Strakonický měsíčník o ochraně přírody duben 2021

Environmentální akce, reporty, přírodovědná pozorování, ekoporadenské tipy, botanika, zoologie, úvahy, recenze, zdravá výživa, práva zvířat, aktivismus, zdravý životní styl, odborná literatura, přírodní beletrie a poezie...

Ekoporadna při Šmidingerově knihovně

Základní organizace ČSOP Strakonice

Vážení čtenáři,

v polovině měsíce jsme si připomněli výročí první covidové uzávěry. Vzpomínáme si na to období velmi živě. Byl to čas začátku pravidelných „žabích hlídek“, které byly vykonávány v rámci procházek do přírody nebo sportovních tréninků. Nezapomenutelné bylo zejména výrazné utlumení silniční dopravy, které alespoň na dva týdny udělalo z jinak nehostinného okolí hlavních tahů okrajově romantická místa. Popravdě řečeno, kdyby došlo k úplnému zastavení společnosti (tak, jak si to někteří přáli), nemuseli bychom tenkrát obojživelníky zachraňovat vůbec, protože by se na svá rozmnožiště dostali sami a bezpečně.

V paměti také zůstávají absurdní spory o možnost konat farmářské trhy, později o rozestupy mezi jednotlivými stánky apod..

Rok se s rokem sešel a v těchto dvou záležitostech se toho příliš nezměnilo. Pro stavbu migračních bariér a letošní přenosy musely být navíc vytisknuty stohy papírů, které opravňují dobrovolníky zachraňující ohrožené druhy živočichů k přejezdům mimo katastr nebo okres jejich bydliště. Farmářské trhy a podobné akce jsou stejně jako loni prozatím zrušeny (viz zde).

Foto Břetislav Kocek

Dalo by se předpokládat, že období bez spousty běžných aktivit bude lákat k těm, které jsou v rámci možností dostupné. Bohužel se spíše zdá, že napříč společností narůstá jakási zvláštní odevzdanost. Budeme doufat, že se jedná pouze o určitou formu jarní únavy a že sílící sluneční paprsky obnoví zájem o jediný a zbývající bezpečný přístav v téhle nejisté době - naši přírodu.

Přejeme všem krásné jaro, váš Kompost. ***-jj-***

Z obsahu tohoto čísla:

Opožděná žabí sezóna..... 2

Prameny, nad nimiž se opět tvoří mlhy. 2

Obnova jeřábu břeku v lesích..... 3

Nazeleno - o prostředcích drobných..... 4

Pozvánka do Řepice a na nedaleké..... 5

Covidový overturismus..... 7

Mikroplasty: víme o nich už dost?..... 9

Můj první letošní čmelák..... 10

Večer s dokumentem - 86. díl..... 10

Průvodce v soužití s bobrem..... 12

Dubnové zajímavosti Jirky Wagnera..... 13

Rozmnožujme tuto krásu!..... 13

3000 dílů rozhlasového Meteoru..... 14

Zpod pokličky Zemědaru..... 16

Ohlédnutí

Opožděná žabí sezóna

S uzávěrkou dubnového čísla se teprve nesměle rozbíhal letošní tah obojživelníků, i když na základě dat z předchozích sezón jsme jeho nástup očekávali výrazně dříve. První pohyb jsme na námi sledovaných migračních trasách zaznamenali poprvé až 25. března, a to jen v počtu několika jedinců. Nejčastější ropuchy obecné byly ještě namíchány s otužilejšími skokany štíhlými, kteří vyrážejí na svou každoroční pouť nejdříve.

Pro letošní rok jsme se rozhodli více vypomoci na lokalitě u Velkého vepřského rybníka, kde jsme již o posledních únorovém víkendu vystavěli migrační bariéry při silnici Netolice - Bavorov v délce zhruba 200 metrů s ještě doplňkovým kratším úsekem z jiné strany rybníka. Tento zásah by měl zejména ulevit omezenému počtu dobrovolníků pro toto místo, zefektivnit jejich pomoc a možná přispět k vyššímu počtu zachráněných zvířat.

Bariéry u Velkého vepřského rybníka, foto -vh-

O týden později, v sobotu 6. března proběhla tradiční akce na stavbu bariér i na jižním okraji Strakonic při výpadovce na Volyni. Kolem 25 účastníků se zapojilo do stavby téměř půlkilometrového úseku k zadržení táhnoucích zvířat před vstupem na velmi frekventovanou komunikaci. Přestože počasí počátku března již slibovalo vhodné podmínky k brzkému započetí tahu, přišlo výrazné ochlazení s četnými sněhovými přeháňkami. Přísun vláhy pro toto období více než vítaný, avšak ve skupenství pro obojživelníky nevhodném. Počátek migrace se tedy odsunul o celé tři týdny a nyní bude záviset nejen na večerních teplotách, ale zejména dešti, který funguje jako jasný indikátor.

V další sledované lokalitě, u Vajaxu, bude probíhat záchrana obojživelníků opět samotným přenosem bez výstavby bariér. Situace u Dolního řepického rybníka a rybníka Okrouhlík bude letos spíše monitorována při špičkách tahu z důvodu významného úpadku žabích populací pozorovaných zde za poslední čtyři sezóny. Pokud byste měli zájem zapojit se do „žabích hlídek“, které budou působit na výše uvedených místech vždy po soumraku, ozvěte se nám na posta@csop-strakonice.net nebo na facebooku, kde budeme sdílet důležité aktuality. ***-jj-***

Prameny, nad nimiž se opět tvoří mlhy

Někteří z vás již možná zaznamenali, že Správa Národního parku Šumava v současnosti obnovuje velké množství v minulosti odvodněných mokřadů. V posledních zhruba dvaceti letech zaměstnanci parku na revitalizacích soustavně pracovali, každým rokem však bývala obnovena jedna nebo maximálně dvě lokality. Zpočátku byly financované z rozpočtu NP jako součást lesnického managementu, později pak ze Státního fondu ochrany životního prostředí. Protože ale zbývalo na Šumavě stále obrovské množství odvodněných ploch a neblahý dopad odvodnění na krajinu akcentovala řada po sobě jdoucích suchých let, bylo žádoucí v nápravě vodního režimu výrazně zrychlit. Správa uspěla s žádostí o 60% finanční podporu z evropského programu LIFE (+ 30 % z Ministerstva životního prostředí ČR) a v roce 2018, za odpovídajícího personálního posílení Oddělení vod a mokřadů, mohla začít s realizací projektu LIFE for MIRES – Život pro mokřady.

Po dokončení všech přípravných prací (mapování, tvorba akčních plánů, projektování, vyřizování povolení na úřadech) jsme se v loňském roce posunuli k samotné realizaci revitalizačních opatření v terénu. Revitalizační firmy tak mohly za pomoci lehké techniky začít se stavbou dřevěných přehrádek na odvodňovacích kanálech, jejich zahrnováním zeminou a dalšími terénními úpravami. Kromě obnovy rašelinišť jsme v roce 2020 pracovali také na svahových prameništích. Na těch bylo kromě důkladného zablokování kanálů (a tím vyvedení vody zpět k povrchu) zapotřebí navést vodu do původního směru odtoku a místně za tímto účelem obnovit i malé pramenné stružky a potoky.

Tak jako je rozmanitá příroda, jsou rozmanité i problémy s poškozeným vodním režimem. V projektu je na české straně Šumavy zahrnuto celkem 43 lokalit a každá lokalita je trochu jiná, na každé jsou jiné možnosti v postupech při revitalizaci. Proto bylo v průběhu léta potřeba vyzkoušet a postupně vylepšovat i zcela nové metody. Úspěšně se nám podařilo například vymělčit, čili ze dna kanálu k povrchu vyvést, několik lesních potoků pomocí zahlou-

bených hrázek a do potočiště kolmo naskládaných kmenů. Potoky přitom musely zůstat v trase kanálu a nebylo možné hledat náhradní potočiště. Cílem bylo potůčky rozvlnit a podpořit jejich břehovou erozi, namísto vertikální eroze do dna, a zastavit tak další zahlubování napřímených vodotečí.

Do rašelinné louky v údolí řeky Křemelné se po zablokování kanálů opět vrací voda (lokalita Malý Bor), foto Lukáš Linhart

Podobných nových a zcela jedinečných situací nastalo hned několik. V případě zájmu bychom o tom pro vás, strakonické čtenáře, mohli sepsat delší a mnohem podrobnější článek. Jen loni bylo na 14 lokalitách obnoveno téměř 250 ha ploch, 4,5 km potoků a zablokováno 37 km odvodňovacích kanálů – je tedy o čem vyprávět! Avšak vzhledem k tomu, že to má většina z vás na Šumavu blízko, bylo by mnohem lepší se za námi přijet podívat a připojit se k některé z letních akcí pro veřejnost. Vidět vše na vlastní oči je bezpochyby nejlepší formou seznámení se s našimi revitalizačními aktivitami, neboť návštěva obnoveného mokřadu snižuje míru abstrakce. Je možné se s námi i aktivně zapojit do revitalizačních prací – za tím účelem pořádáme dobrovolnické „Dny pro rašeliniště“, jichž se dosud zúčastnilo úctyhodných 360 dobrovolníků.

Podrobnosti o všech dosavadních dílčích úspěších projektu LIFE for MIRES se dozvíte na webových stránkách life.npsumava.cz a v červnu na stejné adrese otevřeme k přihlašování i kalendář akcí. Pokud se mezi čtenáři tohoto příspěvku najdou i tací, kteří se revitalizacím mokřadů věnují profesně, popřípadě i dlouhodobě amatérsky, moc rádi po dohodě pro skupinku zainteresovaných uspořádáme setkání s bližším představením realizačních opatření v terénu.

