

číslo 34 | září 2020

# Ekoton

Bulletin EVVO Královéhradeckého kraje

Výjimečné přetížení Sněžky si žádá výjimečná opatření

Jiříčka obecná – pták roku 2020

Národní geopark Broumovsko vzdělává i baví

Namibie – otevřená environmentální učebnice – II.



# Ekoton | číslo 34 | září 2020

Bulletin environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Královéhradeckého kraje

## CO SE UDÁLO

Biomimikry – studijní pobyt učitelů v Holandsku..... 4

## FAKTA

Výjimečné přetížení Sněžky si žádá výjimečná opatření..... 6

Není lom jako lom ..... 8

Jiříčka obecná – pták roku 2020 ..... 10

Mléko a co s ním? ..... 11

## REGIONÁLNÍ VÝROBKY KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE

NIVA s.ro., Dolní Přím..... 13

Rodinná farma Mejsnar..... 13

Rodinná farma F. Kejklíček..... 14

Farma Šonov ..... 14

## V KRÁTKOSTI

Sestry v akci získaly Cenu Josefa Vavrouška..... 15

Dost (bylo) nudných cedulí..... 15

Neviditelné informační cedule..... 16

V Krkonoších se střechou nad hlavou ..... 16

## ZE STŘEDISEK EVVO A ŠKOL

Pojďte si hrát (a něco se dozvědět) v Krkonoších ..... 17

Národní geopark Broumovsko vzdělává i baví..... 18

Doba koronavirová na hradecké zdrávce a v domově mládeže ..... 20

## POMOCNÍK EVVO

Pomůcky pro EVVO a učení venku ..... 22

Copak ze mě bude?..... 24

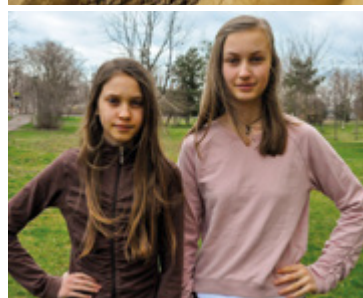
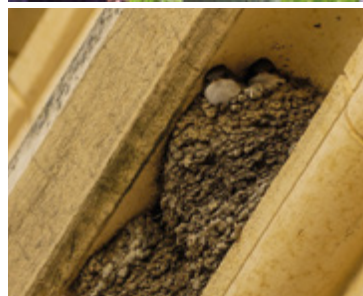
Dobrodružství Toly, Poly a Rošťáka ..... 24

Nabídka Střediska ekologické výchovy SEVER do Šablon III ..... 24

Kalendář akcí ..... 25

## POSTŘEHY ODJINUD

Namibie – otevřená environmentální učebnice – II. .... 27



# Chraňme biologickou rozmanitost

*„Žil bych nerad ve světě bez ptáků, lesů a nejrozličnějších zvířat.*

*Byl by to strašný svět. Je na nás, aby takový neskončil. Dělán proto vše, co je v mých silách, a prosím vás, abyste pomohli i vy.“*

*Gerald Durrell*

Vědecké poznatky dlouhodobě poukazují na to, že biodiverzita (tj. přírodní bohatství zahrnující rozmanitost všech genů, druhů i ekosystémů) celosvětově ubývá. Globální hodnotící zpráva o biologické rozmanitosti a ekosystémových službách vydaná v roce 2019 upozorňuje, že se výrazně zhoršuje stav přírodního bohatství planety a zrychluje se vymírání druhů. Za hlavní negativní faktory označuje změny ve využívání území, nadměrné využívání přírodních zdrojů, změnu klimatu, znečištění a invazní nepůvodní druhy. Vedle negativních scénářů zpráva nabízí i pozitivnější pohled na věc. Podle vědců je možné přírodu chránit, obnovovat a udržitelným způsobem využívat, a současně přitom dosáhnout dalších cílů, které si společnost celosvětově klade. Je k tomu ovšem třeba zásadního obratu směrem k udržitelnosti na hospodářské, společenské i politické úrovni.

Rok 2020 je pro ochranu biodiverzity klíčový. V květnu 2020 Evropská komise schválila Strategii EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030. Strategie navrhuje například zlepšení stavu nejméně 30 % chráněných území a také chráněných druhů, revitalizaci 25 000 kilometrů vodních toků nebo výsazení tří miliard stromů. Státy zapojené do mezinárodní Úmluvy o biologické rozmanitosti připravují nový globální rámec ochrany biodiverzity, který mají schválit na 15. zasedání v říjnu 2020.

Hlavním cílem zachování biodiverzity je uchování rozmanitosti jednotlivých biologických druhů i různorodosti prostředí, ve kterých se tyto druhy nacházejí. Proměny ve složení, zastoupení druhů se odehrávají také přirozenou cestou, v současné době však jsou výraznější ty, které působí lidská činnost.

Je potřeba, abychom si uvědomili, že rozmanitost rostlin a živočichů, kterou obdivujeme při výletech do přírody, tuzemských

a zahraničních dovolených či při sledování přírodopisných dokumentů, není samozřejmostí. Že jsme součástí sítě života na Zemi a jsme na ní plně závislí. Příroda je důležitá pro naše tělesné i duševní zdraví, ale také pro schopnost naší společnosti vyrovnávat se s globální změnou, zdravotními hrozbami a katastrofami. O tom, že přírodu potřebujeme pro život, jsme se přesvědčili během pandemie koronaviru, kdy byl pobyt v přírodě jedinečnou příležitostí pro relaxaci v situaci, kdy se ze dne na den zavřely dveře restaurací, divadel, kin a obchodních center. Začali jsme trávit mnohem více času na zahradách, v parcích, lesích ...

Jak se můžeme přírodě za její služby odvděčit? Co můžeme udělat pro ochranu biologické rozmanitosti? Základem by mělo být chování šetrné k přírodě a respekt ke všem živým tvorům. Kdo má zahradu (vlastní nebo školní), může toho udělat mnohem více. Není třeba hned budovat permakulturní zahradu nebo jedlý les, pro začátek stačí proměnit nakrátko posekaný trávník v květnatou louku. Občas vyměnit sekačku za srp a kosu. Používat na zahradě co nejméně chemie. Místo tújí a smrků použít na živý plot raději listnaté keře. Při výsadbě stromů, keřů a květin dávat přednost původním druhům. Vybírat takové odrůdy, které kromě bohaté a chutné úrody poskytují také útočiště a potravu živočichům. Vytvořit na zahradě úkryty pro živočichy. Místo pro ptačí budku, hmyzí domeček nebo zídku pro ještěrky se najde i na malé zahrádce. Kde to velikost zahrady dovolí, vytvořit malé jezírko nebo alespoň umístit bezpečné pítko pro ptáky a další živočichy.

Biodiverzitě a jejím ubývání se bude věnovat také krajská konference EVVO KAPRADÍ 2020, na kterou vás srdečně zveme.

*redakce*

*zdroj: [www.mzp.cz](http://www.mzp.cz), [www.zivazahrada.cz](http://www.zivazahrada.cz)*





## Biomimikry – studijní pobyt učitelů v Holandsku

Na konci února jsme se s pěti pedagogy z ČR vydali v rámci projektu z programu Erasmus+ „Learning from nature – biomimicry in education“ na pětidenní studijní pobyt do Holandska. Stihli jsme to těsně před začátkem epidemie, což bylo velké štěstí.

Koncepce biomimikry nebo také biomimetika je přístup k výuce, kdy žákům objasňujeme děje v přírodě a hledáme tam inspiraci pro lidský svět. Mnoho příkladů tohoto přístupu je známých jako užitečné vynálezy pro lidstvo (např. suchý zip vznikl inspirací z květů bodláčí, které se přilepily na srst vynálezce psa). Proto vznikl i vzdělávací přístup, který

používá biomimikry jako způsob, jak přistupovat k mezipředmětové výuce a rozvíjet v dětech kreativitu a komplexní přemýšlení o problémech. V této oblasti je v Evropě leadm holandská organizace Biomimicry NL, která také celou exkurzi připravila.

Kromě českých pedagogů se jí účastnili také učitelé ze Slovenska, Maďarska a Velké Británie, v roli

lektorů pak vystoupilo několik učitelů z Holandska. Jedním z přednášejících byl také zkušený pedagog z USA Sam Stier.

Účastníci měli příležitost vyzkoušet si přístup biomimikry ve vzorových lekcích, podívat se, jak se využívá v holandských ekocentrech, nebo v jedné konkrétní továrně vyrábějící koberce. Přístup managementu k výrobě koberců





# Erasmus+



v „továrně jako ekosystému“ byl pro nás velmi zajímavý a inovativní. Pokud vás zajímá přístup budoucnosti, kde výroba směřuje k nulovým emisím a přemýšlí se o ní intenzivně v souvislosti s pojmem udržitelnost, můžete navštívit stránky této továrny [www.interface.com](http://www.interface.com).

Naši učitelé si ze studijní cesty odnesli různé poznatky pro svou další práci. Na otázku „Co vám studijní cesta dala?“ odpovídá Dagmar Kozlová: „Cesta mi dala především možnost potkat podobně naladěné lidi, zúčastnit se velmi zajímavých přednášek a workshopů. Poznala jsem různá zajímavá místa, ať už střediska ekologické výchovy, rezervaci nebo továrnu. Člověk si díky tomu mohl vytvořit svůj vlastní pohled na věc. V neposlední řadě jsme měli možnost poznat místní kuchyni, příjemné ubytování a organizátory. Také jsem zjistila, jak velmi dobří jsou místní lidé v angličtině. O tom jsem ráda vyprávěla dětem ve škole, jako motivaci.“

Při následné návštěvě druhého stupně základní školy nás zaujala například projektová výuka, kdy vyučovací blok mají společně tři třídy různého věku, kde pracují smíšené týmy na vlastních projektech. Zabývají se reálným problémem a hledají jeho řešení. Pedagogové jsou k dispozici pro případné konzultace, ale žáci si proces řídí sami. Při pozorování této hodiny jsme nabyli dojmu, že takto vypadá výuka pro skutečný život. Nikdo



z žáků se nenudil, všichni byli zaujatí svými úkoly, diskutovali, nebo pracovali ve skupinkách či samostatně. Snad i v našich školách se díky různým projektům podobný styl práce rozšíří.

V projektu Biolearn nyní vytváříme výukové materiály, které budou v příštím školním roce k dispozici

i v českém jazyce našim učitelům na stránkách <https://biolearn.eu/>. Budeme vás o nich informovat také v dalších číslech Ekotonu.

*Milada Dobiášová,  
SEVER Horní Maršov,  
koordinátorka projektu za ČR  
[milada.dobiasova@ekologickavychova.cz](mailto:milada.dobiasova@ekologickavychova.cz)*





## Výjimečné přetížení Sněžky si žádá výjimečná opatření

Na Sněžce se v červnu objevily ploty, lavičky, a denně tu byli po celé léto strážci národního parku. Je to vše reakce na dlouhotrvající problém, kdy mnozí návštěvníci nerespektují zákazy vstupu a opravdu ve velkém vstupují na alpské trávníky či lezou po skalách. V místech za koridory, vymezujícími prostor pro návštěvníky, zároveň v drsných podmínkách roste řada unikátních druhů rostlin a žijí zde vzácní ptáci. Byli a jsou tu doma, mnohem dříve než my lidé.

Extrémní a symbol – tato dvě slova zcela vystihují Sněžku. Nejvyšší hora Česka je symbolem pro všechny Čechy. Extrémní je pak z mnoha pohledů. Roční průměrná teplota 0,2 °C a vysoké množství dešťových a sněhových srážek řadí

vrchol Sněžky mezi nejextrémnější prostředí u nás. Průměrná denní návštěvnost je rovněž extrémní – dosahuje 5 000 návštěvníků, ve výjimečných případech až dvojnásobek. Z české strany vyjede lanovkou na Sněžku ročně přes 300 000

lidí, další statisíce sem proudí od polské lanovky na Kopu. Tím se vrchol Sněžky stává turismem nejzatíženější přírodní lokalitou u nás. Tato neudržitelná situace přiměla obě správy národních parků přijmout sérii opatření, která mají





zajistit, aby křehká příroda nebyla poškozována.

Návštěvníkům vrcholu byl v minulosti vyhrazen prostor přibližně o velikosti poloviny fotbalového hřiště, kde se mohou pohybovat. Přesto, že zde byly v minulosti instalovány řetězy a piktogramy, tato opatření byla mnohými zcela ignorována. Proto Správa KRNP a Dyrekce KPN v letošním roce oddělily prostor přírody od návštěvníků oranžovou, metr vysokou ochrannou sítí. Oranžová ochranná síť je jasně viditelná nejen pro návštěvníky, ale především pro ptáky. Jim je uzpůsobena i velikost ok a to, že síť nesahá až k zemi, ale je zde prostor, kde ji mohou podletět. Na vrcholu hory síť působí opravdu nezvykle. Je ale reakcí na dlouhodobé a již naprosto neudržitelné jednání některých návštěvníků. Zároveň byli pro celou letní sezónu vyčleněni

strážci, kteří celé dny na Sněžce dohlíželi na dodržování zákonných pravidel. Tato strážní služba byla posilována i o služby s Policií ČR. Zároveň na Sněžce přibylo 20 laviček na sezení, abychom zvýšili návštěvnícky komfort přímo uvnitř návštěvníckého prostoru.

