



Strakonický měsíčník o ochraně přírody

červenec 2025

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,

víte jak se dá v českých zemích rozšířit mezi lidi hodinu a čtvrt trvající reklama na nelegální developerský byznys? Požádáte naši nejhorší režisérku, aby o tom natočila film. Ano, filmové prostředí je o fabulaci a zábavě. Ale pokud je zneužito k obhajobě projektu, který porušil řadu předpisů a je již několik let řešen ČIŽP, svědčí to tak maximálně o tom, v jaké podivné zemi to vlastně žijeme. Řeč je samozřejmě o nalezení nového bizarního dna naší filmařiny - novém snímku Krtkův svět. Ten je zároveň stejnojmenným zábavním parkem v Dolních Měcholupách. Zde se egomaniakální podnikatel Josef Roušal rozhodl udělat si z předpisů a zákonů dobrý den. Vybudoval a následně spustil projekt, kde snad ne-

Z obsahu tohoto čísla:

Ohňostrojm zvoní umíráček.....	2
Udržitelnější závod? Pivoňův běh.....	3
Prstnatec májový - typická orchidej.....	4
Ekošpeky - 22. Zahradní bazény.....	6
Objevy detektiva Ledňáčka.....	7
Žlutásek čičorečkový.....	8
Večer s dokumentem - 137. díl.....	9
Pozvánky červenec.....	10
Planeta Praha.....	11
Objevy detektiva Ledňáčka - odpovědi..	12
Letní inspirace.....	13

bylo legálního vůbec nic (viz např. [zde](#)). Roušal, také neúspěšný kandidát na prezidenta z roku 2023 (viz [zde](#)), se po několika letech úředních tahanic a několika pokutách rozhodl pro legalizaci svého byznysu vstoupit do filmového světa. Oslovil režisérku těch největších českých propadáků Evu Toulouovou, aby jí předhodil tragikomickou karikaturu sebe samého v podobě námětu na film Krtkův svět. Roušal je zde vykreslen jako neohrožená oběť úřednické zvlů a je jasné, že jedinou motivací pro natočení něčeho



Foto Eva Hadová

takového je marná snaha o vlastní obhajobu a reklama na ztroskotaný projekt. Každopádně do historie českého filmu se Krtkův svět zapsal, a to zoufale nízkým hodnocením - ČSFD 7 % (viz [zde](#)), Kinobox 8 % (viz [zde](#)). Zarážející je také nulová reflexe herců, kteří se k této taškařici upsali, nejedná se totiž o žádné nováčky - Polívka, Novotný, Seidlová, Bareš...

Jsem rád, že pořád žiji v zemi, kde je sice něco takového na plátně možné, ale poslední slovo ve faktické rovině mají stále ještě zákony a úřady. Na sousedním Slovensku si můžete v restauraci k večeři objednat kus kriticky ohroženého živočicha. A podobných Roušalů mají několik hned ve vládě.

Přejeme příjemné léto, váš Kompost. -jj-

Reakce, příspěvky, odběr: jan.juras@knih-st.cz

Archiv čísel: www.knih-st.cz/kompost



Ohňostrojem zvoní umíráček. A „můžou za to“ čápi

Když jsme před rokem (viz [Kompost č. 6/2024](#)) přinesli radostnou zprávu o rozhodnutí ČIŽP zrušit konání ohňostroje v rámci Vodňanských rybářských dnů z důvodu hnízdění chráněného čápa bílého, netušili jsme, jakou řetězovou reakci to vyvolá. Samozřejmě je možnost, že další podobné případy spolu nemusí nijak souviset a společnost zkrátka dospěla do bodu probuzení, kdy již dále nebude některé věci tolerovat. To by byla jistě ta úplně nejlepší varianta. Je také ale dost dobře možné, že inspirace je mocná čarodějka a ve chvíli, kdy leží nějaký návod na stole, není už nic tak těžkého replikovat jej i na ostatních místech.

Ale vezměme to z větší šíře. V první řadě - ohňostroje štvou už tak velkou část populace, že by to samotné mělo stačit k rozhodnutí o jejich nahrazení jinou kratochvílí. Namísto toho však pozorujeme každým rokem další a další body v programu nejrůznějších městských slavností a festivalů. Nezřídka s historickým podtextem. Marrně přemýšlím nad tím, co mají ohňostroje společného s folklórem a historií (podobně jako nedávné spojení s Mezinárodním dudáckým festivalem ve Strakonici). Také je možné všimnout si toho, že z velké části je tato ne příliš levná zábava schovávána do nafouknutých rozpočtů těchto městských všelidových veselí, kterými zastupitelé sbírají své politické body a rozdávají místním další chléb a hry na úkor životního prostředí, zvířat i mnohých lidí.



Foto Machida

Rozbuškou pro sezónu 2025 bylo video přímo z čapího hnízda ve Frýdlantu na Liberecku (viz [zde](#)). Kolem 23. hodiny jednoho z chladných květnových dnů ohňostroj z Valdštejnských slavností vyplašil čápa zahřívajícího dvě čerstvě vylíhnutá mláďata a jedno vejce. Pták odlétl a na hnízdo se vrátil asi až půl hodiny poté. Záběry vyvolaly velkou vlnu nevole, i když se ji starosta Frýdlantu snažil mírnit právě odvoláváním se na úctu k tradicím. Týden po události jedno z mláďat uhynulo. Jakkoli je problematické dát tyto dvě věci do přímé souvislosti, zůstávají záběry z frýdlantského hnízda jedním z nejvíce vypovídajících důkazů negativního vlivu zábavní pyrotechniky na volně žijící faunu.

Další události na sebe již nenechaly dlouho čekat. ČIŽP zasáhla předběžným opatřením proti ohňostroji v nedaleké Chrastavě, který byl v plánu na 7. června v rámci obdobných městských slavností (viz [zde](#)). Dle iniciátorky odporu bylo podnětů na Inspekci více, zafungovalo zmiňované video z Frýdlantu a svým náhledem přispěla i Česká společnost ornitologická. K řešení věci byl námi poskytnut také „mustr“ vodňanské kauzy. Osobně jsem rád, že ČIŽP naplnila právní principy předvídatelnosti a legitimního očekávání. Tzn., že ve fakticky obdobných případech bude rozhodovat stejným způsobem, což je jedním z pilířů právního státu.

Mezitím do sbírky zakázaných ohňostrojů přibyl jeden ve Zlíně. Ten měl být zahájením 65. ročníku filmového festivalu. Smutné je, že pohnutkou k tomuto rozhodnutí byl až ohňostroj v prakticky stejném místě o několik dní dříve, kterým tamní fotbalisté slavili postup do vyšší soutěže (viz [zde](#)).

Správnou sílu sociálních sítí dokázala událost z Františkových Lázní, kdy členové amatérské ornitologické skupiny zaznamenali chystaný ohňostroj v rámci svatby 6. 6. nějakých 50 metrů od čápem obsazeného hnízda (viz [zde](#)). Sporný bod svatebního programu byl nakonec na popud Městské policie na poslední chvíli zrušen.