Přejeme všem hodně vody v roce 2021! Za tým projektu LIFE for MIRES ***Lukáš Linhart.***

Překopávky

Obnova jeřábu břeku v lesích postižených kůrovcovou disturbancí

Během posledních několika málo let jsou naši lesníci postaveni před nelehký úkol celospolečenského významu, kterým je především obnova kalamitních holin. Výběr dřevin pro obnovu lesa by pak měl kvůli probíhající klimatické změně respektovat stanovištně vhodné dřeviny, a to v co možná nejširším spektru za účelem zvyšování biodiverzity. Druhově pestré porosty pak mají lepší předpoklady pro adaptaci na zvyšující se průměrnou teplotu a značně odlišnou distribuci srážek během roku. Loňský rok byl oproti normálu srážkově lehce nadprůměrný, což by mohlo mnohé lesníky svádět k tomu, aby nad změnou klimatu mávli rukou. Ale za pozornost jistě stojí, že průměrná teplota byla vloni o 1,2 °C vyšší, než je dlouhodobý průměr.

Jednou ze zajímavých a na Strakonicku zřejmě původních dřevin, kterou lze při obnově použít, je i jeřáb břek (*Sorbus torminalis*). Tento u nás relativně vzácný a lesníky v mnoha případech zapomenutý středně velký strom má těžiště výskytu na Křivoklátsku, v Českém středohoří a Bílých Karpatech. Nalezneme jej v přirozených doubravách i bučinách, a to na vápencích a půdách s dostatkem bází (čedič, andezit). Břek dobře snáší vysychání půdy, vtroušeně roste na výslunných stráních a je přitom odolný mrazu. Tento jeřáb je v mládí tolerantní k zástinu, v pozdějším věku však jeho nároky na světlo stoupají a tím klesá jeho konkurenceschopnost. Může se dožít až 150 let, dle stanoviště dosahuje výšky 15–25 m a poznáte ho podle typických pětilaločnatých střídavých listů. Z hlediska vertikálního roste od cca 210 m n. m. do 540 m n. m. Na Moravě jsou břeky rostoucí i ve výšce 720 m n. m. V našem okolí se vyskytuje např. v přírodní rezervaci Kuřidlo a námi obnovované porosty na Tisovníku nedaleko Hubenova leží v nadmořské výšce kolem 570 m n. m. Pokud chcete vyjít přírodě vstříc, vysazeným břekem na vaší zahradě nabídnete včelám dobrou pastvu a ptactvu bohatou potravní nabídku. Zajímavostí je, že dříve se z mladých letorostů získávalo hnědočervené barvivo a malvičky se používaly kvůli vysokému obsahu tříslovin proti průjmu. Zároveň tyto plody údajně sloužily jako ovoce pro chudý lid a leckdo by mohl mít radost, že z nich lze připravit ocet či pálenku.

Foto Petr Obleser

Na majetku ve vlastnictví Petra Havránka se v okolí Strakonic snažíme s vědomím výše zmíněné podpory biodiverzity vnášet jeřáb břek do smíšených výsadeb od jara roku 2018. Kůrovcové těžby se navýšily už rok předchozí, ale vzhledem k náročnosti příprav ploch pro zalesnění bylo jednotlivě vysázeno 200 jedinců jeřábu břeku ve směsi s dubem letním nedaleko vrcholu Tisovníku. Jižní expozice Tisovníku je typická především živnými (vápencovými), avšak vysychajícími stanovišti, a tak jsme do současnosti vysázeli celkem 1 000 břeků ve směsi s dubem, javorem klenem a habrem. Tvorba směsí břeku je doporučována jako jednotlivá či skupinová. Při jednotlivé výsadbě je vhodné označené rostoucí jedince průběžně uvolňovat a udržovat je tak v horní etáži. Skupinovou výsadbu jsme prozatím vyzkoušeli pouze na úseku Hůl, kde jsme zalesnili skupinku o velikosti 0,03 ha. Z naší zkušenosti je patrné, že pokud je břek vnesen na vhodné stanoviště, odrůstá velice rychle. Někteří jedinci stihli za tři vegetační období vyrůst z třiceticentimetrové sazenice do současné bezmála dvoumetrové výšky (pozor, břek je třeba chránit před zvěří).

Foto Petr Obleser

Na závěr bych rád zmínil i ekonomický aspekt pěstování břeku. Pokud někoho nepřesvědčí ekologický důvod výsadby, může to být i zajímavá prodejní cena dříví (samozřejmě, i my k ní při diskuzi s vlastníkem o smyslu těchto výsadeb přihlížíme). Stále se pohybujeme v hospodářských lesích, kde jsou jediným stabilním příjmem vlastníka peníze za prodané dříví. A s břekem se to má tak, že např. v sousedním Německu si prodejce přijde na 1 600 až 1 800 eur (!) za 1 m^3. To při dnešních cenách nedostanete ani za celý kamion smrkové kůrovcové kulatiny. ***Petr Obleser, lesník***

Nazeleno – o prostředcích drobných ekologických úspor

7. díl - Mytí nádobí

Dnes se podíváme pod lupou na ne příliš populární domácí činnost, která je však jednou z nejčastějších. Navíc je doprovázena významnou spotřebou vody, chemikálií a energií. Je tak možné uvažovat o významné ekologické stopě a samozřejmě i možnostech její minimalizace v rámci ekospotřebitelských opatření.

Myčka versus ruční mytí

Od dob vynálezu myčky nádobí se vedou debaty, zda je tento elektrospotřebič úspornější než ruční mytí nádobí. Ač mají výrobci a prodejci jasno, jednoznačný vítěz odvěkého sporu neexistuje. Opět je totiž rozhodující, co všechno do naší úvahy zahrneme. Většina kalkulací začíná až v momentě, kdy je myčka nainstalována u nás doma, a nezohledňuje se tak celý životní cyklus. Ekologická stopa výroby, distribuce a likvidace poměrně hmotného zařízení je totiž obrovská (viz např. zde). Častým argumentem pro myčky je spotřeba vody. Ano, myčka zvládne plnou nálož nádobí při spotřebě nějakých 10-15 litrů. U ručního mytí se vychází ze statistického předpokladu 20 litrů. Za dlouhou dobu provozu tedy hmatatelná úspora. Bohužel však jediná validní. Do úvahy vstupuje ještě několik dalších věcí.

Foto CC0

Udávaná úspora energie je odvislá od způsobu ohřevu teplé vody, který v domácnosti využíváme. I když jsou moderní myčky velmi úsporná zařízení, stále jde o průtokový ohřívač vody s poměrně vysokou spotřebou elektřiny. Často prezentovaná finanční úspora (elektřina u myčky versus teplá voda u ručního mytí nádobí) tak není zdaleka jednoznačná – jedna z kalkulací viz např. zde. Rozhodujícím finančním i ekologickým ukazatelem pak může být některý z alternativních způsobů ohřevu vody v našem domě, který bude favorizovat ruční mytí, nebo naopak alternativní zdroj elektřiny zvýhodňující myčku. A do naší peněžní úvahy musíme samozřejmě započítat i cenu samotného elektrospotřebiče.

Myčka prohrává v hledisku, které je pro ekologicky smýšlející část společnosti významná – (s)potřeba chemikálií v podobě čisticích prostředků a ostatních nezbytných náplní (kromě tablet/prášků/gelů i třeba změkčovače nebo leštidla). Jde o další peněžní položku a ve většině případů i ekologicky nešetrné prostředky na bázi fosfátů a dalších látek (viz např. zde). Samozřejmě v dnešní době již existuje na trhu celá řada alternativních výrobků – jejich přehled je zde.

Velmi častým návykem uživatelů myček je předmývání nádobí. Praxe, která nejenže dále snižuje prezentované výhody, ale je u novějších typů spotřebičů také zcela zbytečná. Pro úspěšné mytí stačí pouze odstranit zbytky jídel. Matoucí bývají také nejrůznější zkrácené mycí programy, které však mohou ve výsledku zvýšit spotřebu, protože používají větší množství vody o vyšší teplotě (viz zde).

Na základě výše uvedených informací je jedinou relevantní a zásadně ušetřenou veličinou u myčky čas. Samozřejmě, že se jedná o hodnotu velmi podstatnou a jedinou vhodnou u argumentace pro její koupi. Vhodnost této investice také strmě narůstá s počtem rodinných členů. U čtyř- a vícehlavé rodiny se jedná patrně o rozumnou investici. Pro méněčlenné domácnosti a pro zaryté odpůrce myček existuje několik zásad, jak u ručního mytí nádobí nestrávit půl života a zároveň šetřit prostředky a životní prostředí.

Jak mýt nádobí šetrněji?

Uváděný objem vody pro ruční mytí je průměrnou hodnotou a je možné jej výrazně snížit šikovností myče a několika jednoduchými návyky. Málokomu se do toho chce, ale pokud nádobí myjeme hned po jídle, ušetříme si náročné namáčení (samozřejmě za předpokladu plného dřezu). Ani na druhou odvěkou otázku – zda mýt pod tekoucí vodou, nebo v napuštěném dřezu – neexistuje jednoznačná odpověď (opět se vše odvíjí od naší šikovnosti). U prvního postupu již nemusíme nádobí oplachovat.

Jedním z doporučení je rozdělit nádobí na mastné a to ostatní. Nemastné nádobí nevyžaduje tolik jaru (případně žádný) a také ne tak horkou vodu. V rámci výběru mycích prostředků můžeme opět volit z celé řady „ekologických“ značek nebo experimentovat s přírodními čistidly (ocet, kyselina citrónová…). Podobně pak i s houbičkami z přírodních materiálů. Jary jsou navíc běžným sortimentem bezobalových obchodů.