Zvláštní jehlancovitý tvar 1 603 m vysoké Sněžky vznikl v dobách ledových. V důsledku mrazivého a větrného klimatu tam vznikly mrazem třídné půdy. Kamenné mnohoúhelníky a brázdy, svahové terasy či rozsáhlé kamenné sutě jsou jejich významnými pozůstatky. V nedávné minulosti – zejména na východním úbočí Sněžky, na Obřím hřebeni – se staly terčem stavitelů kamenných pyramid (mužiků). Ti tak často nevratně zastavili proces trvající desítky tisíc let. Kromě neživé přírody je Sněžka domovem řady druhů charakteris-

tických pro severskou tundru a alpské trávníky. Některé z nich ne najdete nikde jinde na světě. Roste zde rozrazil chudobkovitý, pampešlička krkonošská, jestřábník trubkovitý nebo bika klasnatá, lipnice plihá a sítina trojklanná. Na zemi na skalách hnízdí pěvuška podhorní či linduška horská. Kamenné sutě jsou zase domovem 256 druhů lišejníků, např. z rodů vousatec, puklérka či šídlovec. Z přírodovědeckého hlediska je přírodní prostředí na Sněžce nenahraditelné a není možné připustit jeho ohrožení a ničení masivním počtem neukázněných návštěvníků.

*Radek Drahný, Správa KRNP,  
rdrahny@krnap.cz  
Daniel Bílek, Správa KRNP,  
dbilek@krnap.cz*





## Není lom jako lom

Lom, myšleno tedy dobývací prostor, je synonymum pro hrubý zásah do přírody a krajiny představující její narušení až devastaci. Zároveň ale víme, že řada většinou již vytěžených lomů ozvláštňuje ráz krajiny, vytváří až exoticky romantická místa a nové biotopy, které poskytují životní prostor jinde vzácným druhům rostlin a živočichů. Jedním takovým pozoruhodným místem ve východních Čechách je lom v Rožmitále u Broumova. Nachází se na úpatí Javořích hor, tedy bývalých sopek, pod kterými kdysi dováděli sami dinosauři. A právě díky pradávnejší vulkanické činnosti tvoří podloží zdejšího úbočí mohutný lávový proud s dnes těženými horninami zvanými melafyry, respektive andezity. Areál lomu je součástí území začleněného do Národního geoparku Broumovsko a do CHKO Broumovsko.

Že toto místo již dávno láká geology a mineralogy, je z výše načrtnutého charakteru lokality pochopitelné. Probuzený zájem o živou přírodu je však pozdějšího data. Přírodovědci z královéhradeckého Muzea východních Čech (MVČ) tu provedli první důkladný průzkum na přelomu tisíciletí a jeho výsledek byl velmi povzbuzující. Další podrobné botanicko-zoologické průzkumy následovaly. V roce 2011 zde pracovníci přírodovědného od-

dělení muzea vybudovali naučnou stezku. A ačkoliv se tento proces objevování a zprostředkování obje- vů veřejnosti jeví jako samozřejmý, vyžadoval něco, co tak samozřejmě v české společnosti vůbec není, totiž spolupráci s majiteli pozem- ků a těžební firmou. Představí- me-li si pak pod touto spoluprací vstřícnost, porozumění a podpo- ru organizační i finanční, máme před sebou docela unikátní vztah podnikatelského subjektu a sub-

jektu kulturně-vědeckého, a to na choulostivém poli ochrany přírody.

Oním chváleným podnikatel- ským subjektem je Zemědělské družstvo Šonov u Broumova. Jeho lomové středisko tak plní kromě své ekonomické funkce i funkci ekologicko-osvětovou a vzdělávací. Přínos pro společnost tu je zcela zjevný, a navíc jej můžeme vyzdvih- nout i jako vzorový příklad pro úspěšnou kooperaci podnikatel- ských a nepodnikatelských organi-





zací s různým posláním a různými zájmy. Z tohoto pohledu je jasné, že spolupráce zdejšího zemědělského družstva a přírodovědného oddělení MVČ přesahuje jak místní, tak i regionální rozměr.

To, že není lom jako lom, ukazuje srovnání například výše popsané lokality lomu Rožmitál a třeba velkolomu ČSA (Československé armády) v severočeské uhelné pánvi. Jistěže mnohé na těchto dvou příkladech srovnávat nelze: těžební surovina, stejně tak i rozsah a způsob těžby jsou nesrovnatelné. Nicméně přístup k rekultivaci, citlivost ke krajině a ohledy na ochranu přírody porovnat již můžeme. A pokud jde o rekultivaci, tak šonovští získali v roce 2008 pěkné druhé místo v soutěži Zelený most, v hodnocení nejlepších revitalizačních projektů České republiky. Zato se nemohou pochlubit atrakcí typu „uhelné safari“, turistickým hitem, který nabízí návštěvníkům lomu tamní těžební firmy dlouhodobě devastující krajinu Podkrušnohoří. Takováto exkurze dozajista představuje zajímavý zážitek s řadou nevšedních záběrů pro dychtivé fotografy, ale nemělo by se při tom zapomínat,

kdo tu píše scénář a kdo tu má v rukou režii. To proto, aby to nedopadlo jako kdysi s inspekcí Mezinárodního výboru Červeného kříže do koncentračního tábora Terezín, se soudružskými „safari“ po vybraných kolchozech a budovatelských pamětihodnostech v SSSR nebo s poznávacími zájezdy do KLDŘ či komunistické Číny. Inu, není lom jako lom a není ani exkurze jako exkurze.

Avšak jednu takovou do rožmitálského lomu, tedy výpravu bez nebezpečí zálužné indoktrinace, zažili přátelé přírody o deštivé sobotě 20. června letošního roku. I přes nepříznivé počasí bylo co obdivovat. Třeba tajemnou orchidej hlístník hnízdák, vrbovku rozmarýnolistou či hnědásku jitrocelového. Blanokřídlé reprezentovala samotářská včela čalounice a „kovový“ krasavec svižník polní. Zkrátka nepřišli ani milovníci hub, kterým se sbíhaly sliny nad masitou muchomůrkou šedivkou a vonavou holubinkou modrou. O vítězný úsměv na tvářích ornitologů se zase postaral zpívající bramborníček hnědý. Díky odbornému doprovodu botaničky RNDr. Věry

Samkové, entomologů Miroslava Mikáta a RNDr. Bohuslava Mocka (všichni z MVČ) a ornitologů Ing. Ivana Tláskala a MUDr. Jiřího Zajíce (oba z České společnosti ornitologické) nebylo ani o další zajímavosti nouze. Zbývá jen dodat, že zázemí pro občerstvení takřka dvou desítek účastníků poskytlo zemědělské družstvo a celou přírodovědnou exkurzi organizovala východočeská pobočka Společnosti pro trvale udržitelný život.

Miroslav Petr;  
Východočeská pobočka STUŽ  
mirek.petr@email.cz  
Autoři fotografií: Miroslav Petr  
a Luboš Červinka

Další informace:

- Lom Rožmitál u Broumova – Průvodce naučnou stezkou. Vyd. 1. Litomyšl: H.R.G., 2011, autoři: Mocek Bohuslav, Mikát Miroslav, Samková Věra.
- Letáček Naučná stezka lom Rožmitál u Broumova je dostupný pod následujícím odkazem: [www.broumov-mesto.cz/assets/File.ashx?id\\_org=1276&id\\_dokumenty=5287](http://www.broumov-mesto.cz/assets/File.ashx?id_org=1276&id_dokumenty=5287)



# Jiříčka obecná – pták roku 2020

Rok uplynul jako voda a na pomyslném ptačím trůnu opět proběhla výměna. Hrdličku divokou vystřídal druh, který má k nám lidem zase o kousek blíž. Dokonce se dá říct, že je jedním z našich nejvěrnějších sousedů. Ptákem roku 2020 se stala jiříčka obecná.

Tato dáma je jedním z našich tří druhů vlaštovkovitých pěvců. Její šatník obsahuje pouze dvě nejzákladnější barvy – bílou a černou s kovově modrým leskem. Zbarvení je na těle téměř pravidelně rozložené. Bílá tvoří spodek těla a zasahuje až ke krku a bradě a je to také barva jiříččina kostřce (místo nad ocasem). Černá zase vyplňuje polovinu horní.

Jiříčky obývají mozaikovitou a otevřenou krajinu. Jedná se o synantropní druh, který je staletým souputníkem člověka a tak ji můžeme zastihnout ve všech typech zástavby včetně souvislé, která je často bez zeleně a pro jiné ptáky již neatraktivní. Zde a v jiných částech

měst a obcí ji můžeme potkat ve společnosti dalších rychlých letců, se kterými je často zaměňována – rorýsem a vlaštovkou. Na rozdíl od ní je rorýs celý hnědý a vlaštovka má mnohem výrazněji vykrojený ocas.

Potravu jiříček tvoří výhradně drobný hmyz, který ptáci loví v letu. Hnízdění je společenskou záležitostí a ptáci vytvářejí různé velké hnízdní kolonie. Hnízdo tvoří uzavřená miska z bláta, slin a rostlinného materiálu, kterou jiříčky umísťují na vnější objekty (římasy, zdi budov). Svému hnízdišti je tento druh maximálně věrný a každoročně se na něj vrací. Po úspěšném vyvedení mládat čeká jiříčky dlouhá

cesta na zimoviště v Africe, kde ptáci překonávají Saharu. I přes to, že jsou ptáci kroužkování a studování, dodnes nevíme, kde přesně se zimoviště nacházejí.

Největším nepřitelem jiříček je jejich souseď, člověk. Často se setkáváme s nelegálními shozy hnízd nebo instalacemi nebezpečných zábran (hroty). Dále je pak ohrožuje nepřízeň počasí nebo pokračující úbytek hmyzu.

*Roman Hellinger,  
Východočeská pobočka  
České společnosti ornitologické,  
Zelený dům Chrudim, z.s.  
HellingerR@seznam.cz*



# Mléko a co s ním?

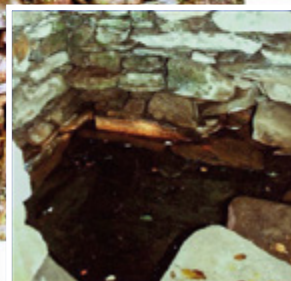
Zatímco dnes se setkáváme s hodnocením kravského mléka, jakožto nevhodné či dokonce škodlivé potraviny, pro naše předky se jednalo o mimořádně významnou složku potravy. Mléko sloužilo jak k přímé konzumaci, tak i jako surovina pro další zpracování.

Velmi důležité po celou dobu uložení mléka je uskladnění v chladu. K tomu sloužily jednak komory v rámci domu, které měly nižší teplotu než obytné části, ale zejména sklepy. Nejméně známým objektem k uložení mléka a mléčných výrobků, který si speciálně k tomuto účelu stavěli naši předkové, se stal haltýř-mlíčník. Má podobu, kterou připomíná sklep, ale liší se jednak pramenicí, či protékající vodou, ale zejména dostatečně širokými schody, které umožňují jak uložení mléka a mléčných výrobků, tak zároveň i pohodlný přístup. Podle druhu mléčné potraviny se lišil i způsob uložení. Zatímco máslo, sýry a tvaroh se uskladoňovaly na suchých schodech, mléko, smetana či podmásli se v nádobách stavěly na schody ponořené ve vodě.

V Královéhradeckém kraji dodnes najdeme poslední haltýře k uložení mléčných potravin. K nejzajímavějším patří objekt Brné u Potštejna, který vznikl ještě jako raně klasicistní v 1. čtvrtině 19. století v areálu vrchnostenského dvora. Zajímavá je i jeho podoba, jelikož má pro tradiční stavitelství nezvyklý válcový tvar.

Od 2. poloviny 19. století nastupují lednice, které mají opět podobu sklepů, ale liší se tím, že kvůli dobré tepelné izolaci mají dvojitě zděné stěny se vzduchovou mezerou. Prostor pro led je buď oddělený, anebo i společný s chlazenými potravinami, mj. mléčnými. Z přelomu 19. a 20. století známe dokonce i lednice s trojitými stěnami, tedy se dvěma zděnými a třetí dřevěnou, benďenou na rámové konstrukci.

Po nadojení se mléko nejprve cedilo buď přes plachetku, anebo pomocí dřevěných a později kovových cedníků. Následovalo přelití do tzv. smetaníků. V českých zemích převažovaly v podobě keramické nádoby s širokou hubicí u horního okraje, kterou se odlévala usazená smetana. Od konce 19. století nastupuje řada různých



druhů odstředivek. Jedná se o průmyslové výrobky, které však u sedláků a rolníků našly velké uplatnění. Smetana nebo z ní vyrobené máslo měly totiž mnohem větší hodnotu než samotné mléko.

Z mléka se vyráběly tři základní produkty: máslo, tvaroh a sýry. Mezi dalšími pak své výsadní postavení měla smetana. Zapomenout nesmíme ani na vedlejší odpadní, ale hodnotný produkt, kterým bylo podmásli. Mnohem později přichází také jogurt.

Nejprve zmiňme máslo, které známe ve dvou variantách. Tra-

↑↑ Haltýř typu mlíčník. Interiérový výřez ukazuje schody vedoucí až pod vodu. Uhřetín pod Deštnou (RK)

↖ Ručně poháněná odstředivka na mléko.

↑ Kvedlačková masebnice – kvedlačkou ze samorostu hospodyně v nádobě stloukaly máslo de facto přešleháním smetany.

diční, zvané selské, které mělo nakyslou chuť, a v mlékárnách vyráběné moderní čajové s mírně nasládlou chutí. Stloukání másla

→ Pohled do malé strojní mlékárny. Vlevo dole čerpadlo, trubky od něj vedou do velké dřevěné nádoby – společně díky cirkulaci fungují jako chladič na mléko. Vpravo vzadu mechanická máselnice. V popředí horní část mechanicky poháněné máselnice. Hjerl Hede, Dánsko



je podobné našlehání smetany, ale pokračovalo se dál a v bílé šlehačce se dalším stloukáním pomalu objevovaly nažloutlé hrudky másla. Ty se vybíraly a ručním hnětením se z nich nejen vytvořila velká hrouda, ale také vytlačilo zbývající podmáslo. Kvůli prodeji na trzích se velká část másla ozdobně tvarovala pomocí vyřezávaných forem na máslo a válcových tvořítek.

