

Praha byla kdysi plná cihlen,
říká geolog Jan Zavřel...

6/



3 / 2024

PRAŽSKÁ EVVOLUCE

magazín o ekovýchově v Praze



ÚVODNÍK

Někdy si připadám jako těžař na ropném poli. Zanořím ruku do školní aktovky mé libovolné ratolesti a s velkou pravidelností nahmátnu něco, co se konzistencí podobá ropě.

Je to těžba, která vás na titulní stránku Forbesu nedostane. Ale dostane vás do vrtule, zaručeně.

Občas těžím různé cenné i bezcenné předměty z pračky. Děti nechají v kapsách úplně všechno. Mince, sponky, kamínky, jablko, papírové kapesníčky.

Těžít rozmáčené papírové kapesníkové đubky z mé černé mikiny patří k činnostem, při kterých jsem běsný a zakazuju s okamžitou platností používání všech papírových kapesníků v okruhu deseti kilometrů.

Někdy se snažím vytěžít něco z mých dětí. Dostanu z nich jen střípky informací, jak

se ten den měly, co dělaly, co bylo ve škole. Dobrý, nic, nevím.

Mrazák je mým dolem na překvapení. Ve spodních vrstvách pozdních prvohor jsou zmrzlé balíčky, které dost možná mají na sobě nápis popisující obsah, ale psaný nějakým prastarým písmem, které nikdo nerozluští.

Zpravidla se mrazákem přehrabu a nakonec stejně zalovím ve svrchních vrstvách recentních usazenin, kde matně tuším, co je co. Nejčastěji tam je zmrzlina, tu těžím rád a potají, aby o tom nevěděly děti, které také rády těží zmrzlinu, jenže ji taky těží děsně rychle.

A pak chodím těžít klid. Do lesa. Mám to kousek a je to naprosto obnovitelná těžba, při které nelítají třísky. Chodím těžít klid, zejména když najdu nějakou ropu a všude jsou papírové kapesníkové đubky.

Martin Mach Ondřej

SLOVO KOORDINÁTORA

Milé čtenářky a milí čtenáři,

podzimní číslo magazínu jsme věnovali těžbě.

Jak je Praha geologicky zajímavá a pestrá, zaujme i historií dobývání. Svěho času oplývala cihelnami a množstvím zpracovatelských závodů různých nerostných surovin. V jednom z článků se dozvíte mnohé o oblíbené opuce. A protože těžba může být rozmanitá, neopomeneme ani těžbu dřeva nebo ledu. V historických souvislostech i z pohledu dneška.

Věříme, že články a tipy využijete při svých výletech nebo vyučování o přírodních vědách v kontextu Prahy.

Ani v tomto čísle nechybí pestrá rubrika o aktivitách a projektech ekocenter a spolků v Praze. Dozvíte se, co se v nejbližších týdnech a měsících v pražské ekovýchově chystá.

Přeji Vám hezké čtení a osvěžující podzim.

Petr Holý
Koordinátor oblasti EVVO v Praze

OBSAH

Pražská EVVOLUME

3 / 2024

Pro hlavní město Prahu 13. 9. 2024 vydal BEZK, z. s.
Obsahové zaměření časopisu je připravováno
ve spolupráci s Poradní skupinou EVVO.
portalzp.praha.eu/evvo

BEZK

Letohradská 17

170 00 Praha 7

www.bezk.cz

redakce@prazskaevvolute.cz

www.prazskaevvolute.cz

Vydání připravil: Martin Mach Ondřej

Grafický návrh a sazba: Matouš Janů

Korektura: Lucie Kameníčková

Foto na titulní straně: Archiv Jana Zavřela

Uzávěrka dalšího čísla: 20. 11. 2024

4/ Zdeňka Vítková

Těžba uhlí? V Praze?

5/ Zdeňka Vítková

Záhadná štola pod Vítkovem

6/ Praha byla kdysi plná cihlen,
říká geolog Jan Zavřel

13/ Martina Kočová Veselská, Tomáš Kočí

Opuka – kámen románské Prahy

18/ Dan Frantík

Lesy v Praze a těžba dříví

24/ Od těžby ledu k záchraně planety

26/ Jan Moravec

Rohožník

33/ Co se děje v...