Pro rozšíření obzorů a ještě více alternativní přístup pak existuje několik postupů, které jsou však doposud tabuizovány ve stylu „čůrání ve sprše“. Pokud nám to není proti srsti, můžeme se zamyslet nad tím, zda vůbec některé kusy nádobí musíme mýt tak často. Zejména ty, které používáme v krátkých časových horizontech pro podobné postupy nebo suroviny. Samozřejmě bez negativního vlivu na chuť a zejména hygienické předpoklady. Může jít např. o hrnky na čaj, hrnce na vaření podobných příloh, talíře pro suché svačiny, mísy na saláty apod. V mnoha případech si vystačíme třeba jen se samotným opláchnutím. Pro vstupy na mytí nádobí je také rozhodující množství a způsob používání tuků. S výjimkou klasického smažení bychom si měli vystačit jen s kvalitním nádobím a malým množství oleje pro tvorbu základů. Tuk se pak přirozeně stane součástí pokrmu a nezbývá zbytečně na nádobí. ***-jj-***

Pozvánka do Řepice a na nedaleké trojvrší

Obec Řepice je situována asi 3 km severovýchodním směrem od centra Strakonic a má přibližně 460 stálých obyvatel. A právě tady začneme svou další pomyslnou toulku okolím našeho města. Do Řepice snadno můžeme dojít pěšky, dojet na kole nebo přicestovat linkovým autobusem, který staví jen kousek jižně od místní návsi, při silnici vedoucí do nedalekého Slaníku. Od zastávky jsme tedy ve středu obce během chvilky. Cestou se můžeme zastavit u mladičkého "Stromu svobody", vysazeného teprve v roce 2018 ku příležitosti 100. výročí vzniku samostatné ČSR. Za povšimnutí v jeho případě rozhodně stojí skutečnost, že se nejedná o téměř obligátní "slovanskou" lípu jako v naprosté většině našich obcí a měst, ale o zcela netradiční stříbrný modřín (*Larix sp.*). Na mezi nad chodníkem je také ještě možné si prohlédnout prostou výklenkovou kapličku.

Polní cesta od silnice Řepice - Rovná k Jaslovu, foto Alan Šturm

Dominantu návsi a celé obce vůbec pak bezesporu představuje kostel sv. Marie Magdalény, obklopený již od středověku nevelkým hřbitovem. Kostel je značně starobylého založení; vystavěn byl původně ve stylu rané gotiky někdy kolem poloviny 13. stol., ovšem po rozsáhlém poškození císařskými vojáky v listopadu 1620 se ocitl skoro v troskách, na nichž byl znovu vybudován v současné - raně barokní - podobě až roku 1670. Samotná řepická tvrz se nám bohužel nedochovala, protože po svém vyrabování a vypálení v roce 1620 už nikdy obnovena nebyla. Její poslední trochu výraznější pozůstatky nakonec "v tichosti" zmizely zhruba před dvaceti lety v důsledku lhostejnosti orgánů památkové péče i bezohlednosti některých místních vlastníků nemovitostí. Alespoň trochu cvičené oko však stále dokáže mezi usedlostmi jižně od kostela najít nepatrné zbytky původního zdiva a náspů. Na dobu, kdy dotyčná tvrz ve vsi stávala (14. stol. - 1620), ovšem i v současnosti upomínají tři další výrazné stavební památky v centru Řepice: renesanční štít bývalé ratejny (severní strana návsi vedle hostince a obecního úřadu), pozdně gotická obilná sýpka (špýchar) jihozápadně od kostela, a především nedaleko ní ležící původně renesanční zahrada z 2. pol. 16. stol. (vláda rodu Hodějovských), dosud obehnaná kamennou ohradní zdí, kterou v severozápadním a jihozápadním nároží navíc doplňují dvě hranolové věžice (původně bývaly čtyři) obvykle označované jako "bašty". Podle té jižněji položené se také jmenuje nedaleký rybníček Bašta...

Jelikož historie už asi bylo zatím dost, vydáme se pro změnu někam do okolní krajiny.

Rovněž zde je hodně zajímavých míst, což nás opět nutí výběr poněkud zúžit. Tentokrát se postupně projdeme po třech zalesněných, bezmála stejně vysokých kopcích severně od Řepice. Dva z nich se zdvíhají hned nad vesnicí: jedná se o vrch Jaslov a západněji se nacházející Hradec; třetí z nich - Vostrý (ve starších mapách Vůstrý či Wostry, nověji též Ostrý) - se potom "schovává" za nimi.

Na Jaslov se můžeme vydat například severovýchodní cestou. Ves opustíme po silnici směřující na Rovnou, přičemž na okraji Řepice po pravé straně mineme pečlivě opravená zděná pilířková boží muka. Po chvíli chůze odbočíme ze silnice doleva, na širokou polní cestu vedoucí k osamělé usedlosti. Kousek za domem již budeme mít po své levici jihovýchodní cíp lesa. Pokud tudy jdeme v době, kdy pás pole není zrovna pokrytý nějakou vzrostlou kulturní plodinou, představuje zřejmě nejsnazší variantu vzít to zkratkou přímo přes něj a vstoupit do lesa právě v těchto místech. Zde převládá bukový porost s menším podílem dubů, stromy jsou spíše mladší. Najít se tu dají některé docela zajímavé druhy dřevokazných hub vázaných především na odumřelé dřevo (včetně spadlých větví) těchto listnáčů: kupř. klanolístka obecná (*Schizophyllum commune*), outkovka pestrá (*Trametes versicolor*), vzácněji outkovka rumělková (*T. cinnabarina / Pycnoporus cinnabarinus*) nebo troudnatec kopytovitý (*Fomes fomentarius*), vesměs tedy zástupci čeledi chorošovitých (*Polyporaceae*). V klasické "houbařské sezoně" potom hřiby dubové (*Boletus reticulatus*). Pokračujeme mezi stromy stále vzhůru, až narazíme na pěšinu vedoucí rovnou na vrchol. O málo později, po nepříliš náročném stoupání, se konečně ocitneme na samém temeni Jaslova, v nadmořské výšce 521 metrů. Tady byla teprve minulý rok vybudována jednoduchá rozhledna, vlastně jenom dřevěná vyhlídková plošina se zábradlím, spočívající na kovové konstrukci a přístupná po žebříku. Za vhodných podmínek je odtud pěkný výhled v perimetru severovýchod až jihozápad, což znamená přibližně od kostela sv. Jana Křtitele nad Radomyšlí přes okolí Řepice až k Šibeničnímu vrchu a Ryšovům u Strakonic. Takto široký průhled vznikl především v důsledku masivního vykácení jehličnatých stromů v jižní části Jaslova před několika lety, a to kvůli rozsáhlému napadení kůrovcem.

Různě staré plodnice hnojníku inkoustového z lesa vrchu Hradec, foto Alan Šturm

Z vrcholku Jaslova se dolů vydáme po pěšině mířící k severu, kterou zanedlouho protne kolmá lesní cesta ve směru západ-východ. Budeme po ní pokračovat doleva, tedy k západu a posléze k jihozápadu - při samém okraji lesa, k němuž se po chvíli stočí. Celou dobu budeme procházet územím s malým množstvím vzrostlých stromů, protože většina byla z výše uvedené příčiny vykácena. Týkalo se to v první řadě smrků, takže těmi přežívajícími jsou hlavně jedle, modříny a pár listnáčů. Nechybí tady ani mladá výsadba, bohužel ve značné míře opět tvořená smrčky... Po kraji lesa přijdeme až na rozcestí zvané "U Obrázku". Opravdu zde nalezneme novodobý "svatý obrázek" Matky Boží umístěný v hezké prosklené dřevěné skříňce, zavěšené na kmeni stromu, a nedaleko něho ještě starší litinový křížek na nízkém kamenném soklu. Naproti pak můžeme pro chvilkový odpočinek využít prostorný, rovněž dřevěný, turistický přístřešek se stolkem a lavicemi.

Hned u přístřešku začíná pěšina nořící se přímo do nitra dalšího z řepických lesů - jižní části Hradce. Tudy budeme procházet smíšeným lesem s převahou buků, přičemž z dalších listnatých stromů jsou zastoupeny především duby, v menší míře osiky a místy nějaká ta lípa nebo planá třešeň; konifery (jehličnany) reprezentují smrky s příměsí borovice lesní, výjimečně i modřín nebo jedle. Na odumřelém dřevě si opět můžeme povšimnout různých dřevokazných hub, především troudnatců (*Fomes sp.*) a ohňovců (rod *Phellinus*). V podrostu během pozdních jarních týdnů místy doslova zazáří jasně žluté květy janovce metlatého (*Cytisus scoparius*). Po jihozápadním svahu budeme pomalu vystupovat až nahoru. Nejlepší je tato místa navštívit v dubnu nebo začátkem května, kdy už se tady můžeme setkat se zajímavými květinami, a přitom vegetace ještě není nadměrně rozbujelá. Za pozornost určitě stojí hrachor jarní zvaný "lecha" (*Lathyrus vernus*), dále různé zástupkyně rodu violka (*Viola sp.*) a pomněnka lesní (*Myosotis sylvatica*). Mezi nimi je také přimícháno hodně kvetoucích jedinců "lesních jahod", tedy jahodníku obecného (*Fragaria vesca*). Za příznivých podmínek už narazíme i na houby třídy stopkovýtrusé (*Agaricomycetes*), na jaře zejména hnojník inkoustový (*Coprinopsis atramentaria*). Ze stromů tady pro změnu mají hlavní podíl duby a borovice lesní. Po některých kmenech se plazí šlahouny břečťanu popínavého (*Hedera helix*). Čím více se začneme přibližovat vrcholu, tím patrnější budou terénní stopy (zbytky obranných valů) dávného slovanského hradiště, podle něhož kopec i les nesou své jméno, tedy Hradec. Jeho akropole se nachází až na sa-

Jihozápadní svah vrchu Hradec se zbytky obranných valů z 9. století, foto Alan Šturm

mém temeni (511 m n. m.), obehnaná níže položenými předhradími. Zdejší opevněné sídlo existovalo v průběhu 9. a 1. poloviny 10. století, načež násilně zaniklo pravděpodobně v souvislosti s boji provázejícími sjednocování raného českého státu... Areál hradiště můžeme následně opustit třeba po severovýchodní straně vrchu, která je ovšem značně strmá, proto je třeba trochu větší opatrnosti a obratnosti, ale zvládnout se to dá vcelku dobře. Dokážeme-li během sestupu vnímat i rostlinstvo na svahu, jistě zaznamenáme mimo jiné některé druhy kapradin a z květin např. samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), jedovatou bylinu z čeledi pryskyřníkovitých (*Ranunculaceae*), navíc jediného zástupce svého rodu vyskytujícího se na našem území. Les je náhle stále více ponurý a tmavý, nejprve s dominancí buků (horní partie), poté smrků. Velmi často se tu můžeme potkat se srnčí zvěří (*Capreolus capreolus*).