A posledním, jak přes kopírák stejným případem, se vracíme do jihočeského regionu. Konkrétně do Písku. Tady však představitelé města a organizátoři slavností Dotkni se Písku prokázali notnou dávkou vypočítavosti a „vymysleli“, jak z překerní situace ven. ČIŽP zareagovala bleskově v průběhu několika málo dnů na podnět jedné z obyvatel a zrušila z důvodu hnízdění čápa bílého ohňostroj v rámci slavnostní 14. 6. (viz [zde](#)). Pořadatel se nejprve snažil zahojit šrám na svém PR prohlášením, že od začátku byla plánována „ekologičtější“ show s nižší výškou efektů a vynecháním nejsilnějších detonačních složek. Mnozí návštěvníci však byli v samotný den konání šokováni ve chvíli, kdy byla akce nečekaně zakončena tzv. pyromuzikální show - údajně nehučnou zábavou. Podle vyjádření (viz [zde](#)) byl průběh produkce kontrolován notářem a byla dokonce měřena hladina intenzity zvuku, aby show nespadala pod legislativní vymezení ohňostroje. Diskuze na sociálních sítích se pak rychle utřídily do dvou směrů. Pro jedny šlo o ohňostroj pouze navléknutý do jiného kabátu, druhá skupina kvi-tovala, že nebyla ochuzena o bod programu, bez kterého si asi městské slavnosti vů-

bec nedokázala představit. Názor na věc nechť si každý udělá sám.

U městských akcí tohoto druhu by také neměla být opomenuta finanční stránka věci. V případě, že je ohňostroj zasmluvněný, náklady na něj mohou propadnout i tehdy, když se nakonec neuskuteční třeba právě rozhodnutím orgánu ochrany přírody. Podobné kejkle, kterých jsme byli svědky v Písku, pak mohou být jenom snahou o umoření peněz, které už byly na ohňostroj vyčleněny. Osobně se domnívám, že by občany tohle rozhazování nemalých částek za zbytečnosti mělo znervózňovat o něco více než třeba fakt, že poslední ohňostrojářskou baštou jižních Čech zůstane už pravděpodobně jenom Protivín.

Na první pohled se může zdát, že loňský úspěch ve Vodňanech byl oním pověstným mávnutím motýlích křídel, které rozpoutalo aktivitu i v ostatních městech napříč republikou. Já si oproti tomu myslím, že šlo spíš o něco jako protržení hrází frustrace nad lhostejností a bezohledností. V ideálním případě by nyní mělo docházet k preventivnímu monitoringu ze strany kontrolních orgánů na základě toho, že podobný střet lidské zábavy s chráněnými druhy živočichů může vzniknout prakticky kdekoli. Rád bych ale věřil tomu, že část organizátorů odstoupí od bodů programu v podobě ohňostroje dobrovolně, pod tíhou souvislostí nebo doprovodných komplikací. A že brzy zmizí tahle zbytečná zábava v propadlišti dějin zcela. Všechny výše popsané události také spojuje jeden společný jmenovatel. Tím je ochota konkrétních lidí ozvat se a řešit nepřijemné věci.

A ještě jedna zajímavost na konec. Oficiální zakazy udělené v letošním roce byly pro případy hnízdění čápa v perimetru od 500 metrů do jednoho kilometru od plánovaného ohňostroje. Ve Vodňanech byla tato vzdálenost pouhých 150 metrů. První z řešených případů tedy v tomto ohledu zatím drží prvenství. V rozhodnutí k tomuto podnětu byl stanoven odstup mezi hnízdem a ohňostrojem min. 1000 metrů. Zda se to dá považovat za nějakou „bezpečnou“ hranici, těžko říci. V rámci větších, např. krajských měst možná. V ostatních případech, kdy akce probíhá v rámci stejného města, kde je prokázáno synantropní hnízdění tohoto nebo jiného chráněného druhu ptáka, by z logiky věci vyplývalo, že to není možné. Každý jistě potvrdí, že hluk detonací je enormní i na poměrně velké vzdálenosti. A já doufám, že pořadatelé akcí se s tímto nebudou pokoušet experimentovat. Co si však počít s obcházením zákona, které letos předvedli v Písku, to opravdu těžko říci. Domnívám se, že bude muset nakonec rozhodnout hlas lidu a říct ohňostrojům jasné NE. -jj-



Foto CC0



Překopávky

Udržitelnější závod? Pivoňův běh

Již několik let je mou kratochvílí vytrvalostní běh. Součástí tohoto koníčku je samozřejmě čas od času i nějaký ten závod. Objel jsem jich už pěkných pár desítek a je profesionální deformací hodnotit je nejen na základě sportovního zážitku, ale také jejich environmentálního podtextu. Když to vezmu všeobecně, tak je to zatím takové nic moc. Spíš tedy nic než moc. Většinou to bývá tak, že ten, kdo se věnuje sportu, věnuje se sportu a na nic dalšího už nezbývá kapacita. A to se týká i pořadatelství závodů a jiných sportovních akcí. I když právě tady je doposud nespátřený potenciál pro nejrůznější ekologicky úsporná řešení a opatření. Nejen pro snížení environmentální stopy jako takové, ale také pro osvětu, možnost být pozitivním příkladem a také dokázat, že je to důležité a že je to i vcelku snadné. A co víc - nejrůznější zlepšováky pro „zelenější“ provedení události jsou aplikovatelné i mimo sportovní oblast.

Pivoňova běhu nedaleko Písku jsem se letos účastnil poprvé. Teoretické přípravě jsem nevěnoval příliš času a [web závodu](#) jsem viděl jen hodně z rychlíku. Všiml jsem si samozřejmě některých reálií uvádějících jistý charitativní podtext akce, ale v záplavě různých greenwashingových proklamací poslední doby jsem většinou obezřetný a raději se přesvědčuji na vlastní kůži. Pivoň mě však velmi mile překvapil a já měl zase na chvíli ten příjemný pocit, že je tohle téma pro někoho důležité, přemýšlel o tom a v rámci možností se snaží organizovat ekologicky šetrnější akci.

Prostředí přírodního parku Písecké hory, kde se Pivoňův běh odehrává, ke spojení s tématem udržitelnosti přímo vybízí. To samotné samozřejmě nemusí být zárukou vůbec ničeho, jak je možné se přesvědčit



Foto Eva Hadová

je samozřejmě individuální automobilová doprava. Tady to platí dvojnásob, neboť závod startuje na poměrně odlehleém místě, kde spoj hromadné dopravy (a zvláště o víkendu) prakticky neexistuje. Je tedy alespoň uvedena možnost spolujízdy nebo kolo. V této souvislosti mě jako doporučení napadá pouze zřízení nějaké formy hromadného svozu z Písku, odkud asi bude cestovat většina účastníků.

Pivoňův běh se snaží své environmentální poselství předávat i za hranice závodního dne. Je součástí kampaně Pomozte obnovit písecké lesy. Myšlenka výsadby stromů ve spojení se sportem je skvělá a vzhledem k místu konání tato konkrétní kampaně i pochopitelná. Přece jen bych ale uvažoval o trochu jiné aplikaci (třeba výsadbě ovocných stromořadí do krajiny). Při výsadbách na lesních pozemcích se jedná o pomoc vlastníkově se zákonnou povinností zalesňovat. Ale nespochybnitelný je osvětový potenciál podobných činností.

Účastníci závodu mohou nad rámec běžného startovního podpořit svým příspěvkem činnost dalších organizací. Kromě výše uvedené obnovy lesa prostřednictvím podniku Lesy města Písku bylo možné přispět na provoz a programy Záchrané stanice živočichů Makov.

Závěrem každého závodu je vyhlášení vítězů. Pohledem šetrnosti je možné ocenit minimalistické dřevěné trofeje namísto honosných pohárů a také menší množství zbytečných reklamních danajských darů. Je mi jasné, že bez sponzorů se podobné akce dělat nedají a vyvážit potřebnou finanční podporu neobtěžující mírou komerčních sdělení je úkol mnohdy složitý.