55/ Kalendář akcí



Zdeňka Vítková

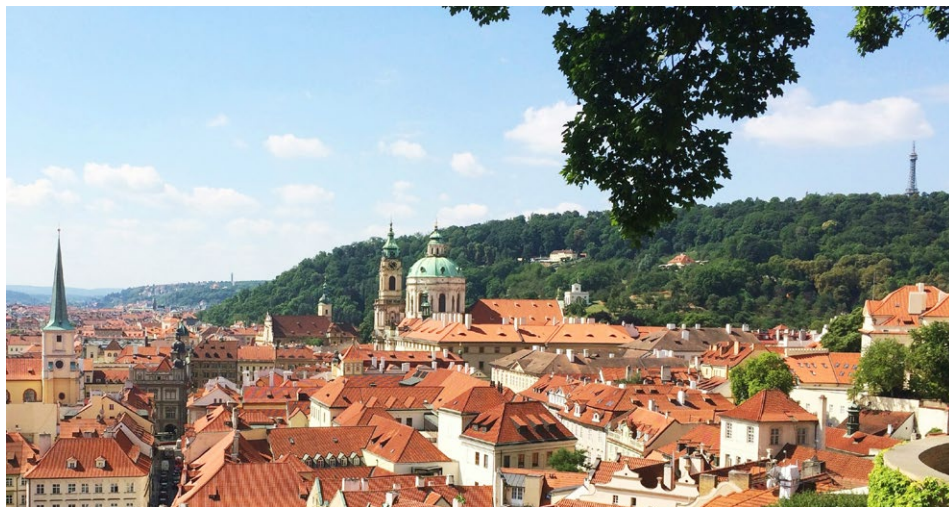
Těžba uhlí? V Praze?

Ano. I v Praze se těžilo uhlí.

Jeho těžba se soustředila na svahy pod hranou kbelské a letňanské plošiny, na svahy Petřína, Břevnova a Bílé Hory.

Slojky uhlí ale ve zdejších podložích měřily obvykle jen několik centimetrů. Mocnost nad 20 cm byla vzácná, uvádí Zdenka Brunnerová v publikaci *Neživá příroda Prahy a jejího okolí*. Dolování tak bylo možné pouze ražným vodorovným štoly. Navíc bylo uhlí znečištěno pyritem (sulfidy) a hojnou příměsí jílu.

Uhlí se těžilo i v nejstarším pražském dolu sv. Antonína Paduánského založeném v roce 1767 v hloubětínských Hutích, jak uvádí Václav Cílek v téže publikaci. I v tomto případě se jednalo o nekvalitní uhlí s vysokým obsahem sulfidů, které byly využívány pro výrobu české kyseliny sírové, olea. Kromě uhlí se tu doloval kamenec.



Hloubětínské Hutě se později staly hlavním centrem hlubinné těžby v Praze. Především na návrší Zlatý kůň mezi autobusovým depem Klíčův a kbelským letištěm. Dnes už jsou ale jedinými známkami po dobývání uhlí v Hloubětíně odvaly v dolní části Hutí.

Poslední stopou po dobývání uhlí na Petříně je dlouhá štola z let 1821 až 1848 na jeho jižních svazích. Těžba tehdy probíhala v prostoru mezi Nebozízkem a Kinského zahradou.

Průzkumné práce a vrty hledající uhlí probíhaly i v Motole a na Vidouli, ovšem bez úspěchu.

Uhlí se v Praze těžilo i na Petříně, bylo ale nekvalitní. Foto: Flora Hon / Unsplash

Více informací nejen o těžbě nerostných surovin v Praze najdete v publikaci Jiřího Kovandy a spoluautorů „*Neživá příroda Prahy a jejího okolí*“ dostupné na adrese envis.praha.eu/rocenky/NEZIVA/.

Ing. Zdeňka Vítková vystudovala Českou zemědělskou univerzitu, obor Aplikovaná ekologie. Je redaktorkou *Pražské EVVolute*.



