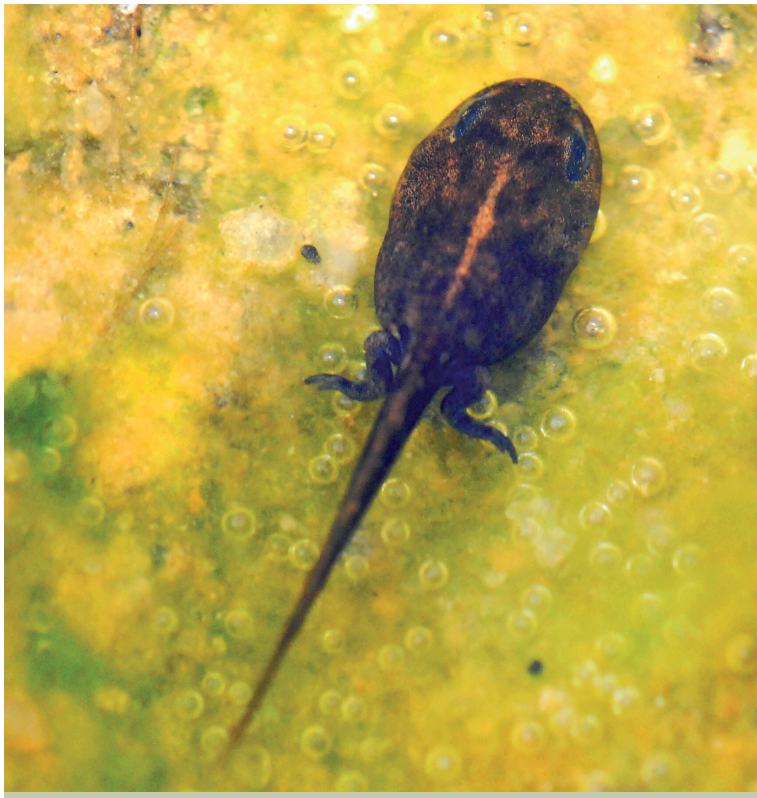
Pískovnu jsem dále pravidelně navštěvoval v intervalu 4–5 dnů. Z vajíček se pulci líhnou již po 3–4 dnech a celý vývoj v malé žabky probíhá velmi rychle. Z našich žab ho ropuchy krátkonohé zvládají nejrychleji. Dokázaly se velmi dokonale přizpůsobit prostředí a využít všech podmínek k rozmnožování. Za dobu mého pozorování se přibližně v intervalech 10–14 dnů v loužích objevila nová snůška. Nebylo těžké zastihnout začátkem srpna již skoro 3 cm velkou žabku z první snůšky v jedné z posledních louží společně

s další snůškou vajíček nebo s jedinci, co právě opouštěli vodu a měřili kolem jednoho centimetru.

Několikrát se stalo, že louže již prakticky vyschla a i tyto podmínky odolní pulci přežili; a když déšť louži naplnil, tak zdárně dokončili vývoj. Zajímavé bylo zjištění, že typický proužek je znatelný i na pulcích, kteří již měli zadní končetiny. Ropucha velmi dobře snáší suché prostředí pískoven. Přes den je zahrabaná nebo zalezlá v děrách, výjimečně jsem ji zastihl i za plného letního slunce a teplot kolem 30 °C. Krátce po západu slunce začne být velmi aktivní a potravu loví prakticky celou noc.

V polovině srpna se už nedostatek vody projevil naplno, všechny louže už byly bez vody a v několika zbyly stovky uhynulých pulců. Ve štěrbinách rozpraskaného a úplně vyschlého dna louží se ukrývaly různě velké letošní žabky, které zdárně stihly dokončit vývoj. Ani horko a nedostatek srážek srpnových dní jim viditelně nepůsobily žádné potíže. Ropucha krátkonohá dokáže beze zbytku dokonale využít dobu tří měsíců od května do konce července k několikanásobné snůšce, a tím zajistí co největší počet nových jedinců.

V dané pískovně se jim opravdu daří, jediným rušivým faktorem je nešvar dnešní doby, terénní čtyřkolky. Závora a zákaz vjezdu není pro jezdce těchto strojů žádná překážka... Čas, kdy jsem navštěvoval pískovnu u Nebanic mi pomohl trochu více poznat skrytý způsob života těchto zlatookých krasavic. A nebyly to jen ropuchy – v pískovně překvapil párek kulíků říčních, nález rosniček, zmije nebo užovky obojkové. A spousta fotodokumentace mi bude připomínat letošní léto strávené s běhajícími zlatookými žábami. ■



▲ *Pulec s již viditelným proužkem a zadníma nohama*



▼ *Žabka se zbytkem ocasu těsně před opuštěním louže*

Sova pálená

Text: Karel Poprach

Sovy jsou odpradávna spjaty s životem člověka. Jejich zobrazení nacházíme na rodových erbech, starých uměleckých dílech, ve znacích měst. Na přítomnost sov u nás upozorňují místní názvy jako Sovinec (Eulenburg), Výří kámen (Uhustein), Kalousov, Vejroviny, Výrava apod. Sovy se objevují často již mezi nejranějšími prehistorickými kresbami zvířat…

Sovy to ovšem neměly vždy jednoduché. Z minulých století jsou dokumentovány případy, kdy sovy byly přibíjeny na vrata hospodářských dvorů na ochranu před bleskem, krupobitím nebo jako požehnání pro dobytek. Toto počínání má svůj základ již v antice. Až později člověk pochopil, jak mu mohou být sovy užitečné a začal jejich výskyt záměrně podporovat, o čemž svědčí tzv. „soví okénka“ ve štítech stodol mnoha států Evropy. Oblibu mezi rolníky si získává sova pálená, neboť loví hlodavce ve stodolách a na polích.

Pohyblivý srdčitý závoj kolem obličeje umožňuje sově výraznou mimiku. Foto Karel Poprach



Sovu pálenou poznáme podle výrazného závoje srdčitého tvaru kolem obličeje, velkých černých očí a charakteristického zbarvení. Spodní strana těla je bílá až žlutohnědá s tmavým skvrněním, svrchní strana tmavá – břidlicově černá s jemným bílým skvrněním.

Sova pálená má v různých jazycích různá jména. Nejčastěji je její jméno odvozeno od místa výskytu, např. norsky se sova pálená řekne Tårnugle (v překladu „věžní sova“) nebo anglicky Barn Owl (v překladu „stodolní sova“). V některých jazycích název sovy pálené upozorňuje na zvláštnosti v jejím vzhledu. Přítomnost závoje v obličejové části sovy zdůrazňuje němčina – Schleiereule („sova se závojem“), italština pojmenovala sovu pálenou podle výskytu hmatových druhotně pozměněných per v obličejové části – Barbagianni (v překladu „Janovy vousy“). Latina upozorňuje na



Foto Karel Poprach

skvrnitost spodní části těla (název poddruhu guttata, kde *„gutta“* znamená „kapka“), dále v cizích jazycích nalezneme pojmenování sovy podle nočního křiku či tichého letu. Slovensky se sova pálená řekne plamienka driemavá, na základě jejího dřímavého postoje během odpočinku.

Na světě bylo doposud popsáno 205 druhů sov, zařazených do dvou čeledí. Do čeledi sovovití (*Tytonidae*), kam náleží i sova pálená, je zařazeno ve dvou podčeledích celkem 16 druhů; ostatních 189 druhů sov náleží do čeledi puštíkovití (*Strigidae*).

Sova pálená je tzv. kosmopolitní druh, obývá všechny světadíly s výjimkou Antarktidy a jiných extrémně chladných nebo velmi teplých oblastí. Vzhledem k širokému rozšíření se nacházejí v jednotlivých regionech poddruhy sovy pálené, které se vzájemně mírně liší velikostí, barvou peří, způsobem života, složením potravy apod.



Sova pálená se potuluje většinou do vzdálenosti 100 km. Foto Jiří Bohdal



V rozpětí křídel má sova pálená až 90 cm. Foto Ondřej Prosický

V současnosti je známo 28 poddruhů, přičemž v Evropě žijí čtyři: *T.a. alba*, *T.a. guttata*, na Sardinii a Korsice *T.a. ernesti* a na Krétě *T.a. erlangeri*.

Sova pálená má dobře vyvinutý sluch a dokáže přesně určit, odkud se ozývá zvuk kořisti, kterou loví v noci za velmi tichého letu nízko nad zemí. Potravu sovy pálené tvoří zejména drobní savci (97 %), v malé míře ptáci, obojživelníci a hmyz. Nejoblíbenějším úlovkem sovy pálené je hraboš polní, který pro ni díky své hmotnosti (15–40 g) představuje nejvýživnější zdroj potravy. V menším množství je mezi drobnými savci v sovím jídelníčku zastoupen rejsek obecný, myšice křovinná, myšice lesní a myš domácí.

V minulosti sova pálená obývala dutiny stromů a skal. V posledních staletích se stala druhem otevřené kulturní zemědělské krajiny s tradičními prvky vesnických osad – sakrálními a hospodářskými objekty. Našla zde nová místa ke hnízdění a také bohatý zdroj potravy. Na území Evropy si sova pálená oblíbila zejména člověkem vytvořené stavby, jako jsou kostelní věže, zemědělské a jiné hospodářské objekty, půdy, holubníky apod. Kdy však došlo k začlenění sovy pálené do kulturní krajiny, není zřejmé. Její kosterní pozůstatky

POTULKY SOVY PÁLENÉ

Sova pálená je stálý i přelétavý pták a má sklon k občasným potulkám (rozptylu). Vzhledem k tomu, že je úzce vázána na lidské stavby (tzv. synantropní způsob života), figuruje již od roku 1917 v seznamu ptáků okroužkovaných v tehdejších českých zemích. Většina sov se rozptyluje na vzdálenost do 100 km – zejména mláďata, ale i některé dospělé sovy.

Přesuny nad 300 km byly zaznamenány pouze u 3,5 % z celkového počtu mláďat. Nejvzdálenější dolet „naší sovy" se týká mláděte okroužkovaného v červnu 1971 v Československu zastiženého v dubnu 1974 v Rusku (Kaluga). Sova během tří let urazila vzdálenost 1 562 km. Z výsledků kroužkování rovněž vyplývá, že sovy pálené okroužkované na území ČR byly zastiženy na území dalších 11 států: Bulharska, Chorvatska, Litvy, Maďarska, Německa, Polska, Rakouska, Ruska, Slovenska, Slovinska a Srbska. V ČR byly naopak zjištěny sovy okroužkované na území 5 států: Holandska, Maďarska, Německa, Rakouska a Švýcarska, nejčastější zálety na naše území jsou z Německa.

se nacházely již v raně středověkých ruinách staveb. V souvislosti s kácením lesů a urbanizací krajiny lze předpokládat, že se tak stalo v průběhu 8.–12. století.

V České republice se v období let 1940–1997 nacházely 2/3 hnízd v sakrálních objektech a přes 20 % hnízd na zemědělských farmách, statcích a ve stodolách. Zbylá hnízda měly sovy pálené v zámcích, hradech a klášterech a dále ve zděných trafostanicích, holubnících, mostních konstrukcích, stromech, ve zdech a na skalách. V období let 1998–2007 u nás dochází k významnému posunu ve využívání hnízdišť sovou pálenou, neboť na kostelech a kaplích jsme zaznamenali mnohem méně hnízd – pouze necelých 7 % párů; oproti tomu na zemědělských farmách a ve stodolách, většinou v instalovaných budkách, hnízdila většina párů sovy pálené (92 %).

Mládě staré 39 dní je pokryto druhým prachovým peřím, které je již od stáří 20 dní postupně nahrazováno obrysovým (krycím) peřím. Foto Karel Poprach



Sova pálená obsazuje hnízdiště v průběhu ledna, kdy v závislosti na klimatických podmínkách – množství sněhu a venkovní teplotě – začínají námluvy. Jako první přilétají na hnízdiště samci. V období toku se sova pálená ozývá nápadným teritoriálním hlasem, který lze nejlépe popsat jako táhlý chvějivý vřískot, který ke konci nabývá na intenzitě a je náhle ukončen. Ozývají se tak obě pohlaví. Tento hlas je možno slyšet nejčastěji v prvních měsících roku, kdy ptáci v páru létají nad lovištěm v blízkosti budoucího hnízda. Hlas samce je poněkud vyšší než hlas samice, má výrazněji hráškovité zabarvení a lze jej nejlépe transkribovat jako „šrrrríííííí“. Vydává ho většinou za letu, případně z vyvýšeného místa, ve snaze přilákat partnerku. Zmíněný typ hlasu trvá většinou asi dvě sekundy, je opakován vícekrát po sobě a je slyšitelný na vzdálenost přesahující jeden kilometr.

Sova pálená si vlastní hnízdo nestaví, samice snáší vejce do staré vývržkové drti nebo do vrstvy rozdrolené omítkové suti, prachu, příp. do sena nebo slámy. Během pobytu na hnízdě, ještě před snesením vajec, si samice vytváří „podestýlku“ i z vlastních vývržků. Počátek hnízdění je významně ovlivňován dostatkem potravy v krajině, závisí i na klimatických podmínkách jako je sněhová pokrývka, teplota či úhrn srážek. Většina párů začíná hnízdit koncem března a v průběhu dubna, vzácněji začínají některé páry hnízdit již koncem února nebo naopak až v červnu. V případě nedostatku potravy se sovy na hnízdišti mohou vyskytovat, ale nehnízdí.

Již po narození jsou mláďata pokryta prvním prachovým peřím (tzv. neoptile), na snímku je mládě staré dva dny. ▲

▼ U plně opeřených mláďat jsou patrny ještě zbytky druhého prachového peří (mezoptile). Obě foto Karel Poprach

HNÍZDNÍ BUDKY PRO SOVY

Jedna z aktivních možností pomoci sově pálené je instalace prostorných a proti predaci zabezpečených hnízdních budek. Vhodné rozměry jsou (100 d x 45 š x 45 v), vletový otvor 15 x 15 cm, v interiéru budky je zhotovena stínící přepážka. Velmi důležitou součástí budky je ochrana (oplechování) vletového otvoru po celém jeho obvodu, který budku zabezpečí před predátorem (kunou skalní). Budku připevníme na různé typy konstrukcí, v horní části zemědělského objektu. Fotodokumentaci budek je možno shlédnout na webové adrese www.tytoos.eu.
Na kostelech a kaplích sova hnízdí ve většině případů ve věžích a s oblibou se usadí také v makovici věže. Jelikož jsou nyní kostelní věže z větší části uzavřeny proti vstupu opeřenců, je vhodné nainstalovat budku uvnitř věže u zdi, aby byl přístupový otvor do budky z vnější strany věže a nedocházelo k průniku sov a dalších ptáků do interiéru věže.