Závěrem snad zbývá jen říci: jen houšť a větší kapky. Pivoň určitě minimálně v regionálním měřítku ukázal směr a já věřím, že může být inspirací pro podobné akce i mimo sportovní branži. -jj-

na mnoha dalších akcích v ještě cennějších přírodních oblastech. Tady se však podařilo akci propojit s duchem místa a uskutečnit ji s respektem k životnímu prostředí. Pokud byste nevěděli, tak Pivoň je bájný zvíře - zajíc s paroží. Jako symbol výborně koresponduje s další mystikou Píseckých hor a ve formě maskota závodu propojuje sportovní téma s tím přírodním.

Ale nyní už ke konkrétním opatřením vstříc ekologickým úsporám. S čím se běžci i ostatní návštěvníci Pivoňova běhu potkají asi nejčastěji, je systém vratných kelímků na nápoje. Na velkých festivalech už poměrně běžná věc, na sportovní dostaveníčka tahle záležitost probublává o poznání pomaleji. Na Pivoňovi si do vratného kelímku dáte nejen pivo nebo jiný nápoj po doběhu, ale tímto systémem fungují i občerstvovačky. Já osobně jsem se s tím setkal poprvé a nadšeně tleskám. Protože vzhledem k obvyklému počtu závodníků, počtu občerstvovacích stanic a také opatrnému množství rozlévaných nápojů, kdy je nezdárka nutné slít si alespoň dva kelímky dohromady, bývá objem jednorázového plastu na většině závodů enormní. Tady to navíc bylo s perfektně označenými odhazovými zónami, a tak měl člověk konečně pocit, že bavit se v lese nemusí vždy znamenat na jeho úkor. K tématu pitného režimu bych ještě doplnil přítomnost cisterny s pitnou vodou, což nebývá samozřejmostí, a člověku pak mnohdy zbývá na výběr voda z WC nebo kupovaná balená voda. Jednorázový plast nebyl na akci přítomen ani u jídelního stánku. V sekci občerstvení bych možná nejen já ocenil nabídku bezmasých, resp. rostlinných pokrmů, což by skvěle dokreslovalo snahu o minimalizaci environmentální stopy.

Jsem rád, že v propozicích byla zmíněna ještě další, méně viditelná opatření nebo alespoň nápady. Bolavým místem každé podobné akce

Prstnatec májový - typická orchidej vlhkých luk

Prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) náleží spolu s dalšími zástupci svého rodu do čeledi vstavačovitých (*Orchidaceae*). Roste na velké ploše Evropy (v zásadě v prostoru mezi Velkou Británií, severní Evropou, jihem Skandinávského poloostrova, Ukrajinou a evropskou částí Ruska), ale na východě areál jeho výskytu přesahuje až do Asie (konkrétně na střední Sibiř). Na našem území patří mezi rozšířenější druhy orchidejí a roste roztroušeně skoro po celém území státu, i když v některých lokalitách úplně chybí (např. Lounské středohoří). Přesto však rovněž prstnatec májový v posledních desetiletích ubývá, hlavně v nížinách a středních polohách. Z tohoto důvodu je tedy u nás řazen do kategorie C3 (ohrožený druh české květeny) a ve stejné kategorii také legislativně chráněn. Rovněž mnohá místa jeho výskytu jsou

chráněná. Kromě Česka je chráněným druhem též na Slovensku, v Polsku, Maďarsku, Srbsku, na Ukrajině a v Rusku. Na vyšší úrovni pak jeho ochranu řeší Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy (CITES).

Prstnatec májový roste v nižších polohách i na horách, kde navíc nedošlo k jeho úbytku takovou měrou jako jinde na našem území. Obzvláště hojný je zejména na Šumavě a na Českomoravské vysočině. Jednoznačně preferuje mokřadní a bažinaté louky, popřípadě se s ním můžeme setkat také na rašeliništích, ve slatinách a na vřesovištích. Sporadicky ho lze najít též ve vlhkých podhorských lesích. Vyhovují mu půdy bohaté na živiny, a to jak kyselé, tak zásadité (alkalické), spíše však nevápnité. Vyskytuje se často ve větších společenstvech na jednom nalezišti, přičemž s oblibou obsazuje místa, která jsou na vlhkých loukách mírně narušená sečením lehkou mechanizací nebo ručně. Proto jednou

z nejvýznamnějších příčin úbytku tohoto druhu v současnosti je právě ukončení přiměřené péče o louky a jejich následné zarůstání vysokou trávou. V dřívějších dobách (především v období socialismu) naopak řada lokalit jeho výskytu vzala za své kvůli odvodnění (meliorace) a následnému intenzivnímu obhospodařování.

Dactylorhiza majalis dosahuje obvykle výšky 20-60 cm. Lodyha vyrůstá ze dvou podzemních, stlačených a prstovitě dělených hlíz; je vzpřímená, dutá a v dolní části pokrytá jakoby kožovitými šupinami. Má nejčastěji 4-6 listů, rostoucích v přízemní růžici i na lodyze. Spodní listy jsou vejčitě kopinatého tvaru a s krátkými pochvami, horní o dost užší. Charakteristický znak tohoto prstnatce představují tmavě hnědé skvrny na listech, které jsou na každém stanovišti zastoupeny u nejméně zhruba 70 % místní populace. Jeho květenstvím je bohatý klas (spica) válcovitého tvaru o délce zhruba 10-17 cm a může se skládat z až 50 jednotlivých květů, které vyrůstají z úžlabí listenů. Květy mají obvykle nachovou barvu s tmavě purpurovou kresbou na pysku mírně trojlaločnatého tvaru, ovšem vzácně se můžeme setkat rovněž s květy růžovými či bílými. Rostlina kvete v květnu až červnu. Poté se na ní objeví zelené tobolky (capsulae) plné semen, jež po dozrání uschnou, zhnědnou a puknou.

Prstnatec májový ve volné přírodě pravděpodobně vznikl spontánním křížením více druhů, konkrétně prstnatce pleťového (*D. incarnata*), prstnatce Fuchsova (*D. fuchsii*) a prstnatce plamatého (*D. maculata*). Následkem toho je velice variabilní co do počtu a tvaru listů, výšky jednotlivých exemplářů, jakož i do počtu a barvy květů. Situaci navíc lehce komplikuje existence více poddruhů této rostliny:

1) **Prstnatec májový - nominátní poddruh** (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*) - o něm platí vše, co je uvedeno výše v článku.

2) **Prstnatec májový rašelinný** (*D. majalis* subsp. *turfosa*) - u nás roste jenom v několika mikrolokalitách Šumavy a Krušných hor. Jeho listy jsou u většiny jedinců v populaci (až u 75 %) bez tmavých skvrn a horní část lodyhy i listeny mívají obvykle hnědočervený nádech. V ČR je řazen mezi druhy vzácné a kriticky(!) ohrožené (kategorie C1r) a chráněn.

3) **Prstnatec májový alpský** (*D. majalis* subsp. *alpestris*) - vyskytuje se primárně v Alpách, dále rovněž v Pyrenejích, Karpatském oblouku a Norsku. Oproti tomu v tuzemsku není zastoupen.

Kromě těchto jsou popsány další poddruhy prstnatce májového. Taxon se v přírodě někdy ještě může znovu křížit s jinými druhy rodu *Dactylorhiza*.