Zdeňka Vítková

Záhadná štola pod Vítkovem

Hlavní město Praha nemá v porovnání s jinými městy v Evropě, např. Paříží, rozsáhlé historické podzemí. Nemůže se pochlubit ani podzemními chodbami, jaké mají jiná česká města jako Jihlava, Slavonice nebo Znojmo. Kromě staré kanalizační sítě se pod jeho povrchem nachází jen menší navzájem nespojené podzemní objekty různého stáří i účelu.

Mohlo by se proto zdát, že na odborníky v podzemí žádná překvapení nečekají. Přesto může dojít k nečekanému objevu. Tak jako v roce 2006 při ražbě severního tunelu nového železničního koridoru.

Tehdy byla ve vrchu Vítkov, nehluboko pod Národním památníkem, nalezena dosud neznámá štola.

Vrch Vítkov je uvnitř protkáno mnoha tunely nebo štolami. V minulosti tu bývaly i menší



Pod vrchem Vítkov vede štola. O jejím účelu či době vzniku mnoho nevíme. Foto: black5_460 / Flickr. Licence: CC BY-ND 2.0

lomy na stavební kámen. Žižkovský železniční tunel byl dokončen v roce 1872. V padesátých letech 20. století byl vyražen 330 m dlouhý tunel pro pěší a kanalizaci.

Už při stavbě základů Památníku národního osvobození v letech 1927–28 byly odhaleny staré chodby o celkové délce 71 m, sloužící kdysi patrně jako vinné nebo pivní sklepy.

Nedávno objevená štola byla ražená zřejmě bez použití trhacích prací a výztuže. Její délka se odhaduje na 120 m. V době nálezů byla už minimálně v jednom místě zavalená. Nebyly v ní nalezeny žádné nápisy ani předměty, které by pomohly dílo datovat. Účel a doba ražby této štoly tak zůstávají nejasné.

Předpokládá se, že je nejspíš pozůstatkem některého z průzkumů při hledání nerostných surovin v 17.–19. století. Kromě povrchové těžby křemenců v prostoru Žižkova ale nejsou o jiných těžebních nebo prospekčních aktivitách žádné záznamy. Je možné, že tu naši předci hledali rudu bohatou na železo. Možnost, že šlo o vojenské dílo, je méně pravděpodobná.

O historickém důlním dílu pod vrchem Vítkov v Praze vyšel v roce 2009 článek v Bulletinu mineralogicko-petrologického oddělení Národního muzea v Praze. Celý text je dostupný na publikace.nm.cz/periodicke-publikace/bmpholnrhmv/17-1/historicke-dulni-dilo-pod-vrchem-vitkov-v-praze-ceska-republika.

Ing. Zdeňka Vítková vystudovala Českou zemědělskou univerzitu, obor Aplikovaná ekologie. Je redaktorkou Pražské EVVOlucce.

Praha byla kdysi plná cihelen, říká geolog Jan Zavřel

Foto: Martin Mach Ondřej

Před dvěma lety se na Praze 6 uskutečnila výstava věnovaná cihelnám Prahy 6. Z dochovaných záznamů a kolkovaných cihel je zřejmé, že jich zde bylo alespoň 31. O výstavu byl podle jejího kurátora Jana Zavřela nečekaný zájem.

Máte představu, kolik bylo cihelen na území celé dnešní Prahy?

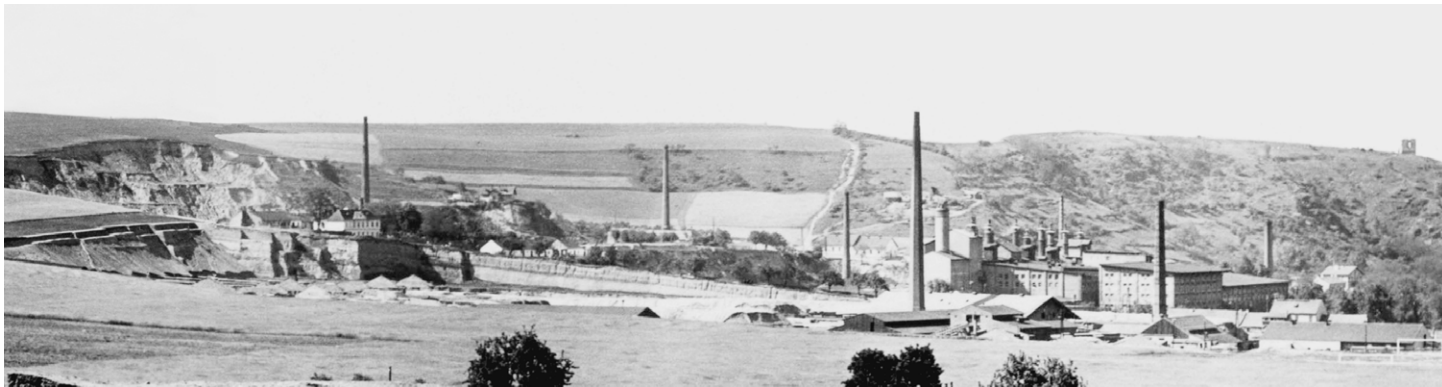
V knize O pražských cihelnách se uvádí, že cihelen mohlo být v Praze přes dvě stě. Ale v té knize nejsou zaznamenány úplně všechny cihelny.