Jejich přítomnost prozradí čerstvé vývržky či trus.

Samec již v předjaří intenzivně loví potravu a přináší ji na hnízdiště v počtu několikanásobně vyšším, než jsou oba ptáci schopni zkonzumovat. Poblíž hnízda nebo přímo na hnízdě lze pak nalézt několik desítek ulovených jedinců kořisti, zejména hraboše polního. Samice reaguje na takto příznivou potravní situaci časnější snůškou s vyšším počtem vajec. Přetrvává-li dostatek potravy do letního období nebo se postupně zvyšuje, zahnízdí pár podruhé v roce. Potom samice snáší vejce koncem července nebo během srpna. Občas se stává, že na hnízdě se nachází současně dospívající mláďata z prvního hnízdění krmená samcem, přičemž samice, rovněž krmená samcem, zahřívá druhou snůšku. První a druhé hnízdění může také probíhat ve dvou odlišných hnízdech. Mláďata z druhých hnízd rodiče vyvádějí až v říjnu či listopadu, vzácněji i v průběhu prosince. Ve druhých hnízdech sova pálená snáší obvykle vyšší počet vajec (7–10) a vyvádí více mláďat, než je tomu v prvním hnízdění, což je důsledkem zvýšené



Foto Karel Poprach



Soví rodinka uloví až 100 myší za měsíc, pokud je „plodný“ rok. Foto Karel Poprach

potravní nabídky (hraboše polního) v létě a na podzim.

Při žadonění o potravu se mláďata ozývají opakovaným syčením, jehož délka kolísá a které je na hnízdě s odrostlými mláďaty možno slyšet po většinu noci. Samice se ozývá rovněž syčením v přítomnosti samce, který je tímto zvukem stimulován k lovu kořisti a přinesení potravy. Samice tento typ hlasu používá také jako kontaktní, když jím odpovídá samci prolétajícímu v blízkosti hnízdiště během inkubace. Později v sezoně jím samice přivolává velká mláďata zpět na hnízdo k přinesené potravě nebo jím láká mláďata z hnízda k samostatnému lovu kořisti. Komunikační hlasy používají sovy pálené rovněž k navázání a udržování kontaktu mezi sebou a k rozpoznávání partnera, např. rychlé cvrčení značí úzkost a varování.

Pomocí metody kroužkování můžeme zjistit mnoho informací o způsobu života sovy, jejím pohybu, ale i úhynech. Více než třetina mláďat z prvního vrhu uhyne do půl roku po okroužkování, u mláďat z druhého vrhu jsou to téměř 2/3 z celkového počtu. První polovina roku života mláďat je kritická, a to zejména pro mláďata z druhého hnízdění, která vylétají krátce před zimou nebo počátkem zimy. V Evropě se úmrtnost sovy pálené v prvním roce života pohybuje mezi 62–72 %, meziročně však kolísá. Nejvyššího stáří se v Česku prokazatelně dožilo

mládě, které jsem kroužkoval v roce 2000 u Uherského Hradiště a které bylo v roce 2007 kontrolováno jako hnízdící samice na Pardubicku (stáří 7 let a 24 dní).

V průběhu 50. a 60. let 20. století u nás nastaly významné změny v krajině zemědělského venkova a ve způsobu jejího využívání. Docházelo ke slučování bloků orné půdy, ubývaly louky a mizela rozptýlená a zapojená zeleň v krajině. Tyto negativní změny se také odrazily ve vesnické a sedlácké architektuře, ve způsobu hospodaření a využívání zemědělských objektů. Zanikaly tedy biotopy, kde sova pálená nacházela dostatek alternativních zdrojů potravy v letech nízké populační hustoty hraboše polního, současně ubývaly tradiční hnízdní možnosti. Koncem 20. století zanikaly také hnízdiště na církevních objektech v důsledku uzavírání kostelních věží proti zdivočelé populaci domácích holubů. Uvedené negativní faktory pro sovu pálenou byly dále umocněny nárůstem početnosti kuny skalní – jednoho z predátorů sovy pálené.

Nejvýznamnější složku potravy sovy pálené tvoří hraboš polní. Foto Karel Poprach



Nelze opomenout negativní vliv stále vzrůstajícího autoprovozu, neboť zejména mladé a nezkušené sovy po vyvedení z hnízda hynou na silnicích. Statistiky v Evropě, včetně naší země, uvádějí mortalitu sovy pálené v důsledku střetů s automobily až ve výši 74 % z její celkové mortality. Je však nutno poznamenat, že sražené sovy na silnicích jsou nápadné a dobře nalezitelné, zastoupení tohoto faktoru může být tedy mírně nadhodnoceno.

Nebezpečím pro sovy na zemědělských farmách jsou různé typy technických nástrah, kde sovy a jiné druhy ptáků mohou utonout v nádržích s melasou nebo uvíznout s následným vyhladověním ve vertikálně stojícím potrubí vzduchotechniky. Dále je třeba zmínit chemizaci v krajině s možností sekundární otravy po deratizaci (nyní zejména v zemědělských objektech), střety s železniční soupravou, uvěznění v budovách a jiných objektech, vyrušování na hnízdišti. Většina zmíněných negativních faktorů jsou antropického původu, tedy zapříčiněné člověkem.

Na úhynu sovy pálené se podílejí i klimatické vlivy. K vysokým úhynům sov dochází zejména během tuhých a sněžných zim, neboť sova pálená má na rozdíl od jiných druhů sov nedostatečně vyvinutou schopnost hromadit zásobní tuk. Peří sovy pálené má rovněž nižší izolační schopnosti, než



Foto Jiří Bohdal

je tomu u ostatních druhů sov. Nejvyšší ztráty vznikají v době, kdy během tuhé zimy dojde ke zhroucení populace hraboše polního a obecně k nedostatku potravy.

Závěrem je možno říci, že populaci sovy pálené ovlivňuje celý soubor negativních faktorů, které spolu souvisí, může docházet i k jejich kumulaci. Vzhledem k úzké a dlouhodobě trvalé vazbě sovy pálené na zemědělskou krajinu a tradiční urbánní prvky a vzhledem k výše uvedeným okolnostem došlo v ČR a dalších zemích k výraznému snížení početnosti sovy pálené, přičemž tento druh vymizel i z některých rozsáhlých oblastí, kde dříve pravidelně hnízdil. U nás početnost hnízdících párů významně kolísá v závislosti na gradacích hraboše polního, a to od 150 do 450 párů.

V posledních deseti letech bylo v ČR pro sovu pálenou instalováno velké množství budek (3 400) do různých typů hospodářských objektů na zemědělských farmách. Tyto budky sovy nyní pravidelně obsazují a většina naší populace v nich vyvádí svá mláďata. ■

SOVA PÁLENÁ / TYTO ALBA

Velikost: 33–36 cm
Hmotnost: 0,3–0,45 kg
Délka ocasu: až 13 cm
Rozpětí křídel: 90 cm
Snáší: 2–13 vajec
Dožívá se: výjimečně až 21 let, průměrný věk uhynulých jedinců u nás 368 dní
Zvláště chráněný, silně ohrožený druh
Výskyt: ■ zejména nížiny, řídce pahorkatiny





NPR Křivé jezero

Křivé jezero

Text a foto: Jan Miklín

Národní přírodní rezervace Křivé jezero představuje zbytky původního lužního lesa pod Pálavou, který unikl neradostnému osudu, na rozdíl od rozsáhlých lesních porostů západně od něj. Ty totiž byly zaplaveny vodními nádržemi Nové Mlýny vybudovanými mezi léty 1975 až 1988. Jako svědkové dávných časů zde zůstaly jen mrtvé kmeny několika nejvyšších stromů čnící nad hladinu.

Oproti tomu přes jeden kilometr čtvereční velká NPR Křivé jezero představuje ráj pro vlhkomilné rostliny a živočichy. Chrání se zde jak zbytky lužního lesa, tak zaplavované nivní louky nebo tůně, které poskytují domov mnoha druhům bezobratlých i ptáků.

Celý ekosystém je závislý na pravidelných záplavách, které je třeba po vybudování přehrady řídit uměle. Právě regulace většiny českých řek v minulém století měla za důsledek vymizení lužních lesů z mnoha oblastí. S ukončením zaplavování totiž poklesla hladina spodní vody, což mělo vliv na půdní procesy, které následně ovlivňují druhové složení vegetace. Na území ČR tak zůstalo jen několik oblastí, kde byly velké řeky ponechány svému přirozenému vývoji.

Na dolních tocích tím rozumíme především meandrování. Působením Coriolisovy síly, případně lokálních



Orsej jarní hlíznatý (Ficaria verna subsp. bulbifera)



Zbytky lužního lesa, nivní louky a tůně poskytují domov mnoha rostlinám i živočichům.



faktorů (geologická struktura nebo třeba kmen spadlý do řeky), které odkloní proudnici, vznikají zákruty. Řeka neustále odnáší materiál z takzvaného nárazového břehu a naopak jej ukládá v místech, kde rychlost proudu klesá. Ze zákruty se tak časem stane meandr, který je (často při povodňových průtocích) prorážen. Tím se zrychlí proud, eroze se projeví o kousek dál a celý cyklus začíná na novo.

Do zaškrceného ramena meandru již neteče voda (nebo jen výjimečně při velkých povodních; tak můžeme snadno pouhým pohledem zjistit, jak se koryto vyvíjelo) a probíhá proces postupného zazemňování a vysychání. Křivé jezero, podle kterého je celá rezervace pojmenována, je právě takovým pozůstatkem meandru.

Nejblíže vodnímu toku a periodickým tůním, na místech vystavených nejdelším záplavám, najdeme dřeviny měkkého luhu, které jsou, jak již pojmenování napovídá, charakteristické měkkým, rychle rostoucím dřevem. Takové druhy

Vývoj meandru (zleva doprava)

Vlivem překážky v korytu nebo Coriolisovy síly dochází k rozkmitání proudnice a jejímu vychýlení od středu koryta na některou stranu. Tam je rychlost a tedy i energie vodního toku největší (tyto oblasti jsou na schématu znázorněny tmavší modrou), a proto zde eroduje. Naopak na druhé straně s pomalejším prouděním (znázorněno světlejší modrou) se ukládá materiál nesený tokem.

Postupem času tak dochází k proměně původně nevýrazné zákruty v meandr. V jeho středu zůstává stále užší šíje. Ta se – obvykle při zvýšeném průtoku – protrhne a řeka teče novým, kratším korytem. Opuštěné koryto je od nového odděleno říčními nánosy a postupem času dochází k jeho zazemňování. Jelikož je obvykle součástí nivy, při povodních bývá zaplavováno a doplňováno tak vodou.





▲ *Na hlavatých vrbách si stavějí svá hnízda husy velké.*

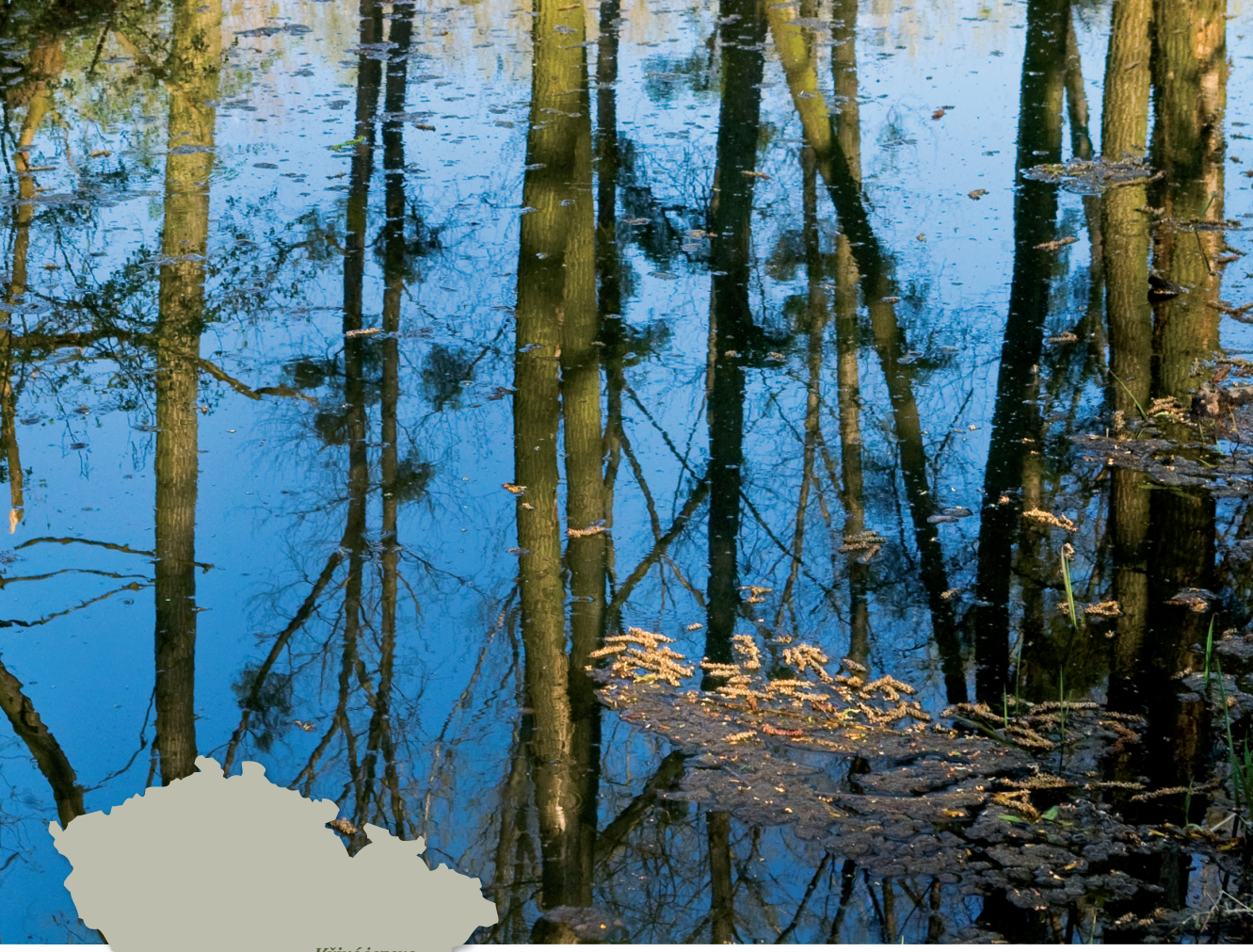
Křivé jezero vzniklo oddělením meandru od původního koryta. ▼

představuje třeba topol bílý a vrba bílá, případně nepůvodní topol kanadský, který je ale při managementu rezervace odstraňován. Symbolem jihomoravské lužní krajiny se staly hlavaté vrby, v jejichž korunách hnízdily husy velké.