Máselnic se v minulosti používala celá řada. Přestože k nejstarším patří velmi jednoduchá kvedlačko-vyrobená ze samorostu jehličnatých stromů, nejnámější se stala máselnice tlučková, která zároveň představovala největší dřinu. Má podobu vysoké dřevěné nádoby uvnitř s děrovaným pístem osazeným na tyči. Pro úplnost dodejme, že určité usnadnění práce přinesly máselnice kolíbkové, soudkové a otáčivé.

Možná nás překvapí, že i ve vodních mlýnech se setkáváme s mechanicky poháněnými máselnicemi. Vodní motory poskytovaly nezbytnou trochu energie pro máselnice. Během mletí samozřejmě dokázaly utáhnout i máselnici, jejíž příkon byl oproti mletí minimální. V Královéhradeckém kraji zmiňme alespoň dva mlýny, kde je pohon máselnic jednoznačně doložen. Jedním je známý Fiedlerův mlýn v Roztokách u Semil (SM). Tím druhým pak poetický patrový roubený mlýn v Provozu (RK), kde se dochovaly i unikátní dřevěné třecí převody na principu variátoru, které souvisí právě s osazením máselnice do již existujícího obyčejného složení (tj. vyrobeného sekernickým způsobem a fungujícího na principu mletí na kamenech).

Velmi důležitým způsobem uchování hotového másla se stalo jeho přepouštění, tedy zahřátí a vychladnutí. Mělo to jeden velmi negativní průvodní jev. Máslo obsahuje vodu, která při přepouštění způsobuje rozstříkávání horkého tuku. V dýmníkových (černých) kuchyních visí z klenby a spodní části komína malé „líany“ sazí, na nichž

se tuk zachycuje a poté už stačí jen jiskra, kterých z otevřeného ohně létalo vždy dost. A tak se setkáváme s jednou z nejčastějších příčin požárů na českém venkově.

Velmi důležitým výrobkem z mléka se stal tvaroh. Jistě už v pravěku si lidé všimli, že sedlina ve zkyslém mléce se po scezení dá konzumovat a dokonce je velmi chutná. Syrovátku z tvarohu naši předkové nechávali buď vykapat v zavěšené plachetce, anebo pro tento účel používali různé druhy lisů na tvaroh. Z nich se nejnámějším stal lis žebříčkový. Uložení tvarohu je stejně důležité jako jeho výroba. A právě s ním souvisí přímá cesta od tvarohu k syrařství.

Syrařství je sice nejsložitější výrobou z mléka a máme je spojené s horskými oblastmi a s pastevectvím, ale stejně tak se sýry vyráběly i v hospodářstvích, v jednotlivých usedlostech. Zmiňme jeho nejjednodušší podobu, kterou dokládají poměrně hojně dochované typické klece na homolky. Vypadají jako dřevěné klece na ptáky, ale ve skutečnosti šlo o opačnou záležitost. Zajistit, aby se ptáci a hlodavci nedostali ke zmíněným homolkám. Jak tyto dnes už zapomenuté homolky vypadaly a vyráběly se?

Z vylisovaného tvarohu se ručně vytvarovaly malé homolky, prosolily, případně ještě okořenily kmínem a na deskách vložily do klece na homolky. Klec se umístila na dobře větrané místo, kde homolky proschly. Poté se v kleci uložily v chladném a pokud možno suchém místě, obvykle komoře. Výsledek mohl mít dvě podoby. Výborně usušený tvaroh, který díky malému množství vody zpravidla

neplesnivěl, anebo tvarohový sýr několika různých podob.

Od poslední třetiny 19. století dochází na českém venkově k výrazné změně ve zpracování mléka. Pro manu-fakturní i průmyslové mlékárny je třeba získávat mléko ve velkém množství. Proto začínají vznikat ve velkém sběrný mléka. Drobné objekty umožňující uložení nádob s mlékem, které se v pravidelný čas slévá a najednou odváží. Někde se nejednalo o objekt krytý střechou, ale pouze o masivní lavici pevně zakotvenou v zemi, na níž hospodáři nechávali své označené nádoby s mlékem.

Nástup družstev máme spojený s 50. lety minulého století, ale ve skutečnosti družstva vznikají už od konce 19. století. V první řadě vznikala pro společný nákup hospodářských strojů a značně drahých motorů. Avšak téměř vzápětí nastupují také družstevní mlékárny. Ostatně princip je to podobný, jelikož ani nejobhatší sedláci neměli dostatek peněz na zakoupení motorů, transmisních hřídelí a řady různých strojů, mezi které patřily strojní máselnice, chladič zařízení na mléko, velké odstředivky, hnětačky na máslo a další.

Malé venkovské mlékárny si možná představujeme jako provozovny, kde dochází k „balení“ mléka do lahví a bandasek. Avšak jejich význam spočíval v něčem jiném. Nejenže dávaly lidem práci, ale především vedly k tomu, že sdružení zemědělci namísto levné suroviny – mléka – za mnohem výhodnějších finančních podmínek prodávali výsledné produkty ze svého mléka.

Radim Urbánek  
radim.urbanek@gmail.com



# Regionální výrobky Královéhradeckého kraje

Nakupujete rádi od regionálních výrobců? Pokud ano, právě pro vás jsme připravili nový cyklus, ve kterém se zaměříme na regionální výrobky Královéhradeckého kraje a představíme vám některé z jejich producentů. Nákupem od regionálních výrobců podporujete růst lokální ekonomiky, což je pro rozvoj regionů velice důležité a od vás to je zodpovědné.

V tomto příspěvku se zaměříme na zpracování mléka. Mléčné výrobky představených producentů jsou hodnoceny jako kvalitní a jedinečné, o čemž svědčí nejen jejich ocenění, ale i obliba u zákazníků. Podpořme je i my!

## NIVA s.r.o., DOLNÍ PŘÍM

Tradice výroby sýrů v obci Dolní Přím sahá do roku 1879, kdy hrabě Jan Harrach zakoupil zdejší pivovar a ten v roce 1880 přebudoval na sýrárnu. Ta zpracovávala mléko od stovky dojnic, což tehdy představovalo necelých 1 000 litrů mléka denně. Mléko se bez pasterizace zasyřovalo a vysrážená sýřenina se nalávala do dřevěných rámečků. Po odkapání syrovátky se krájela do hranolů a tak vznikal typický a v celém kraji oblíbený harrachovský smetanový sýr, který se podobal dnešnímu romadúru. Sýry pak zrály v pivovarských sklepích, které byly prochlazovány přírodním ledem z okolních rybníků. Tak se tu chlazení zajišťovalo až do roku 1998.

Výrobu plísňového sýru s názvem Niva v Dolním Přímu započali v roce 1948. O čtyři roky později byla sýrárna znárodněna společně s mlékárnou v Hradci Králové, která patřila místnímu mlékařskému

a hospodářskému družstvu. Postupně se upouštělo od výroby romadúru a zůstala jen specializace na nivu. V druhé polovině 80. let započala výstavba nové pasterizační stanice. Byla vybudována nová výrobní linka a strojní vany byly nahrazeny výrobníky sýřeniny. Byly také přistavěny nové sklady a garáže. Sýrárna byla až do roku 1994 provozovnou mlékárny Hradec Králové. 1. ledna 1994 vzniká nový právní subjekt – Sýrárna státní podnik Dolní Přím. Po vyjasnění restitučního nároku hraběte Harracha dochází k privatizaci státního podniku. Od 1. července 1995 se stává majitelem sýrárny společnost NIVA s.r.o. Sýrárna je postupně rekonstruována, dochází k výstavbě nového chladicího zařízení, plynofikaci kotelny, dokončení pasterizační stanice, výstavbě nového příjmu mléka, výstavbě nové expedice, rekonstrukci kanceláří, modernizaci syrovátkového hospodářství, aj.



Plísňový sýr Niva vyráběný z kravského mléka z českých chovů a tradičním způsobem, tzn. ručním solením sýrů na sucho, získal několikrát prvenství v soutěži Potravinářská a potravinář roku (2006, 2007, 2008, 2009) a v roce 2001 obdržel značku Regionální potravina.

**Kontakt:**  
NIVA s.r.o., Dolní Přím 2,  
503 16 Dolní Přím  
Tel.: 495 441 060  
<http://www.syr-niva.cz/>

## RODINNÁ FARMA MEJSNAR

Rodinná farma Mejsnar se nachází v klidném prostředí podkrkonošských hor v obci Kuncice nad Labem. Po roce 1991 navázala na rodinnou tradici zemědělského hospodaření a jako jejich předci pasou na podkrkonošských pastvinách skot.

Mléko, které jim krávy dávají, neprodávají do mlékárny, ale zpracovávají ve své faremní mlékárně. Vzhledem ke způsobu výroby, kterým mléko zpracovávají, můžou svým

zákazníkům nabízet právě „selské“ mléčné výrobky. Sortiment výrobků se skládá z pasterovaného mléka, kefiru, čerstvého smetanového sýra čtyř různých příchutí a tvarohu.

Mléko podle nich patří do skla, jak tomu bylo dříve. Proto prodávají své tekuté mléčné výrobky ve vratných skleněných lahvích. Jsou rádi, že tak zbytečně nepřispívají k produkci obtížně zpracovatelných odpadů, jako jsou plastové lahve.

Aby byla jejich služba zákazníkům kompletní, rozhodli se prová-



dět prodej svých mléčných výrobků rozvozem zákazníkům „až do domu“. To znamená, že si každý zá-

kazník může nakoupit jejich mléčné výrobky přímo u svého domu, kam mu je přivezou rozvoзовými vozy. Jejich rozvozová auta potkáte ve všední dny od úterý do pátku od 11 do 20 hodin a v sobotu od 9 do 18 hodin. Trasy rozvozu si můžete zjistit na internetových stránkách.

„Naši činnost nechápeme pouze

jako výrobu potravin. Zemědělství je pro nás životní styl lidí, kteří pracují s přírodou. Při každodenní práci se snažíme pochopit její zákonitosti tak, abychom ji svojí činností nepoškodovali. Naopak, cílem naší práce je zachovat krajinu, ve které společně žijeme, kulturní, čistou a krásnou.“ říká Alois Mejsnar.

Produkty rodinné farmy Mejsnar získaly certifikát a právo používat značku Krkonoše originální produkt.

**Kontakt:** Alois Mejsnar,  
Kunčice nad Labem 54, 543 71  
E-mail: aloismejsnar@tiscali.cz  
Tel.: 499 431 192, 737 551 418  
www.mlekoazdodomu.cz

## RODINNÁ FARMA F. KEJKLÍČEK

Rodinná farma F. Kejkliček sídlí v Plotištích nad Labem a hospodaří od roku 1992 na úrodných pozemcích Polabské nížiny. Živočišná výroba je zaměřena na chov krav s mléčnou užitkovostí převážně plemene Holštýn. Pěstovanými plodinami jsou potravinářská pšenice, řepka, cukrovka, sója, ječmen, mák, proso, krmná řepa, kukuřice a vojteška. Největší pozornost je věnována pěstování cibule a konzumních brambor. Od dubna roku 2011 jsou pro zákazníky připraveny mléčné výrobky přímo z farmy, které je možno si zakoupit v pro-

dejniče v rodinném domě.

Prodejná doba mlékárny je cca od 8:00 do 17:30 ve všední dny, v sobotu a v neděli je zavřeno. Nákup je možný po telefonické domluvě nebo na místě po zazvonění. Výroba probíhá každý den, takže většinou je k dispozici veškerý sortiment mléčných výrobků.

Prodejná doba automatu na mléko je denně od 8:00 do 19:00 hodin včetně sobot a nedělí, poté probíhá čištění a sanitace zařízení.

Výrobky rodinné farmy F. Kejkliček si můžete koupit také v různých farmářských obchodech v Královéhradeckém kraji nebo na farmářských trzích v Hradci Králo-

vé a v blízkém okolí. Mléčné výrobky farmy Kejkliček získaly v roce 2016 a 2019 právo pyšnit se značkou Regionální potravina.

**Kontakt:**  
František Kejkliček,  
Petra Jilemnického 75/134,  
503 01 Hradec Králové - Plotiště  
<https://farmakejklicek.webnode.cz>



## FARMA ŠONOV

Ověcí farma se nachází ve vesničce Šonov u Broumova, v krásném prostředí Javořích hor, v CHKO Broumovsko. Farma byla založena v roce 1995. Již od první chvíle bylo pro rodinu Menčíkových prioritou faremní zpracování ovčího mléka na kvalitní produkty. Začínali s 28 východofřískými ovcemi. Dnes obhospodařují cca 200 hektarů luk, pastvin a polí, a jejich stádečko se rozrostlo – mají 200 dojných ovcí, 100 jehnic, 200 jehňat, 30 dojných koz, 10 mladých koz, 2 dojné krávy a plánují nákup dalších. Dále je u nich k vidění stádo Skotského náhorního skotu a tři koně.

Jejich zvířata se pasou na pastvinách CHKO Broumovsko a produkty jsou kontrolovány kontrolní organizací KEZ (Kontrola ekologič-

kého zemědělství). Farma je certifikována jako biofarma, což znamená způsob tradičního hospodaření bez použití chemických prostředků. Zvířata se od jara do léta pasou na čerstvé trávě, v zimě jsou krmena senem, senází a obilím, které je výhradně z luk a polí majitelů. Při výrobě sýrů se používá jen mléko, kultura a syřidlo, jako konzervant slouží sůl. U kořeněných sýrů se přidává pouze koření, od letošního roku v biokvalitě. Do jogurtů přichází pouze kultura a ovoce, které farma nakupuje rovněž v biokvalitě.