V našem regionu, tedy v okolí Strakonice, prstnatec májový bohužel během předchozích dekád také citelně ubyl. Původně (hlavně ve 40.-60. letech 20. stol.) se jeho výskyt uváděl např. přímo u Blatského rybníka nedaleko strakonického hradu, na lukách pod Bažantnicí u Pracejovic, nad železniční zastávkou Řepice, u Droužetic, Smiradic nebo Švejcarovy Lhoty. Z novější doby už dotyčné nálezy

Skupina kvetoucích rostlin, foto Alan Šturm



Celkový habitus, foto Alan Šturm

potvrzeny nejsou. Na počátku tohoto století zaznamenal zdejší botanik Radim Paulič jeho výskyt v PP Tůně u Hajské a ve vřesovišti s tůňkami mezi sejpy na pravém břehu řeky Otavy u Modlešovic. Aktuálně se však jediné skutečně významné stanoviště se stabilní populací dá nalézt na louce přiléhající k západnímu břehu Rovenského rybníka v NPP Rovná. Právě tam jsem pořídil doprovodné snímky k tomuto článku. **Alan Šturm**

Použité zdroje:

- 1) botany.cz/cs/dactylorhiza-majalis/
- 2) cs.wikipedia.org/wiki/Prstnatec_májový
- 3) [Dactylorhiza majalis - ISOP Portál - AOPK ČR](#);
- 4) [Dactylorhiza majalis - prstnatec májový, databáze Pladias](#);
- 5) RANDUŠKA, D., ŠOMŠÁK, L., HÁBEROVÁ, I.: Farebný atlas rastlín, Obzor, Bratislava 1983.

Ekošpeky - 22. Zahradní bazény

Anglický trávník, trampolína, bazén, túje, oblázky... Několik nepostradatelných prvků současných moderních zahrad. Jaký vliv to má na biodiverzitu, není asi třeba podrobněji rozepisovat. Pojďme se však nyní podívat na zoubek fenoménu zahradních bazénů, které jsou kromě houbaření, piva a ponožek v sandálech jedním ze symbolů Česka. Jsou neškodným zpříjemněním horkých letních dnů, nebo se za nimi skrývá cosi hrozného?

Podle statistických údajů je v ČR zhruba půl miliónu pevných zahradních bazénů a zhruba stejný počet těch sezónních nafukovacích. Svítivě modré flíčky v ortofotomapách už delší dobu charakterizují českou příměstskou a venkovskou krajinu. Bazény nejsou jen vizuálním doprovodem moderní sídelní kaše, představují také určitý sociální status střední a vyšší třídy a do jisté míry jsou také symbolem luxusu a naplněním „snu“ o pohodlí a bezstarostnosti. Bazény nás také doprovázejí na našich unifikovaných dovolených do hotelových resortů.

Když se však na celou záležitost podíváme z jistého nadhledu, obliba bazénů koreluje (ne nutně kauzálně souvisí) s několika environmentálními jevy. Kvalita volné vody v krajině se v souvislosti s další intenzifikací zemědělského a rybníkářského hospodaření rapidně zhoršuje a ubývá tak možností koupání v přírodních nádržích všeho druhu. Postupující klimatická změna přináší delší a náročnější vlny veder. Krajina dále vysychá a plnohodnotný přístup k vodě může být i v měřítku střední Evropy dočasně omezen. Oproti tomu všemu stojí obrovská vodní a uhlíková stopa využívání bazénů, která svým dílem přispívá právě i k prohlubování klimatické změny. Sledujeme tak jednu z mnoha zpětnovazebných smyček (podobně třeba jako vzrůstající trend využívání klimatizací).

Na druhou stranu si osobně myslím, že větší obliba bazénů řekněme v novém tisíciletí není přímočarou reakcí na výše popisované jevy. Jádro bude spočívat v neutuchajícím a sebevyživujícím se módním trendu ve stylu automatických myšlenek - „bazén k novostavbě prostě patří“, případně - „všichni sousedi v satelitu mají bazén, já musím taky“.

Diskuzi nad tím, zda je pořízení zahradního bazénu zbytečná rozmařilost, ponechme stranou. Zaměříme se přímo na jednotlivé environmentální dopady. Samotná realizace ve smyslu vybudování se nijak nevymyká jiným stavebním zásahům. Stejně tak zábor prostranství např. na úkor smysluplnější zeleně bývá v řádech několika metrů čtverečních. Můžeme je tedy s klidným svědomím opominout.

Zajímavé to však začíná být v rovině vodní stopy. S bazénovým koníčkem jde ruku v ruce až perverzní posedlost křišťálově čistou vodou. Optikou hostů je tedy hodnocena nejen velikost bazénu, ale také kvalita vody. Té nejlepší je samozřejmě dosahováno prostřednictvím vodovodního řádu. Využívat složitými procesy upravenou pitnou vodu k napouštění bazénů o objemech několika kubíků samozřejmě hodnotíme podvědomě velmi kriticky, ale málokdy si uvědomíme skutečný dosah takového plýtvání. Morální rozpor většinou omlouváme napouštěním bazénů mimo letní sezónu, ponecháváním vody po více let (u zapuštěných bazénů), případně napouštěním z vlastního vrtu nebo studny. Jaké následky však může mít poslední z uvedených možností na hladinu podzemních vod v některých oblastech, ani není třeba rozebírat. Každopádně s ohleduplností vůči ostatním uživatelům, potažmo vodním zdrojům a životnímu prostředí celkově to nemá příliš společného. Naštěstí v dnešní době už mnoho obcí regu-



Foto CCO



Foto -jj-

intenzivní péči pro dosažení požadované kvality a průzračnosti. Nejčastěji je tento problém řešen prostřednictvím nákladné bazénové chemie a neméně nákladné filtrace. Dezinfekční prostředky a chemikálie upravující jiné vlastnosti vody jsou samozřejmě zátěží, i když určitým způsobem ohraničenou. To, že neumožňují život ničeho jiného, je možná vlastně dobře, protože bazény jsou samy o sobě pro většinu živočichů ekologickou pastí.

Použitím filtrace se dostáváme k energetické stránce věci. Nesmíme opomenout ještě případné vyhřívání, večerní osvětlení nebo další vychytávky. Z bazénu těmito systémy vytvoříme jeden velký elektrický spotřebič o nemalém příkonu běžící několik měsíců v roce. Celková spotřeba elektřiny se samozřejmě bude výrazně lišit na základě použitých aplikací a velikosti bazénu, ale jedna z kalkulací dostupných na internetu (viz [zde](#)) dochází až k denní spotřebě přes 20 kWh. Pokud uvážíme, že průměrná roční spotřeba české domácnosti se pohybuje kolem 3000 kWh, přestává být bazén nevinnou sezónní kratochvílí, ale ekologicky náročným Otesánkem.