V místech zaplavovaných periodicky rostou stromy tvrdého luhu, jako je jasan úzkolistý, dub letní a jilm vaz. V jejich podrostu roste několik stovek druhů rostlin, z nichž mnohé patří k velmi vzácným a ohroženým. Za všechny jmenujme kosatec sibiřský, hrachor bahenní, violku slatinnou nebo pryšec bahenní. Významná je velká populace bledulí letních, naopak v posledních letech vymizel leknín bílý. Odumřelé stromy jsou domovem hub, třeba kalichovky lužní.

Mezi bezlesá místa patří zejména lužní louky, jejichž porost je tvořen několika druhy ostřic – štíhlé, dvouřadé a pobřežní. Ty se objevují i v periodických jarních tůních, případně ve vlastním Křivém jezeře, spolu s rdesnem obojživelným. S vysycháním tůní se mění i jejich vegetace, nastupuje šmel okoličnatý, šípatka vodní a bývalé dno pokrývá bahnička





VODNÍ DÍLO NOVÉ MLÝNY

Stavba soustavy tří nádrží byla dosti kontroverzním aktem. Pod jejich hladinou zmizely obrovské porosty lužních lesů, archeologická naleziště a vesnice Mušov, přitom přínos přehrady je nevelký. Při jejím projektování se argumentovalo protipovodňovou ochranou, závlahami, rekreací a vodní elektrárnou. Maximální hloubka dosahuje necelých 8 m, ale průměrná je kolem 2 m. Takto mělká masa vody se prohřívá velmi rychle, takže začátkem léta se celá nádrž zazelená sinicemi a až několik kilometrů okolo se šíří nevábný zápach, takže o nějakém koupání či rekreaci nemůže být (až na hrstku rybářů) řeč. Vzhledem k obrovské rozloze (dohromady jde o 32 km^2, což je po Lipnu druhá největší vodní plocha v ČR) a tím pádem častému silnému větru je využívána jachtaři, avšak silný vítr má i svá negativa. Vznikají při něm totiž velké vlny, které rozrušují hráze mezi jednotlivými nádržemi. Přehrada má navíc i boční hráze, které brání vodě, aby se rozlila na okolní rovinaté plochy – hladina je v podstatě nad úrovní okolního terénu. Díky odbité stavbě jedné z hrází jsou dvě nádrže hydraulicky propojeny, takže nelze manipulovat s vodou v každé zvlášť. Protipovodňová ochrana dosud relativně fungovala – avšak zásobní a ochranný prostor není velký, a zejména při povodních jsou nádrže zanášeny sedimenty. Odhaduje se, že jejich objem se díky tomu zmenšil o několik desítek procent.

jehlovitá. I zde jsou problémem invazní rostliny – tedy zavlečené druhy (zejména netýkavka žláznatá), které rychle vytlačují původní rostlinstvo.

V již výše zmíněných periodických tůních žije listonoh jarní nebo lasturnatky, z dalších vzácných bezobratlých v rezervaci najdeme roháče obecného, tesaříka obrovského, pavouky mikarii pospolitou nebo křižáka Thorelova. Bohatstvím oplývá i fauna obojživelníků – skokan skřehotavý, s. krátkonohý, s. ostronosý, rosnička zelená a čolek velký.

Důležité je také ptactvo, zejména dravci. Hnízdí zde orel mořský, včelojed lesní a luňáci hnědý a červený. Území bylo znovu obsazeno bobry, kteří se na jižní Moravě rozšiřují docela rychle. ■



Dech minulosti pod vrchem Špičák

Text a foto: Petr Zajíček

Mnoho jeskyní v naší republice bylo známo odnepaměti. Lidé je navštěvovali a psali o nich. Nejstarší písemnou zmínku o jeskyni na našem území zaznamenal roku 1430 krakovský prospektor Antonius Walle ve svých „pokynech pro hledače zlata“. Mylně totiž považoval jeskyni nedaleko Supíkovic na Jesenicku za prastaré důlní dílo.

Dříve Supíkovická jeskyně, dnes jeskyně Na Špičáku byla vytvořena ve vrstvách krystalických vápenců devonského stáří. Atmosférické vody postupně rozšiřovaly síť puklin. Na konci doby ledové v pleistocénu zasahoval ledovec ze severu až na naše území právě v místech severně od dnešního města Jeseník. Jeho tavné vody pronikly do labyrintu puklin pod vrchem Špičák a na dlouhou dobu jej zaplavily. Postupným rozpouštěním došlo ke zvětšení prostor a utvoření zvláštních srdcovitých profilů chodeb. Byly to právě vody ledovce, které daly jeskyni Na Špičáku současnou podobu.

Podzemní krasový systém skýtal po staletí útočiště jednotlivcům i skupinám obyvatel, byl však často navštěvován i zvědavci či dobrodruhy. Svědčí o tom nejen písemné záznamy, ale také mnoho starých nápisů a kreseb na stěnách. Studovala a dokumentovala je řada odborníků několika generací. Nejstarším ověřeným letopočtem

Jeskyni Na Špičáku modelovaly v dávné minulosti vody ledovce.



▲ *Kříž s půlměsícem, který je spojován s návštěvou Českých bratří, spatříme v srdcové chodbě označované jako Kalvárie.*

▼ *Nejstarší letopočet v jeskyni pochází z roku 1519.*



napsaným na stěně byl dlouhá desetiletí záznam z roku 1564. Podrobná revize nápisů v roce 2003 odhalila letopočet ještě starší, z roku 1519. V jeskyni je však řada dalších mnohdy nečitelných nápisů a také kreseb bez udání letopočtu, lze tedy předpokládat ještě starší záznamy.

Nápisy a kresby byly zaznamenány různým materiálem a technikou. Mezi nejběžnější patří epigrafické záznamy vytvořené uhlem, červenou rudkou a tuhou, dále byla používána hnědá rudka, saze a několik záznamů je tesáno, ryto nebo vyškrabováno ve skále. Pokud pomineme nečitelné nápisy nebo jména a texty bez udání letopočtu, nejvíce záznamů pochází z 19. století a z počátku 20. století.

Velký význam mají také kresby a různé piktogramy. V jeskyni se několikrát opakuje znak dvou zkřížených kordů, a to v místech hůře přístupných. Objevuje se i symbol hornictví – zkřížená kladiva. Nejvíce diskuzí však proběhlo kolem původu kresby znázorňující dvě modlící se postavy u kříže. Byla vytvořena hnědou rudkou a stejně jako vyobrazený kříž s půlměsícem je spojována s údajnou návštěvou Českých bratří, kteří se zde podle pověstí ukrývali. Odborníci zabývající se podrobnou komplexní dokumentací a výzkumem nápisů a kreseb v jeskyni Na Špičáku v dnešní době však zjistili, že kresba s modlícími se postavami je starší.

V letech 1884–1885 byla jeskyně primitivně zpřístupněna pro veřejnost německým horským spolkem (MSSGV). Skupiny návštěvníků s průvodcem procházely jeskyní s karbidovými lampami. Pravděpodobně vysoké vstupné bylo příčinou

malé návštěvnosti a spolek se posléze jeskyní zřekl.

Za druhé světové války opět sloužila jako úkryt pro lidi z okolí, ale i pro německé vojáky. V 50. letech se jeskyně ujalo Vlastivědné muzeum v Olomouci. V roce 1954 byla proražena štola ze síně Naděje, prohlídková trasa byla upravena a elektricky osvětlena. V roce 1994 byl přístup k jeskyni i některé části prohlídkové trasy přizpůsobeny parametrům invalidních vozíků a jeskyně se stala bezbariérovou. Poslední rekonstrukce prohlídkové trasy spojená s výklizem přebytečných materiálů a zavážek proběhla v roce 2007.

Do podzemí dnes vstupujeme úzkým strmým schodištěm propasťovitou proláklinou, která byla i původním vchodem. První prostora se nazývá Kostnice. Zde je možno nahlédnout do propasti, kde byly nalezeny kosti pleistocénní zvířeny. Z Kostnice vede také chodba do Spodních pater. Spleť těsných prostor byla také dříve navštěvována, o čemž svědčí četné nápisy a piktogramy (například zkřížené šavle). Prohlídka vede 50 metrů dlouhou chodbou, na jejímž profilu je dobře patrná vodní modelace. Kolem prostory Hrobka s kamenem připomínajícím sarkofág pokračuje trasa k dvojité srdcové chodbě, místu pojmenovaném Kalvárie. Právě zde je na stěnách množství unikátních nápisů a kreseb, včetně zmiňovaného motivu ukřižování a kříže s půlměsícem. V zadní partii srdcové chodby spatříme nejstarší vytesaný letopočet z roku 1519 a navazující chodbou se dostáváme do největší prostory celé jeskyně – Ripperova sálu. Při stropě dómu je patrná tzv. vodní čára ukazující úroveň neměnné vodní hladiny na konci doby ledové. Překrásná je další chodba s výrazným srdcovitým profilem. Posledním zastavením je síň Naděje, kde je na stěnách řada dalších významných historických nápisů. Ve výstupní štole, která je zároveň bezbariérovým vstupem, je malá geologická expozice.

Po celou dobu prohlídky je možné v prostorách spatřit drobnou, mladou krápníkovou výzdobu ve formě brčkových stalaktitů a záclonek. Původní krápníková výzdoba byla v minulých staletích z velké části poškozena. Jeskynní labyrint pod Špičákem má 400 metrů chodeb, z toho 220 je zpřístupněno veřejnosti. Je významnou přírodní i kulturní památkou. ■



Hlavní chodba jeskyně Na Špičáku



Po starých chodnících na Mravenečník

Text a foto: Martin Janoška

Novodobým symbolem Jeseníků je nejenom věž na Pradědu, ale v poslední době čím dál víc také horní nádrž přečerpávací elektrárny Dlouhé stráně. Její existenci prozradí zdaleka viditelný kopec nemilosrdně srovnaný buldozery, na jehož vrcholu se ukrývá betonová a asfaltem vylitá vana. Podobně jako Praděd se i vrchol Dlouhých strání stává jakýmsi poutním místem, kde davy výletníků obdivují krásy Jeseníků a sepětí unikátního vodního díla s přírodou. My však nebudeme obdivovat kontroverzní stavbu, ale zbytky přírody, které v jejím okolí navzdory značné devastaci zůstaly.

Masiv Mravenečníku, na kterém se dnes nachází horní nádrž přečerpávací elektrárny Dlouhé stráně, byl v roce 1978 před zahájením stavby rozsáhlým územím absolutního ticha a nekonečných lesů. Nevedly sem turistické značky ani lesní cesty a skoro nikdo sem nechodil. Hluboké hvozdy křižovaly jenom lovecké chodníky, které musel člověk znát, aby nezabloudil. Z dnešního pohledu téměř „divočina“, která existuje v této podobě snad jenom na území některých nepřístupných vojenských prostorů. Dnes jsou Dlouhé stráně jakýmsi inženýrsko-energetickým a masově-turistickým vrcholem, kam se vyjíždí exkurzním autobusem, v lepším případě na kole. Lze sem však vystoupat i pěšky po starých zarůstajících chodnících, na nichž si dokonce můžete připadat i jako v „di-

▲ *Starý chodník na vrchol Mravenečníku*

vočině“. Budete-li vnímaví a pozorní, možná cestou zachytíte střípky dávných dob a představíte si, jak v minulosti Jeseníky vypadaly.

Nejsnazší pěší výstup na Mravenečník, resp. Dlouhé stráně začíná u hráze dolní nádrže přečerpávací přehrady. Orientačním bodem je rokle Jezerního potoka, která ústí těsně pod hrází zleva do hlavního údolí Divoké Desné. Problém je však dostat se přes komplex energetických staveb a plotů k potoku. Nejjednodušší je přejít hráz přehrady, pokud vás ovšem neodradí zákaz vstupu. Další varianty jsou podstatně hůře schůdné. Jezerní potok překonává při ústí strmé a úzké dolinky největší spád a vytváří zde četné peřeje. Pár desítek metrů vzhůru se dokonce objevuje v malém skalním amfiteátru menší vodopád. Sevřené údolí nenabízí příliš možností, kudy jít, takže vaše kroky si zanedlouho samy přirozeně najdou starý nezřetelný chodník, který směřuje pravým svahem údolí vzhůru. Podobné chodníky se v Jeseníkách nacházejí na mnoha místech a dříve se hojně využívaly a udržovaly. Vedou promyšleně terénem, jsou často vyskládány kameny a velké převýšení překonávají serpentinami. Dnes však po nich již téměř nikdo nechodí, protože lovci – dřívější hlavní uživatelé těchto cest – nemají problém vyvézt se i do nejvyšších partií Jeseníků autem.

Chodník kolem Jezerního potoka patří rovněž do kategorie starých loveckých chodníků, jehož smysl se vytratil poté, co byla na vrchol Dlouhých strání postavena silnice. Navíc nástup na něj zkomplikoval zastavěný areál dolní přehrady. Chodníček vedoucí



Dolní nádrž přečerpávací elektrárny Dlouhé stráně



▲ *Horní nádrž Dlouhých strání moc přírodně nevypadá.*



▲ *Elektrárna Dlouhé stráně*

▼ *Vysokohorská romantika Dlouhých strání*



pravým údolním svahem se často ztrácí mezi spadlými kmeny, vždy se však znovu objeví a vede vás vzhůru. Výstup je velmi strmý a náročný, v úvodní části překonává veliké převýšení. Orientační problémy nastávají v místě holosečné paseky, kde se terén stává takřka neprůchodný a pěšinka se ztrácí v mladých porostech, mezi pařezy a vývraty. To už však vidíte nad sebou asfaltovou silnici a směřujete k zákrutu, kterým cesta přetíná erozní zářez Jezerního potoka. Právě vybudování této silnice, která sloužila jako přístupová cesta na staveniště horní nádrže, výrazně přispělo k žalostnému stavu zdejších lesů. Kácení otevřelo cestu větrům, jež způsobily první místní kalamitu již roku 1980. Pak následoval kůrovec a imise. A jelikož těžká lesní mechanizace měla usnadněný přístup, převládlo jednoduché řešení formou holosečí, které dodnes hyzdí celý masiv Mravenečníku.