Mléko od oveček zpracovávají na čerstvé, polotvrdé a dlouho zrající sýry, jogurty, nápoje, kefir, brynzu a tvaroh. Sýry si můžete zakoupit přírodní a kořeněné, jogurty přírodní a ovocné. Při výro-

bě je kladen důraz na kvalitu před kvantitou. Produkty vyráběné ručně a s láskou lze zakoupit od jara do podzimu přímo na farmě, dále v obchodech zdravé výživy a ve farmářských obchodech ve Vernéřovicích, Náchodě, Novém Městě nad Metují, Hradci Králové, Praze a v Trutnově.

Značku Regionální potravina získalo v roce 2017 právě bio ovčí mléko z farmy Šonov.

**Kontakt:**  
Farma Šonov, Šonov 173,  
549 71 Šonov u Broumova  
Monika Menčíková,  
tel.: 724 905 285,  
e-mail: [mencikova@farmasonov.cz](mailto:mencikova@farmasonov.cz)  
<https://farmasonov.cz/>



Za dalšími výrobci z Královéhradeckého kraje se podíváme v příštím čísle časopisu. Chcete nalézt další regionální výrobce z našeho kraje? Podívejte se na internetovou adresu: <https://www.hkregion.cz/dr-cs/s-regionalni-potraviny/>.

Výrobce, kteří získali certifikát Regionální potravina, naleznete zde: <https://www.regionalnipotravina.cz/>.

Pokud chcete zjistit více o Asociaci regionálních značek a to, jak na výrobce, služby i zážitky, tak se podívejte zde: <http://www.regionalni-znacky.cz/>.

*Sepsáno podle dostupných informací na webových stránkách výrobců.*

Silvie Vacková, SEVER  
[silvie.vackova@ekologickavychova.cz](mailto:silvie.vackova@ekologickavychova.cz)



## Sestry v akci získaly Cenu Josefa Vavrouška

Prestížní environmentální Cenu Josefa Vavrouška udělovanou Nadací Partnerství si za rok 2019 v nové kategorii pro mladé – Ekozásek roku – odnesly Eliška a Anna Víravovy za ekologický kanál Sestry v akci.

„Představuji pro mě zástupce mladé generace, které není jedno, v jakém prostředí budeme žít, chtějí se současnými problémy něco dělat a ovlivňovat své vrstevníky a další lidi. Používají k tomu technologii blízkou mladým a formát krátkých videí, která lze použít také např. jako výukový materiál pro ekologickou výchovu.“ uvedla Milada Dobiášová ze Střediska ekologické výchovy SEVER při nominaci sester Víravových na Cenu Josefa Vavrouška.

Eliška a Anna Víravovy byly porotou oceněny za osvětovou činnost v oblasti ochrany životního prostředí mezi vrstevníky. O ekologická témata se zajímají už od malička. Ačkoliv je jim teprve třináct a patnáct let, samy natáčejí a střihají osvětová videa. Ta pak pravidelně publikují na youtube kanálu Sest-



ry v akci za záchranu života. Nejen svým vrstevníkům v nich radí, jak žít udržitelněji, např. jak zdržovat vodu na zahradě, nakupovat bez obalu, omezit plýtvání nebo si užít prázdniny v eko stylu. Vše, co říkají a ukazují ve videích, samy žijí. Jsou

příkladem a velkou inspirací nejen pro své vrstevníky.

Elišce a Anně k prestižní ceně gratulujeme a těšíme se na další jejich videa.

redakce

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

## Dost (bylo) nudných cedulí

(informace pro ty, kteří chtějí udělat naučnou stezku nebo expozici v muzeu, či sestavit leták)

Ruku na srdce, když jdete na výlet a cestou potkáte informační ceduli nějaké místní naučné stezky, čtete jí? Vždycky? A každou? A co nějaké místní muzeum? Přečtete všechny popisky u všech exponátů? ...Přiznám se, že já to nečtu. Na naučných stezkách se většinou dozvím, že u potoka roste devětšil a leze tam mlok, a na úvodní ceduli nejmenované expozice v jižních Čechách mne vyděsila informace hnedle v prvním řádku, že ... *granitoidy vznikaly během variského orogénu*. Uf!

Autory takových textů chápu. Napsat stostránkový elaborát na téma přírodní zajímavosti okolí potoka Úpičky je docela snadné, ale vycucnout z těch sto stránek tři jednoduché věty srozumitelné řidiči autobusu i učitelce biologie na gymnáziu, které mají být na informační tabuli na naučné

stezce, je o dost těžší. A to není jediný problém, který autor informační tabule nebo expozice řeší. Nejprve si v hlavě musí srovnat to, co si má návštěvník po návratu z výletu v hlavě odnést. Co odpoví doma na otázku: „Tak Pepo, co ses zajímavého dozvěděl?“ Odpověď by vždy neměla

být, že to bylo hezké. Na to ceduli nepotřebuje. Autor informační cedule zpravidla chce něco jiného – třeba aby lidi nervali česnek medvědí, který roste v okolí, nebo aby došel na místní informační centrum a koupil si monografii o Járovi Cimrmanovi. Možná se to na první pohled nezdá, ale udělat dobrou



↑ Sladké nápoje – Nejlepší interpretace je taková, kde slov málo.

← Nečůrat – Emoce na infoceduli jsou fajn, tohle je srozumitelné.

## SIMID

Sdružení pro interpretaci místního dědictví ČR  
Czech Association for Heritage Interpretation

expozici, ceduli, leták apod. je nelehké a často se v tom *chibuje*.

Proto vzniklo Sdružení pro interpretaci místního dědictví (SIMID), které nejen že řeší to, jak udělat z dlouhého nudného textu *kratky a jasny*, ale také to, co autor interpretace chce říct (a jestli to skutečně na popiskách říká). Zda je dobré vymýšlet ceduli nebo raději leták, nebo snad ještě lépe připravit výroční jarmark, aby si návštěvníci a místní užili nejvíc. SIMID je otevřený všem a téměř všemu. Poskytuje konzultace, připravuje interpretační plány, hodnotí různé formy už hotové interpretace a také je připravuje, organizuje kurzy interpretačního plánování, psaní, průvodcování atd.

Tyto řádky nepíšu proto, že by každý, kdo chce něco interpretovat, byl nutně členem SIMIDu. Měl by ale o něm aspoň vědět, a neměl by se bát se na SIMID obrátit, když se chce do dobré interpretace pustit. To je vše.

*Michal Skalka, SIMID*  
mskalka@krnap.cz  
www.dobrainterpretace.cz  
www.facebook.com/SIMIDCR

## Neviditelné informační cedule

Zažili jste už situaci, kdy stojíte na místě, kde by byl krásný výhled, kdyby tam nebyla informační cedule popisující, jaký by tam byl krásný výhled? Správa Krkonošského národního parku má v celých Krkonoších 225 různých informačních cedulí. To je na 550 km<sup>2</sup> rozlohy (vč. ochranného pásma) až dost. Informační cedule jsou dřevěné, gravírované, sestavené grafikem. Správa se o ně musí starat, některé na zimu sundávat, musí je opravovat. Dřevěné cedule jsou drahé. Lepší by bylo, kdyby žádné cedule neměla. Ale vzdělávat návštěvníky KRNP patří podle základajících dokumentů mezi hlavní činnosti správy. Proto vznikl ojedinělý projekt Neviditelné informační cedule, tedy NIC. Vývojáři společnosti Apqa s.r.o. pro Správu KRNP vytvořili mobilní aplikaci, ve které je 1 000 neviditelných informačních cedulí – míst v terénu, kde je něco zajímavého a důležitého. Lektorů ekologické výchovy je popsali. Každý bod má svoje zeměpisné souřadnice. Pokud si aplikaci stáhnete z Google Play nebo Apple Store

v teple domova nebo v informačním centru do mobilu, můžete vyrazit na výlet. Mobilní data můžete vypnout, jsou drahá a na horách někdy nedostupná. Zapnutá GPS vašeho přístroje zjistí, že jste přišli na místo, kde je nějaká neviditelná informační cedule a ta se vám objeví na displeji. Dozvíte se třeba, že jste u mezníku krkonošské šlechty u Luční boudy, a jak se tam ten divný patník vzal. Večer se na navštívené NIC můžete podívat. Každá NIC má bodovou hodnotu, když dosáhnete určitého počtu bodů, můžete si na informačním centru Správy KRNP ve Vrchlabí vyzvednout nějakou drobnost. NIC může správce zapínat tak, že se vám v létě objevují jiné než v zimě, ráno jiné než odpoledne. Může také operativně NIC upravovat, posouvat nebo měnit. Texty jsou v češtině, němčině, angličtině a polštině. A na horách? Tam nic nebudete vidět, nepřeší to, nikdo do toho nepřeší kamenem. Tam je jen NIC.

*Michal Skalka,*  
Správa KRNP Vrchlabí  
mskalka@krnap.cz

## V Krkonoších se střechem nad hlavou

Kdo nezmoknul v Krkonoších, jako by tam nebyl. Krkonošské podnebí platí za nejdrsnější ve střední Evropě. Díky němu se na hřebenech vyvinula jedinečná tundra, kterou

nenajdete jinde v Evropě. Volný překlad slova "tundra" do češtiny by mohl znít jako „místo, kde je tak hnusně, že ani les neroste“. Pravděpodobnost, že turistu zastihne nepřizpůsobivé počasí v kterékoliv roční době, je velká. Ostatně, pohled do kapličky v Modrém sedle, známé pod jménem Památník obětem hor, nabízí seznam těch, kteří na počasí dopltili. Správa Krkonošského národního parku proto instalovala na horách 25 turistických přístřešků. V roce 2020 umístila dalších 8, které navrhli a většinou vlastníma rukama vyrobili studenti ČVUT v Praze. Lze si v nich odpočinout, posadit, najíst se (nenechat odpadky), ale také spát. Ve dne, i v noci. To žádný zákon nezakazuje. Zakazuje rozdělovat oheň, zanechávat odpadky, hulákat, plašit zvěř atd. Přístřešky můžete najít také na serveru mapy.cz.

Dva přístřešky vznikly v rámci projektu Usměrnění návštěvnosti vzhledem k zájmům ochrany přírody – IV. etapa, podpořeném Evropskou unií. Dopravu osmi přístřešků vyrobených studenty ČVUT v Praze výrazně podpořila firma DHL.

*Michal Skalka,*  
Správa KRNP Vrchlabí  
mskalka@krnap.cz



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Operační program Životní prostředí





# Pojďte si hrát (a něco se dozvědět) v Krkonoších

Čtete v přírodě informační cedule? Pokud ano, tak patříte mezi necelých 10 % lidí v průměru ČR. Zbytek se jim nevěnuje. Zjistil to Michal Medek se studenty brněnské Masarykovy univerzity na náhodně vybraných cedulích na Moravě. Lze usoudit, že v rámci celé ČR to nebude lepší.

V Krkonošském národním parku proto informační cedule mají jen 600 znaků včetně mezer, protože málo písmenek = méně odpudivé. Počet kolemjdoucích, kteří se u cedule zastaví, se tak zvýšil na cca 30 %. Jak ale přitáhnout návštěvníky k cedulím ještě víc? Možná udělat ceduli hravou. V roce 2019 a 2020 vznikly v Krkonošském národním parku a jeho ochranném pásmu čtyři tzv. **hravé naučné stezky**; každá zaměřená na jiné zajímavé zvíře Krkonoš – endemického šneka vřetenovku, tetřívku, kosa horského a jelena. Každá hravá naučná stezka začíná a končí lavičkou a stolem, každá zastávka má jednoduchou informační ceduli se zajímavostí k uvedenému zvířeti a herním prvkem – pexesem, bludištěm, potravní pyramidou, a končí siluetou zvířete na svislé dřevěné desce s dírou místo hlavy tak, aby se s ním dítě mohlo nechat vyfotit. Stezky jsou pro rodiny i s kočárkem, v jednoduchém terénu snadno dostupné, většinou kousek od lanovky. První měsíce provozu ukazují, že hravé naučné stezky k sobě stahují návštěvníky.

Kosí hravá naučná stezka je na vrcholu Černé hory, Jelení na Pláni nad Špindlerovým Mlýnem, Tetřívčí na Hnědém vrchu a Vřetenovčí na hřebeni mezi Svobodou nad Úpou a Janskými Lázněmi.

Hravé naučné stezky vznikly v rámci projektu Usměrnění návštěvnosti vzhledem k zájmům ochrany přírody – IV. etapa, podpořeném Evropskou unií.

*Michal Skalka,  
Správa KRNAP Vrchlabí  
mskalka@krnap.cz*





# Národní geopark Broumovsko vzdělává i baví

Broumovsko je nádherný kraj s nevídaným přírodním a kulturním bohatstvím, se zajímavou historií a naprosto mimořádným geniem loci. V roce 2018 se geopark Broumovsko zařadil do seznamu českých národních geoparků jako další výjimečné území. Najdete tu stolové hory a asymetrické kopce, unikátní pískovcová skalní města, zásobárnu velmi kvalitní pitné vody, pseudokrasové podzemní labyrinty, bohaté výskyty zkamenělých rostlin a živočichů, ale také opuštěné haldy a hornické památky uhelného dolování. Co všechno nabízí Národní geopark Broumovsko návštěvníkům?