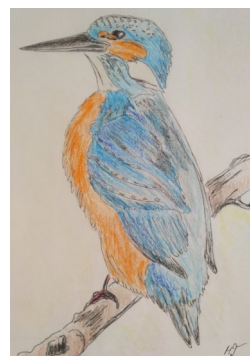
A jaké vlastně existují alternativy? V první řadě to asi bude o celkové změně uvažování. Pokud jsme ve fázi rozhodování o realizaci bazénu, můžeme se jako u celé řady dalších věcí zamyslet, zda vůbec něco takového nutně potřebujeme a chceme pořizovat, nebo jestli nejsme jenom v zajetí trendů a celospolečenských představ. A také že to není ani zdaleka jenom o vstupních finančních nákladech. Pokud už bazén na naší zahradě stojí, můžeme jistým způsobem upravit režim jeho používání ve prospěch větší šetrnosti (frekvence a způsob napouštění, používání chemie, filtrace, vytápění, osvětlení...). A pokud přece jen toužíme po koupacím prvku, a nemusí to být zrovna bazén? Nabízí se určitě několik způsobů realizace tzv. koupacího jezírka. To tvoří přirozenější formu vodního biotopu s přímým napojením na okolní prostředí. Pokud je jezírko správně provedeno a používáno, může představovat i útočiště pro celou řadu živočichů (žáby, čolci, vážky...). -jj-

Objevy detektiva Ledňáčka

„... Je letní čas. V tomto čase jsme chodívali s dětmi pozorovat svatojánské broučky na jednu stráž. Pokud jste někdo zažil takovouto letní noc, kdy není nikdy tak úplně tma a uprostřed nezřetelných stromů probleskují světélka, tak víte, o čem mluvím. O kouzelné atmosféře, o hlubokém pokoji uprostřed mnohdy chaotického světa. A další silná vzpomínka se váže s dětstvím mým, kdy jsme doma otáčeli stránky velmi staré knihy s překrásnými ilustracemi a poslouchali hlas maminky, který nás vedl do světa Broučkových dobrodružství...“ V tomto komentáři uživatelky TaLu z internetové Databáze knih (viz [zde](#)) se takhle hezky mluví o knížce Jana Karafiáta „Broučci“ (1876). Jak asi většina z vás dobře ví, jedná se o příběhy ze života pohádkových světlušek.

Je to půvabné čtení a děti se z něj mohou hodně dozvědět, i když hmyzí postavičky jsou v něm silně polidštěné a leccos je tam úplně jinak než ve skutečnosti. Autorovi šlo především o vykreslení hezkých rodinných vztahů, třibení dobrých vlastností a úmyslů a o celkové naladění na řád světa a jeho zákonitosti. Letní čínorodost, zimní spánek, život, smrt, samostatnost a zodpovědnost i vzájemná přátelská pomoc, to vše se s přirozenou samozřejmostí střídá a prolíná a vypráví se o tom libozvučnou starou češtinou, na jakou se i ty nejmenší děti dovedou naladit a vychutnat si ji, pokud jí vlivem přílišného náporu moderního umění a techniky neodvyknou.

Autor „Broučků“ se přidružil k mnoha jiným umělcům, jimž byly světlušky milé a inspirovaly je. A je s nimi spojeno i mnoho lidových pověstí (viz např. [zde](#)). O skutečném životě tohoto podivuhodného hmyzu se můžeme více dovědět např. v diplomové práci Bc. Michaely Ševicové [zde](#). Pro ochranu světlušek je důležité zachovávat místa jejich přirozeného výskytu, omezit používání škodlivých chemikálií a také takzvaný světelný smog, protože i ten je pro ně velmi nebezpečný. Umělé osvětlení mate jejich orientaci a brání jejich přirozenému chování. Pokud byste se





Semeček světlušky větší, foto Aleksandrs Balodis

te na panáčky s lucerničkami, přečtete si pohádky o nich nebo se společně podíváte na večerníčeková videa. Ze všeho nejvíc by vám přál, abyste často potkávali světlušky venku, v přírodě, až vás zláká kouzlo tajemných prázdninových nocí a vypravíte se za dobrodružstvím, za krásou a poznáním.

- Pro dospělé: Mají patent na svícení v přírodě jen světlušky, nebo i někdo jiný? A v čem tahle zvláštní vlastnost spočívá?
- Pro rodiče vědecky založených školáků: Podle Jana Karafiáta se světlušky živí zelnou polívčičkou a podobnými dobrotami. Co ale jedí ve skutečnosti?
- Pro rodiny s batolaty: V pohádce „Jak rozbili sluníčkovou basu“ od Václava Čtvrtka potkali Křemílek a Vochomůrka broučka svatojáňka. Ten se jim nabídl, že k nim půjde do služby a bude jim svítit. Víte, jaká byla jeho smluvená odměna?

Odpovědi najdete na straně 12. **-ah-**

Žlutásek čičorečkový

V [Kompostu č. 3/2019](#) byl ve „Fotominifejetonu – O dlouhověkosti“ představen jako „motýlí Emilia Marty“ panem Jiřím Wagnerem žlutásek řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*). Chtěla bych zmínit snad druhého nejhojnějšího žlutáska, a sice žlutásek čičorečkový (*Colias hyale*), jehož velmi pěkná fotka je od pana Viléma Hrdličky u článku „Ze Strakonic do Brlohu a zpět II.“ v [Kompostu č. 2/2018](#). Když jsem se s tímto žlutáskem setkala, překvapil mě mimořádně rychlým letem. Fotka u tohoto článku se mi podařila jen díky větru vanoucímu směrem ke mně. V Atlase Denní motýli jsem se dozvěděla, proč je motýl tak rychlý: „Na rozdíl například od vřetenušek, jejichž housenky se vyvíjejí rovněž na různých bobovitých, žlutásci rodu *Colias* nemají schopnost ukládat jedovaté nebo nechutné látky z těchto rostlin do svých tělesných tkání, a proto jsou hmyzožravými predátory pronásledováni. Tuto zjevnou nevýhodu vyrovnávají velkou pohyblivostí a schopností prudkého manévrování za letu, což zvyšuje jejich šanci na přežití.“ Pokud bychom chtěli tyto motýly fotit, mohou nám pomoci tyto údaje: „Samci žlutásků, jako ostatně většiny denních motýlů, se často hromadně sletují na vlhká místa (bahno, písek) a sají vodu s rozpuštěnými mineráliemi, především pro ně důležitým sodíkem. Zpravidla první usednuší samec záhy přiláká pozornost dalších a během krátké doby se na zemi shromáždí velký počet jedinců (samci dokonce stejně reagují i na nalíčené mrtvé jedince). Čerstvě vylíhlí samci mají ve svých tkáních dvojnásobné množství sodíkových iontů než samice, ale toto množství se během života snižuje, zatímco u samic se příliš nemění. Důvodem je to, že samci většinu sodíkových iontů předávají během kopulace spermatofory („balíčky“ spermií) do těla samice a tím jim vyrovnávají ztráty vložené do tvorby vajíček. Samci musí proto pravidelně obnovovat hladinu sodíkových iontů ve svém těle opakovaným sáním na vlhké půdě.“



Foto Eva Legátová

Ještě přidávám pár zajímavostí přímo k žlutáskovi čičorečkovému: „V ČR vytváří za příznivých podmínek až tři generace od počátku května do počátku října. Jarní generace bývá ve srovnání s letní méně početná (nízké procento přežití přezimujících housenek). Motýli sají nektar z různých žlutých (hlavně na podzim) nebo fialových (hlavně v létě) květů. Často se shromažďují na vojtěškových a jetelových polích.“

Použitá literatura:

MACEK, J., LAŠTŮVKA, Z., BENEŠ, J., TRAXLER, L.: Atlas Motýli a housenky střední Evropy IV. Denní motýli. Academia, Praha 2015.