Jak to?

Jsou tam jenom ty, které jsou podchyceny nějakými písemnými prameny, kronikami, adresáři. V Praze ale určitě byly i cihelny malé, příležitostní. Ty často vznikly jako součást výstavby nějakého objektu a pak zanikly. A o těch nevíme skoro nic.

Kdybych to měl vzít odhadem, tak kolem pěti set cihelen by na území dnešní Prahy mohlo klidně v součtu být.

RNDr. Jan Zavřel je geolog a absolvent postgraduálního studia oboru památková péče. Zabývá se geoarcheologií a geochemickými analýzami archeologických nálezů. Je sběratel kolkovaných cihel.



Celkové panorama cihelen Bubeneč–Dejvice.

Co bylo tím důležitým předpokladem nebo podmínkou, aby někde cihelna vznikla?

Zásadní podmínkou byly zásoby cihlářské hlíny. Hlavní cihlářskou surovinou jsou váté zeminy, spraše a sprašové hlíny, které se vytvořily v studených dobách starších čtvrtohor a na příhodných místech vytvořily rozsáhlé návěje.

A pak to byly jílovitě zvětralé břidlice z různých období starohor a prvohor, které se používaly a někdy byly i kvalitnějším materiálem pro výrobu určitých specifických cihlářských výrobků.

A pak pro speciální účely se těžily keramické jíly. Ty se používaly třeba na výrobu kanálových cihel, které musely hodně vydržet.

Kde všude jsou v Praze vhodné hlíny pro cihláře?

Praha je geologicky mimořádně pestrá, na celém světě není jiná metropole s tak pestrými geologií.

A nejvýznamnějším cihlářským okrskem byl dnešní Smíchov. Tady bylo cihelen asi nejvíc.

Pak to byla Praha 6 a území Kobylis. To jsou nejvýznamnější místa, kde se vytvořily bohaté návěje spraší.

Čím je to dané? Proč zrovna tady?

Je to dáno především reliéfem krajiny v době, kdy docházelo k sedimentaci vátých hlín. Typicky šlo o nějakou vyvýšeninu, v jejímž

větrném stínu docházelo k ukládání prachových částic. V Praze je to většinou v levobřežní části Vltavy a na severovýchodním okraji města.

Větry nejčastěji táhly od severozápadu nebo od západu.

Takže kdybych dnes v Praze hledal vhodné místo pro otevření hliníků, bylo by dobré podívat se na jihovýchodní stranu nějakého kopce?

Ano, a na východní. Ale dnes už byste příliš neuspěl. Ty historické cihelny všechny významnější sprašové závěje vytěžily.



A to je i důvod, proč cihelny zanikly? Kvůli tomu, že už se vytěžila surovina?

Většinou to bylo tak, že cihelna požrala sama sebe. Vyráběla, vyráběla, až došly zásoby hlíny. Někde ještě hlínu dováželi z jiných hlíníků, ale to bylo velmi neefektivní.

Někde se pak používaly horší typy surovin, jako jsou svahové hlíny, kde je směs zemin jílovitých, štěrkovitých, a někdy se používaly i povodňové náplavy z břehu Vltavy, ale to byly okrajové zdroje terakoty pro cihlářskou výrobu.