Hospodářský a společenský vývoj každého území vždy a všude závisel na jeho geologickém podloží – jeho stavbě a složení. Osídlování krajiny bylo vždy spjato s jejím reliéfem a nerostným bohatstvím. V úrodných nížinách s naplavenými bohatými půdami zakládali osady zemědělci, pastevci nachá-

zeli ideální podmínky v podhůřích s bujnými pastvinami, pokrývajícími podhorské svahy, bohaté na vláhu a na živiny ze zvětralých skal. V horách pak hledači nacházeli skalní výchozy s cennými nerosty, jako křemeny, rudy různých kovů, uhlí, nebo dokonce zlato a drahé kameny. Na těchto nalezištích pak

místní lidé otvírali lomy a doly, a v jejich blízkosti, roztroušené v horské krajině, byly zakládány sklárny, hamry, hutě a brusírny, zajišťující obživu i v nehostinných krajích. Výskyt vhodného kamene jako třeba pískovec, žula nebo vápencem zajistil v území dostatek stavebního materiálu a dal příleži-





 Geopark  
Broumovsko

 Region  
Broumovsko

tost rozvoji dalších průmyslových odvětví. Pro stavbu svých obydlí lidé velmi pečlivě vybírali bezpečné a zdravé místo. Na tyto souvislosti se dnes často zapomíná a geologie se bohužel ve většině případů stala na základních a středních školách jen nezajímavým a nepopulárním okrajovým předmětem.

Národní geopark Broumovsko, stejně jako ostatní geoparky v dalších geologicky zajímavých oblastech České republiky, se snaží široké veřejnosti poutavou a zábavnou formou přiblížit souvislosti geologie a dalších geovědních oborů s naším každodenním životem, a seznámit nejen návštěvníky, ale

i místní starousedlíky s často přehlíženým geologickým bohatstvím daného kraje.

Národní geopark Broumovsko za tímto účelem pořádá především tematicky zaměřené populárně komentované geoturistické exkurze s geologem po zajímavých trasách a nevšedních místech Geoparku Broumovsko. Návštěvníci se mohou seznámit se vznikem a vývojem pískovcové krajiny, neobyčejně zajímavou sopečnou historií Broumovska, hornickými památkami nebo funkcí vody v pozemských procesech.

Přibližně s osmi desítkami významných geologických lokalit, slou-

žících jako neobyčejné cíle poznávacích geoturistických výletů, se můžete před jejich návštěvou v terénu blíže seznámit na webových stránkách [www.geopark.broumovsko.cz](http://www.geopark.broumovsko.cz). Najdete zde i tipy na individuální objevitelské výlety za zážitky mezi skalami. Nový program Život skrytý v kamenech seznamuje s pravěkými živočichy a rostlinami, jejichž četné zkameněliny se na území Geoparku Broumovsko nacházejí.

*Ing. Stanislav Stařík,  
Národní geopark Broumovsko  
[stanislav.starik@broumovsko.cz](mailto:stanislav.starik@broumovsko.cz)*





# Doba koronavirová na hradecké zdrávce a v domově mládeže

O tom, že druhá polovina školního roku 2019/2020 byla netypická, složitá a náročná, není sporu. Jak ji zvládli na hradecké zdrávce a v domově mládeže?

Těšili jsme se na celou řadu společných akcí, které již zakořenily v naší škole a v domově mládeže (na odborné exkurze, přednášky, Den Země, Férovou snídani, na sportovní turistické kurzy, na ekologické kurzy, na Erasmus do Estonska aj.). Vše bylo nakonec jinak...

V době karantény se nám podařilo zorganizovat on-line odbornou přednášku s tématem Arsen – král jeďů a jed králů, připravit podkla-

dy pro ekologický kurz v Moodle prostředí pro individuální zpracování portfolia žáků podle aktuálních možností v okolí svého bydliště, ve spolupráci se Střediskem ekologické výchovy SEVER Horní Maršov jsme připravovali ekokurzy na říjen 2020. Podařilo se nám vytvořit digitální kurz pro podporu badatelských aktivit žáků v Moodle, připravovali jsme další badatelské aktivity v rámci projektu IKAP II. Podpořený byl

mezinárodní projekt předkládaný finskou partnerskou školou v rámci Erasmus s názvem Digital escape room 2020–2022 s naší participací s tématem Záhadné legendy východních Čech. V rámci aktivit konaných na naší škole se účastníci seznámí s kulturním dědictvím (historií, zajímavostmi, lidovými tradicemi, běžným životem) vybraného místa prostřednictvím vyhledávání a zpracování témat tajemných legend a pověstí





odkazujících na kulturní dědictví konkrétního místa a jejich využití při přípravě a realizaci questů a při přípravě únikové hry. Dílčí aktivity a workshopy budou směřovat k vytvoření únikové hry realizované s využitím moderních technologií a konstrukcí questů doplněných videoklipy inspirovanými místními tajemnými legendami. Učitelé i žáci se seznámí s neformálními metodami místně zakotveného učení využívajícími moderní technologie. Posílí vzájemnou spolupráci, komunikaci, kritické myšlení a bádání. V kontrastu s poznáváním historie se žáci seznámí s možnostmi využití moderních technologií při objevování a zkoumání kulturního dědictví vybraného konkrétního místa a posílí tak své digitální kompetence.

V domově mládeže se před uzavřením škol podařilo uspořá-

dat dvě komunitní setkání. První, s názvem Z České republiky do Afriky s cestovatelem, spisovatelem, profesionálním lovcem a dobrodruhem Richardem Marksem, proběhlo v únoru. Během více než dvouhodinového poutavého vyprávění nás otec naší žákyně seznámil s životem v Africe, vysvětlil nám pravidla řízeného lovu a vyvrátil tak předsudky o svém povolání. Druhé bylo keramické tvoření s Mamma Help.

Ani po uzavření škol jsme nepřestali být akční. Zaměstnanci domova mládeže okamžitě začali šít roušky a využili téměř všechno vyřazené bavlněné povlečení. Roušky byly předány pracovníkům azylového domu.

Dále se nám podařilo instalovat menší nádobu k zachytávání dešťové vody, kterou využijeme na zavlažování zahrady. Přesadili jsme všechny květiny uvnitř budovy. Přeházeli jsme a provzdušnili kompost, který již v příštím roce budeme využívat pro hnojení květin. V červnu jsme nasušili meduňku na čaj a levanduli do vonných sáčků.

Nezapomněli jsme ani na sebevzdělávání – šest vychovatelek úspěšně dokončilo on-line kurz Změna Klimatu (Varianty) a jedna vychovatelka on-line kurz Cíle udržitelného rozvoje (ARPOK). Tato forma vzdělávání pro nás byla nová, velmi zajímavá a přínosná.

A již se těšíme na další výzvy v novém školním roce.

*PhDr. Přemysl Štindl, koordinátor EVVO, VOŠZ a SZŠ Hradec Králové  
premysl.stindl@zshk.cz*

*Mgr. Hana Kujalová, vedoucí vychovatelka DM VOŠZ a SZŠ Hradec Králové  
hana.kujalova@zshk.cz*

# Pomůcky pro EVVO a učení venku

## ŽERU TĚ! O POTRAVNÍCH VZTAZÍCH V PŘÍRODĚ

Lipka

Skládačka pro děti od 5 do 11 let obsahuje 21 karet, na kterých najdete potravní vztahy z pěti různých prostředí: les, voda, louka nebo pole, zahrada, lidská obydlí. Skládejte k sobě obrázky rostlin a živočichů podle toho, kdo se čím nebo kým živí. Do jedné řady patří vždy čtyři karty – zapadnou do sebe jako puzzle.

Skládačku je možné zakoupit za 230 Kč na e-shopu Lipky, příp. na pracovištích Lipky.

zdroj: <https://www.lipka.cz/e-shop>

## KELÍMKOVÁ LUPA

### Učíme se venku

#### Výzva

Vlastnoručně si vyrobit pomůcku pro objevování divočiny v trávě, na stromě, v hlíně i ve vodě.

#### Co budeme potřebovat

Chuť objevovat, (nejlépe průhledný) kelímek/malou zavařovací sklenici, kousek igelitu, gumičku, vodu.

#### 1. Kelímek + lupá

Na detailnější pozorování hmyzáků, květin či jiných pokladů se hodí



přibalit ven lupu. Pro pozorování pohybujících se breberek vyhovuje i tzv. kelímková lupá. Tedy lupá, která má nádobku, kde může živočich chvilku bezpečně pobýt a my ho můžeme pozorovat.

#### 2. Bezpečnost

#### pro breberky i pro nás

Odchyt hmyzáků musí být bezpečný (například pomocí smýkačky, či planktonky). I pozorování by mělo

být rychlé a živočicha bychom měli co nejdříve vypustit na původní místo, kde jsme ho našli (ať už to bylo například ve vysoké trávě, na stromě, u kamenů nebo jinde). Především v horkých dnech nepozorujeme na přímém slunku, které může prostor v kelímkové lupě příliš zahřát.

#### 3. Jak si ji vyrobit

Kelímkové lupy lze koupit, ale není to nutné. Při opakovaném používá-





ní se mohou poškrábat (například pískem či kamínky). Proto se hodí si na běžné pozorování a objevy v přírodě vyrobit vlastní lupu. Jak si ji vyrobit? Stačí kelímek od jogurtu či pevnější sklenička (např. malá zavařovačka), průhledná folie, gumička a trocha vody.

#### 4. Pozorujeme

Do skleničky či kelímku můžeme šetrně lovit, pak rychle přetáhnout kousek igelitu a upevnit gumičkou. Na igelit kápneme trochu vody, aby vznikla jedna společná kapka. Vodní „bochánek“ funguje jako lupa a nabídne až dvojnásobné zvětšení.

### KUKÁTKO DO VODY

#### Učíme se venku

##### Výzva

Objevujte tajuplný život na dně mělkých vod, potůčků, rybníčků, jezírek i kaluží. Otestujte zručnost a vyrobte si kukátko do vody.

#### Co budeme potřebovat:

Plechovku či jinou větší pevnější „rouru“, lepicí pásku a pevnější igelit, chuť zkusmat mokrou divočinu.

#### 1. Vyrábíme vodní „dalekohled“

U plechovky, PET lahve či pevnější papírové roury odstraníme dno i vrchní část. Jednu stranu nádoby přikryjeme pevným igelitem (lze využít např. pytlíky do mrazáku či jiný tlustší pytlík). Igelit připevníme velmi těsně a pevně lepicí páskou. Je třeba zajistit, aby voda nevtekla dovnitř nádoby, proto se vyplatí okraje igelitu zalepit co nejvýš na nádobě (především pokud je papírová). Zda kukátko někde neprotéká, můžete otestovat v nádobě s vodou nebo přímo na břehu.

#### 2. Pozorování

Hurá ke břehu. Kukátko nám dovolí zanořit se hlouběji a pozorovat život u dna či v hloubkách. Je dobré při pozorování moc nedupat, nekřičet a pohybovat kukátkem ve vodě

pomalou. Jednak jsme na návštěvě ve vodní říši a také nevyplašíme žívačky. Podle toho, v jaké fázi roku a kde jsme, můžeme pozorovat z větší blízkosti na dně kameny, řasy, vodní bezobratlé (znakoplavky, larvy váček či šídel, larvy chrostíků), možná i vodní plže či čolky atd.

#### 3. Šetrné nakukování

I při pozorování myslíme na život ve vodě a kolem vody. Pokud zvedáme kameny, pracujeme šetrně a pokládejme je pak na původní místo, stejnou stranou dolů. Na břehu sledujeme, kam a na co šlapeme.

#### 4. Hraní u vody

Když už jsme u vody, ujmeme si tento živel. Počítejme s časem pro dětské hraní s vodou. Tam, kde je to možné a bezpečné, můžeme zout boty a ponožky a vyrazit na boso do vody. Můžeme stavět skřítkovské domečky u vody. Pouštět lodičky či stavět přehradu.



Zdroj: <https://ucimesevenku.cz/pomucky-ven>

# Publikace

## COPAK ZE MĚ BUDE?

Svenja Ernten, Tobias Pahlke

Nakladatelství KAZDA, 2020

Ve světě zvířat, rostlin a hub se odehrává celá řada zázraků: z nenápadného semínka vyroste košatý strom, z maličkého vajíčka pod vodou se vyklubou překrásně zbarvená vajíčka, z tenkých bílých vláken se vyvine houba s jasně červeným kloboukem s bílými puntíky. V pří-



rodě dochází k mnoha naprosto fascinujícím proměnám. Poznejte je a objevte krásu kolem nás.

Knihu je možné zakoupit v běžných knihkupectvích. Její cena se pohybuje kolem 250 Kč.

(zdroj: <https://www.knihykazda.cz>)

## DOBRODRUŽSTVÍ TOLY, POLY A ROŠTÁKA

Lipka

Sova Pola, kočka Tola a pes Rošták zvou na dobrodružnou cestu za poznáním. Knižku tvoří šest pří-



běhů, v nichž se zvířecí kamarádi setkávají s aktuálními problémy životního prostředí. Jde o témata, která každodenně řešíme u nás v České republice i v zemích našich sousedů. Ke každé kapitole patří také dvojstránka doprovodného textu, který téma přibližuje dospělým i dětem.

Naši zvířecí hrdinové oslovují především děti předškolní a mladšího školního věku, chtějí je spolu s námi motivovat k zájmu o dění kolem nás.

Knižka je určena pro učitele MŠ a ZŠ, ale i rodiče zvědavých předškoláků i menších školáků.

Knižku je možné zakoupit za 180 Kč na e-shopu Lipky, příp. na pracovištích Lipky. Na webu Lipky (<http://www.lipka.cz/projekty-?idc=4625>) jsou zdarma ke stažení příběhy v elektronické podobě, dále jejich audio nahrávky a zejména pro učitele metodika s nabídkou rozmanitých aktivit.

(zdroj: <https://www.lipka.cz/e-shop>)

# Nabídka Střediska ekologické výchovy SEVER do šablon III

Středisko ekologické výchovy SEVER připravilo pro školy kompletní nabídku rozdělenou podle jednotlivých šablon tak, jak jsou uvedeny ve výzvě a jak je možné je realizovat ve spolupráci se SEV SEVER. Podrobný popis a organizační informace najdete na titulní straně [www.sever.ekologickavychova.cz](http://www.sever.ekologickavychova.cz), kde je také proklik na online přihlašovací formulář.