Večer s dokumentem - 137. díl – Nezdravé ryby

Přesvědčení, že mořské ryby jsou zdravou a nenahraditelnou součástí lidského jídelníčku, dnes razí stále ještě velká část společnosti. Přitom nic snad nemůže být od skutečnosti vzdálenější. Teprve poté, co bude zbourán tento mýtus, bude řešitelná i situace extrémně narušených populací mořských ryb a dalších živočichů, znečištění intenzivními farmovými chovy a mnohé další problémy environmentálního i zdravotního charakteru, které s chovem, lovem a konzumací mořských ryb souvisejí. Do té doby budou muset být o této problematice natáčeny dokumentární filmy, protože např. pro Středoevropany jde o téma poměrně dost vzdálené.

Jedním z povedených snímků, které však proběhly mediálním prostředím takřka nepozorovaně, je i film *Nezdravé ryby* z roku 2015. Je dílem norského environmentalisty Kurta Oddekalva a odkrývá zákulisí nejen norských farmových chovů, ale i



Foto Simo Räsänen

další otazníky intenzivního chovu mořských ryb v ostatních částech světa. Film se nezabývá etickou stránkou věci, kdy jsou volně žijící ryby natěsnány v nevyhovujících podmínkách farem, ale věnuje se čistě procesu výkrmu, který má neblahý vliv na kvalitu rybího masa a okolní vodní prostředí. A i to vlastně bohatě stačí.

Rybí farmy vytvářejí nepřírozené extrémní prostředí, kde jsou tisíce ryb v trvalém a těsném kontaktu. To je situace velmi vhodná pro šíření prakticky jakýchkoli nákaz a parazitů. Aby byl chov vůbec rentabilní a realizovatelný, dochází k preventivní dlouhodobé aplikaci nejrůznějších pesticidů, antibiotik i dalších léčiv. Můžeme namítnout, že k tomu dochází i v rámci běžného zemědělství. V čem tedy tkví u farmových chovů mořských ryb hlavní problém?

Logickým důsledkem je znečištění vodního prostředí, kde tyto látky přetrvávají po dlouhou dobu a ochotně jsou akumulovány v potravních řetězcích. Chované ryby jsou vesměs masožravé druhy, které musí být krmeny dalšími rybami nebo krmnými směsmi vyráběnými z vedlejších úlovků nebo odpadů po zpracování jiných druhů. V tukových tkáních dravých ryb dochází tímto ke kumulaci škodlivin tzv. na vyšší trofické (výživové) úrovni a ze snesitelné koncentrace škodlivin se stávají koncentrace extrémně nebezpečné. Lososi z farem jsou navíc velmi tučné ryby (až 15% zastoupení tuku) a v této tkáni je kumulace chemických látek nejvyšší. Udává se, že maso chovaných mořských ryb je až 5x toxičtější než jiné srovnatelné potraviny. Např. u farmových tresek docházelo k častému vzniku genetických mutací.

K této situaci také přispívá chov ryb nebo lovení ryb k výrobě krmných směsí ve znečištěných mořských oblastech. Zde mezi ostatními vyčnívá Baltské moře, které je kvůli své uzavřenosti, malé rozloze a rozvinutosti pobřežního průmyslu jednou z nejvíce znečištěných oblastí volného moře na světě. Oficiálními cestami je dokonce varováno před častější konzumací ryb této provenience. Zdokumentována je např. cesta dioxinů ze švédských papíren do vod Baltu a dále do organismů mořských živočichů. V tkáních se obecně velmi ochotně kumulují látky se souhrnným označením perzistentní organické polutanty - např. PCB. Ale jsou to také těžké kovy a v rybách je detekovatelná i radioaktivita po několika významných jaderných haváriích.

Výše popsané se týká zejména lososů, což je v evropském rozměru nejčastěji chovaná ryba. Dokument však záhy svou pozornost stáčí i do Asie, odkud pochází další celosvětově velmi oblíbená a rozšířená ryba (zejména kvůli své nízké ceně) - pangasius. 95 % jeho globální produkce pochází z farem Vietnamu a drtivá většina zákazníků není zpravena o systému chovu a výkrmu. S naivitou Asijcům vlastní je dokumentaristovi představena jedna z takových farem a konzumentům jsou tak přiblíženy otřesné podmínky chovu a kvalita vody i výživy. Samozřejmostí jsou zde enormní dávky léčiv, které dlouhodobě zvyšují rezistenci patogenů a parazitů. Povodí řeky Mekong, kde se nachází velká část těchto chovů, se vyznačuje vysokou koncentrací pesticidů z pěstování rýže a také množstvím odpadu v povodí. Všechny toxické látky z vodního prostředí velmi ochotně přecházejí do tkání ryb, hromadí se zde, a aby toho nebylo málo, tak se ve fázi zpracování do masa přidává ještě polyfosfát. Ten má za úkol zajistit nasákavost vodou, a tedy zvýšení hmotnosti produktu.

Ať už v Norsku nebo ve Vietnamu, všude mají farmové chovy jedno společné, a to globálně využívané krmné směsi. A zde číhá další zdroj kontaminace, který je zatím zahalen pod rouškou tajemství a zamlčování. Jednak jsou pro krmiva na bázi rybí moučky získávány suroviny z těch nejspínavějších míst našich oceánů a v tkáních masožravých ryb se kumulují dle výše uvedených principů. Druhým problémem jsou některá aditiva přidávána do směsí za účelem zlepšení jejich vlastností. Jedním z takových je ethoxyquin - látka využívaná jako antioxidant. V EU je jeho využití pro lidskou spotřebu zakázáno a jeho přidávání do krmiv hospodářských zvířat a ryb je i nadále považováno za problematické.

V dokumentu je popsán i střet zájmů norského Ministerstva rybolovu a mořských záležitostí, kde jsou záměrně kráceny finanční prostředky na další výzkum této chemické substance a kde jedna z bývalých ministryň byla v té době významnou akcionářkou farmových chovů.

Svižný hodinový snímek Nezdravé ryby si určitě zaslouží naši pozornost, neboť podrobuje bližšímu zkoumání téma, které je zatím před zraky běžných zákazníků rybolovného byznysu úspěšně skrýváno. Dokument je k dispozici [zde](#). -jj-



Pozvánky - červenec 2025

Pobočka ŠK Za Parkem zve:

Přírodovědný výlet do okolí Rejštejna

ÚT 1. 7. Sraz v 9:30 na autobusové zastávce v Rejštejně (ze Strakonice lze jet v 7:26 s přestupy ve Vimperku a v Kašperských Horách). Zde bude čekat šumavský průvodce Josef Pecka (poplatek 100,- Kč, až na místě). Půjde se cca 15 km kopcovitou krajinou po zpevněných stezkách do údolí Pěkného potoka (zaniklá osada Wunderbach), k bývalému Berglu, na Velký Babylon a přes Luka zpět do Rejštejna. Odtud jede autobus s navazujícími spoji např. v 15:31.

Pondělní zastavení

PO 14. 7. Setkání s literaturou, tentokrát se vzpomínkami Marie Tomášové. Od 16:00, pobočka Za Parkem.

Bližší informace:

Pobočka Šmidingerovy knihovny Za Parkem, Husova č. 380, Strakonice. Otevřeno PO a ČT 13–18, ST 8–12 hod. Kontakt: 380 422 720, tereza.machkova@knih-st.cz. -ah-



Drobné smetí

Supermarket u Panské skály nejspíš nevyroste

Společnost Norma nezískala potřebnou výjimku z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů pro stavbu supermarketu několik set metrů od ikonické Panské skály v Kamenickém Šenově. Není jasné, zda se řetězec proti rozhodnutí bude odvolávat. Více informací je k dispozici [zde](#).