Lesní porost Hradce za sebou necháme tedy na severovýchodě a ocitneme se v lokalitě s libozvučným staroslovanským jménem "Lemůzy", kde archeologický průzkum prokázal přítomnost nevelkého sídelního útvaru někdy v epoše raného středověku. Přesnější datace zatím není možná. Jinak osada patřící k nedaleké vsi Domanice je v souvislosti s tímto místem uváděna ještě k roku 1414, avšak v 16. století se o ní hovoří již jenom jako o zpustlém dvorci náležejícím k řepickému panství Jana st. z Hodějova. Území Lemůz, které dnes z naprosté většiny zabírá pole, je vymezeno pomyslným trojúhelníkem zalesněných kopců Jaslova, Hradce a Vostrého. První dva jsme navštívili, k tomu třetímu, nejseverněji položenému (už v domanickém katastru), právě míříme. Vostrý (též Ostrý, 522 m n. m.) je dobře přístupný po široké polní cestě táhnoucí se při severozápadním úseku Jaslova, z níž pak na okraji Vostrého doleva uhýbá pěšina směřující podél celého jižního úpatí tohoto vršku až k silnici Strakonice-Radomyšl. My však přibližně v její třetině odbočíme do lesa, složeného hlavně z dubů a borovic, a po jižním svahu začneme vystupovat vzhůru. Dostaneme se tak na úzkou stezku na západní straně kopce, která nás neomylně povede až na sám vrcholek. Po většinu své cesty budeme míjet nápadné balvany i různě velké skalky, obrostlé silnými vrstvami mechu a pokryté trávou a spadaným listím i jehličím. Na temeni Vostrého se mezi ostatními stromy nápadně vyjímá statný exemplář borovice černé (*Pinus nigra*) a pár metrů nad ním pro změnu náš pohled přivábí další svérázný objekt - tentokrát ovšem dílo člověka: ze dvou kůlů stlučený poměrně velký kříž, ukotvený při patě jedné ze skalek, v těsném sousedství dávno uschlé a silně pokroucené sosny. Na svislém břevnu kříže je zavěšen podivný obrázek jakési pochmurné tváře, kterou si každý pozorovatel může interpretovat v podstatě libovolně...

Vrchol Vostrého s dřevěným křížem, foto Alan Šturm

Po východním svahu Vostrého scházíme dolů pomalu a obezřetně, protože terén je tu dosti prudký. Skladba stromového patra se znovu liší od předchozích úseků: zatímco jižní partii "vládly" duby a borovice lesní (*Pinus silvestris*), a severozápadní straně potom buky s menším podílem bříz bělokorých (*Betula pendula*) a jedlí, které pozvolna přecházely v dominantní porost smrků a borovic, tak teď nás obklopí temnější les tvořený jedlí bělokorou (*Abies alba*) a smrky. Na okraji východní části Vostrého se vrátíme na hlavní polní cestu, která je zeleně turisticky značená. Ta nás skrze "Lemůzy", kolem "Obrázku" a mezi vrchy Hradcem a Jaslovem zase přivede do Řepice, tentokrát na její západní okraj. Tady při silnici stojí hezká mariánská výklenková kaplička a naproti ní, u starého trnovníku akátu (*Robinia pseudoacacia*), odbočuje zpevněná cesta (nyní z velké části asfaltovaná), po které kolem rybníku Okrouhlíku dojdeme na řepickou zastávku. V tomto místě se dá nastoupit do linkového autobusu či vlaku, nebo můžeme dále pokračovat pěšky až do města. ***Alan Šturm***

Covidový overturismus

Rok s pandemickými restrikcemi přinesl, resp. zesílil jeden ze sociologicko-ekologických fenoménů - overturismus (přetížení turismem) některých českých lokalit a oblastí. Jelikož je téma velmi zajímavé a mnohovrstevnaté, bylo by velkou chybou omezit se v diskuzi pouze na samotný strmě rostoucí počet návštěvníků. Ten byl v minulém roce zaznamenán nejen v rámci našich největších chráněných území, ale zejména na turisticky populárních ikonických místech.

Více lidí v české přírodě - důvod k radosti?

Omezení pohybu minulého a letošního roku se začalo hmatatelně projevovat ve zvýšené mobilitě lidí v rámci ČR. Vcelku logický propad ve statistikách exotických dovolených a ostatních cest do zahraničí má několik rovin. Pohledem hlubinné ekologie a analýzou uhlíkové stopy dojdeme k pozitivnímu vlivu na životní prostředí. Došlo k propadu letecké přepravy i individuálních cest auty na velké vzdálenosti. U obou dopravních odvětví bylo zdokumentováno snížení emisí skleníkových plynů. Očekávaným důsledkem byl však skokový nárůst návštěvnosti našich nejslavnějších turistických cílů. Tento princip byl posléze ještě notně přiživen uzavřením zábavních a nákupních center, kulturních akcí a ostatních příležitostí k trávení volného času. Zde se možná dostáváme k podstatné souvislosti.

Není turista jako turista

Uvažujme tak, že pro běžného "měkkého" výletníka se toho příliš nezměnilo. Člověk zvyklý na pravidelné cesty do přírody si do ní našel cestu stejným způsobem a choval se zde podobně ohleduplně jako v jiných letech. V tomto ohledu by neměl být problémem ani jejich pozvolna narůstající počet. Nerad bych se dopustil nadbytečného škatulkování, ale covidové období přilákalo do přírody ještě poměrně velkou skupinu lidí, pro které nejsou takové výlety běžnou praxí a kteří možná zvolili cestu do přírody jen z nedostatku ostatních možností. Nevědomky tak posílili okruh návštěvníků a postupy tzv. tvrdé turistiky. Společnými jmenovateli jsou vysoká mobilita na dlouhé vzdálenosti, preference mediálně propagovaných destinací, nižší zájem o přírodní atraktivity (ty jsou většinou pouze kulisami nebo scenériemi pro sdílení ve svém okolí na sociálních sítích), poptávka po bohatém zázemí, infrastruktuře, případně dalším (adrenalinovém) vyžití. V minulosti tlak této skupiny způsobil bouřlivý rozvoj kontroverzních projektů, jakými jsou např. některá lyžařská centra, stezky v korunách stromů a turistické komplexy uvnitř chráněných území. Byl také hybnou silou pro politické snahy o snížení ochranných atributů a developerský rozvoj v našich národních parcích.

Pro mnohé očekávaným vyústěním loňské sezóny pak bylo mnoho excesů, z nichž asi nejznámějším byl zakázaný pohyb na zamrzlých šumavských jezerech. Tyto události dobře ilustrují prototyp přibývajících návštěvníků a také otevírají některé důležité otázky.

Regulovat, či nikoli?

Situace, kdy na vrchol Sněžky ve špičce sezóny zamíří denně kolem 10 000 návštěvníků, je jistě dlouhodobě neudržitelná. Nejen, že správa KRNAP musela přistoupit k oplocení některých vzácných lučních partií, které byly poškozovány živelným piknikováním, ale musíme si uvědomit i širší následky zvýšeného pohybu. Parkování, pohyb mimo vyhrazené stezky, odpadky, tlak na vznik další infrastruktury... Je jasné, že regulace počtu příchozích je velmi nepopulárním a až posledním uvažovaným řešením. Na druhou stranu však overturismus začíná ohrožovat hlavní poslání nejen národních parků - zachování přirozeného vývoje cenných ekosystémů. Vícero odborníků doporučuje zásahy, které by vysoké počty lidí rozptýlily do větší plochy. Zásadní otázkou však zůstává, co by takový rozptyl udělal s ostatními (možná ještě křehčími) lokalitami. A také, zda by vůbec část návštěvníků o takové přesměrování měla zájem a nezvolila by spíše jiné ze skupiny "profláklých" míst. A jestli se zkrátka nedá nad celým problémem do jisté míry uvažovat tak, že obětujeme jedno místo ve prospěch širšího okolí - samozřejmě s maximální ochranou cílových přírodních prvků. Stále ještě musíme mít na paměti, jaký typ návštěvníků takové lokality s oblibou vyhledává. Kdo z klasických milovníků klidu a přírodních krás by se chtěl mačkat na přeplněných stezkách a výhledech?

Jedna z vyhlídek u Pravčické brány, foto -jj-

Jedním z možných řešení (na které stále ještě není pozdě) je odklon atraktivit tvrdé turistiky do okrajových částí chráněných území. Systémové opatření, které část návštěvníků "zadrží" mimo nejcennější oblasti, funguje v některých okolních státech. A může být realizováno pouze za předpokladu účinných regulací podnikatelských aktivit v národních parcích, což je u nás jen těžko představitelnou hudbou budoucnosti.

Vzdělávání a zpoplatnění?

V posledních měsících se objevily hlasy volající po zpoplatnění vstupu na některá místa, případně do celých národních parků. Zpoplatnění konkrétních míst již omezeně na několika lokalitách funguje. Vstupné do celých národních parků (jako je tomu na některých místech Evropy) je asi vzhledem k rozloze i počtům návštěvníků těch českých nemyslitelné. Navíc zapomínáme na jednu podstatnou souvislost. Převedením hodnoty návštěvy na peníze může díky známému psychologickému efektu dojít naopak k posílení atraktivity pro movité návštěvníky. Navíc "měkký" a šetrný turista pak možná raději zavítá do nezpoplatněného území a ponechá takové místo narůstajícímu podílu těch, kteří si za svůj instagramový status rádi připlatí.

Dosud ne úplně přesně zdokumentovanou je role osvěty. Osobně si nemyslím, že větší množství a kvalitnější provedení např. naučných stezek v méně navštěvovaných zajímavých místech by mohlo s tímto fenoménem nějak výrazně pomoci. Bude zde fungovat obdobný princip jako v zoologických zahradách, které rekordní počty návštěvníků vytvářejí zejména exotickými "celebritami" a dobře zpropagovanými mláďaty, nikoli svojí osvětovou funkcí.