## 3.II/12 Projektový den ve výuce (povinná aktivita)

Aktivitu, které je možné realizovat ve škole i v jejím nejbližším okolí jako poznávací a badatelské programy či jako sehrávku simulací hry včetně úvodní motivace a závěrečné diskuze se zaměřením na environmentální témata.

## 3.II/13 Projektový den mimo školu

Denní programy poskytované v Horním Maršově v Krkonoších – probíhají ve venkovním prostředí a v Domě obnovy tradic, ekologie a kultury DOTEK ([www.dotek.eu](http://www.dotek.eu)). Nabízíme programy zahradní, vycházkové, řemeslné, ale i programy zaměřené na bádání či historii Krkonoš.

Pobyty v Krkonoších – ideální pro násobení šablon, nabízíme pětidenní pobytové výukové programy ve středisku SEVER. Probíhají v interiéru i exteriéru a jsou plné zážitků, poznávání přírody Krkonošského národního parku a her.

## 3.II/10 Klub pro žáky ZŠ

Pomůžeme vám vymyslet, jak v klubu pracovat systematicky a dlouhodobě, abyste maximálně využili jeho potenciál pro rozvoj kompetencí žáků. Společně naplá-

nujeme jednotlivá setkání tak, aby vycházela z vašich vzdělávacích záměrů/cílů a vizí, kterých byste chtěli prací v klubu dosáhnout.

## 3.II/14 Odborně zaměřená tematická setkávání a spolupráce s rodiči žáků ZŠ

Pokud se chcete do tematických setkání a spolupráce pustit, otevřít více školu veřejnosti a stát se tak „důležitým centrem dění v obci“, rádi vám pomůžeme.

Navíc nabízíme využití šablon pro realizaci komplexních dlouhodobých projektů se žáky, kde můžete využít kombinace více typů šablon. Zahrnuje několik možností, například zapojení do programu Škola pro udržitelný život, práci s místně zakotveným učením, badatelsky orientovanou výuku, tvorbu přírodních zahrad a další. Těšíme se na spolupráci s vámi.



# Kalendář akcí

## Správa KRNAP, oddělení environmentálního vzdělávání a výchovy Vrchlabí

**3. října 2020**

### OŘEŠNÍK – LOUSKAČ OŘECHŮ

Poslechnete si v Krtkovi a uvidíte na exkurzi v terénu, co dokáže ořešník kropenatý.

Místo konání: KCEV Krtek, Vrchlabí  
Cena: děti do 6 let zdarma, děti od 6 do 12 let 100 Kč, ostatní 150 Kč  
Kontakt: Daniel Bílek, 737 225 417, dbilek@krnep.cz

**17. října, 21. listopadu  
a 19. prosince 2020**

### FOTOVYCHÁZKA DO KRKONOŠ

Pohodový výlet na místa v Krkonoších, která jsou málo známá, ale hodně zajímavá.

Místo konání: bude upřesněno na [www.krnep.cz](http://www.krnep.cz)  
Cena: děti do 6 let zdarma, děti od 6 do 12 let 100 Kč, ostatní 150 Kč

Kontaktní osoba, přihlášky: Radek Drahný, 499 456 310, rdrahny@krnep.cz

**5. prosince 2020**

### MĚJME DÁRKY OD BOSORKY

Tradiční předvánoční výtvarná dílna pro dospělé a děti zaměřená na výrobu šperků, triček, malování hrnečků, výrobu svíček a jiné. Nebojte se, že to nezvládnete, Bosorka vám pomůže a vše vysvětlí.

Místo konání: KCEV Krtek, Vrchlabí  
Cena: co vyrobíte, to zaplatíte  
Kontakt: Kamila Nývltová, 499 456 322, knyvltova@krnep.cz

**12. prosince 2020, od 9:00 hodin**

### JAK SE ŽIJE JEŽKŮM

Co ježci chtějí, co jim bereme, jak se jim s námi přezimuje. Přednáška

o jejich životě a exkurze za nimi do Stanice pro handicapovaná zvířata ve Vrchlabí.

Místo konání: KCEV Krtek, Vrchlabí  
Cena: 50 Kč/osoba  
Kontakt: Daniel Bílek, 737 225 417, dbilek@krnep.cz

**26. prosince 2020, 13:30–15:45**

### ZVÍŘÁTKOVÉ VÁNOCE

Prohlídky Stanice pro handicapovaná divoká zvířata s besedami, vánoční pásmo pro zvířata a lidi. Místo konání: Vrchlabí, KCEV Krtek, Stanice pro handicapovaná zvířata  
Cena: zdarma

Kontaktní osoba: Kamila Nývltová, 499 456 322, knyvltova@krnep.cz

*Bližší informace k výše uvedeným akcím a k další nabídce pro školy (přednášky, doprovody exkurzí, výukové programy) viz [www.krnep.cz](http://www.krnep.cz).*

## Středisko ekologické výchovy SEVER Horní Maršov, o.p.s.

**pátek 16. října 2020 | Trutnov – Česká lesnická akademie**

### KAPRADÍ 2020 – Konzultace A PRAKTICKÉ DÍLNY

Tématem letošního setkání je Biodiverzita a její ubývání. První referát na plénu přednese Ing. Michael Hošek, viceprezident federace EUROPARC, na téma Biodiverzita: co to je a jak to vysvětlit (nejen) studentům, následují příspěvky o krkonošských loukách a prezentace výsledků výzkumu Česká příroda a její ochrana očima veřejnosti. V rámci dopoledních a odpoledních dílen budete moci vybírat z pestré nabídky: Sociální a environmentální psycholog PhDr. Jan Krajhanzl povede workshop o zásadách komunikace s dětmi i dospělými v oblasti ochrany přírody. Ředitel ČLA Trutnov Ing. Miloš Pochobradský vám představí zážitkovou lesní pedagogiku, David Číp ze ZO ČSOP JARO Jaroměř vás seznámí s praktickými tipy, jak nejlépe chránit biodiverzitu. Kontroverzním tématům v environmentální výchově se bude věnovat Mgr. Petr Köppl ze Správy CHKO Broumovsko. Lektori Střediska ekologické výchovy SEVER mají připravené metodické dílny s ukázkami aktivit a simulačních her k tématu (např. o tetřívkoví obecném) a diskusní dílnu o tom, jak postavit školu v přírodě nebo vícedenní výlet tak, aby rozvíjel odpovědné chování k životnímu prostředí. Výuku komplexních témat v podmínkách základní školy na základě dlouholetých praktických zkušeností představí pedagog Mgr. Radovan Vlček ze ZŠ Žacléř.

Podrobnou pozvánku s anotacemi dílen a přihláškou naleznete na stránkách [www.sever.ekologickavychova.cz](http://www.sever.ekologickavychova.cz).

Uzávěrka přihlášek je 9. října 2020.

7. listopadu 2020

**MARTINSKÁ SLAVNOST**

Celodenní podzimní slavnost: propagace místních surovin, výtečné svatomartinské občerstvení. Program pro děti (stezka podzimní přírodou, výroba lampionů), na závěr příjezd sv. Martina na koni.

Místo konání: DOTEK – Dům obnovy tradic, ekologie a kultury Horní Maršov

12. prosince 2020

**VÁNOČNÍ POBEJTEK**

Tradiční akce zejména pro rodiče s dětmi – vánoční dílničky, stará ře-

mesla, vlastnoruční výroby dárků, divadelní pohádka, vánoční dobroty a na závěr zpěv koled.

Místo konání: DOTEK – Dům obnovy tradic, ekologie a kultury Horní Maršov

Bližší informace o akcích viz [www.sever.ekologickavychova.cz](http://www.sever.ekologickavychova.cz) a [www.dotek.eu](http://www.dotek.eu).

## Středisko ekologické výchovy SEVER Hradec Králové, o.p.s.

čtvrtek 5. listopadu 2020

### KAPRADÍČKO 2020

Středisko ekologické výchovy SEVER Hradec Králové, Pražská třída 1/46 (vchod z ulice Zelené).

12. regionální setkání pedagogů mateřských škol se zájmem o ekologickou výchovu a podporující vzájemnou výměnu zkušeností a spolupráci.

Tématem letošního KAPRADÍČKA jsou odpady a předcházení jejich vzniku. Kromě přednášek, prezentací mateřských škol a praktických dílen vás čeká drobné občerstvení, prodej pomůcek a literatury.

Účastnický poplatek: 350 Kč pro pedagogy z MŠ registrovaných v síti MRKVIČKA, 400 Kč pro pedagogy z neregistrovaných MŠ a ostatní účastníky

Uzávěrka přihlášek: 30. 10. 2020

Kontaktní osoba: Pavlína Havlová, e-mail: [pavlina.havlova@ekologickavychova.cz](mailto:pavlina.havlova@ekologickavychova.cz), tel.: 739 203 209

## Muzeum přírody Český ráj

11. října 2020, start v 11:00 hodin

**PODZIMNÍ ŽABÍ BĚH**

Závod na předem odhadnutý čas pro rekreační i trénované sportovce, děti i dospělé, zařazený do poháru Běžec jičínské kotliny (BEJK). Vítězí ten, kdo nejpřesněji odhadne svůj čas na trati. Ti, kdo absolvují závod v žabím převleku nebo se žabími doplňky, dostanou malou odměnu. Místo konání: Muzeum přírody Český ráj, Prachov  
Startovné: 30 Kč na kratší trase, 50 Kč na delší trase

28. října 2020, start v 11:00 hodin

**ŽELEZNICKÝ KROS**

Běh podzimní přírodou pro dospělé s environmentální osvětou.

Start: v 11:00 v parku u pomníku republiky (ul. Raisova) v Železnici  
Prezence: 10:00–10:45, Náměstí Svobody v Železnici v budově radnice.  
Startovné: 80 Kč pro přihlášené do 26. 10. 2019, 100 Kč pro přihlášené před startem, obojí splatné na místě.

26.–31. prosince 2020, 13:00–16:00

**VÝSTAVA BETLÉMŮ**

Betlémy z různých materiálů a různých zemí budou vystaveny ve všech místnostech muzea a v zahradě. V minidílně je možno si vyrobit prachovský voskový zvoneček. Samozřejmě nebude chybět Žabí betlém. Místo konání: Muzeum přírody Český ráj, Prachov

Bližší informace o akcích viz [www.mpcr.cz](http://www.mpcr.cz).

## Další akce

15. října 2020, 9:00–17:00

Kongresové centrum Brno, Hlinky 35

**EKOVÝCHOVA PRO PĚTIHORY**

Čtvrtý ročník národní konference environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství bude zaměřen na výchovu k angažovanosti v době poznamenané klimatickou a koronavirovou krizí. Akci připravuje Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání a Ekologický institut Veronica, zadavatelem je Ministerstvo životního prostředí. Součástí konference bude vyhlášení Ceny za environmentální publicistiku Ekopublika 2019 a další milá překvapení.

Bližší informace a registrace: <http://www.konference-evvo.cz>





# NAMIBIE

## Otevřená environmentální učebnice – II.

Expediční nákladník zakolísal, vydal několik neobvyklých zvuků, a pak už jsme se kolébali jak člun na mělčině... S každým záběrem motoru se pneumatiky nořily hloub a hloub do písku a vířily oblaka prachu. Dost! Nebo se zahrabeme až po nápravu! Teprve v závěru putování jihoafrickou Namibií se výprava dočkala bezmála povinného zážitku, protože každá správná expedice má zapadnout do bahna řeky či písku pouště... Všichni ven a lopaty do rukou! Za asistence nebezpečně vyhlížející tlupy paviánů pak sedm cestovatelů z různých zemí vykopává automobil ze sypkého lože, a řidič Johan už raději netúruje motor, aby se vůz definitivně nezahrabal. Naštěstí se mezi akáciemi vynoří těžký pickup, zapřáhne nákladník a plynulým tahem ho vrátí na pevnou cestu. Výprava může pokračovat!

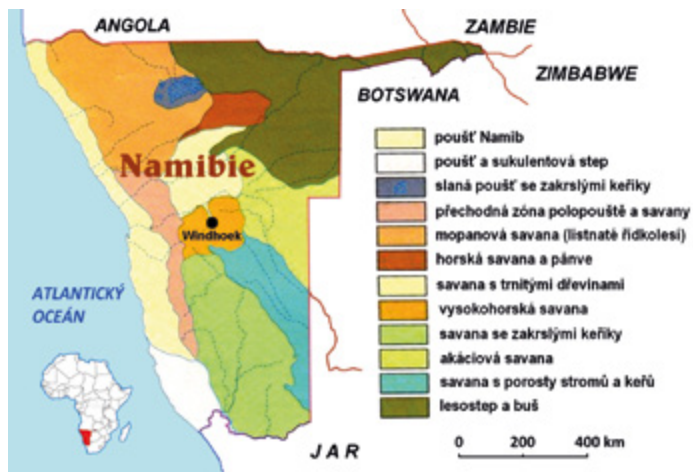
### Poušť žije

Nejen expediční mercedes, ale také landrover s náhonem na všechna čtyři kola (jak jinak, než toyota) nezládá všechna úskalí písečných přesypů. Couvnout..., a zase znova vpřed – kola se chvílemi protácejí naprázdno a vyhazují závěje písku, auto klouže ze strany na stranu. Ale pak se zklidní, konečně „chytí stopu“ a plynule projíždí trasou, kterou za pár chvil opět zakryje vátý písek.