Les podél Jezerního potoka nad silnicí však patří do vzácné kategorie zachovalých. Chodníček, jenž se znovu objevuje nad zářezem v zákrutu silnice, stoupá opět pravým údolním svahem ve smrčině, která postupně získává pralesovitý charakter. S přibývající výškou se objevují světliny s močály a terén se narovnává. Asi po půl hodině od silnice vystoupáte až na rozvodní hřbet pod velkou Jezernou, kudy prochází stará neznačená cesta na Mravenečník od Františkovy myslivny. Tato známá dřevěná lovecká chata kdysi stávala na loučce jako v pohádce uprostřed hlubokého lesa. Dnes jsou všude kolem nedozírné paseky a vývraty... Někteří



Petrovy kameny z Mravenečníku

méně otrlí pamětníci se těmto místům vyhýbají, aby se na tu spoušť nemuseli dívat. Proto na rozcestí i vy raději odbočte doprava přes Vřesník směrem na Mravenečník, kde na vás čeká krátká hřebenovka, která patří k nejkrásnějším v Jeseníkách. Chodník vede řídkým a nízkým lesem přes močály, na několika místech se objevuje haťový chodník. S přibývající výškou stromy ustupují a objevují se i výhledy – hlavně na Praděd, který vypadá přes hluboké údolí Divoké Desné opravdu majestátně. Příroda a krajina se podobá hlavní jesenické hřebenovce, zásadní rozdíl však tkví v naprosté absenci turistů.

Z vrcholu 1343 m vysokého Vřesníku, jenž vyčnívá nad hranici lesa, konečně spatříte horní nádrž přečerpávací elektrárny Dlouhé stráně, která zásadním způsobem změnila vzhled jesenické krajiny a zcela nepřirozeným způsobem narušila přirozený tvar kopce. Většině české veřejnosti se ovšem stavba líbí a považují ji za technický unikát, byť megalomanský projekt pochází z neblahé éry husákovského socialismu, kdy ohledy na přírodu nebyly v módě ani na papíře. Víru v užitečnost a ekologičnost stavby živí v návštěvnících Dlouhých strání reklama i názorově jednostranně zaměřená výletní exkurze. Koho zajímá nějaký jeden zlikvidovaný kopec, když je v okolí spousta dalších? Argument, že chceme ráno a večer svítit a zapínat počítače, zabírá…

VODOPÁD NA BOROVÉM POTOCE

Jeden z nejhezčích jesenických vodopádů se ukrývá v zakrouceném údolním kuloáru na severních svazích Mravenečníku. Na velmi strmých svazích zde vystupují tvrdá skaliska migmatitů (hornina složená ze dvou složek – granitové a rulové) a pararul, jejichž intenzivní rozpukání v kombinaci s plochami metamorfní břidličnatosti (odlučnost horniny podél pravidelných rovných ploch) určuje tvar vodopádového stupně. V horním úseku vodní proud nejprve stéká po skalním podloží a pak volným pádem překonává převis, po dopadu na tektonickou plochu se tříští a až dolů do malého vývařiště opět stéká po skále. Pod hlavním stupněm o výšce 8 m, v úseku dlouhém asi 20 m, pokračuje potok soustavou peřejí a drobných kaskád. Obdobná kaskádová až vodopádová soustava je vyvinutá také na pravostranném přítoku, jenž ústí do Borového potoka asi 300 m pod vodopádem.





Hatový chodník přes rašeliniště u Velké Jezerné

Na mnoho milovníků přírody působí ovšem antropotvar (člověkem přetvořený terén) Dlouhých strání mírně řečeno strašně. Patříte-li k nim, obejděte proto umělý násep zleva a pokračujte po krátkém travnatém chodníčku na vrchol Mravenečníku, který tvoří nejvyšší bod bezlesého masivu. Za krásného počasí je tu nádherně, dá se poležet v trávě a pozorovat hlavní jesenický hřeben, který se kroutí kolem dokola v oblouku od jihovýchodu na sever. V každém případě jedno z nejhezčích výhledových míst v Jeseníkách!

Z Mravenečníku existují už jenom strmé cesty dolů. Obvykle se chodí jihozápadním směrem k lovecké chatě Margarita a pak do Loučné nad Desnou, alternativu představuje sešup opačným směrem přes Medvědí horu kolem větrných elektráren a pak do Koutů nad Desnou. V obou případech velmi náročné, avšak po stránce krajinářské i sportovní vysoce hodnotné! Masiv Mravenečníku stojí každopádně za návštěvu, ovšem nikoli jenom jako součást prohlídkové exkurze přečerpávací elektrárny. Přestože kopec vypadá na první pohled nevábně až odpudivě, pěší putování po něm skýtá mnoho nečekaně hezkých zážitků. ■



Vodopád na Borovém potoce

FOTOGRAFOVÁNÍ jeřábů popelavých

Text a foto: Libor Votoček



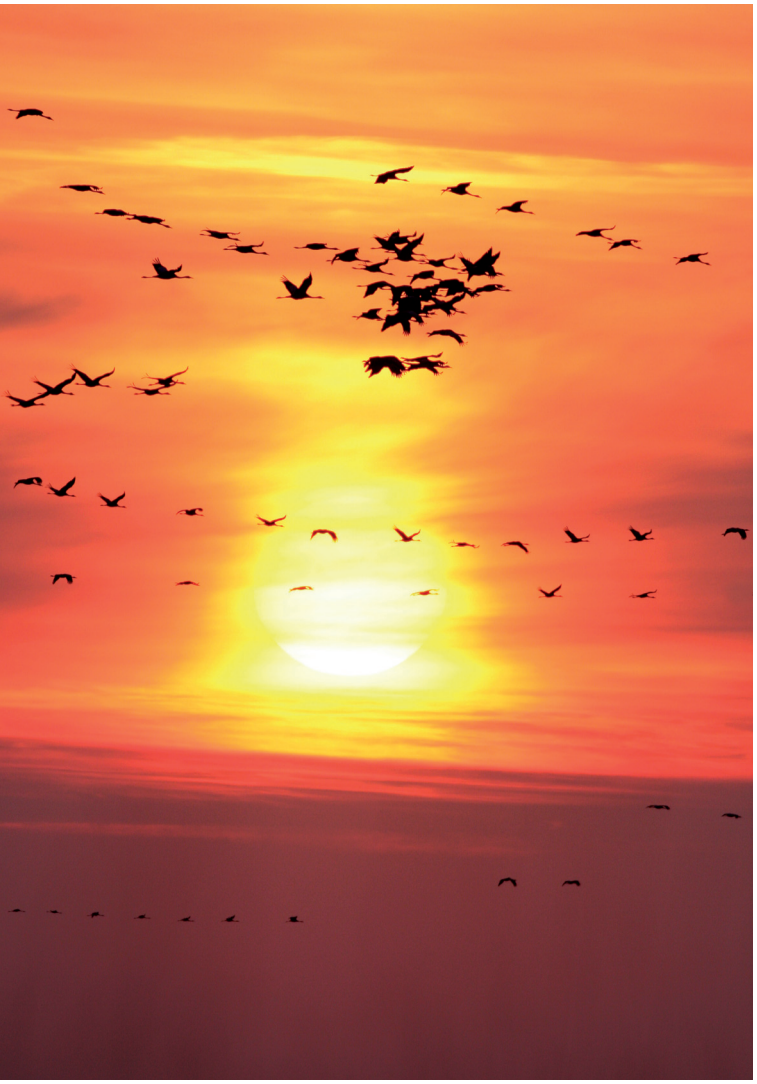


Canon 40D, EF 400/5,6 L,clona 11,0; čas 1/ 800; ISO 320

Jeřáb popelavý (Grus grus) je elegantní, šedavě zbarvený pták o něco málo větší než čáp bílý. Dorůstá výšky cca 130 cm, váží až šest kilogramů a rozpětí křídel může mít až 2,5 metru. Způsobem života je vázaný na rozlehlejší mokřady, rákosiny, bažinaté plochy, rašeliniště apod. Dospělí jedinci po složitých a svérázných „tanečních námluvách" spolu tvoří páry většinou na celý, třicet a více let dlouhý, život. Na kupovitá hnízda z trávy pak snáší zpravidla dvě vejce, na kterých se oba partneři zhruba měsíc střídají v sezení. Rodiče pak svá mláďata odvádějí a až do zimy se celá rodina zdržuje pohromadě.

Jeřábi se živí rostlinami, travinami, obilím, bobulemi, ovocem, k tomu si rádi vylepší jídelníček slepýši, ještěrkami, žábami, myšovitými hlodavci, měkkýši či hmyzem. Občas si dají rybičku nebo i vejce či mládě malých pěvců. I když se to poslední dobou někteří jedinci snaží změnit, jsou to tažní ptáci, kteří každoročně odlétají v tisícihlavých hejnech na jih, za sluníčkem a potravou. V České republice každoročně hnízdí pouhých 10–30 párů jeřába popelavého a řadíme ho mezi kriticky ohrožené druhy.

Canon 40D, EF 300/2,8 L, clona 11,0; čas 1/1250; ISO 250



Tolik ve zkratce praví moudré knihy, učebnice a tiskoviny… Nepíše se v nich však o kouzlu právě toho jedinečného podzimního tahu, o mrazivých ránech, kdy se slunce snaží vykouknout skrz mlhu, o šustění křídel nad hlavou, křiku a „troubení" nízko letících jeřábů při jejich každodenní cestě z nocoviště za potravou, aby na shromaždištích nabrali co nejvíce sil pro dlouhou cestu do teplých krajin.

A právě tomuhle kouzlu jsem před léty propadl také, je to něco jako jelení říje. Zde je pár mých postřehů a snad i užitečných maličkostí pro všechny, kteří by se chtěli jet na toto nezapomenutelné přírodní divadlo podívat na vlastní oči. Bude se jednat o nám nejbližší lokalitu Národního parku Hortobagy v Maďarsku.

Pominu vlastní přípravu, cestu a přesun; v době navigací to není žádná věda. Snad jen, že cestou tam jsem jel Slovenskem, trasou Žilina, Poprad, Spiš, Košice, a to je vždy kouzelný zážitek, východ slunce se Spišským



Canon 40D, EF 300/2,8 L, clona 8,0; čas 1/1000; ISO 400

hradem se nezapomíná… Cestu zpět jsem volil tradiční – Budapešť, Bratislava, Brno a domů.

Po příjezdu do NP Hortobagy zjistíte, že oblast má svá povětrnostní specifika – dokáže tam být během dne pěkné vedro ke 30 stupňům a nad ránem vás klidně probudí štípavý mrazík. K tomu když zesílí nikdy nekončící větřík, člověk rychle zjistí, co z oblečení zapomněl nebo co podcenil.

NP tvoří řada rybníků, mokřadů, typická maďarská pusta a spousta polí s více či méně sklizenou kukuřicí. A právě ta „míra sklizenosti“ kukuřice udává, jak moc bude či nebude výprava za jeřáby úspěšná! Pravdou je, že tah začíná už někdy začátkem září a počty nocujících ptáků vrcholí začátkem listopadu (prý až 55 tisíc jedinců). O všem ale nakonec rozhoduje právě dostupnost potravy, s prvními většími mrazy ptáci definitivně odlétají.

Canon 40D, EF 400/5,6 L, clona 6,3; čas 1/1000; ISO 320





Canon 40D, EF 400/5,6 L, clona 8,0; čas 1/1250; ISO 320

Rozhodnutí „kam na lov“ je na vás. Nabízí se jistá a pohodlná varianta cesty pěšky (nebo během dne vláčkem) do vyhlášených soustav rybníků Hortobágy-Halastó s největším z nich jménem Kondás. Mimochodem musím říct, že se správa NP o nocoviště jeřábů opravdu vzorně stará. Tlumí a vyhání škodnou (bohužel včetně pozorovatelů a fotografů), odpouští rybníky a napouští mokřady tak, aby jeřábi mohli v mělké vodě bezpečně nocovat. Ráno a večer můžete k pozorování a fotografování „letovek“ využít krytých pozorovatelen buď poblíž nocovišť, nebo u silnice v celé severní části parku.

Druhá varianta lovu je nejistá, nepohodlná, ale já ji s několika stejně „postiženými“ přáteli prostě miluju – je to klasický pobyt v „divočině“, mezi jeřáby v pustě, mokřadech a polích. Je tam naprostý klid a pohoda, lze potkat i spoustu jiných, zajímavých, tvorů – např. nejrůznější dravce, hejna dropů, bahňáky…

Pobyt v „divočině“ ale není zase až tak úplně jednoduchý. Případným zájemcům bych možná nejdříve doporučil zamyslet se nad jízdou (nebo i spolujízdou) terénním autem s náhonem na všechny 4 kola. Nejzajímavější místa uvnitř oblasti jsou totiž dostupná jen (místy i dobře kamuflovanými a ne až tak úplně v mapách popsanými) cestami, po kterých jezdí místní družstevníci s obrovskými traktory a ty za sebou nechávají i odpovídající koleje. Navíc pokud zaprší, úrodná černozem se změní v terén sjízdný snad jedině vznášedlem…

A pokud počasí přeje a najdete si i cesty, vězte, že není vyhráno! Možná jsem se už dříve měl zmínit o tom, že vstup do NP je silně omezen a také zpoplatněn (cca 70 korun osoba/den,

povolenka se kupuje v infocentru Hortobagy – pozor, nebrali Eura). Tu částku ale člověk rád zaplatí, všude kolem jsou vidět plody poctivé práce správců rezervace. Práce správců však obnáší i vyhánění návštěvníků z míst, kde nemají co dělat. A jako ti všichni na světě, kdo mají momentálně v ruce razítko, se i tam chovají jako by měli jediní v ruce klíče od záchodu planety…

Pokud vás už tedy nikdo nebude odnikud vyhánět a najdete si nějaké „svoje“ hejnko jeřábů, není pořád ještě úplně vyhráno. Po prvním pokusu o přiblížení nabudete dojmu, že ti ptáci mají snad oči i vzadu. Odlétají spolehlivě už třeba i na 200 metrů. Je to především dané tím, že mají okolo hejna hlídkující jedince, kteří se nekrmí, ale jen pozorují okolí. Po nějaké době se spravedlivě střídají s těmi, co už se nakrmili.

Canon 40D, EF 400/5,6 L, clona 8,0; čas 1/ 800; ISO 400



Na přibližování se alespoň trochu osvědčila maskovací síť s imitací trávy a listí. Je nutno se ale plazit a nespěchat! Navíc je jasné, jak po plazení v poli člověk vypadá… Nejlépe je tedy vyrazit na předem obhlédnuté místo včas před rozedněním a přichystat si tam kryt. Když se dobře povede, sedají si opeřenci všude kolem a div že nevlezou i do toho krytu! Jen je dobré vzít si s sebou i nějaký proviant a vymyslet, jak se „vyvenčit“; jeřábi odlétnou až před západem slunce a vyplašit je dřív jen tak pro nic za nic? Na to člověk nemá povahu…

Ne úplně běžnou alternativou bylo i přibližování se se stádem dobytka, kde jsem se vydával za jednoho z nich. K tomu mě navedl místní farmář, fajn chlap Atilla. V polovině asi dvoukilometrového lánu jsem pak zjistil, že většina z mohutně rohatých kraviček jsou očima koulející a funící býci a nebýt toho, že se soustavně a umíněně zdržovali pastvou až zašlo slunce, podařilo se k jeřábům takhle opravdu dostat!