Co říci závěrem? Buďme rádi za zvýšený počet návštěvníků v české přírodě, ale vytvořme tvrdá pravidla pro to, aby tento stav na ni neměl negativní vliv. Když odhlédneme od té menší části kořistnických rádoby turistů, zbývá poměrně velká skupina, která svým nevhodným přístupem příro-

du zatěžuje nevědomky. V tomto ohledu by měla osvěta směřovat na konkrétní přečiny a vysvětlovat jejich dopady na ekosystémy. Třeba se nám tak podaří komunikovat i fakta, která by na klasických informačních tabulích zůstala bez povšimnutí.

V článku byly využity informace z těchto zdrojů: 1, 2, 3. ***-jj-***

Mikroplasty: víme o nich už dost?

Podle údajů z loňského roku 2020 bylo na světě v posledních dvou dekádách přijato více než 300 legislativních opatření proti plastovému znečištění, ale zhruba u 270 nevíme, nakolik a zda vůbec svou úlohu vlastně plní. Navíc drtivá většina platné legislativy se vyjadřuje jen k problematice plastových (PET) lahví a jednorázových tašek a sáčků. Naproti tomu jen okrajově se zatím řeší takové zdroje plastového znečištění, jako jsou mikroplastová vlákna unikajících z oděvů, abrazivních mikroplastů z čisticích a kosmetických prostředků, mikroplasty z nátěrů nebo z pneumatik (viz zde).

Přitom se ze všech stran dozvídáme samé alarmující informace – sotva jsme si „zvykli“ na to, že se ve velkém hromadí mikroplasty v mořích, ukázalo se, že ještě 4 x až 23 x větší oproti tomu může být obsah plastů v půdě. Dostávají se tam jednak odjinud, jednak jsou tam dopravovány i záměrně – jak vyplývá z údaje, že v zemědělství se celosvětově použije 6,5 milionu plastů ročně (viz zde). Po nálezech v tělech ryb (u nichž byl navíc pozorován zvýšený výskyt parazitů a je zde zřejmá souvislost), v mořských plodech a posléze i v rostlinách následovaly nálezy ve všech zkoumaných vzorcích lidské a tukové tkáně. A aby toho nebylo málo, dokonce i v placentě. Další vědci upozornili, že mikroplastické částečky jsou příhodným prostředím pro přenos bakterií a virů, což se potvrdilo ve vzorcích mořské vody, kde bylo právě na mikroplastech nalezeno 100-5000x více bakterií rezistentních vůči antibiotikům než v okolní vodě (viz zde). Že právě toto může do budoucna znamenat velké ohrožení, je celkem jasné. A stejně tak je znepokojivé rozšíření mikroplastů nejen v civilizovaných částech Země, ale i na Antarktidě a v dalších relativně nedotčených končinách. Částečky plastů dokážou putovat prostřednictvím tzv. tryskového proudění vysoko v atmosféře celé desítky let a mohou se dostat prakticky kamkoliv (viz zde).

Výrobci plastů se snaží zavádění regulací předcházet a přesouvat odpovědnost na spotřebitele a na chudé asijské země. Platí lobbistům za pomoc v získávání příslušných dotací a za další podobné kroky sledující pozdržení změn. To není nic neobvyklého, ale stojí za úvahu porovnat si situaci s tím, jak reagovali zástupci průmyslu např. v 70. a 80. letech minulého století, když se jednalo o narušení ozónové vrstvy chránící Zemi před pronikáním škodlivých UV paprsků. Tehdy, stejně jako dnes, se zmobilizovali zástupci průmyslu, kteří lobbovali za pozdržení změn. I tenkrát se hovořilo o nepříznivých ekonomických dopadech a o tom, že věda nepřináší dostatek průkazných důkazů. Přesto se ale podařilo spojit síly a je to jeden z pozitivních příkladů z historie.

Mikroplasty jsou dokonce i v zubních pastách, ale ty lze snadno nahradit zubním práškem, foto -ah-

Nacházíme alespoň nějakou inspiraci i v souvislosti s omezením množství plastů v prostředí? Jisté výsledky už byly zaznamenány díky zpoplatnění (popř. zákazu) některých jednorázově používaných výrobků, ale za ještě důležitější jsou pokládány změny v oblasti praktického designu. O tom, že „to jde, když se chce“, svědčí například úprava tkaniva plastových vlečných sítí. Z původních se při středním zatížení uvolňovalo do moře kolem 700 mikroplastových částic na každý metr tažení, z nově navržených jen kolem 40 (viz zde).

K žádoucím krokům ve výrobě je vybízen, mimo jiné, automobilový průmysl. Obrovské množství mikroplastů se totiž uvolňuje z důvodu opotřebení pneumatik a brzd vozidel. Každoročně tímto způsobem vznikne přes půl milionu tun mikročástic, z nichž až polovina skončí v mořích a oceánech. Dalších 80 tisíc tun pak doletí do odlehlých oblastí pokrytých sněhem a ledem, kde mohou ještě urychlit jejich tání. Abychom si to dovedli lépe představit, dá se to říci i tak, že průměrná pneumatika ztratí během doby, kdy je používána, dokonce až 4 kilogramy plastu (nejsou totiž z gumy, jak se o nich všeobecně mluví, ale z komplexu syntetických materiálů a různých chemikálií). V současnosti se ještě také očekává další vlna znečištění způsobená častějším používáním elektromobilů. Ty jsou totiž obvykle těžší než automobily s vnitřním spalováním, a tak je opotřebení pneumatik a brzd u nich ještě výraznější (viz zde).

EU dala před nedávnem najevo svůj postoj tím, že Evropská agentura pro chemické látky navrhla zakázat přidávání mikroplastů do kosmetiky, barev, čisticích prostředků, hnojiv, pesticidů a téměř do všech ostatních produktů, kde jsou používané. Proti tomu se ohradily asociace jako Plastics Europe nebo CEFIC a přidaly se i některé kosmetické a zemědělské společnosti. Došlo k paradoxní situaci, protože průmyslové koncerny si vymínily výjimku pro nanoplasty. V případě schválení návrhu po zásahu lobbistů by tedy plastový průmysl dostal jasnou pobídku od samotné EU přejít

od mikroplastů k nanoplastům - ty jsou přitom obzvlášť nebezpečné, protože snadněji pronikají do organismů a mohou poškozovat jejich buňky.

Průmyslové lobby také požaduje, aby mnoho druhů produktů bylo z návrhu vyjmuto a aby u těch ostatních platily velmi dlouhé lhůty pro zavedení do praxe. Pokud by návrh vstoupil v platnost v roce 2022, jediným okamžitým efektem by pak byl pouze zákaz mikročástic používaných v kosmetice. Produkce mikroplastů by se snižovala velmi pomalu - v roce 2028 by se dostala na 50 % a teprve až v roce 2030 by se mohla dostat na 90 % (viz zde).

Při čtení takovýchto zpráv se člověk logicky táže, jaké další neblahé skutečnosti mají ještě vyjít najevo a co se má ještě dalšího stát, aby se ochranná opatření urychlila. Copak toho nevíme už dost na to, abychom brali znečištění způsobené mikroplasty vážně?

Za dobrý počin se dá pokládat například vydání "Atlasu plastů", o kterém jste si mohli přečíst v Kompostu č. 1/2021. Píše se v něm mj. i to, že do globálního hnutí Break Free from Plastic se už zapojilo více než 1800 organizací a tisíce jednotlivců volajících výrobce k odpovědnosti za produkovaný odpad a podporujících zero waste obce a bezodpadový životní styl. Hodně by pomohlo lepší čištění užitkové vody, díky němuž by podle expertů bylo možné z vody dostat až 90 % obsažených mikroplastů. Podle WHO v současné chvíli nemá správně nastavený systém čištění užitkové vody většina světové populace, ale to by se dalo změnit. Dobře zní také zpráva o úspěchu mladičkého irského studenta jménem F. Ferreira - jeho metoda, jak dostávat mikroplasty z odpadních vod, sice nevychází úplně dobře v případě polypropylenu a polyetylenu, zato ale některé jiné materiály uvolněné z pračky do odtoku lze odstranit s velkou efektivitou - až 95% (viz zde). Snad se tedy už přiblížil čas, kdy nebezpečí způsobené mikroplasty "přestane být slonem v místnosti" - tj. něčím, co nelze přehlédnout, ale na co se všichni zúčastnění tváří, jako by to stále ještě neviděli. ***-ah-***

Můj první letošní čmelák

Svého prvního letošního čmeláka jsem potkala v zámeckém parku v Chanovicích 28. 2. 2021. Podle dvou žlutých pruhů (jednoho na hrudi a druhého na začátku zadečku) a oranžovočerveného konce zadečku jsem ho určila jako samičku (královnu) čmeláka lučního (*Bombus pratorum*). Podle literatury je to malý druh s krátkou hlavou i jazykem. Jeho královny hnízdí od počátku března do poloviny dubna. Pohlavní jedinci se líhnou už na přelomu května a června a rodina končí svůj vývoj velmi brzy. Při hnízdění dává čmelák luční přednost vlhčím oblastem na okraji lesů a pasekách. Jedná se spíše o horský a podhorský druh, proniká však i do nížin. Celkově je u nás stále hojný. Hnízda najdeme vzácně pod zemí v opuštěných norách, ale zpravidla hnízdí na zemi či nad zemí v travních drnech, starém listí, dutinách zdí nebo pod střechami budov, také v opuštěných hnízdech ptáků, plchů a veverek. Poměrně rád osidluje čmeláčí úly. Hnízdo tvoří 80–150 jedinců. Jeho oblíbenými rostlinami jsou vlaštovičník, orlíček, vlčí bob a jírovce. Z jarních rostlin navštěvuje vrbu jívu, čemeřice, prvosenky, dymnivky a plicník. ***Eva Legátová***

Čmelák luční, foto Eva Legátová

Další informace o čmelácích: Marcel Kraus – Jak chovám čmeláky v Kompostu č. 7/2017 a 8/2017.

Použitá literatura:

MACEK J., STRAKA J., BOGUSCH P., DVOŘÁK L., BEZDĚČKA P., TYRNER P.: Blanokřídlí České republiky I., Academia, Praha, 2010.
STUCHL, M., SLAVÍK, J., ČÍŽEK, J., PTÁČEK, V., VOTAVOVÁ, A., DOBRÝ, P.: Čmeláci. Chov a podpora čmeláků na zahrádkách i ve městě. Tribun EU, Brno, 2016.
ZAHRADNÍK, J.: Blanokřídlí. Artia, Praha, 1987.