Jsme pár kilometrů od Swakopmundu, úhledného přístavního města s 45 000 obyvateli. Leží při ústí řeky Swakop do Atlantiku, vzniklo v roce 1892 a po Windhoeku se stalo druhým nejvýznamnějším střediskem v zemi. Jako odkaz zakladatelů si uchovalo nejen názvy některých ulic (třeba Bismarck

či Kaiser Wilhelm Street), ale také možnost domluvit se německy. Jsou tu pláže, restaurace, možnosti ubytování i příležitosti k *ekologickému vzdělávání*, protože několik místních agentur na komerční bázi

nabízí exkurze k poznání přírody pouště Namib. Několik hodin trvající akce nabídne tolik poznatků a dojmů, že bych s nimi vystačil na samostatný článek – alespoň několik *deníkových záznamů*:



- První zastávka je u hřbitova koní z roku 1915, jejichž kosterní pozůstatky – dlouhé kosti končetin i lebky s dírami průstřelů – střídavě zasypá a zase odkrývá písek: 1695 koní a 944 mul z britské pomoci spojencům (Britům a Jihoafričanům) bylo utraceno po nakaže vozňřivkou, vysoce nakažlivým bakteriálním onemocněním;
- průvodce z agentury krouží magnetem po povrchu červeného písku a jako důkaz jeho zbarvení zachycuje částice železitých sloučenin;
- jeho kolega zatím prohlíží řídké keře i přesypy a hledá důkazy výskytu zvířat (stopy, nory, dýchací průduchy v písku atd.), která pak pozorujeme;
- několik druhů drobných zmijí se pohybuje esovitým vlněním, snáze tak zdolávají syký terén a minimalizují kontakt těla s rozpáleným pískem: zmije pouštní (*Bitis caudalis*) je malý „rohový“ plaz; zmije zakrslá (*Bitis peringueyi*) – pouze 20 až 25 cm dlouhá, živoroďá; oči má posazené navrchu hlavy jako přizpůsobení k životu v písku, kde číhá na kořist (loví ještěřky a gekony, kteří jsou jí i zdrojem vody); má slabý jed, úmrtí člověka po uštknutí není známo;
- chameleon namibijský (*Chamaeleo namaquensis*), typický pro poušť Namib; nemá chápatý ocas a barvoměnu využívá nejen pro maskování, ale též pro termoregulaci (odrážení či naopak absorpci tepla);
- ještěřka meroles lopatonosý (*Meroles anchietae*) s širokou klínovitou hlavou;
- gekon pouštní (*Palmatogecko rangei*) vypadá jak gumová hračka a „plovací“ blány mezi prsty mu slouží jako lopatky v písku, ve kterém se dokáže zahrabat během několik sekund;
- štír *Ophistoptalmus glabifrons* žije v písečných norách – bodnutí má bolestivé, ale pro člověka neškodné;
- skalníček namibijský (*Emarginata tractrac*), drobný šedohnědě zbarvený pěvec z čeledi lejskovitých – hnízdí při zemi v krytu keřů;

↑↑ Vegetační zóny Namibie

↖ V terénním autě za poznáním života v poušti

← Hřbitov koní (1915) u Swakopmundu



- Welwitschie – největší a nejstarší exemplář je národním pokladem Namibie
- ↳ Gekon pouštní (*Palmatogeco rangei*)

– „meloun“ nara (*Acanthosicyos horridus*) – prastarý taxon (cca 40 milionů let) přizpůsobený pouštním podmínkám jako trnitý bezlistý keř (ochrana před ztrátou vody výparem z listů), přičemž všechny části rostliny včetně květů a trnů jsou zelené a fotosyntetizující; má až desítky metrů hluboké kořeny a může přežít mnoho let bez vody; vytváří silně vodnaté plody o hmotnosti přes 1 kg, které jsou zdrojem potravy a vody pro zvířata i pouštní nomády.

V poušti Namib se však vyskytuje víc obdivuhodných rostlin – vydáváme se za nejvýznamnější z nich; je po ní nazvána i jedna z ulic Swakopmundu.

K východu od města se táhne řekou Swakop erodované údolí, jehož ráz vystihuje název „*Měsíční krajina*“. Prochází jí úzká prašná silnice, která má jediný cíl – dovést expediční vozidlo k lokalitám jedné z nejvzácnějších rostlin světa, zcela unikátního vzhledu, vývoje i schopnosti přežít v poušti. Welwitschie podivná (*Welwitschia mirabilis*) roste v poušti Namib už v období druhohorních dinosaurů.

V oblaku prachu se expediční vozidlo pomalu vleče po náhorní planině a jeho posádka netrpělivě obhlíží okolí. A pak konečně spatří tu „prapodivnou borovici“ – jak se vyjadřují někteří lidé na palubě. Ale na Jehličnan příliš nevypadá, o příbuznosti snad napovídají jen hrozný šišek, přitisknutých k plodným stvolům samiččích rostlin. Nákladák brzdí, posádka o překot chváta ven a jediný biolog v ní zastoupený vzrušením sotva dýchá. Vidět tuto „živou zkamenělinu“ v jejím vlastním prostředí je životním zážitkem! Důvod poklonit se a smeknout klobouk...

Welwitschie (v češtině též *velvičie*) připomíná chobotnici rozloženou po terénu – na hrbolatou horní plochu kratičkého kmene, pouhého špalku o výšce a průměru několika decimetrů, proti sobě přisedají dva stále dorůstající listy. U kmene jsou široké, ale vlivem sucha a vedra se rozpadají na řadu



úzkých pásů, vlnících se a vzájemně proplétajících v délce až několika metrů; welwitschie má nejdelsí listy v rostlinné říši a kořen schopný proniknout do patnáctimetrové hloubky k podzemní vodě. Je jediným žijícím zástupcem rodu z prastarého řádu liánovcotvaré, kterému jsou nejbližší příbuzné Jehličnany. (Inu, cesty přírodního vývoje jsou nevyzpytatelné!) Jméno dostala po svém objeviteli rakouském botaniku, cestovateli a lékaři Friedrichu Welwitschovi (1806–1872, vlastním jménem Friderik Velbič, který byl příslušníkem korutanských Slovinců). Je považována za takový unikát, že ji spatříme i ve státním znaku Namibie...

Další rostliny (jsou to stromy?) se jednotlivě objevují každých asi sto metrů, ale když projedeme mělké suché údolí a znovu stoupáme na pouštní pláň, je náhle kolem něco jako pravěký lesík, alespoň v místních podmínkách: bizarně

rozeklané zelené kupky welwitschií se vrší tak v desetimetrovém rozestupu – samičí rostliny s pevně uzavřenými načervenalými šiškami i jedinci s jemným lupením samičích šištíc. Aby mohly vzniknout nové generace, o opylení se stará vítr a podle výzkumů také osm druhů pouštních much, které welwitschie láká kapkami nektaru.

A pak potkáme exemplář na devše cenný – napadá mě, že pro tuto zemi něco jako „namibijský Karlštejn“... Obří samičí exemplář, asi půldruhého metru vysoký a tři metry v průměru listové „koruny“, pro své bezpečí oplocený, s vyhlídkovou terasou a cedulkou o údajném stáří 1500 let. V konfrontaci s vědeckými výzkumy jde zjevně o přehnaný údaj, ale reálný odhad 600–800 let je také úctyhodný!

Mezi tím už nad pouští zapadá slunce a čas naplněný poznáním končí barevnou oblohou jak v dobrodružném filmu...



## Benguela přináší zmar i život

Národní park Skeleton Coast se podél atlantického pobřeží táhne v délce asi 500 km – jméno mu daly kostry mnoha velryb i četných lodních vraků, zabořených v písečném pobřeží. Chladný mořský proud Benguela zde brutálně naráží na pobřeží a každé plavidlo, které ztratí vládu nad vlastním pohybem, nemilosrdně vrhne na pevninu. Vytváří největší hřbitov lodí na světě.

U jednoho z vraků zastavíme. Šestačtyřicet metrů dlouhý trawler Zeila spočívá s příděl pevně zaklesnutou v písku, zato jeho zád neustále omývá mořský příboj. V roce 1975 ho postavili Norové a víc než tři desetiletí plnil své poslání – rybolov vlečnými sítěmi. V srpnu 2008, když byl tažen podél namibijského pobřeží, se uvolnil z lana a bez vlastní hnací síly uvízl jižně od zálivu Henties. Než během let

zkoroduje, stal se umělým skaliskem a palubní nástavby obsadila hnízdní kolonie kormoránů (v Namibii je rod *Phalacrocorax* zastoupen pěti druhy).

Příroda tu vládne všemi způsoby a Benguela působí zkázu i pomáhá životu... O desertifikačních účincích na pevninu padla zmínka již v úvodní reportáži, ale vlastností chladných proudů je také transport minerálních živin z mořských hlubin k hladině. To vytváří potravní pyramidu od prvoků a planktonu přes ryby až k vrcholným konzumentům. Jsou jimi lidé a podél namibijského a jihoafrického pobřeží asi 650 000 lachtanů jihoafrických (*Arctocephalus pusillus*), žijících ve 24 koloniích. Skalnatý mys severně od vraku Zeily hostí unikátní rezervaci Cape Cross Seal Reserve, jednu z největších kolonií ploutvonožců na světě. Žije tu, loví a rozmnožuje se 80 000 až 100 000 lachtanů – druhu, který se vyskytu-

← Pobřeží koster – vrak trawleru Zeila se změnil v hnízdní kolonii kormoránů

↗ Rezervace Cape Cross chrání největší kolonii lachtana jihoafrického (*Arctocephalus pusillus*)

je v jižní Africe a v oblasti Austrálie a Nového Zélandu.

Každý čtvereční metr svažitého terénu k moři je obsazen tmavě šedými ploutvonožci, mezi nimiž se prolétají ještě temněji zbarvená mláďata. Po hraně svahu se táhne ohoz, který zřídila správa rezervace, aby oddělila návštěvníky od obyvatel zvířecí kolonie, ale hukot příboje, pach rybiny, mečivé volání i řev zvířat doslova stmelují scenerii v jediný celek. Mohutní lachtaní samci (až přes 2 m délky a 3 q hmotnosti) se hašteří o teritoria, tu a tam zápolí ve snaze zjednat si průchod, mláďata se dobývají k mléčným strukům svých matek – a když náhodou nevyberou tu pravou, jsou bez milosti odehnána. V prvních dvou měsících nemohou do vody, protože nemají dostatečně vyvinutou srst; pak už přichází čas loveckých pokusů, ale přesto je samice kojí ještě rok.

Přes zdánlivý zmatek však v hemžení tvorů panuje řád – středem kolonie klesá několik metrů široká „dálnice“, písčité sešup k moři, na kterém se žádný lachtan neusadil a kde v zarovnaných řadách poskakují (v lidském pohledu docela směšně) mláďata i jejich dospělí druzi. Formace na souši neobratných tvorů se rozpadnou až ve vlnách, aby v rozhoupaném moři naopak prokázali svoji hbitost a obratnost.

Hodnocení dopadu ploutvonožců na rybné zdroje v Namibii je kontroverzní („jako každá statistika,“ smějí se kolegové z výpravy.) Vládou zadaná studie tvrdí, že kolonie lachtanů konzumují víc ryb než celý rybolovný průmysl, společnost na ochranu zvířat Seal Alert South Africa naopak odhaduje ztráty v objemu menším než 0,3 % rybolovu... Tož si vyberme.

## Deset tisíc a víc let př. n. l.

Než dojedeme do národního parku Etosha, spolu s dunami v Sesierie nejvyhledávanější turistické oblasti Namibie, čeká nás ještě den a noc pod „namibijským Matterhornem“ v pohorí Erongo. Pod





- ↑ Spitzkoppe s unikátní „žulovou scénérií“
- Daman skalní je „bratrance“ slona

mohutným skalním sukem Spitzkoppe (1728 m), který je připomínkou doby před 130 miliony let, kdy se superkontinent Gondwana dělil na africký a jihoamerický kontinent. Žulový magmat tehdy pronikl do prastarých sedimentů, které pak po dlouhé věky erodovaly a odhalily gigantický reliéf, v němž téměř chybí vegetace, zato geomorfologie vyniká grandiózními útvary červených hor a skal. Jsou tu převisy, rokle i skalní okna, krajina natolik exotická, že posloužila například k natáčení hraného filmu z pravěku „10 000 let př. Kr.“ O současném potěšení turistů a horolezců nemluvě...

Povrch žulových skal postrádá půdní pokrýv a je velice hrubý, takže i na příkrých srážech se bez opory či jistění udrží lidská noha. Tím spíš čtyřnožci – například endemické agamy ostnitě (*Agama planiceps*), jejichž samci mají nápadně červené hlavy, a taky drobní savci připomínající králíky s krátkýma ušima.

„Daman skalní – rock hyrax



(*Procavia capensis*), tady se jim říká *dassie*, to je holandsky jezevec,“ vysvětluje průvodce Johan. Ale jediný přítomný zoolog musí jít ve vysvětlení dál.

„S jezevci nemají damani nic společného, nanejvýš úkryty ve skalních norách. Jsou to nejbližší příbuzní slonů,“ přidávám informaci. Cestovatelé protáhnou v údivu obličej, a tak ještě musím říci, že ve třetihorách měl jejich společný předek velikost telete. V dalším

vývoji se sloni zvětšovali, zatím co damanům na dimenzích ubývalo a chobot jim rozhodně nenarostl.

### **Etosha – safari kolem solné pláně**

Poslední zastávkou při cestě k severu je šestitisícové městečko Outjo, v místním jazyce „*Malý kopec*“. Někdejší německá vojenská základna z konce 19. století.

„V okolí tu leží osady Himbů, navštívíme je?“ vyzývá na průvodci.





- ↑ NP Etosha chrání i velké predátory
- ← Himbské ženy – dnes už jen atrakce pro turisty

Nepočtený kmen, v Namibii s méně než dvaceti tisíci příslušníky, láká cestovatele údajně tradičním způsobem života. Himbské ženy – asi poslední v Africe – jsou totiž ochotny zapózovat do půl těla obnaženy. „...jen placená atrakce pro turisty, už nic původního! Vyhne se jim obloukem,“ nesmlouvavě odpovídá Johan a nepřipouští diskusi. Další příhody mu podle všeho dávají za pravdu.