Takže možností, jak vidět a užít si podzimní tah jeřábů popelavých, je nepřeberně mnoho, každý si určitě najde tu svoji. Snažme se jim ale v přípravě na dlouhou cestu nijak zbytečně nepřekážet a hlavně neškodit. Jenom tak se bude tahle nádhera každoročně opakovat… Jestli jsem Vám alespoň trochu usnadnil rozhodování, zda se jet či nejet podívat na podzimní tah jeřábů, splnily tyhle řádky svůj účel. Kdyby jste se chtěli dozvědět víc, kontakt najdete na www.naturphotogallery.cz. Dobrý lov!

Canon 40D, EF 300/2,8 L, clona 4,0; čas 1/400; ISO 400 ▲

▼ *Canon 40D, EF 300/2,8 L, clona 5,6; čas 1/1250; ISO 400*

Do přírody s Evou Pilarovou

Text a foto: Tomáš Padevět

S legendou naší populární hudby jsem se sešel na její chalupě na Kokořínsku, kde byl ideální klid na povídání nejen o přírodě.

Jak dlouho máte tuhle nádhernou, starou chalupu?

Koupila jsem ji v roce 1968. Jinak ta chalupa je z roku 1754. A lípa tady na dvoře byla vysazena ve stejném roce! Je nádherná, už státem chráněná, a když kvete, tak si člověk připadá jak v úle.

Pobýval tu s vámi i syn, když byl malý?

Jistě, byl tu několikrát, ale když pak vyrostl, tak se tady hrozně nudil. Protože potřeboval partu kamarádů a tohle není klasická vesnice s návsí a podobně.



Letos jste se sem dostala poprvé až v červenci, nechyběl vám už ten klid a svěží vzduch?

Já si nikdy neříkám, že by se mi stýskalo po tom či po onom. Zvykla jsem si brát ty dny tak, jak jdou a jsou. Rozhodně si nebudu naříkat, že jsem měla tolik práce a kvůli ní jsem nemohla na chalupu. Jsem šťastná, že tu práci mám a o to šťastnější pak mám dny tady na chalupě, kdy si mohu odpočinout. Ale já to odpočívání stejně moc neumím. Jinak i v pražském Břevnově máme celkem dobrý vzduch. (smích)

Koukám, že tu máte s sebou i kocoura, pěkně si kraluje na peci.

To je náš pražský kocourek Lord, manžel sem jel mnohem dřív než já, tak měl aspoň společnost. Kousek od nás je les, srnka nám sem chodí ukazovat mladé. Dokonce přišla bachyně s dvanácti pruhovanými dětičkami a třemi lončáky.

To je paráda! Sbíráte houby tady v okolí?

Já ani na houby nechodím, protože se bojím klíšťat. A manžel kvůli endoprotéze také ne, aby sebou v lese někde neseknul. Máme ale několik fajn známých, kteří tady zajdou do lesa a přinesou houby. Já je pak buď zamrazím, nebo ve slané vodě trochu povařím.

Kam tady v okolí chalupy nejraději chodíte?

Kousek za chalupou je kopec, ze kterého je krásně vidět Říp, Středohoří, Ještěd a Bezděz. Tam chodím ráda fotit všechny ty kopečky i západy slunce. A taky zajdu denně do nedaleké



kapličky zapálit svíčku. Ale chodím už odpoledne, aby večerní plamínek nelákal můry.

O vás se ví, že ráda cestujete. Jaký kout světa vás zaujal nejvíc?

Už jako malá holka jsem strašně ráda četla cestopisy. A tak jsem si udělala takový svůj seznam míst, kam bych se ráda podívala. Toužila jsem vidět USA a Hawai. A to se mi splnilo hned na počátku 90. let, kdy se už zase mohlo volně cestovat. Na Hawaji jsem byla dvakrát a bylo to bezvadný! Snad se mi to podaří ještě potřetí, už kvůli tomu, že jsem tenkrát ještě neměla digitální fotoaparát. Hawai je pro mě kus takové romantiky a vzpomínky na dobu, kdy Kučerovci zpívali písně Aloha Oe a Cucurucucu a podobné. Docela se mi líbilo ve Vietnamu, kde jsem koncertovala. Dračí zátoka na severu, to je jeden z divů světa. Ve Vietnamu bylo zvláštní publikum. Když jsem dozpívala, nikdo netleskal, přesto přišel náš tlumočník a radostně vykřikoval, že to byl velký úspěch. Požádala jsem ho, ať si nevymýšlí, že nikdo netleskal, a o na to: U nás netleská se, u nás mlaská se. A mlaskali hodně, to je pravda.

Sportuje Eva Pilarová, že se drží v takové skvělé formě?

Já nesportuju. Ale velice ráda koukám na různé sporty v televizi. (úsměv) Tím, jak jsem blázen do toho focení, tak mám i několik „úlovků“ našich sportovců, třeba Barboru Špotákovou a Kateřinu Neumannovou. Nedávno jsem seděla v nákupním centru a vedle si sedli tři kluci. Říkám si, hernajs, ty já přece znám! Byli to fotbalisti Schmitzer, Plašil a Polák. Já si dlouho dodávala odvahy, zda jít k nim s foťákem a manžel mi říká: „Hele, oni už platěj, jestli ti utečou…! Já nebudu do rána poslouchat, žes k nim nešla!“ Potěšilo mě, že mě také znali. Tak mám jejich hezkou fotku.

V létě vám bylo sedmdesát, což by vám nikdo nehádal, a stále máte plný diář…

Tu sedmdesátku ignoruji. Jsem šťastná, že můžu stále zpívat a že je zájem. Dokonce i letní festivaly byly. Trutnov, kam jsem se dost obávala vyrazit podruhé, hrad Houska, Mezinárodní jazzové dny v Dubé nebo koncert Královny popu na Karlštejně. Příští rok to bude padesát let, co jsem na hudební scéně. A moc bych si přála oslavit ještě pětapadesátku.

Kam byste doporučila čtenářům se podívat?

U nás je tolik krásných míst, že je to opravdu těžké. Mám celou republiku dost projetou. V první řadě bych jim doporučila navštívit Prahu, podívat se po památkách. Praha je neopakovatelná. Z přírodních míst pak třeba Kokořínské údolí nebo okolí Trosek. ■

KRAJINOU buližníkových skal

Text a foto: Jan Vítek

Na nejrůznější „kamenné hříčky" jsou na území naší vlasti bohatá zejména pískovcová skalní města v severních a východních Čechách, mnohé skalní kuriozity se však skrývají i v krajinách tvořených zcela jinými horninami. Možná až překvapivě velké množství skalních útvarů však najdeme také ve velice pevné křemenné hornině, pro které má naše mateřština poněkud „zemité" pojmenování buližník. V odborné literatuře bývá obvykle uváděn jako silicit.



Členitý útvar Čertovy vidle

Buližník je horninou poměrně známou, ne však zcela běžně rozšířenou. Místem jejího zrodu bylo dno pradávného (starohorního) moře, kde se tvořila kombinací nepochybně velice složitých chemických a biologických procesů. Na území naší vlasti buližníky vystupují na povrch zejména v protáhlém a převážně jen úzkém pruhu mezi severním okolím Prahy a klatovským Pošumavím – tedy na území, geology označovaného jako Barrandien. Křemen sice patří ke světlým nerostům, ovšem buližník se díky příměsím vyznačuje tmavým, nezřídka až černým zbarvením. Jde o horninu velice tvrdou a odolnou, není proto divu, že vystupuje nad okolní terén v podobě skalnatých kamýků, hřebenů nebo věžovitých a jehlovitých útvarů. Některá skaliska se vyznačují bizarním tvarem, který byl inspirací nejen k jejich pojmenování, ale nezřídka i k dávným pověstem.

Je potěšitelné, že řada buližníkových útvarů, které se významnou měrou uplatňují na modelaci středočeské a západočeské krajiny, byla vyhlášena



▲
Ostrá hůrka vystupuje nedaleko Plzně.

za zvláště chráněná území – přírodní rezervace a přírodní památky.

Dívčí skok a Čertovy vidle

Mohutné buližníkové výchozy najdeme už na území naší metropole – na severním okraji Prahy, kde v nich vznikly hodnotné a turisticky velice přitažlivé přírodní partie. Napravo od vltavského údolí k nim patří skalnatá návrší Velká skála a Ládví (359 m), „zbroušená“ příbojem dávných prvohorních a druhohorních moří. Mnohem známější a také výraznější buližníkové útvary provázejí mnohé levostranné přítoky Vltavy.

Zvláště „divokou“ a působivou partii tu vytváří kaňon Divoké Šárky v sousedství rekreační oblasti Džbán. Už vstupní, asi čtvrt kilometru dlouhá soutěska – sevřená mezi mohutnými skalními útesy Šestákovy skály nad levým břehem a Kozákovy skály nad pravým břehem (s archeologicky významným slovanským hradištěm) – vytváří romantickou scenérii, chráněnou v přírodní rezervaci. Skalní stěny jsou stupňovité, téměř sto metrů vysoké, rozčleněné erozí a mrazovým zvětráváním do strmých výčnělků a rozeklaných věží (např. Čertovy vidle na pravém údolním svahu).

Šárecká rokle je považována za typický příklad epigenetického („zděděného“) údolí, vyhloubeného potokem v tvrdých buližnících po odnosu měkčích nadložních hornin. Dnem kaňonu se potok proplétá balvanitým korytem a za následující širší částí s restaurací a koupalištěm vytváří



▲ *Buližníkový kaňon Divoké Šárky*

▼ *Hrad Radyně ční z buližníkového kopce.*



ještě další soutěskovité úseky. Vrcholek jednoho z nich tvoří úzký vyhlídkový ostroh Dívčí skok, opředený pověstí o neblahém konci lstivé Šárky.

Ve skrytu křivoklátských hvozdů

Jako krajinu „buližníkových kamýků a hřebenů“ bychom mohli bez nadsázky označit východní a jihovýchodní část Křivoklátské vrchoviny. Některá skaliska patří k působivým dominantám, většinu však skrývají lesní porosty nebo remízky. Návrším viditelným z širokého okolí je například Hudlická skála (487 m) nad obcí Hudlice nedaleko Berouna. Jde o skalnatý hřeben, asi čtvrt kilometru dlouhý a výrazně převyšující bezprostřední okolí z měkčích hornin. Vrcholovou partii – s pěkným výhledem do okolní krajiny na rozmezí chráněných krajinných oblastí Křivoklátsko a Český kras – člení úzká skalní průrva, opředená dávnou pověstí. Podle ní sídlí v temné sluji panna, která tu zvolna šije svatební košili – každý rok udělá jeden steh a ten poslední prý bude předzvěstí konce světa… Úpatím Hudlické skály se vine cesta spojující Hudlice (rodiště Josefa Jungmanna) s obcí Svatá, které rovněž dominuje buližníkový kamýk Obecní skála.

Směrem ke Zdicím vystupuje jeden z nejmohutnějších buližníkových útvarů nejen v křivoklátských lesích, ale v celém Česku – přírodní památka Vraní skála. Nad vrcholky porostů zde vyčnívá téměř kilometr dlouhý a několik desítek metrů vysoký skalnatý hřeben s přístupnou vyhlídkou. Velice členité, místy až převislé stěny jsou oblíbeným cílem horolezců. Bezpočet dalších buližníkových hřebenů a věží skrývají lesy také v blízkém okolí, např. v dosahu silnice z Hudlic a Svaté do Kublova, Líšné a Zbirohu.



Rozeklaný vrchol pověstmi opředené Hudlické skály

Příkladem je přírodní památka Jouglovka na vrchu Jehlovka (563 m), jehož horní partii člení několik jehlovitých skalek, které daly kopci pojmenování. Také v blízkosti Zbirohu vystupuje několik mohutných buližníkových skalisek – ostatně i zbirožský zámek stojí na návrší ze stejného horninového „materiálu". Přímo nad městem u letního tábora se zeleně značená cesta vyhýbá věžovitému útvaru Hlavatice, pojmenovanému podle nápadně převislé vrcholové části. S oblibou prý sem chodil i mladý básník Fráňa Šrámek a právě zde nechal svoji románovou postavu Jana Ratkina naslouchat „stříbrnému větru"…

Z Plzně na práh Šumavy

Spoustou kamenných hříček se vyznačuje také jižní část „buližníkového pásu" přibližně mezi městy Plzeň a Klatovy. Například při silnici z Plzně do Starého Plzence láká pozornost atraktivní skalisko Ostrá hůrka. Vyhledávají jej hlavně horolezci, pro které byl špičatý tvar inspirací i k poněkud žertovnému označení „plzeňský Matterhorn". Také pod vrcholkem nedalekého hradu Radyně vystupuje v dosahu naučné stezky několik mohutných a členitých buližníkových útesů, z nichž nejznámější (např. věžovité Komínky a převislá Hadí koruna) jsou součástí přírodní památky Andrejšky. Skalnatým návrším je i Velký les (556 m) jihovýchodně od Přešlic, kde červeně značená cesta prochází přírodní památkou Loupensko s „kamenným zvěřincem" – Vejří, Myší a Mravenčí skálou, Syslíkem a Žabím koněm… Také na samotném prahu Šumavy – u obce Tupadly na Klatovsku – najdeme chráněné území s bizarní „buližníkovou" scenérií, zvanou Tupadelské skály. ■



PRALESY Orlických hor

Text: Michal Gerža

Slovo prales v každém z nás probouzí nějaké emoce. Temný hvozd, který přetrvává celé věky, aniž by jeho existenci poznamenal člověk. Takových míst ve střední Evropě moc není. Jsou-li vůbec ještě nějaká. V nížinách a pahorkatinách o pralesích v pravém slova smyslu mluvit nelze vůbec. Tyto lesy byly již od pravěku ovlivňovány činností člověka. Horské polohy však lidé kolonizovali až od středověku a první osadníci se zde setkávali se skutečným pralesem. Intenzivní kolonizace Orlických hor probíhala až od 16.–17. století. V té době byly např. krkonošské lesy již z velké části vykáceny.