Večer s dokumentem 86. díl - Fukušima

11. března 2021 uplynulo 10 let od havárie japonské jaderné elektrárny Fukušima. Připomínáme si ji jako druhou nejzávažnější událost svého druhu v historii. Čtvrt století po černobylské katastrofě se mohl svět opět přesvědčit o zranitelnosti jaderné energetiky. O poznání modernější technologie se opět vymkla lidské kontrole. Svou roli zde sehrály kromě konkrétních lidských chyb a kritického souběhu okolností i přírodní živly, na které nebylo dostatečně pamatováno.

Fukušima, nejvýznamnější japonská jaderná elektrárna, pokrývala v roce 2011 celých 10 % energetické spotřeby země. V době havárie byly v provozu 3 ze 6 jaderných bloků. 11. března v odpoledních hodinách otřáslo Japonskem dosud nejsilnější zemětřesení, o síle 9 stupňů Richterovy stupnice. Přírodní jev, na který jsou japonské stavby dobře připravené, je však většinou doprovázený ničivou vlnou tsunami.

Zde se ukazuje obrovská konstrukční slabina a významný faktor v souběhu událostí.

Foto IAEA Imagebank

Vlnolamy pobřežní elektrárny nejsou na blížící se zemětřesnou vlnu dostatečně dimenzovány. Ta na pobřeží udeří rychlostí 200 km/h s výškou kolem 10 metrů (v místě elektrárny dokonce 15 metrů) a zaplavuje vnitrozemí až do hloubky 10 kilometrů.

V elektrárně se sice automaticky zastavuje štěpná reakce, avšak tsunami vyřazuje veškeré zásobování elektřinou, které je nutné pro ochlazování jádra reaktoru a sledování údajů. Prvních zhruba 8 hodin pomáhá s chlazením přirozená cirkulace kondenzované vody nevyžadující elektřinu. Po této době je však nutné zajistit pro přehřívající se reaktory náhradní zdroj proudu. Rozbíhá se velká záchranná akce, při které se kamionům s generátory kvůli troskám a krátkým kabelům nedaří situaci vyřešit. Na řadu přichází i autobaterie a další improvizace. Vzpomínkou na Černobyl je v této chvíli riskantní výprava několika pracovníků do nitra elektrárny ve snaze otevřít výpustné ventily a vyřešit tak narůstající tlak v reaktorových nádobách. Do okolí uniká velké množství radioaktivní páry a katastrofu se podaří oddálit jen o několik dalších hodin.

Roztavené jádro 1. bloku (corium) generuje vodík a dochází k jeho explozi v reaktorové budově. Podobný scénář probíhá i v dalších dvou blocích, které byly toho dne v provozu. 14. března vybuchuje vodík u 3. reaktoru a o den později u reaktoru č. 2. Ve 4. reaktoru, kde je uskladněno vyhořelé palivo, dochází vlivem absence elektřiny k odpařování chladící vody a hrozí zde exploze ještě větších rozměrů. K chlazení všech reaktorů je experimentálně využívána mořská voda, způsobující však korozi chladicích systémů.

Největší nebezpečí se ve Fukušimě naštěstí daří zažehnat. Na rozdíl od černobylské havárie nedochází k explozi aktivního jádra žádného z reaktorů a jeho rozmetání do okolí. Do prostředí se však dostává větší množství štěpných produktů – zejména césium 137. Do oceánu uniká a je i záměrně vypouštěna radioaktivní voda použitá k chlazení reaktorů. Úhrn uniklé radioaktivity ve srovnání s Černobylem je přibližně 10 %.

Z okolí elektrárny jsou evakuováni obyvatelé nejprve v okruhu 3 kilometrů. Později se evakuační zóna rozšiřuje až na 20 km. Třebaže samotná nehoda nemá žádnou oběť na životech, udává se, že jen vysoký stres u starších a chronicky nemocných lidí při evakuaci si vyžádal zhruba 1000 mrtvých. 32 milionů Japonců bylo vystaveno zvýšené radiaci, což se v delším časovém horizontu může projevovat zvýšeným výskytem rakoviny.

Až po 9 měsících od havárie se podaří fukušimské reaktory dochladit na bezpečnou úroveň. Památníkem katastrofy jsou obří skládky kontaminované půdy a barelů radioaktivní vody. Japonská jaderná energetika se otřásá v základech.

O havárii ve Fukušimě se dozvíte více ze dvou dokumentárních snímků, v letošním roce se dočkala i filmového zpracování. Velmi kvalitní dokument „Fukušima – Jaderná tsunami“ ze série "Mimo kontrolu" je ke zhlédnutí zde. Obdobné informace poskytuje také jeden z dílů seriálu "Vteřiny před katastrofou" (viz zde). ***-jj-***

Pozvánky - duben 2021

Ekoporadna při Šmidingerově knihovně zve:

Jarní farmářské trhy Strakonice

pátek 16., 30. dubna, 13 - 17 hod., Velké náměstí pod radnicí

Nová sezóna trhů odstartuje v závislosti na aktuálních vládních opatřeních. Vývoj můžete sledovat na facebookových stránkách. Pořádá Ekoporadna při ŠK ve spolupráci s Městem Strakonice. Kontakt: Jan Juráš, jan.juras@knih-st.cz, 721 658 244.

Distanční úklid Staré řeky

sobota 17. dubna, sraz ve 14 hod. - psí cvičiště za ČOV Strakonice

Individuální úklidová akce proběhne v katastru města v přírodovědně zajímavé lokalitě Stará řeka za dodržení vládních opatření. Pytle a rukavice budou na místě k dispozici. Facebooková událost zde. ***-jj-***

Drobné smetí

Chystá se podpora obnovitelných zdrojů energie

Několik nových způsobů financování budování alternativních zdrojů energie by se mělo otevřít již v tomto roce. Zdrojem peněz by měly být výnosy z prodeje emisních povolenek, jejichž cena roste. Více se dočtete zde.

Ambiciózní plán Saúdské Arábie

Největší vývozce ropy na světě se chystá v rámci boje se změnou klimatu vysadit deset miliard stromů. Plán je součástí širší iniciativy arabských států. Více informací viz zde. ***-jj-***

Smutná zpráva

V polovině března 2021, těsně před jarním termínem akce Buteo (sčítání kání), zemřel **RNDr. Pavel Řepa**, zakladatel této akce (nar. 23. 7. 1943 v Praze). Jako terénní ornitolog se celý život věnoval ochraně přírody. Více si o něm a od něj můžete přečíst například zde, zde a zde. ***-ah-***

Literární okno

Průvodce v soužití s bobrem

Velmi pěkně zpracovanou a v současné době potřebnou a aktuální brožuru o problematice návratu bobra evropského vydala v roce 2016 Česká zemědělská univerzita v Praze. Publikace rozebírá jak zajímavý příběh výskytu bobra v našich zemích, tak i konkrétní managementová opatření řešící možné konflikty mezi tímto zvířetem a lidskými zájmy. Bobr evropský (*Castor fiber*) se totiž dostal jako jeden z několika druhů do nezáviděníhodné pozice, kdy se stav jeho téměř úplného vyhubení za relativně krátký čas překlopil do parametrů slušně prosperujících populací, které začínají způsobovat "problémy" v krajině intenzivně využívané druhem *Homo sapiens*. Text, stejně jako zpracovaný program péče o bobra evropského z roku 2013 (zde), si klade za cíl přispět k nalezení kompromisu mezi zájmy obou zmiňovaných druhů.

Pohnutou bobří historii popisuje úvodní kapitola. Hojně se vyskytující živočich, který sdílel s člověkem euroasijský prostor, byl pronásledován zejména pro své maso a kožešinu. Později se k vyhledávaným komoditám přidává i castoreum (výměšek análních pachových žláz využívaný v lékařství a při výrobě kosmetiky). Intenzita odlovu bobra akceleruje právě s úbytkem početnosti druhu a růstem ceny castorea. Výsledkem je stav, kdy na počátku 20. století přežívá v Eurasii v 8 zbytkových populacích přibližně 1200 jedinců (ačkoli první snahy o cílenou ochranu druhu se vyskytují již v 18. a 19. století). V průběhu 20. století se na základě přísné ochrany a mnoha reintrodukcí bobr začíná vracet do míst svého dřívějšího výskytu a na počátku 21. století je evropská populace odhadována na necelý milion zvířat. V ČR je v současné době jeho výskyt již téměř plošný s těžišti v povodí řeky Moravy a v jihozápadních Čechách.

Z pohledu legislativy je bobr evropský řazen mezi zvláště chráněné druhy živočichů, avšak program péče stanovuje poněkud odlišný přístup v podobě rozdělení území ČR na tři typy (viz zde). Zóna A, tvořená zejména evropsky významnými lokalitami, poskytuje bobrovi maximální ochranu. V zóně B (převážná část republiky) je ochrana podřízena hospodářskému využití krajiny a může být přistoupeno k některým tzv. měkkým opatřením - např. redukce hrází. Zóna C se z velké části překrývá s jihočeským krajem a je v ní umožněna eliminace druhu zejména z důvodu narušování rybničních soustav a jiných vodních děl.

Převážná část publikace je věnována technickému popisu měkkých opatření, tedy těch, která umožní existenci bobra společně s bezproblémovým využíváním krajiny člověkem. Konfliktní aktivity zvířat a sou-

visející preventivní opatření se dají rozdělit do třech okruhů:

1) Okus → oplocení jednotlivých stromů, oplocení lesních a zemědělských porostů, abrazivní nátěry, elektrické ohradníky, pachová zradidla, ochrana osob a majetku před rizikem pádu stromů

2) Zaplavení pozemků, infrastruktury a budov vzdutou vodní hladinou → drénování bobřích hrází, plovoucí bóje, zasypání kanálu hrubozrnným materiálem, navýšení úrovně pozemku, odstraňování nebo snižování bobřích hrází, ochrana mostků a propustků, ochrana před omezením funkčnosti vodohospodářských objektů

3) Hrabání nor či kanálů a narušení stability břehů → opevnění hráze nebo břehu kamenem, pletivo v tělese hráze nebo v břehu, štětovnice, zasypávání propadlých nor a tunelů, skluzy a kanály

Obdobná je problematika ochrany malých vodních nádrží v podobě zejména ochrany technických prvků, hrází a břehů.