Outjo nabízí typické služby – informační středisko, restauraci,

hned vedle kostela také „Biergarten“, a na ulici skupinu děvčátek, která pod dohledem dospělých žen, možná matek či sousedek, prodávají korálkové náramky. Zahaleny do šátků vysedávají poblíž restaurace, ale sotva zahlédnou cizince s fotoaparáty, odhodí přehozy, odhalí pučící dívčí půvaby a natáhnou ruce pro odměnu. Scéna se opakuje o několik desítek kilometrů dál u brány národního parku Etosha. Ovšem v poněkud tristnější podobě – dvě starší Himbky s pře-

vislými prsy posedávají vedle ojeté toyoty, nejspíš jejich nocoviště, pijí vodu z pet lahví a prodávají různé cetky. A po každém cvaknutí foťáku dle očekávání vyžadují honorář. Věru, už žádný folklór...

Národní park Etosha má rozlohu čtvrtiny Česka (22 270 km<sup>2</sup>), avšak v roce 1907, kdy ho zřídila německá koloniální správa, byl pětkrát rozměrnější. Politický vývoj země a tlak místního obyvatelstva postupně vedly k jeho zmenšení, ale přesto zůstává ekologicky velmi významnou lokalitou. I když není tak pohledný, jako zelené přírodní parky například v sousední Botswaně (příznávám: subjektivně hodnoceno). Jádrem území je vysychavé slané jezero, v podstatě solná poušť o rozloze Královéhradeckého kraje, která mívá vodu jen občas v létě. „Velká bílá pláň“, čili „Etosha“ v jednom z místních jazyků.



A kolem ní se táhne kamenitý terén s výchozy dolomitů, s řídkým bušem a skromnou bylinnou vegetací. Přes nedostatek malebnosti je unikátním světem africké zvěřeny, jejíž ochranu zajišťují dvě prostá opatření. Plot stěží uvěřitelné délky 850 kilometrů kolem celého parku a mnoho umělých napajedel v podobě jezírek a tůň, zásobovaných vodou z podzemní vrtů. Víc není potřeba, vše ostatní si místní fauna najde sama a díky obrovské rozloze parku žije v podstatě v přirozených vztazích.

Vedle velkých ptáků (pozorujeme pštrosy, několik druhů supů, zoborožce a další) se běžní návštěvníci zajímají hlavně o savce. Z příslušníků populární „velké pětky“ (lev, levhart, slon, nosorožec a buvol) chybí jen buvol africký, který tu byl naposledy viděn v polovině minulého století, zato početní jsou další kopytníci – žirafy, pakoně, dva druhy buvolců a dva druhy zeber, kudu velký, antilopy skákavé, endemický poddruh impal, přímořčci, z menších savců neuniknou pozornosti šakali, hyeny, prasata savanová, ale také medojedi kapští či drobné zemní veverka.

K většině z nich se expediční nákladák dostává do bezprostřední blízkosti a kamery zachycují portréty zvířat i detaily z jejich života a chování. Třeba jedinečnou schopnost žiraf popásat se na větvích akácií obalených trny, i potíže těchto dlouhokrklých tvorů, mají-li se napít z hluboko položené tůně. Taky zápas mladých býčků impal, milostné objetí páru medojedů kapských, či kosmetickou lázeň slonů, kteří se pro ochranu před palčivým sluncem a parazity nahazují blátem, zatím co slůňata s rozkoší cákají v napajedle...

V akáciovém houští se míhají dva stíny. „Černí“ nosorožci! Za mého mládí běžný, dnes kvůli nesmyslné honbě za rohovinou kriticky ohrožený druh, jeden z cílů výpravy. Za hradbou trní však obě zvířata zůstávají téměř neviditelná, fotoaparáty jsou bez šance – zkrátka smůla! Ale pak se na výpravu usměje štěstí: otevřená pláň s tůňkou a k ní míří nosorožec dvou-

rohý... Ideálně pózuje kamerám, a jako by příznivých okolností nebylo dost, z opačné strany planiny se blíží statný lev. (Při vstupu do národního parku jsem jedné z účastnic výpravy musel bezmála odpřisáhnout, že uvidí lva – a teď se můj „slib“ plní.)

Dojde k interakci obou jedinců? Velcí tvorové se zastaví ve stometrovém odstupu, chvíli navzájem pozorují, a pak se zklidní. Nosorožec pokračuje v pití a lev bezstarostně zalehne do řídké trávy. Rozumné příměří dopřeje času i spokojeným fotografům.

Safari v Etoshe nešetří názornými poznatky o etologii (chování) zvířat, a to hlavně u životně důležitých napajedel. Žádný druh – je-

dinec, rodinná tlupa či stádo – si vodní zdroj nepřivlastní jen pro sebe. Jako by tu byl vyvěšen každodenní rozvrh, podle kterého se střídají. Ovšem ve chvíli, kdy ho obsazují ti největší – sloni – nelze přehlédnout jejich nesnášenlivost, dokonce i v rámci vlastního druhu. A respekt ze strany jiných obyvatel divočiny.

Slunce už stálo nízko nad západním obzorem, když jsme zastavili u nevelké tůně, patrně přírodní, protože nikde nebylo vidět umělou hrázku a hladinou prorůstala rákosina. Napájelo se tam stádo zeber stepních, ale sotva se opodál objevil slon, odběhlo. V oblacích zvířeneho prachu pak začínají přicházet sloní tlupy, po pěti či deseti jedin-



- Pískovcové skály v národním parku Waterberg
- ➔ Ruiny Rýnské misie pod Waterbergem



cích, s mláďaty mezi dospělými... Vyženou troufalou dvojici prasat savanových, která také zatoužila po vodě, a u tůně se vzájemně zdraví zdviženými a do oblouku prohnutými choboty. Postaví se předníma nohama do vody a choboty nasávají životadárnou tekutinu; pijí trochu marnotratně, hodně vody jim stéká od tlam... V těžko spočítatelném hemžení se vzájemně plete nejméně čtyřicet obřích zvířat. Některé vůdčí samice však zůstávají na suché zemi a výhružně se staví proti jiným, jako by si chtěly napajedlo přivlastnit jen pro sebe a svoji tlupu.

Pro pozorovatele poučný zážitek, tím spíš, že je dokázáno, že inteligentní sloni si uvědomují sami sebe a podle toho se chovají. Tak, jako lidé...

### Vodní hora jako útočiště

Národní park Waterberg (rozloha 405 km<sup>2</sup>) leží na stolové hoře z druhohorních pískovců, lemované srázy červených skal. Vysoce propustná hornina o mocnosti asi 250 metrů nasedá na nepropustné vrstvy, což vedlo ke vzniku v této zemi zcela unikátního jevu – po jižním úbočí útesů stéká něko-

lik pramenů, na úpatí je bažina a lze tu spatřit svěže zelený prales i bambusovou houštinu. V těžko přístupném území se nevyskytují velké šelmy, ani tam neproniknou pytláci, a od 70. let minulého století park funguje jako genobanka. Na náhorní planinu byly postupně reintrodukovány různé ohrožené druhy (v roce 1989 například černý nosorožec) a Waterberg dnes zásobuje další namibijské parky vzácnými zvířaty.

V území bez predátorů lze výjimečně podniknout pěší safari pichlavým bušem a pozorovat hlavně ptáky, jichž tu žije okolo 200 druhů. A v poklidu uzavřít putování výpravy – věčně i symbolicky. Za několik hodin odtud dojedeme zpět do Windhoeku, kde výprava skončí, a nalézáme tu také stopy dramatického příběhu, kterým Namibie zaplatila cenu za svoji svobodu – v důsledcích však i za současné ekologické uvědomění.

V srpnu 1904 zde německý guvernér generál Lothar von Trotha krutě potlačil povstání Hererů. Domorodci s kyji, kopími a několika muzejními puškami stáli proti dokonale vyzbrojené německé armádě, disponující děly a kulomety. Výsledkem nemohlo být nic jiného

↑ Buvolci stepní na okraji solné pláně Etosha

než masakr povstalců. Van Trotha nechal prchajícím lidem otevřenou jedinou cestu směrem do pouště, a studny, které se nacházely po cestě, zasypal. Odhaduje se, že v bitvě a při následném pochodu vyčerpáním, hladem a žízni zahynulo okolo 50 000 Hererů. Němců padlo celkem dvacet.

Ve svahu pod červenými skalami Waterbergu se rozpadá několik zdí z nepálených cihel. Bývala tu Rýnská misie, založená v roce 1873. Během válečných událostí roku 1904 zde však lidské činy šly odlišnou cestou – Hererům, kteří přežili, v těchto místech pomáhal misionář Johannes Olpp – Němec... Až o sto let později německá vláda připustila morální vinu svých vojsk, oficiálně ji však nikdy nepotvrdila, aby nemusela přikročit k odškodnění.

Ale to už je příběh nad rámec ekologického vzdělávání.

RNDr. Petr Rybář  
gavia@seznam.cz  
Foto autor a Marc Dhoore



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



Redakce:  
Ing. Tereza Burešová  
tburesova@kr-kralovehradecky.cz

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

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

Redakční rada:  
Silvie Vacková, DiS. (SEVER)  
Ing. Daniel Bílek (Správa KRMAP)  
Mgr. Radka Urbánková  
Mgr. Alena Kosinková  
Petr Kutáček, grafik  
RNDr. Petr Rybář, čestný člen redakční rady

Náklad: 700 ks  
Tisk: Tiskárna Polygraf, s.r.o.  
Neprošlo jazykovou úpravou

Číslo 35/2021 má uzávěrku 15. 1. 2021

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

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

Zdarma

Krajský koordinátor EVVO – SEV SEVER  
Horní Maršov, o. p. s.: Jana Kutáčková  
tel. 739 203 203  
johanka.kutackova@ekologickavychova.cz

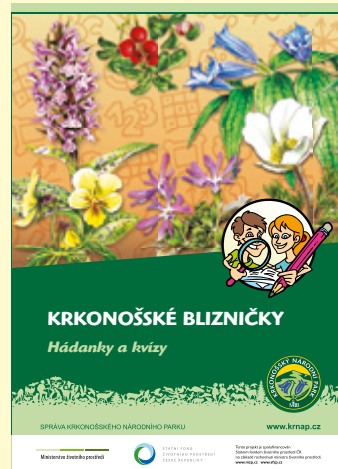
Krajský úřad Královéhradeckého kraje:  
Pracoviště EVVO v odboru životního prostředí  
a zemědělství: Ing. Tereza Burešová,  
tel. 495 817 527, 601 376 691,  
tburesova@kr-kralovehradecky.cz  
Pracoviště EVVO v odboru školství: Mgr. Alena  
Kosinková, tel. 495 817 266, 702 209 341  
akosinkova@kr-kralovehradecky.cz

# SOUTĚŽ O KRKONOŠSKÉ BLIZNIČKY

Pokud se vám povede správně zodpovědět dnešní krkonošské otázky, dostanete se do slosování o tři časopisy Krkonošské blizničky, které vám na 23 dvoustranách představí krkonošské rostliny včetně hádanek a kvízů o nich. Odpovědi pište do 15. 1. 2021 na email [dbilek@krnap.cz](mailto:dbilek@krnap.cz).

Správné odpovědi z Ekotonu č. 33: 1b, 2c, 3a, 4a, 5c, 6b, 7a, b, c, 8a. Vítězi minulého soutěže se stali Marie Kopssová, Doudleby n. Orlicí a Jan Vacek, Vysoké Mýto.

- 1** Dnešní tvar Sněžky (karling), tvar Obřího dolu a údolí Lomniczky způsobily ledovce v:  
a) druhohorách  
b) třetihorách  
c) čtvrtohorách
- 2** Vrchol Sněžky je po většinu roku chladným místem. Jaká je zde průměrná roční teplota:  
a) 0,2 °C  
b) 0,8 °C  
c) 1,1 °C
- 3** Který endemit Krkonoš roste na Sněžce:  
a) rozrazil chudobkovitý  
b) pampeliška krkonošská  
c) vranec jedlový
- 4** Na Sněžce se při posledním monitoringu našlo velké množství lišejníků. Bylo to:  
a) 93 druhů  
b) 112 druhů  
c) 256 druhů
- 5** Typickým rodem pro Krkonoše jsou lindušky. Který druh je z nich nejohroženější a jeho klíčovou lokalitou hnízdění je právě Sněžka:  
a) linduška horská  
b) linduška luční  
c) linduška lesní
- 6** Vysokohorský ptačí druh, který pravidelně hnízdí na Sněžce jako na jediném místě v české části Krkonoše a zároveň v celé ČR, je:  
a) konipas horský  
b) pěvuška podhorní  
c) pěvuška modrá
- 7** Denní návštěvnost Sněžky ve vrcholné sezóně je až:  
a) 1 000 návštěvníků  
b) 10 000 návštěvníků  
c) 100 000 návštěvníků
- 8** Kdo nechal na Sněžce vystavět kapli sv. Vavřince:  
a) Správa polského KPN  
b) slezský šlechtic Schaffgotsch  
c) hrabě Harrach



# NAMIBIE – Otevřená environmentální učebnice – II.

- 1) Přimorožec oryx s oblibou konzumuje plody akácií
- 2) Chameleon namibijský loví svým dlouhým jazykem
- 3) NP Etosha – tváří v tvář majestátnému chobotnatci
- 4) Welwitschie podivná (*Welwitschia mirabilis*) vytváří semena v samičích šiškách
- 5) Pouštní štír není životu nebezpečný
- 6) Bezlistý pouštní meloun nara asimiluje stonkem, trny i květy