Středověká kolonizace pohraničních pohoří ve 13.–14. století se v Orlických horách zastavila na jejich úpatí. Hlouběji do hor v následujícím století pronikly jen sklárny. Intenzivní kolonizace Orlických hor nastala až počátkem 17. století. Do té doby měly hory podobu téměř souvislého pralesa. Ten narušovaly jen roztroušené sklárny, v jejichž okolí byl les již vykácen. Králem zdejších lesů byl buk, kterému zdatně sekundoval smrk a jedle. V polohách nad cca 1000 m a na podmáčených místech i níže převládal smrk. Na strmých svazích se nacházely suťové lesy s klenem a jilmem horským. S intenzivní těžbou lesa se zde započalo až od 17. století, kdy se sem přemístili alpští dřevaři z již vytěžených Krkonoš.

Vytěžené plochy se nechávaly samovolně zarůstat opět lesem nebo se využívaly pro pastvu dobytka. Od 18. století byly vzniklé holiny obnovovány síjí, později sazenicemi. Při zalesňová-

▲ *Zbytky bukových porostů na svazích hor prozradí podzim. Foto Jan Mocek*

ní pasek se používal výhradně smrk, který mnohdy pocházel až z Alp. Původní smíšené lesy tak byly nahrazeny smrkovými monokulturami, které na konci 20. století zachvátila imisní kalamita. Podobně jako v Krušných či Jizerských horách zdejší lesy z velké části odumřely (zejména v hřebenových polohách).

Dnešní Orlické hory si se slovem prales dá do spojitosti asi jen málokdo. A přece tu jsou dodnes místa, která bez velké nadsázky můžeme pralesem nazvat. Ty nejzachovalejší partie zdejších lesů se většinou nacházejí mimo turistické trasy, takže z jejich krásy se mohou těšit jen přírodovědci a znalci Orlických hor. Křivolaké buky, přelézání padlých kmenů, vůně tlejícího listí …

S nad nejznámější lokalitou Orlických hor je Národní přírodní rezervace (NPR) Bukačka. Pro své bohatství rostlin získala přízvisko „botanická zahrada Orlických hor“. V nadmořské výšce kolem 1000 m se zde dochoval úzký pruh původního smrkobukového lesa, kterým prochází hojně využívaná turistická stezka. Pro romantické povahy je pro navození toho pravého „pralesního dojmu“ lepší navštívit rezervaci brzy ráno či za mírného deště, kdy zde ještě nepotkáte živáčka (míněno člověčího).

V 19. století se majitelé zdejších lesů (Colloredo-Mansfeldové z opočenského panství) rozhodli ponechat v hřebenových partiích souvislý pruh původního lesa. Z tehdejšího záměru se však do dnešních dnů dochoval



NPR Trčkov.
Foto Josef Hájek



Antoniino údolí s rozsáhlými převážně bukovými porosty. Foto Jan Mocek

jen poměrně malý fragment, který je dnes rezervací. I když s tou „původností“ zdejšího lesa to není až tak křišťálově čisté. Jistě se zde v minulosti prohánělo dobytek z usedlosti nedaleké osady Šerlich. Při procházce rezervací na vás budou kolem cesty kývat modré oměje, v lesním podrostu zjara zavoní česnek medvědí a na malé lesní louce vás překvapí záplava orchidejí. To hlavní druhové bohatství pralesa však nespočívá v jeho květeně. Stovky a tisíce dalších druhů představují houby, hmyz a další četné organismy, které jsou vázány na rozkládající se dřevo a humus smíšeného lesa. Především množství mrtvého dřeva v různém stupni rozkladu je podmínkou skutečně živého lesa.

IMISNÍ KALAMITA V ORLICKÝCH HORÁCH

Koncem 80. let 20. století došlo po spuštění elektrárny Chvaletice (r. 1977) k výraznému imisnímu zatížení Orlických hor. Díky společnému působení imisí, klimatických extrémů a škůdců došlo k destrukci zejména nepůvodních smrkových monokultur. Nejvíce byly postiženy porosty v polohách nad 900 m. V průběhu imisně ekologické kalamity bylo v hřebenových partiích pohoří vytěženo cca 2000 ha převážně odumřelých smrkových porostů.

Zcela jiný charakter mají porosty v NPR Trčkov. Zatímco Bukačka má podobu nízkého „křivolesa“, na Trčkově byste museli hlavu hodně zaklonit, abyste dohlédli až ke špičkám stromů. Smrky a jedle vysoké 30 m nejsou žádnou výjimkou. Z dendrologického a lesnického hlediska je Trčkov unikátním pozůstatkem vysoce produktivních smrkojedlobukových porostů, které nemají v Sudetech obdoby. Po svazích trčkovské rezervace stékají četné potůčky, které obnažují skalní podloží. Množství lesních pramenišť v časném létě rozkvétá žlutým kobercem violky dvoukvěté.

Z hlediska hmyzu je Trčkov lokalitou, která svým významem daleko

přesahuje Orlické hory. Z rezervace pochází několik prvonálezů pro území České republiky. Z řádu dvoukřídlých (*Diptera*) zde byly dokonce nalezeny i zcela nové druhy pro vědu. Trčkov láká i obdivovatele hub. A to nejen ty zaměřené vědecky, ale i kulinářsky. Ačkoliv jsou národní přírodní rezervace veřejnosti nepřístupné (pohybovat se zde můžeme pouze po značených turistických stezkách), pro plný košík někteří neváhají pobořit i oplocenky porostů ponechaných samovolnému vývoji.

Jestliže se budou někomu zdát lesy na Bukačce a v Trčkově málo pralesem, tak Přírodní rezervace Černý důl splní i přísná pralesní kritéria. Často bývá zmiňována jako jediný skutečný prales Orlických hor. I když i zde s ohledem na nedalekou osadu Hadinec můžeme nějaké ovlivnění člověkem v minulosti předpokládat, minimálně ve sběru klestu na otop. Díky blízkému vojenského objektu Hanička byly porosty ještě do nedávné doby několik desetiletí veřejnosti zcela nepřístupné. Vlastní pralesní jádro rezervace má rozlohu pouhých 6,5 hektarů. I ty však stačí k tomu, aby se zde dochoval lesklecovitý brouk *Rhizopahgus brancsiki*, který je pralesním reliktem (tj. pozůstatkem). Tento vzácný brouk je z Čech znám pouze na dvou dalších lokalitách (jednou z nich je i popsaný Trčkov).

Pokud byste v Orlických horách chtěli vidět pořádný kus listnatého lesa, tak tím pravým místem je Antoniino údolí. Je to hluboce zařízlé údolí říčky Bělé, které se zakusuje daleko do orlickohorského podhůří. Jeho svahy pokrývá několik set hektarů listnatého lesa s převahou buku, vtroušeným smrkem a jedlí, na sutích místy převládá klen a jilm horský. Údolím vede silnice, ale z jedoucího auta si rozlohu listnatých porostů člověk neuvědomí. Ta nejlépe vynikne



Louka v NPR Bukačka, kde růžově rozkvétá prstnatec Fuchsův. Foto Rudolf Remeš

DĚLENÍ LESŮ PODLE STUPNĚ PŘIROZENOSTI

Terminologie lesů označující různou míru jejich přirozenosti či kulturnosti se vyvíjela. V současnosti je dělení lesů ustáleno do následujících stupňů přirozenosti:

- **les původní,** neboli **prales** – člověkem téměř neovlivněný les. Za původní les lze označit i porosty, které byly v minulosti ovlivněny člověkem, ale stopy takového zásahu nejsou již dávno patrné – např. toulavá těžba jednotlivých stromů před více než 100 lety.
- **les přírodní** – les vzniklý přírodními procesy, avšak člověkem v minulosti ovlivňovaný (zejména toulavou těžbou a pastvou, nikoliv sadbou nebo síjí). Jeho dřevinná skladba i prostorová a věková struktura převážně odpovídají stanovištním poměrům.
- **les přírodě blízký** – les s dřevinnou skladbou odpovídající převážně poměrům stanovištním, avšak prostorová struktura je jednodušší než v původním lese. Tyto porosty vznikaly pod vlivem člověka. Dlouhodobě docházelo k usměrňování vývoje a stopy zásahů jsou dosud patrné (odvoz odumřelého dříví, těžba dříví, výchovné zásahy apod.).
- **les kulturní** – les, jehož dřevinná skladba odpovídá převážně poměrům stanoviště, ale prostorová struktura je dosti jednoduchá (stejnověké čisté bučiny na stanovišti přirozených bučin). Jedná se o porosty obhospodařovaného lesa s obvyklou hospodářskou činností.
- **les nepůvodní** – les, jehož dřevinná skladba neodpovídá poměrům stanovištním (borové monokultury na stanovišti kyselých doubrav). Jeho stav byl docílen činností člověka.
- **les přirozený** – souhrnné označení pro lesní porosty zařazené do stupňů přirozenosti **les původní (prales), les přírodní** a **les přírodě blízký.**

Podle přísných kritérií je v ČR v současnosti registrováno přibližně 30 000 ha přirozeného lesa. V rezervaci Černý důl v Orlických horách jsou porosty hodnoceny jako lesy přírodní (6,5 ha), na Bukačce a v Trčkově jako lesy přírodě blízké (18,8 ha a 63,1 ha).



Slizečka porcelánová (Oudemansiella mucida) patří mezi vzácnější druhy hub rostoucích na mrtvém dřevě.

Foto Josef Hájek

až z ptačí perspektivy. Zpravidla se jedná o lesy kulturní – jejich skladba převážně odpovídá stanovišti, ale jinak mají vlastnosti hospodářských lesů (jednodušší prostorovou a věkovou strukturu, např. stejnověké bukové monokultury). Na strmých skalnatých svazích je však lesní hospodaření prakticky nemožné, a tak lze předpokládat, že tu a tam jsou porosty, kterých se lidská ruka takřka nedotkla (nebo jen minimálně). Množství padlého dřeva v různém stupni rozkladu je toho důkazem.

A nebude-li vám to stačit, tak si zkuste projít třeba strmý svah pod zaniklým hrádkem Hlodný. Tady se nedá ani pořádně udržet na nohou, natož pak lesnicky hospodařit. A bohatý porost statných jilmů horských na svahu také nebude výsledkem lesního hospodaření. Antoniino údolí je jedním z mála míst v Orlických horách, kde hnízdí výr velký. Na říčce Bělé můžete spatřit čápa černého. Ve skalních štěrbinách blízko hradu Klečkov roste na jediné lokalitě východních Čech kapradinka skalní, na louce na břehu Bělé každý rok rozkvétá silně ohrožený hvozdík pyšný.

Rozsáhlé smrkobukové lesy se rozkládají také na severních svazích hory Vrchmezí. Jen malá část těchto lesů je chráněna v Přírodní rezervaci Pod Vrchmezím. Zdejší bučiny se vyznačují bohatstvím nápadně kvetoucích bylin. Jsou to kyčelnice devítilistá a cibulkonosná, česnek medvědí, oměj pestrý či kýchavice bílá Lobelova. Na některých místech jsou bohaté porosty kapradiny papratky horské, kterými se jen stěží prochází. Na svazích Vrchmezí se v lesních porostech ukrývají četné drobné lesní loučky. Často se nacházejí na prameništích, která jen obtížně zarůstají lesem. Jiné



Zádumčivá atmosféra v Přírodní rezervaci Černý důl. Foto Josef Hájek

jsou spásány lesní zvěří, a tak zarůstají jen zvolna. Na loučkách roste celá řada vzácných druhů rostlin, např. drobný keř lýkovec jedovatý. Svahy pod Vrchmezím jsou jediným místem v Orlických horách, kde bylo zjištěno hnízdění kulíška nejmenšího. Kulíšek je naší nejmenší sovou, velký asi jako kos.

Část těch nejzachovalejších lesů je v Orlických horách chráněna v několika rezervacích. Z jejich krásy bychom se však nemohli těšit bez řady lesníků a majitelů lesa, kteří pod pojmem les neviděli jen hromadu dřeva, ale mnohem více. Významnou postavou lesnictví v Orlických horách byl Hugo Konias, který působil na majetku Colloredo-Mansfeldů (severní část pohoří) v první polovině 20. století. Jeho postupy přeměn smrkových monokultur na lesy smíšené a převod holosečného způsobu hospodaření na výběrný předběhly dobu o dlouhá desetiletí. Kéž by v Hugo Koniasovi našli inspiraci i dnešní lesní hospodáři.

Orlické hory se v množství a rozloze pralesů nemohou měřit se Šumavou, Beskydami či Krkonošemi. Ale určitě se nemají za co stydět. To mi zatím potvrdil každý, kdo do Orlických hor přijel se zažitou představou hor zničených imisemi. Přijeďte se také přesvědčit. ■

SOUČASNÁ SKLADBA LESŮ ORLICKÝCH HOR

V dnešní dřevinné skladbě lesů Orlických hor výrazně převládá smrk. Jeho současné zastoupení je 85 %, přičemž v přirozené skladbě měl jen 36 %. Množství buku je v dnešních lesích jen 5 %, původně jeho zastoupení bylo 35 %. Nejhůře je na tom jedle, která z původních 25 % ustoupila na pouhá 2 %. Změny ve složení lesa nejsou jen v druhovém zastoupení, ale i ve věkové struktuře. Výrazně je zastoupen nejmladší 1. věkový stupeň jako důsledek zalesňování rozsáhlých holin po imisně ekologické kalamitě z konce 20. století. Naopak starší porosty (7., 8. a 9. stupeň) byly při kalamitě vytěženy. Díky jednorázovému rozsáhlému zalesnění zemědělských pozemků po 2. světové válce má výrazné nadnormální zastoupení i 4. věkový stupeň (60 % nad normální zastoupení).

Jedlé dary přírody

Text a foto: Květa Šimková

RŮŽE ŠÍPKOVÁ

Růži šípkovou (Rosa canina) neboli šípek není potřeba nijak podrobně představovat, protože je jednou z nejhojnějších a nejznámějších keřů vůbec. Již od pradávna platila za léčivou rostlinu a jejích účinků se využívá hojně dodnes.

Nejčastěji se sbírají celé zralé (červené a tvrdé) plody, a to do doby, než přijde první mráz, což je v závislosti na klimatických podmínkách od září do začátku listopadu. Poté se šípky mohou zpracovávat na marmelády, sirupy, želé, likéry či usušit na čaj. Sušit se mohou celé plody při maximální teplotě 40 °C, praktičtější je ovšem plody rozpůlit a pečlivě odstranit jadérka včetně drobných chloupků. Jedním z důvodů pro tuto mravenčí práci je, že se půlené šípky lépe zpracovávají do směsí a také se v horké vodě snadněji luhují. Po vydlabání se doporučuje rozpůlené šípky ještě řádně proprat ve studené vodě, protože případné neodstraněné chloupky mohou silně podráždit sliznice.