Český vynálezce rozjíždí projekt výroby cihel z odpadu

Petr Španiel vymyslel technologii, která umožňuje díky speciální substancí zpracovávat komunální odpad na cihly. Více si můžete přečíst v [tomto rozhovoru](#).

U jezera Most byl otevřen největší ptačí park v ČR

V pořadí sedmý ptačí park realizovala Česká společnost ornitologická na Střimické výsypce u města Most. Park vznikl na území rekultivovaném po těžbě hnědého uhlí. Na výkup pozemků byly využity finance z evropských dotačních programů a veřejných darů. Více viz [zde](#). -jj-



Planeta Praha

V [Kompostu č. 2/2025](#) jsme vychválili filmový dokument Planeta Praha. Doprovodila jej i ve stejném roce 2022 vydaná kniha. Mohlo by se zdát, že bude pouze písemným převyprávěním reálií zachycených ve filmu. Ale chyba lávky. Knížka vlastně představuje od podlahy pojaté rozšíření, které na dokumentu není nikterak závislé, a tématu se chápá z různých odlišných úhlů. A vlastně ani nemůžeme tvrdit, že kniha je lepší / horší než film, protože se zkrátka jedná o dvě tak trochu rozdílné planety.

Na textech ve formě stručných několikastránkových reportáží se podílel kvartet autorů - biologů a ekologů. Ondřej Sedláček, Petr Šípek, David Storch a Jan Albert Šturma. I když všichni vnesli do

knihy kromě znalostí i svůj osobitý pisatelský ráz, přece jen bych za sebe vyzdvihl kapitoly Jana Alberta Šturmy. Jako přídatek obsahují vtipná slovní spojení, nekonvenční pojetí na první pohled banálních záležitostí a vždy i nějakou hlubší pointu, která mnohdy převrací naše zažitá vnímání reality naruby. Že čtení o přírodě v Praze nebude žádná nuda v Brně, napovídají už některé názvy kapitol (mnohé nejzajímavější právě z pera J. A. Šturmy), např.: „Nádraží - bůh Herbicid, apoštol Olej“ nebo „Pajasan žláznatý - grázl a citlivka“.

Pokud bychom měli specifikovat nosné téma, červenou nit publikace, která se táhne napříč všemi texty, pak by to byla nebývalá biodiverzita městského prostředí ve srovnání s dnešní unifikovanou zemědělskou krajinou. Již mnohokrát jsme psali, že lidská sídla jsou v dnešním kontextu intenzifikace využívání meziměstského prostředí jakýmisi ostrovy rozmanitosti. V případě našeho hlavního města se tento fenomén ještě dále větví prostřednictvím proměnlivého geomorfologického základu vltavského meandru, procesem „zarůstání“ pozůstatků původní krajiny do rozpínajícího se města (suburbizace) a také na základě sukcesních pochodů, kdy je Praha obrovským kotlem všemožných disturbancí a dynamických procesů. Tohle všechno na nespočtu míst umožňuje fungování mnoha méně běžných forem života a celé to vytváří mozaiku minimálně v rámci Evropy zcela jedinečnou. „*Krajina města je zakrsle nestárnoucí úspěšné dítě, kterému úporně bráníme dospět a jemuž přesto z početných zapomenutých koutů raší šedé stařecké vousy.*“ Nemůžeme vlastně ani říci, jestli se

v rámci Prahy příroda stěhuje do města, město rozrůstá do přírody nebo je všechno jen důsledkem biotické homogenizace posledního období, na které má velkou zásluhu šíření invazních druhů. Nejspíš to bude od každého trochu.

Svou významnou roli zde hraje také efekt tepelného ostrova, vítající některé středomořské druhy flóry nebo umožňující přezimování zvířat, která by jinde nepřežila, případně byla nucena k sezónní migraci. V Praze je např. zaznamenán výskyt celých 2/3 české hnízdní avifauny. Ptáci jsou v hlavním městě kapitola sama pro sebe. Minimum predátorů, dostatek potravy, nezamrzající řeka a budovy jako náhrada původních skalních hnízdních biotopů.

Autoři knihy velmi často sklouzávají k popisu některých biologických extrémů a naprostých detailů, které dozajista unikají oku běžného pozorovatele. Obdivně je tak rozebírána nezkrotnost, flexibilita a všudypřítomnost přírodních dějů zarůstání, invazí nebo snah organismů zaplnit prázdnou ekologickou niku. Mnohdy mají tyto příběhy jistý postapokalyptický nádech s předzvěstí možné podoby vývoje pražské přírody v případě úpadku lidské civilizace. Fascinace zákoutími nové divočiny nevyužívaných průmyslových prostor, pročišťanými pláckami s dusíkomilnými rostlinami nebo stepními prostory ponechanými mezi novou developerskou výstavbou často vede čtenáře k otázce, jestli je něco takového ještě vůbec popisem ekologicky hodnotné plochy, nebo jde pouze o archetypální potřebu autorů vyplnit prázdné místo po zmizelé „klasické přírodě“. Pokud by šlo o první možnost, pak by to naši představu o tom, co je přírodně hodnotné, obrátilo o 180 stupňů. Možná je to opět kombinace obojího. A určitě to není tak, že by text snad obhajoval zábor volné krajiny nebo zběsilou developerskou výstavbu. Je to především oslava přírodních dějů, kdy nespočet organismů jako z nouze ctnost dokázalo využít dynamicky se měnící prostředí ve svůj vlastní prospěch. A také špetka naděje, že příroda bude mít nad člověkem vždycky navrch.

Přibližovat konkrétní texty jejich zkrácenou reprodukcí by bylo na tomto místě kontraproduktivní a vlastně i nemožné. Jsou natolik autentické, poetické a čtivé, že nezbyvá než pozvat k návštěvě planety Praha v papírové podobě. -jj-





Objev detektiva Ledňáčka - odpovědi

- Už jste asi někdy slyšeli o světélkování trouchnivějících pařežů. Jejich světlo mají na svědomí bakterie. Podobné jevy lze pozorovat na zahnívajících kůži uhynulých ryb nebo sépií vyvržených na mořský břeh. Jsou známy i světélkující mořské houby, medúzy, koráli, mořští červi, mlži, plži, hlavonožci, hlubinné ryby... Naproti tomu plazi, ptáci ani savci tuto vlastnost nemají.

Pokud jde o hmyz, pak ještě lepším světloňosem než světluška je obrovský kovařík svítivý, obývající Karibskou oblast. Svítit umí i některé larvy a jsou i takové, které vytvářejí lepkavá osidla a chytají do nich drobný hmyz přilákaný ke světlu.

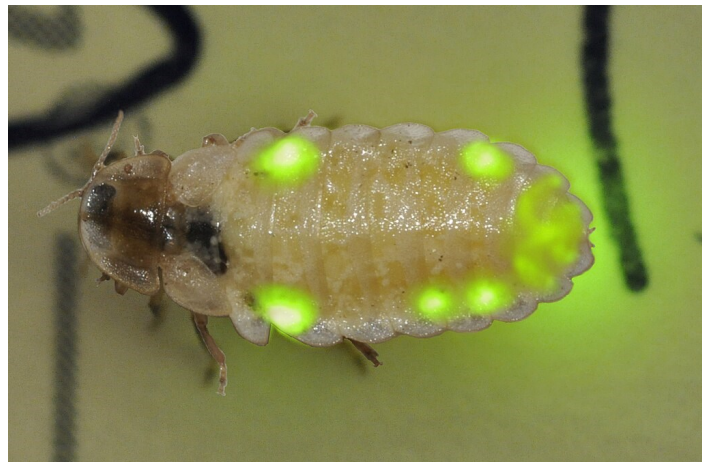
Účel světélkování u různých organismů může souviset se získáváním potravy, s odrazováním predátorů, s komunikací potřebnou při páření... Více se o tom můžete dočíst např. [zde](#), [zde](#) nebo [zde](#).