Podkladem pro všechna tato opatření jsou právní předpisy související s ochranou bobra, možnosti jejich financování i případné náhrady škod. Pro dokreslení je rozebrána biologie a ekologie druhu. Na závěr je uvedena myšlenka, která dobře popisuje podstatu vzniku konfliktů mezi bobrem a člověkem: *"Bobr je vedle člověka jediným živočišným druhem, který si výrazně a cílevědomě upravuje podmínky okolního prostředí, které mu po značných zásazích člověka do krajiny zůstaly. Bobr osidluje krajinu zcela a snaží se změnit podmínky tak, aby mu vyhovovaly. V důsledku toho je intenzita osídlení vyšší než u jiných, na přítomnost člověka citlivých druhů (např. vyder)."*

Brožura je k dispozici ve fondu Ekoporadny. ***-jj-***

Dubnové zajímavosti Jirky Wagnera

Duben je svou proměnlivostí vyhlášený. *Duben - ze zimy a léta pleten,* varuje stará pranostika. Ale s tím tak nějak počítáme. Jenomže někdy nás ten duben opravdu zaskočí. Třeba už kronikář Kosmas si postěžoval, že o Velikonocích roku 1092 začátkem dubna *napadlo tolik sněhu a uhodily takové mrazy, jako málokdy bývá uprostřed zimy.* Nebo v r. 1806 si rychtář Vavák stýskal, že od 20. do 26. dubna *takové byly zimy a mrazy, jakéž ani v lednu nebyly.* Na druhou stranu si tentýž Vavák v půli dubna r. 1794 pochvaloval, že *všechno se krásně zelená, kvete, roste, ať nám to Pánbůh požehná, všichni proste!* Různé pražské prameny uvádějí, že v dubnu r. 1800 byla veliká parna jako o psích dnech (psí dny - vedra na přelomu července a srpna). No, tak doufejme, že letošní duben se bude chovat slušně a dubnové procházky budou příjemné.

Foto Jiří Wagner

(Prácheň)

DATEL PROKLEPAL
stromy.
A pak za sebou
nechal jen ticho.

(Velikonoce)

DVA TISÍCE LET
mlčí voda u Milčic
v keltské studánce.

DUBNOVÝ DEŠTÍK
zaťukal na parapet.
Zase odběhl.

ZPÍVEJ, BUDNÍČKU,
tu o dubnovém jaru
dávnou písničku.

ROZVILY SE HNED
pupeny topolů.
A
už jim patří svět!

Rozmnožujme tuto krásu!

Před časem jsem četla velmi zajímavé vyprávění vytvořené malými čtenáři naší knihovny. Na dětském oddělení bylo pro ně připraveno zadání "Jak si představuješ život budoucích generací?" a odpovědi byly plné optimismu a smělých obrazů. Takřka všichni, kdo se akce zúčastnili, snili o rodinných domcích s velkými bazény a se soukromými letadly připravenými ke každodennímu použití. Úvaha, jak by se to všechno na naši už teď přeplněnou Zemi vešlo, se nevyskytovala - a lze to malým dětem, aspoň jim, přece jenom přát. Tu jejich bezstarostnost.

Vzpomněla jsem si tehdy na to, jak podobně uvažovali před několika desítkami let i dospělí. Ve velkém se předháněli, kdo si dokáže ušetřit na auto a komu se poštěstí jej koupit (byly na to tehdy pořadníky), pořizovali si víkendové chaty a chalupy a mnozí spoléhali dokonce i na osídlení přilehlého vesmíru, což pěkně ladilo i s oficiální

propagandou. Vždyť přece, kdo by v šedesátých letech minulého století neobdivoval sympatického mladíka Jurije Alexejeviče Gagarina (1934-1968), prvního kosmonauta, jemuž se podařilo vystoupit na oběžnou dráhu kolem naší planety? Kdo by neměl rád chytlavou píseň Gustava Broma o tom, že jsme se tedy už dočkali? Teď, kdy se přiblížilo 60. výročí těch slavných událostí, napadlo mě prohledat internet a porovnat dnešní pojetí s tím naším z dob mládí. Odevzdaně jsem počítala s tím, že budou převládat senzační konspirační myšlenky o případném podvodu, ale není tomu tak - viz podrobné informace na Wikipedii (zde), na Databázi knih (např. zde o knize "Jurij Gagarin: utajovaná pravda", kde navzdory podezřelému názvu převládají střízlivá fakta oproštěná od skandalizování) nebo na webu Astronomického ústavu AV ČR (zde).

Nejvíce mě ale potěšila citace těchto Gagarinových slov: *"Když jsem v kosmické lodi obletěl Zemi, viděl jsem, jak je naše planeta krásná. Lidé, chraňme a rozmnožujme tuto krásu, ale neničme ji!"*. Dnes už víme, jak silně právě letectví i kosmonautika naši planetu znečišťují a ohrožují (viz např. zde) a jsme v tomto poznání dále než dávní vesmírní hrdinové, jimž tohle ještě na mysl nepřicházelo. Teď ještě zbývá to hlavní - brát to nebezpečí vážně a soustředit se na snahu jej zmírňovat, a ne jej navyšovat. "Doba koronavirová", která přivodila omezení tohoto druhu lidských aktivit, nám k tomu dává prostřednictvím porovnání s dřívějškem jasné signály. Jurij Gagarin měl 12. 4. 1961 jistě na mysli hlavně události válečné, ale dá se předpokládat, že si uvědomoval i jiné projevy nešetrného jednání vůči našemu společnému domovu - a jsem ráda, že o tom ve svých projevech hovořil.

Na závěr mám pro vás něco, na co si možná někteří vzpomenete - jde o slova Jurije Gagarina, která byla v podobě básně v próze otištěna v čítance pro 7. ročník základních škol sestavené Zdeňkem Kožmínem a Helenou Polákovou (viz zde):

"... Poprvé jsem na vlastní oči viděl,
že Země má tvar koule,
obraz obzoru je velmi zvláštní
a velmi krásný,
a neobyčejně krásný je přechod
od světlého povrchu Země
k úplně černé obloze,
tento přechod je velmi jemný,
má světlounce modrou barvu...
Když jsem se dostával do zemského stínu,
byl obzor jiný,
měl jasně oranžový pás,
jenž potom přecházel opět v modrou barvu
a znovu v barvu docela černou..." ***-ah-***

Listovka

3000 dílů rozhlasového Meteoru

Popularizace přírodních věd a techniky je záležitost radostná, ale nesnadná. Je nutné určité zjednodušení, jenže ne zase tak velké, aby docházelo k přílišnému zkreslení. A určitě je žádoucí i velká pestrost a nápaditost - což ale nedělá tvůrcům tohoto zaměření problémy, protože jde o osoby zvídavé, s velkým tvůrčím potenciálem. Jak to může s dobře připravovaným pořadem dopadnout, sejdou-li se ti správní lidé a mají aspoň trochu štěstí, to můžeme vidět na úspěchu rozhlasového Meteoru na Dvojce. V září 2018 se slavilo už 55. výročí od jeho vzniku. A nyní je další důvod k jeho připomenutí, protože **v sobotu 20. 3. 2021 se vysílala premiéra jeho 3000. dílu**. Natáčelo se tentokrát v Chýnovské jeskyni. Tam se totiž v roce 1963 začalo. Bylo tehdy 100 let od jejího objevu a dalo se předpokládat, že reportáž posluchače zaujme. Že ale bude mít Meteor tak dlouholetou sledovanost a stane se nejoblíbenějším programem Dvojky, to asi netušil ani jeho zakladatel **Josef Kleibl** (nar. 1931), ani jeho následovníci - **Oldřich Unger** (1924-2015), **Ivo Budil** (1933-2007), **Jindra Jarošová** (nar. 1948) a **Marek Janáč** (nar. 1971). A nyní (od roku 2014) je autorem a dramaturgem nových dílů **Petr Sobotka** (nar. 1977), který nás spolu s herečkou **Kateřinou Březinovou** (nar. 1972) zve k poslechu každé sobotní ráno (od 8:05 do 9:00) a v repríze v neděli odpoledne (od 17:04).

3000. díl (viz zde) se vydařil jako obvykle moc hezky - a co mě jako věrnou posluchačku Meteoru potěšilo nejvíc, to bylo vystoupení devadesátiletého pana Kleibla, na jehož hlase nebyl vysoký věk skoro ani poznat. Podobně vitální je i astronom **Jiří Grygar**, čerstvý pětaosmdesátník, nebo jen o málo mladší básník a herec **Miloň Čepelka**, který také patří v Meteoru ke stálým spolupracovníkům.

Jakožto pamětnice mám starší díly spojené například s hlasy **Karla Pecha** (1917-2006), **Jiřího Mrázka** (1923-1978) a **Dagmar Sedláčkové** (1932-2004) – viz např. zde, zde a zde. A v poslední době se mi, mimo jiné, obzvlášť líbil cyklus "Překvapivý svět zvířat" připravený **Karlem Peclem** (nar. 1945), bývalým zoologem píseckého Prácheňského muzea. Své oblíbené osobnosti si zde může najít asi úplně kdokoliv, a i kdybych měla jmenovat jen ty nejznámější, byl

by to velmi dlouhý výčet, protože Meteor patří k rozhlasovému "rodinnému stříbru" a ochotně s ním spolupracují jak naši přední vědci, tak i herci, propůjčující svůj hlas skutečným i téměř skutečným postavám (a tak k nám díky nim mohl promluvit, mimo jiné, jeden z největších světových popularizátorů vědy Jules Verne nebo Sherlock Holmes, známý používáním vysoce odborných postupů v detektivní praxi).