Šípky patří mezi plody s velmi vysokým obsahem vitaminu C, a to až 250–3000 mg/100 g váhy (doporučená denní dávka vitaminu C se pohybuje od 60–100 mg). Ačkoli je vitamin C velmi citlivý na teplo, v šípcích se prokázal jako velmi odolný vyšším teplotám. Z dalších pro náš organismus cenných látek můžeme jmenovat například karoten, vitamin B, B_3, E, K, vápník, železo, fosfor, sodík nebo pektin. Díky této výbavě působí šípek příznivě na imunitní systém, proti příznakům jarní únavy, podpůrně při chřipkových onemocněních, ale také povzbuzuje krvetvorbu či trávicí orgány. Známé jsou i jeho močopudné účinky a je také často součástí bylinkových čajů na snížení hladiny cholesterolu v krvi. Semena šípku zbavená chloupků důkladným propráním jsou také léčivá, obsahují mnoho vitaminu E a čaj z nich působí silně močopudně. Používají se při revmatických onemocněních. Z okvětních lístků růže šípkové se získává silice neboli růžový olej, který se používá při výrobě kosmetiky.

Růže šípková se někdy nazývá růže psí, protože v minulosti byla používána proti vzteklině. Šípky navlečené jako korále měly přitahovat milovanou bytost a chránit před zlem.

ŠÍPKOVÝ ČAJ

Nejúčinnější šípkový čaj se připravuje ze dvou čajových lžiček sušených rozdrcených plodů, které zalijeme 250 ml studené vody. Přivedeme k varu a vaříme na mírném ohni ještě 10 minut. Pokud máme pouze celé plody, namočíme je na několik hodin do studené vody (1 polévková lžíce na 0,5 l vody), poté přivedeme k varu, scedíme a hned podáváme.



ŠÍPKOVÁ POLÉVKA

300 g očištěných šípků zbavených jadérek povaříme půl hodiny ve troše slané vody, poté rozmixujeme. Z másla a mouky připravíme zásmažku, přidáme 1 l vody, přivedeme k varu. Přimícháme protlak a 1 polévkovou lžíci cukru (příp. trochu červeného vína), lehce osolíme a povaříme. Polévka by měla mít spíše hustší konzistenci. Podáváme s osmahlými houskovými kostkami.



ŠÍPKOVÝ LIKÉR

Zcela jednoduchá je také příprava šípkového likéru, který se používá jako posilující prostředek při celkové slabosti: 1 l čerstvých zralých šípků (mohou být i zčásti podrcené) dáme do uzavíratelné sklenice, přisypeme 0,5 kg cukru a necháme 8–10 dní luhovat ve 3 l žitné. Scedíme a plníme do lahví. Na dochucení můžeme přidat i pomerančovou kůru, skořici či vanilkový cukr. Šípek můžeme míchat i s jinými plody, např. s rakytníkem či trnkami. Pijeme vždy malou sklenku denně před jídlem.

MARMELÁDA

Šípky očistíme, pokrájíme, odstraníme semena a chloupky, vypereme. Poté uvaříme doměkka v malém množství vody a prolisujeme. Protlak opět přivedeme k varu, přidáme cukr (na 1 kg protlaku 500 g cukru) a vaříme dohusta. Horkou marmeládu nalijeme do malých skleniček, uzavřeme víčky, obrátíme dnem vzhůru a dáme vychladnout.



ŠÍPKOVÉ BONBONY

Šípkový protlak (viz recept Marmeláda) smícháme s dvojitým množstvím práškového cukru, vytvarujeme kuličky nebo rozetřeme na pečící papír, nakrájíme na kousky a necháme uschnout.

Půda – tenká vrstvička života

Text: Radomil Hradil

Základní, byť člověkem často opomíjenou složkou biosféry je půda. Třebaže tvoří jen nepatrnou slupičku na povrchu Země, bez ní bychom nemohli existovat. Půda nás všechny živí a jak kdosi trefně poznamenal, je to tenká vrstvička života, která nás dělí od smrti hladem. Mnohdy nejenže si však neuvědomujeme její význam, ale máme také sklon chápat ji zjednodušeně jako substrát, který rostlinám poskytuje oporu a z vodního roztoku je zásobuje rozpuštěnými živinami. Jenže půda je mnohem víc!

Když se někoho zeptáte, jak půda vzniká, obvykle vám odpoví, že zvětráváním matečné horniny. Avšak zvětráváním horniny nevznikne nic jiného než zvětralá hornina, nikdy půda. K tomu jsou nutné zástupy mikroorganismů, drobných živočichů a kořeny rostlin, které půdu oživí a vytvoří humus – a je to právě humus, který dělá půdu půdou. Vidíme tedy, že máme co dělat se zdánlivým paradoxem a že chceme-li pochopit půdu, musíme převrátit své myšlení: Půda sice poskytuje živým rostlinám, co potřebují, zároveň však činností rostlin a mikroorganismů

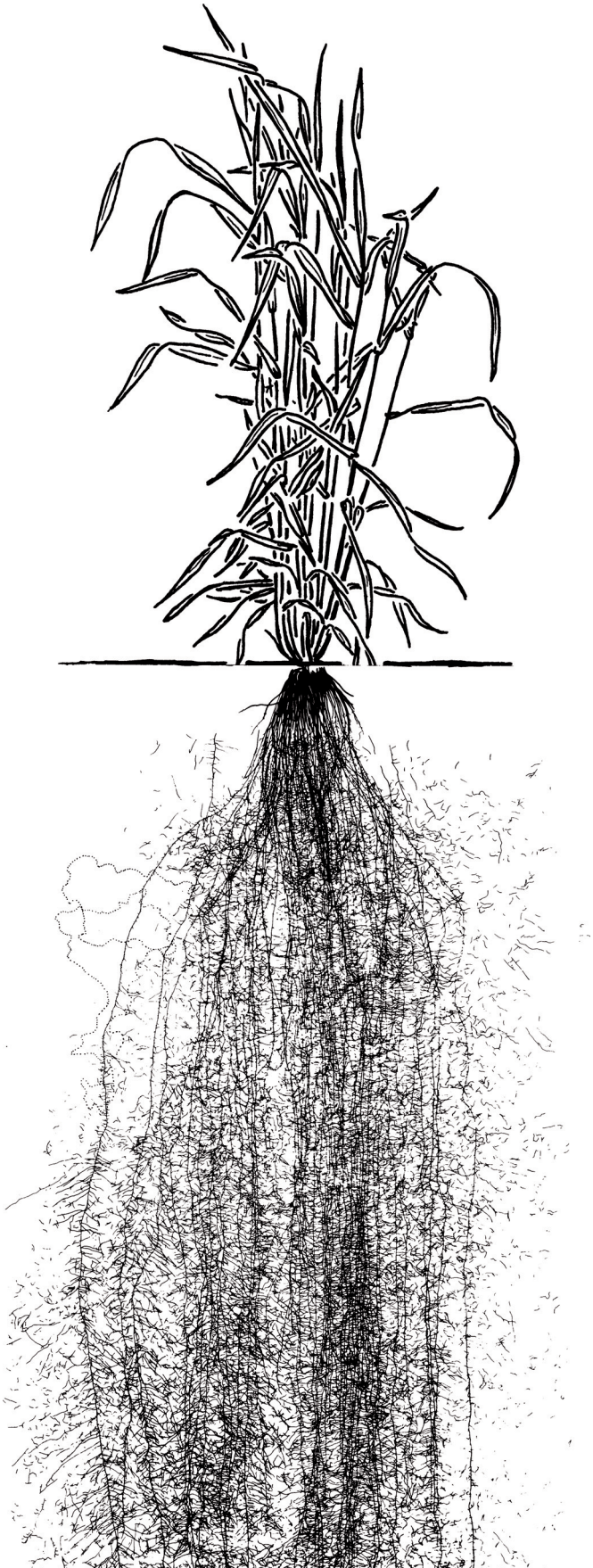


Žížalí exkrementy jsou velmi bohaté na živiny. Foto Václav Pižl

teprve vzniká. Tedy nikoli půda vytváří rostliny, ale rostliny půdu!

Množství organismů v půdě, takzvané půdní živěny, jak se kdysi říkalo, je obrovské, stejně jako je netušeně rozrostlý a spletitý kořenový systém rostlin a nahlédneme-li do půdy, zjistíme, že se tam odehrávají fantastické věci. Především nám většinou uniká, jak bohatě je půda kořeny prorostlá a jak rozsáhlé jsou kořeny jedné rostliny. Vědci z katedry botaniky na univerzitě v Iowě v roce 1937 zjistili, že jedna rostlina žita vytváří 13 800 000 kořenů s celkovým povrchem 235 čtverečných kilometrů. To ale není všechno. Na těchto kořenech se nachází 14 miliard živých kořenových vlásků (tedy jednobuněčných výběžků pokožkových buněk kořenů) o celkovém povrchu dalších 400 čtverečných kilometrů.[1] Tedy nesmírný aktivní povrch, kterým je rostlina spojena se svým okolním půdním prostředím. A právě v těsné blízkosti kořínků žije největší část půdní živěny – v interakci s rostlinou, jejímiž výměšky a odumřelými částmi se mnoho mikroorganismů živí, když rostlině zároveň umožňují, aby z půdy získávala potřebné látky.

U více než 80 % druhů vyšších rostlin byla navíc zjištěna existence mykorhizy, což je symbiotické soužití kořenů rostliny s houbovými



Kořenový systém rostlin bývá mnohem bohatší, než máme obvykle za to. Nákres reálné situace zjištěné v tzv. vegetačním panelu s prosklenou stěnou, rostlina žita po 8 měsících vegetace.

Podle: J. Bockemühl: Lebenszusammenhänge – erkennen, erleben, gestalten (1980).

1 Údaje převzaty ze stránek katedry biologie univerzity v Hamburku (SRN) http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/d05/05b.htm

organismy. Při tzv. endomykorhize prorůstají vlákna hub pletivem kořenů a zároveň půdním prostředím a rostlinám poskytují vodu, minerální živiny a růstové hormony, rostliny houbám zase dávají produkty své fotosyntézy. Jelikož jsou houbová vlákna prorostlá i navzájem, jsou vlastně všechny rostliny lesa nebo louky více méně navzájem propojené…

V úrodné půdě ovšem žijí i další organismy, nejen houby. Jejich počty jsou obrovské a uvádí se, že v hrsti půdy se nachází více organismů, než kolik je lidských obyvatel na celé planetě Zemi (v 10 cm^3 je to 10 miliard organismů). Různé zdroje uvádějí různá čísla, zřejmě podle kvality půdy, kterou zkoumaly: od 6 do 12, někdy až 25 tun biomasy organismů v jednom hektaru půdy o hloubce 25 až 30 centimetrů. Když si uvědomíme, že jeden hektar pastviny uživí asi jednu krávu o váze 500 kilogramů, je to slušné stádo, které se na stejné ploše „pase" pod půdním povrchem.

Současní pedologové možná nad uvedenými čísly zavrtí hlavou a budou je považovat za nadnesená. A patrně tomu skutečně bude tak, že biomasa rostlinných kořenů i půdních mikroorganismů bude v půdách obhospodařovaných několik desítek let pomocí těžkých strojů, umělých hnojiv a syntetických pesticidů mnohem nižší. V různých polních pokusech bylo také prokázáno, že ekologický způsob hospodaření vede v porovnání s konvenčním k tomu, že rostliny vytvářejí rozsáhlejší kořenový systém, že v půdě žije více mikroorganismů a žížal a na povrchu půdy více brouků a pavoukovců. Mám tím konkrétně na mysli zejména dlouhodobý pokus DOK, který ve švýcarském Therwilu již více než třicet let srovnává z mnoha různých hledisek půdu a rostliny z parcel obdělávaných biodynamicky (D), organicky (O) a konvenčně (K).

Že tomu tak musí být, je koneckonců logické: herbicidy ničí nejen plevele, ale i půdní rostlinné mikroorganismy (řasy, bakterie), fungicidy decimují nejen původce houbových chorob, ale i mykorhizní houby, akaricidy zabíjejí nejen svilušky a další takzvaně škodlivé roztoče, ale i roztoče žijící v půdě a na jejím povrchu a rozkládající organický materiál, insekticidy hubí také pro nás užitečné dravé brouky. Minerální hnojiva na rozdíl od organických hnojiv neprospívají žížalám.

Mimochodem, málokdo ví, že britský biolog Charles Darwin se zabýval nejen svou evoluční teorií, ale důkladně studoval také půdotvornou činnost žížal, o které napsal třísetstránkovou knihu nazvanou „Tvorba humusu činností žížal s pozorováním jejich způsobu života". Darwin zde mimo jiné počítá, kolik půdy žížaly během jednoho roku vynesou na povrch (známé žížalí hromádky), a dospívá k závěru, že to je více než 10 tun suché zeminy na jeden akr (tj. 0,4 ha). Považuje také za prokázané, že na mnoha místech je tak ročně na povrch vynesena vrstvička úrodné zeminy o síle 0,2 coulu (1 coul = 2,5 cm). Svou knihu Darwin uzavírá slovy: „Pluh je jedním z nejstarších a nejcennějších lidských vynálezů; avšak dávno před tím, než existoval, oraly zemi pravidelně žížaly a stále ještě ji orají. Můžeme silně pochybovat o tom, zda existují ještě jiná zvířata, která hrála tak významnou roli v historii Země, jako tito nízce organizovaní tvorové." ■



V jednom čtverečním metru horní vrstvy půdy žije průměrně 40 g žížal a 13 g ostatních živočichů (mnohonožci, brouci, plži). Ve stejném množství půdy nalezneme 200 g rostlinných mikroorganismů (bakterie, houby,...) a 10 g živočišných mikroorganismů (bičíkovci, nálevníci,...). *Foto Pavel Krásenský*

ZACHRAŇOVAT, či nezachraňovat?

Text a foto: Hana a Vladimír Motyčkovi



Toť otázka, jak by řekl kralevic dánský a spolu s ním to říká i mnoho zoologů a ochránců přírody. A o koho, že tu běží? No přece o nikoho jiného, než o ježky.

Ježci patří mezi zvířata lidmi celkem oblíbená, snad díky pohádkám, ve kterých obvykle vystupují v rolích sympaťáků, zpravidla s neodmyslitelným jablíčkem napíchnutým na bodlinatých zádech. Je proto až překvapující, jak málo lidé o ježcích vědí – to dokazuje již i to jablko malované na jejich zádech – a jak často jim úmyslně či neúmyslně ubližují a ztrpčují život. Již to, že u nás žijí dva druhy ježků – ježek západní a ježek východní – ví jen málokdo a bezpečně je od sebe rozezná jen hrstka odborníků. Ne, že by to bylo pro přežití ježků důležité, ale zkuste si zapamatovat nejnápadnější rozdíl, podle kterého oba druhy na první pohled poznáte. Ježek západní (*Erinaceus europaeus*) působí „učesaným“ dojmem, zatímco ježek východní (*Erinaceus concolor*) má bodliny rozestavěné tak říkajíc „halabala“. Ty ostatní znaky, jako je rozdílné zbarvení bodlin či znaky na kostře přenechejme zoologům.