A jak to mají světlušky s výrobou fotonů (nositelů světla) zařízené? Látka zvaná luciferáza působí na jinou chemickou látku, luciferin. Usnadňuje odtržení dvou vodíkových atomů z jeho molekuly a jejich nahrazení jedním atomem kyslíku. Jeden z našich předních entomologů Jan Žďárek ve své knize „Ohrožení hmyzem?“ (2021) vysvětluje: „... Druhý atom kyslíku z dvouatomové molekuly plynného kyslíku O_2 se ujme osiřelých vodíků a spojí se s nimi ve známou molekulu H_2O . A právě ony uvolněné atomy vodíku, jakoby z radosti nad svou pomíjivou svobodou, vyzáří z elektronových obalů světlo...“ Světluška se dokáže rozsvítit i zhasnout vlastní vůlí. Záleží na tom, jestli zastaví přívod kyslíku do světelných orgánů. A obzvlášť pozoruhodným jevem je časově sladěné blikání tisíců jedinců – viz např. video [zde](#).

Při tomto procesu nevzniká žádný vedlejší produkt v podobě tepla. Srovnáme-li technologii biologického světélkování s lidskými vynálezy, je to obrovský rozdíl. Vlákno žárovky přemění na viditelné záření jen asi 5 % dodané energie, zatímco zbytek se vyplývá na nechtěný ohřev. Výbojka je na tom lépe (asi 10 %), LED dioda ještě lépe (kolem 30 %), zatímco účinnost biologické reakce je takřka stoprocentní a lze v tom směru tedy světluškám jen závidět.

Napodobit je pro naše účely ale nemůžeme, a i kdyby, vzniklé světlo by nám příliš nevyhovovalo. Všechny předměty by v něm vypadaly nezajímavě, černobíle. A jaký je vlastně důvod k tomu, že lidský důvtip by nám k vynálezu úsporné světlušiči lucerničky nestačil? Aby příslušná reakce proběhla, na to je potřeba energie, a to v takové formě, jakou dovedou připravit jen živé organismy.

Potřebovali bychom organickou sloučeninu fosforu zvanou adenosintrifosfát (ATP), jejíž molekuly jsou zásobárnou a zároveň dopravcem chemické energie. Ta je do nich ukládána při spalování živin, což probíhá uvnitř buněk na mitochondriích. ATP dodává energii hlavně pro stahy svalů a pro jiné životně důležité funkce. Ve světelném orgánu světlušky získávají energii od ATP luciferin a luciferáza. Aby těch potíží pro lidské úmysly nebylo málo, je potřeba připočítat ještě povahu luciferázy. Vyrábět ji, to bychom také nezvládali. Její molekuly jsou složeny z řetězců asi dvou tisíc aminokyselin.



Světluška menší, foto Francisco Welter Schultes

Co ale možné je, to je nápodoba vroubkovaného šupinkového povlaku v podobě toho, který obklopuje svítivý orgán světlušky. Když francouzští, belgičtí a kanadští vědci vylepšili pomocí podobného povlaku LED diody, zvýšili intenzitu jejich světla o 55 % (viz např. [zde](#)).

- Dospělé světlušky z našich končin potravu nepřijímají a žijí ze zásob tukového těla. Postarají se o své rozmnožení a zahynou. Zato ale třeba některé severoamerické samice světlušek se naučily svým světlem klamat a lákají samce jiného druhu, kteří jim slouží jako potrava.

Larvy světlušek jsou masožravé. Specializují se na lov drobných živočichů, hlavně měkkýšů, které vysledují po jejich slizových stopách. Při kousnutí do nich vstříkují toxickou znehybňující látku. Jed zároveň rozloží vnitřnosti kořisti na řídkou hmotu, kterou je možno vysávat. Jejich oběť někdy zahyne, ale pokud je její postižení jen částečné, může se stát i to, že se z útoku vzpamatuje a žije dál. Zní to hodně strašidelně, vidíte? A co teprve třeba to, že v Číně byly pozorovány některé druhy pavouků při používání chyceného samečka světlušky tak, aby jeho světélkování lákalo do sítě další jedince (viz časopisecký článek [zde](#)).

- Odměnit hodného svatojáňka bylo snadné: „Ráno mi řeknete: Děkujeme za dobré posvícení, a bude zapláceno.“ Celý příběh najdete v knížce „Pohádky z pařežové chaloupky Křemílka a Vochoomůrky“ (1974). Jinou pohádkou o svatojáňkovi je například báseň Josefa Kožíška z jeho knížky „Pohádka lesa“ (1923).

-ah-



Letní inspirace

Hluché období mezi dvěma sezónami kurzů zdravého vaření obvykle vyplňujeme „materiálem“ k inspiraci pro letní období. To je nejen časem tradičních grilovaček, ale možná je i více prostoru na zkoušení nových věcí. Aktualizovali jsme soubor receptů, které se objevily v rámci kurzů od jejich počátku, tedy od roku 2011. Kuchařka už čítá 70 stránek a je volně k dispozici a šíření [zde](#). Takže pokud se někdy potýkáte s problémem ve stylu: „chtěl(a) bych se stravovat zdravěji, ale už nevím, co vařit“, bude se vám tento dokument třeba hodit. A jako bonus přihazujeme následující dva recepty, které se dají skvěle využít jako doplněk pro právě probíhající grilovací sezónu. Dobrou chuť.

Rostlinná BBQ omáčka

Ingredience: drcená rajčata (plechovka), cibule, česnek (3 stroužky), olivový olej, jablečný ocet (2 lžíce), sójová omáčka (2 lžíce), hořčice (lžíce), uzená paprika (lžička), namočené sušené švestky (sáček), sůl, drcený pepř.

Postup přípravy: Na olivovém oleji orestujeme nadrobno pokrájenou cibuli, přidáme utřený česnek a drcená rajčata. Podusíme a přidáme ocet, sójovou omáčku, uzenou papriku a pokrájené namočené švestky. Dle chuti osolíme a opepříme, případně přidáme chilli. Umixujeme dohladka. **Libuše Kratochvílová**

Čočkový salát s ořechy

Ingredience: okurka, menší červená cibule, čočka (80 g), hrst vlašských ořechů, hrst slunečnicových semínek, olivový olej (lžíce), citronová šťáva (lžíce), sójová omáčka (lžíce), hořčice (lžička), agáve sirup (lžička), hrst čerstvé petrželky, sůl

Postup přípravy: Čočku alespoň na dvě hodiny namočíme a následně slijeme. Uvaříme doměkka v nové vodě a osolíme. Okurku nakrájíme na malé kostičky, cibuli posekáme nadrobno, vlašské ořechy posekáme nebo nalámeme. Přidáme všechny zbývající ingredience, dobře promícháme a před podáváním necháme vychladit. **Ivana Bůbalová**

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-), Alan Šturm, Eva Legátová, Libuše Kratochvílová, Ivana Bůbalová

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 2025



ŠMIDINGEROVA
KNIHOVNA
STRAKONICE