Meteor byl hned od svého začátku určený především mládeži (asi tak od 12 let), ale běžně jej poslouchají dospělí, a to hlavně ti, kteří na něm vyrostli, zůstali mu věrní a navedli na něj i své děti a vnoučata. V komentářích na internetu (zde) můžeme číst chvály od příslušníků všech generací. Zvlášť vřelá je například tahle: *"Troufám si i říct, že ze mne Váš pořad udělal i lepšího člověka".* V době minulého režimu se cenilo mimo jiné i to, že se Meteoru podařilo udržet nepolitický charakter a předávání informací nezkreslených propagandou, což bylo tehdy vzácné. A dnes je cenný hlavně jeho nekomerční, střízlivý ráz, který mu nedovoluje sklouznout k podbízivosti. Ke spokojeným posluchačům patřily a patří i mnohé slavné osobnosti, mezi nimi i akademik **Otto Wichterle** (1913-1998) - viz vzpomínka biochemika **Václava Pačesa** zde.

Udržet se a zachovat si tvář nebylo ale nikdy lehké. Smutný byl v tomhle směru zejména osud jedné z hlavních postav historie Meteoru, jíž byl redaktor **Oldřich Unger** – viz např. zde. Vytvořil velmi cennou zvukovou databanku hlasů přírody, byl autorem prvního dílu pořadu a mnoha dalších, 21. 8. 1968 natočil těsně před obsazením a vyklizením rozhlasu okupanty záběr o situaci v budově a před ní, v době normalizace se stal nežádoucí osobou a v roce 1973 musel své pracoviště opustit. V roce 1978 spolu se svou manželkou podepsal Chartu 77 a po roce následovala jejich emigrace do Vídně a posléze do USA. Jeho práci v Meteoru převzal kolega Josef Kleibl a po celá léta udržoval ve vzorném pořádku skříň se všemi materiály, které v ní O. Unger zanechal. Doufal, že se ještě shledají, ale marně.

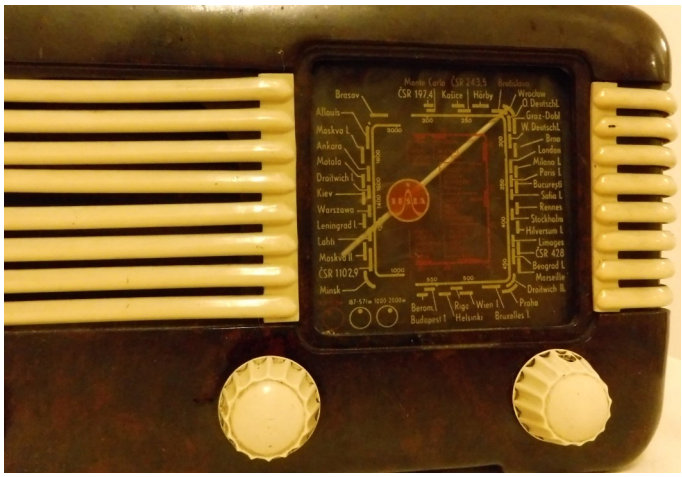

Foto -ah-

Co je hodně důležité, to je zaměření Meteoru nejen na hlubší porozumění světu kolem nás, ale i na jeho ochranu. Není nijak překvapivým zjištěním, že se aktivně podílel na propagaci ekologického hnutí Brontosaurus, že se zapojil do monitoringu některých vzácných živočichů, že nahrávky hlasů ptactva připravované pro programovou řadu "Hlas pro tento den" jsou dodnes využívány (ve formě cédéček) v základních organizacích ČSOP, atd.

Pokud někdo z vás zatím ještě pořad Meteor nezná, může si zkusmo poslechnout některý díl z archivu (viz zde), vybraný na základě stručných obsahů připojených k jednotlivým odkazům. Zajímalo by vás například, zda se „němé“ ryby mohou domlouvat pomocí zvuku? Odpověď můžete najít zde, a navíc ve stejném dílu je i překvapivá zpráva o možnosti studovat podpovrchové vrstvy mořského dna díky poslechu zpěvu velryb. Nebo: věděli jste, že rostliny dokážou rozpoznat ve svém sousedství příbuzné jedince a vyhýbat se jim větvemi a kořeny, aby jim neubíraly světlo a živiny? Zatímco s konkurenty se doslova rvou, svým sourozencům nebo vlastním semenáčkům se přizpůsobují. Poznají je mimo jiné díky tomu, že mají speciální buňky vnímající světelné paprsky odražené z okolí (viz zde).

Škoda, že není Meteor oblíbený a sledovaný ještě o něco více, protože by díky němu měla veřejnost lepší povědomí o jevech prezentovaných některými jinými médii záměrně zkresleně. Mám na mysli třeba to, jak jsou naši vědci často obviňováni z masivního napadení lesů kůrovcem a z toho, jak se údajně šíří ze Šumavy do jiných končin. Jak bylo potvrzeno v dílu ze 17. 8. 2019 (viz zde) **Jiřím Hulcrem** z Floridské univerzity, ve skutečnosti má skoro každý druh stromu svůj vlastní druh kůrovce (nebo i více) a jen u nás jich žije na 130 druhů. Jsou tu už zhruba 60 milionů let a současné přemnožení je dáno horkem a suchem a tím, že s cílem vysokých výnosů roste v lesích příliš mnoho stromů blízko sebe, že jde o porosty stejnověké a že jsou oslabené. Jde o jev, který se týká celé severní polokoule a kalamita je nyní už všeobecná. Je potřeba si uvědomit, že náš přístup k lesům a k vodě nemá s přírodou nic společného a že na vině není kůrovec, ale my sami: *"Napravit naše špatné hospodaření v lese nepůjde rychle. Ale rychle by se mělo aspoň začít."*

Na závěr by se slušelo přidat něco zvláštního, svátečního – a tak bych se s vámi ráda podělila o úryvek z básně „Píseň velryb“ od Jaroslava Seiferta, kterou jsem vyhledala ve sbírce „Deštník z Piccadilly“. Na Wikipedii (viz zde) jsem se totiž dočetla, že inspirací byl poslech zvukových záznamů, a to právě z Meteoru:

… Pan Roger Payne a jeho žena Katy
porozuměli řeči velryb
a u Havajských ostrovů a u Bermud
natočili zpěv plejtváků,
kterým říkají námořníci
keporkaci.
Velryby už málem vymírají.

Mohla by to být spíše píseň pohřební.
Ale není!
V těch šerých hlubinách moře
zní slavnostně…
… Možná že je to hymna moře!
Zní zřídkakdy,
ale zato od počátku světů.

-ah-

Zdraví a strava

Zpod pokličky Zemědaru

Čočkovo-pohanková sekaná

Ingredience: 750 g uvařené čočky, 500 g uvařené pohanky lámanky, 250 g mrkve, 250 g celeru, 3 cibule, česnek (palici), pohanková nebo ovesná mouka, rozemletá lněná semínka, mletý koriandr, hořčičná semínka, majoránka, tamari, pepř, sůl
Postup přípravy: Orestujeme cibuli do sklovata, přidáme část česneku na kolečka, hořčičná semínka a po chvilce míchání dodáme nahrubo nastrouhanou mrkev s celerem. Chvilku restujeme, přidáme kapku vody a dusíme tak 5-10 min. do změknutí. Necháme vychladnout a do směsi přidáme vychladlou uvařenou čočku (trochu ji pomačkáme rukou, aby polovina byla více kašovitá) a pohanku. Nyní začíná chvilka ochucování a zahušťování. Přidáme rozemletá lněná semínka (asi hrst), pohankovou mouku (tou posypeme směs zatím jednou vrstvou), mletý koriandr, majoránku, tamari, pepř, prolisovaný česnek a sůl. Zamícháme a ochutnáme, podle chuti přidáme na množství. Směs by měla být tužší, aby se daly tvarovat šišky, přidáváme proto mouku dle hustoty a pak vždy dochucujeme, jelikož mouka chuť ubere. Většinou je třeba přidat ještě sůl, tamari, majoránku i česnek. Směs rozdělíme na několik stejných částí a uplácáme šišky. Ty položíme na pečící papír na plech a ve vyhřáté troubě pečeme na cca 180 stupňů asi 45–60 min.

Indická zeleninová pomazánka

Ingredience: mrkev, celer, květák nebo brokolice, olej, čerstvý zázvor, citrón, koření (kari, garam masala, kmín římský nebo český, sladká paprika, chilli, hořčičná semínka
Postup přípravy: Květák roztrháme na malé růžičky, mrkev a celer nastrouháme na velkém struhadle, stejně tak i zázvor. Rozehřejeme si olej a na něm orestujeme nastrouhaný zázvor a všechno koření, po provonění nasypeme směs zeleniny do hrnce s kořením a zamícháme. Chvilku osmahneme a zalijeme trochou vařené vody, podusíme, posolíme. Než je zelenina zcela do měkka, tak dochutíme. Po vychladnutí zakápneme směs citrónem a přemístíme do mixéru, v kterém rozmixujeme na pomazánku. Můžeme zředit trochou vody a dochutit dle.

Více informací a receptů na: http://zemedar.org/ ***Tereza Vandasová***

Ing. Jan Juráš ***-jj-***

Ekoporadna při ŠK, Informační centrum neziskových organizací, Husova 380, Strakonice

Po, St: 7:30 - 16:00, Út, Čt: 12:00 - 16:00, Pá - po domluvě

tel.: 380 422 721, 721 658 244

E-mail: jan.juras@knih-st.cz

Základní organizace Českého svazu ochránců přírody Strakonice, Zámek 1

www.csop-strakonice.net

E-mail: posta@csop-strakonice.net

Kompost - Strakonický měsíčník o ochraně přírody

Příspěvky v tomto čísle - Jan Juráš, Alena Hrdličková ***(-ah-)***, Lukáš Linhart, Petr Obleser, Alan Šturm, Jiří Wagner, Eva Legátová, Tereza Vandasová

Grafika - Jan Juráš

Logo Kompost - Monika Březinová

Kresby - Ivana Jonová

Jazyková úprava - Jan Juráš

Kontakt - jan.juras@knih-st.cz, 380 422 721

Publikované články vyjadřují výhradně názory autorů

Anticopyright 2021