▲ *Pětiprsté končetiny s dlouhými drápy pomáhají ježkům při shánění potravy.*

Nás teď bude spíše zajímat, jak můžeme ježkům prospět při jejich nelehkém soužití s člověkem. Po miliony let poskytoval bodlinatý kabát ježkům celkem dokonalou ochranu před jejich přirozenými nepřáteli a ježek stočený do pichlavého klubka byl nedostupnou pochoutkou i pro takové šelmy, jako je liška. Snad jen výři se z našich dravých zvířat věnují lovu ježků trochu důkladněji. Jenže to, co bylo dokonalou ochranou vůči ostatním zvířatům, působí v krajině protkané sítí silnic, po kterých neustále proudí statisíce aut řízených většinou lhostejnými nebo bezohlednými řidiči, jako smrtící přežitek. Vždyť přejet ježka stočeného do klubka je tak snadné a lákavé! Pokud víme, statistiku ježků usmrcených na našich silnicích ještě nikdo nevypracoval – na rozdíl od té lidské – ale počty by podle našeho odhadu musely jít ročně do desetitisíců.

Naštěstí u nás kromě lidí, pro které je přejetí bezbranného zvířete radostným povyražením, žijí i takoví, kteří se stejným zvířatům snaží nějak prospět a pomoci. Bohužel to dělají často bez patřičných odborných znalostí a výsledek pak bývá žalostný. Záchrana ježků neschopných samostatně přezimovat je i na odborné úrovni často přetřásaným problémem, kde proti sobě stojí dvě strany. Jedna by nechala ježky jejich přirozenému vývoji, protože zachraňováním málo vyvinutých mláďat se údajně snižuje celková odolnost druhu a postupně by se tak mohly zafixovat sklony k pozdním porodům, které by pak vedly k ještě vyšší mortalitě; druhá chce

Pokud přijde ježek v přírodě na nějakou aromatickou rostlinu či jinou „voňavou“, velice často ji rozžvýká a slinami si „naparfémuje“ bodliny – toto chování není ještě dostatečně vysvětleno, nejčastěji se má zato, že je to určitá obrana proti parazitům.





Přijdou-li ježčí mláďata o matku, můžete je zachránit umělým odchovem, který je však dost náročný – každé dvě až tři hodiny je nutné nakrmit ježčata instantním mlékem pro koťata nebo štěňata (nikdy ne kravským, a to ani kondenzovaným) a udržovat je pomocí termoforu nebo jiného vhodného zařízení v teplotě okolo 30–35 °C.

zachraňovat ježky za každou cenu a za ideální by považovala stav, kdy by u nás existovala co nejhustší síť ježčích útulků, ve které by nalezli azyl snad všichni ježci, co u nás žijí.

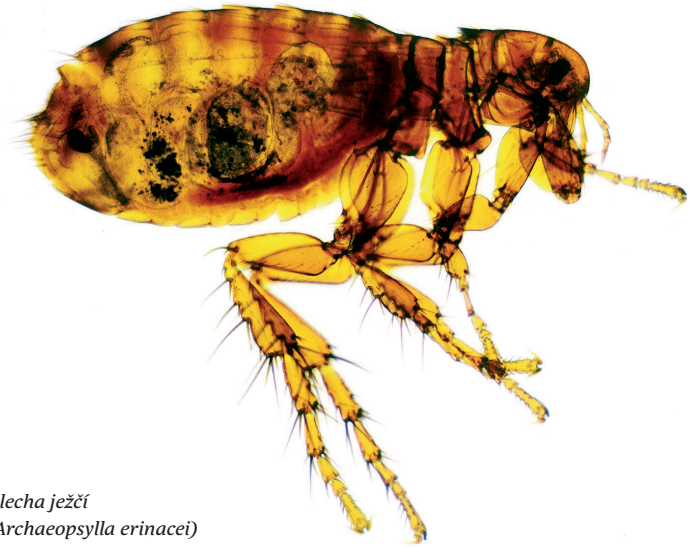
Realita je pochopitelně jako vždy někde uprostřed, ale přiznáme, že alespoň do doby, než evoluce posune vývoj ježků natolik, aby jejich bodlinaté pancíře dokázaly probodnout i pneumatiky kamionů, budeme fandit spíše té straně druhé. Co tedy může člověk pro ježky udělat? Především by neměl každého ježka, kterého potká za chladného počasí venku, považovat za beznadějného ztroskotance, který bez jeho pomoci nepřežije do rána. Ježci jsou někdy aktivní až do poloviny listopadu a za teplého počasí se s nimi můžeme v přírodě setkat dokonce v prosinci. Rozhodujícím kritériem pro „zachraňování" je proto jejich hmotnost. Před započetím hibernace (obvykle do konce října) by měla dosáhnout minimálně 700 g. Pokud ježek tuto podmínku splňuje, je nejlépe nechat ho venku a případně mu přilepšit přikrmováním (např. kočičími granulemi, konzervami nebo vařeným masem) až do doby, dokud nezazimuje. Má-li hmotnost výrazně nižší – pozdní mláďata mívají v té době okolo 300 g i méně – je namístě uvažovat o tom, jak mu pomoci. Prvním krokem by měla být konzultace s nějakým odborníkem, který nám dá konkrétní rady, jak postupovat. Je nutné si také uvědomit, že oba druhy ježků u nás patří mezi zvířata chráněná zákonem a jakékoli zasahování do jejich vývoje je teoreticky trestné. Doporučujeme proto kontaktovat Český svaz ochránců přírody, kde získáme potřebné adresy a telefonní čísla na záchranné sta-

▶ *Zvláštní kruhové svaly umožňují ježkům, aby se stočili do pichlavé koule, takže jsou ze všech stran chráněni ostrými ostny.*

nice ježků v našem regionu, případně nám tam odborně poradí, jak se o ježka máme postarat sami. Poměrně vyčerpávající informace o péči o ježky naleznete na internetových stránkách záchranné stanice BODLINKA nebo též v Naší přírodě 03/2008.

Oba dva druhy našich ježků mají více méně shodný způsob života. Na jaře, když se probudí ze zimního spánku, což bývá obvykle v březnu nebo dubnu, se ježci poměrně rychle vykrmí a začnou vyhledávat jedince druhého pohlaví. Samci mezi sebou v té době bojují a když se jim podaří získat samici, dochází k páření. Po 35–42 dnech březosti rodí samice 3–9 (obvykle 4–5) mláďat. Ta jsou zpočátku slepá, ostny mají ukryty v kůži na zádech, odkud pronikají na povrch až několik hodin po porodu. Asi po 14 dnech mláďata prohlédnou. Z počátku je samice kojí přibližně každé tři hodiny, později se intervaly prodlužují. Po 3–5 týdnech jsou mláďata odstavována. Mladí ježci se drží pohromadě s matkou nejméně 6 týdnů, někdy dokonce společně i přezimují. Někdy mívají ježci ještě druhý vrh, ale právě tato mláďata obvykle nestačí do začátku zimy nabrat dostatečnou váhu a při hibernaci pak zpravidla hynou.

Potravu ježků tvoří z větší části hmyz, jeho larvy, červi a měkkýši, v menší míře pak i drobní obratlovci – myši, ptačí mláďata, ještěrky, hadi. Celkem výjimečně si ježci zpestřují jídelníček i rostlinnou potravou, hlavně přezrálým ovocem. Jsou dokonce věrohodně popsány případy, kdy se ježci najedli zkvašeného ovoce natolik, že projevovali zřetelné příznaky opilosti. Alkoholismus však určitě není tím největším problémem ježků. Kromě



Blecha ježčí (Archaeopsylla erinacei) patří k nejčastějším a také nejhojnějším ektoparazitům ježků.





O tom, že ježek je již dlouho lidem důvěrně známý, svědčí i zdařilá ilustrace v jednom z prvních evropských „přírodopisů“, díle Historiae animalium od Conrada Gessnera z let 1551–1558 (za možnost reprodukovat tuto ilustraci z dnes již vzácného tisku děkujeme Strahovské knihovně v Praze).





Ježek východní ▲ působí na rozdíl od ježka západního ▼ rozcuchaným dojmem.

automobilismu, o kterém jsme se již zmiňovali, má na úbytek ježků značný vliv i vypalování stařiny na mezích a hlavně různí paraziti. Z vnějších parazitů jsou nejčastější blechy a klíšťata. Napadení blechami může být někdy skutečně masivní a na jednom jediném ježkovi jich lze napočítat několik set. I druhové složení je poměrně pestré a kromě nejhojněji zastoupené blechy ježčí (*Archaeopsylla erinacei*) lze na ježcích zastihnout celou řadu dalších druhů. Z klíšťat je nejhojnější klíště obecné (*Ixodes ricinus*), zvláště pak jeho larvy a nymfy.

Je nasnadě, že hojný výskyt krevsajících parazitů může ježkům způsobit vážné zdravotní problémy a značně je oslabit. Ještě závažnější je však výskyt endoparazitů, z nichž nejhojnější a také nejnebezpečnější je plicnivka *Crenosoma striatum,* kterou se ježci infikují při požírání různých druhů plžů. Plicnivky způsobují u ježků těžké bronchitidy a bronchopneumonie. Parazitární infekce dýchacího aparátu jsou jednou z nejčastějších příčin smrti jak u ježků v přírodě, tak i v útulcích. Kromě plicnivek se u ježků vyskytují i další druhy vnitřních parazitů, především kokcidie, kapilárie a vrtejši. ■

www.facebook.com/naseprirodа





Staňte se fanoušky časopisu Naše příroda, budeme vám atraktivně zprostředkovávat nejrůznější informace z dění ve světě přírody!

Sdílejte s námi myšlenku, že i sociální síť může být významným spojencem k vytvoření obrovské komunity přátel přírody!





Pozvánky

TAJEMSTVÍ LESA / 30. října – 1. listopadu 2009 / Vysočina

Exkurze pro rodiče a děti. Doprava společným autobusem z Brna, cena 100 Kč na osobu, plná penze. S sebou: spacák – ubytování v různě velkých ložnicích, přezůvky, hygienické potřeby, sportovní oblečení do terénu, věci na výrobu kostýmů lesního strašidla. Sobota – dobrodružná výprava do lesa, nenápadně vzdělávací hry ze života v lese – venku i uvnitř, stezka odvahy a rej lesních strašidel. Neděle – hry a balení, po obědě výlet na ekofarmu s ochutnávkou. Místo konání: Kněžice. Školské zařízení Chaloupky. Pořádá: Chaloupky o. p. s.

http://www.chaloupky.cz/

VÝSTAVA POHLEDY DO PŘÍRODY / 2.–20. listopadu / Vlašim

Putovní výstava fotografií s přírodní tématikou představuje vítězné práce z 13. ročníku fotografické soutěže Pohledy do přírody vypisované každoročně Sdružením Mladých ochránců přírody ČSOP a Lesy ČR, s.p. Tuto výstavu je možné shlédnout v přednáškovém sále Podblanického ekocentra ve Vlašimi ve všední dny od 9.00 do 12.00 hod. a od 13.00 do 16.00 hod. Vstupné dobrovolné. **http://www.csopvlasim.cz/**

OZVĚNY EKOFILMU / 18.–20. listopadu / Olomouc, Divadlo hudby

Ekofilm je nejstarší evropskou mezinárodní soutěží filmů o životním prostředí a koná se každoročně začátkem října. Ozvěny Ekofilmu v Olomouci chtějí připomenout a ukázat některé dokumenty, které patřily k tomu nejlepšímu na festivalu a zároveň zprostředkovat setkání s celou řadou tvůrců. Pořádá: Sluňákov. **http://www.slunakov.cz/**

BENEFIČNÍ AUKCE UMĚLECKÝCH DĚL / 23. listopadu / Brno

Z prostředků benefiční aukce bude podpořena výsadba ovocných stromů – starých ovocných odrůd, vybudování a péče o ukázkový sad pěstovaný extenzivním a ekologickým způsobem. Pro záchranu starých odrůd je zásadní vzdělávání, osvěta a práce v terénu. Ukázkový sad v prostředí vzdělávacího střediska Centrum Veronica Hostětín navštíví kolem 5000 lidí ročně. Výtvarníci či designéři mohou podpořit záchranu darováním výtvarných děl či užitkových předmětů do benefiční aukce. Pořádá Nadace Veronica. Více na **http://veronica.cz/**

Číslo **6/2009** vychází **9. prosince 2009**

V příštím čísle…

Mravenci

Mravenci jsou velmi výkonnými staviteli, chovateli, sběrači a lovci, kteří svojí činností ovlivňují rozsáhlá území. Nadzemní část mraveniště je možné přirovnat vzhledem k velikosti jeho tvůrců k největším lidským stavbám, přičemž podzemní části bývají zpravidla ještě větší. Chovem mšic produkujících medovici a péčí o jiné živočichy připomínají mravenci i naši hospodářskou činnost...



POZOR!

ČASOPIS NAŠE PŘÍRODA SEŽENETE
POUZE V PŘEDPLATNÉM!











Starší čísla časopisu Naše příroda si můžete objednat...

poštou: Naše příroda, z. s.,
Lazecká 297/51, 779 00 Olomouc
e-mailem: redakce@nasepriroda.cz
telefonem: +420 585 204 862

PŘEDPLATNÉ ZAJIŠŤUJE:
SEND Předplatné
send@send.cz, tel. 225 985 225, www.send.cz

Půlroční předplatné:	**225 Kč**
Roční předplatné:	**450 Kč**

Bližší informace o časopise najdete na www.nasepriroda.cz nebo na www.facebook.com/nasepriroda ▶

NET4GAS

Blíž přírodě





Rozvíjíme společensky odpovědnou politiku ochrany přírody s ohledem na současné a budoucí generace.



- Jsme jedním z největších firemních dárců v oblasti ochrany přírody v České republice.
- Podílíme se na zpřístupnění přírodně cenných lokalit po celé České republice.
- Pomáháme budovat naučné stezky, vyhlídky, pozorovatelny, posezení nebo interaktivní a hrací prvky v přírodě.
- Přispíváme k obnově původních ekosystémů a ochraně ohrožených rostlin a živočichů.
- Podporujeme environmentální výchovu a informovanost o ochraně přírody.
- Jsme generálním partnerem Českého svazu ochránců přírody a pomáháme projektům, pro které motto Blíž přírodě je významnou součástí trvale udržitelného rozvoje.

Pojďte s námi do přírody na www.blizprirode.cz