Víme, kdy a kde se na území Prahy otevřela první cihelna?

Přesné místo neznáme, ale nejstarší stavební prvky z pálené hlíny známe od středověku. Většinou souvisí s církevními stavbami a kláštery.

Z 12. století jsou třeba známy písemné zprávy, že na Vyšehradě byla krytina z pálené hlíny.

Pak jsou velice pěkné raně středověké podlahové dlaždice z pálené hlíny. Byly to šestiboké dlaždice, z nichž některé reliéf neměly, některé měly vtlačené vystupující reliéfy různých biblických i nebiblických motivů. Ty známe právě z rotund na území Prahy, naposledy byly objeveny v rotundě svatého



Václava na Malostranském náměstí, kde před pár lety odkryli archeologové část té původní podlahy rotundy in situ. Úžasná záležitost.

My jsme zkoumali právě tyto dlaždice, z čehož byly vyrobeny, kde se bral materiál na jejich výrobu. Vyšlo nám, že každá skupina dlaždic raně středověké Prahy, které byly na Pražském hradě, na Vyšehradě, v Dolních Chabrech, měla své zdroje hlíny. A že docházelo k půjčování forem, které mezi stavbami kolovaly.

Šestiboké dlaždice v rotundě svatého Václava nesou biblické i nebiblické motivy.

Pro rotundu sv. Václava jsme lokalizovali cihelnu někde v oblasti Újezdu. Takže tam byla jedna z prvních středověkých cihlen v Praze.

Královská cihelna byla na Klárově, pak byly městské cihelny, jak je dnes Voršílská ulice a Národní třída. Ty nejstarší cihelny zřejmě byly přímo u klášterů.



Třeba u Břevnovského kláštera je obrovské vytěžené hliniště, které je patrné dodnes. Tam se našla podlaha v rajském dvoře, která byla vydlážděna prvky s ornamenty pálenými z bílé a červené hlíny, archeologicky odkryta asi před 20 lety. A to je podle nás také místní surovina a dělalo se to přímo tam.

Ty starší podniky po sobě nezanechaly žádné výraznější stopy, protože byly postupně pohlceny další těžbou a zástavbou.

Takže neumíme říct, kde přesně byla ta opravdu nejstarší cihelna v Praze.

Na cihlách najdeme jak otisky lidských rukou či kočičí stopy, tak i kolký velmi propracované a dobné.

A kdybychom hledali období, kdy byl rozkvět cihelen, nebo kdy se v Praze cihelnám dařilo nejvíc, tak by to bylo 19. století?

První takový větší boom nastal v době baroka, kdy se stavělo mohutné městské opevnění, bylo potřeba obrovské množství cihel.

A pak 19. století. Velký rozmach cihlářství nastal technologicky po roce 1858, kdy byla patentována tzv. kruhová cihelna, kterou vynalezl Bedřich Hoffmann. Ta umožňovala kontinuální výpal cihel.

A pak byla v Praze velká potřeba cihel spojená s asanací Židovského Města na přelomu 19. a 20. století a s výstavbou nových čtvrtí, Bubenče, Žižkova, Karlína a tak dále.

Zmínil jste, že na Břevnově jsou stále patrné pozůstatky těžby hlíny. Najdeme takových míst v Praze víc?

Najdeme jich mnoho. Akorát u většiny míst už upadlo v zapomnění, že vznikla těžbou cihlářské suroviny.

Například stadion Dukly na Julisce. Tam byly dvě cihelny, cihelna Juliska, vedle ní Paňanka. A když tyto cihelny zbořili, tak tu udělali fotbalové a tréninkové hřiště. Je to přesně na tom platu, kde stály výroby. A kotel, co je kolem hřiště, vznikl těžbou cihlářské hlíny.

Další je třeba kousek od stadionu Kotlářka v Dejvicích. To je také veliké hřiště a dřív to bylo hliniště. Další těžba hlíny je patrná v Řeporyjích, kde dneska je archeologická vesnička Řepora, tak to je obrovská jáma, která původně vznikla těžbou hlíny pro cihelnu Hugo Reisera.

Ale zároveň byly asi i cihelny a hliníky, které už dneska nejsou vidět...

To můžeme zase zůstat v Praze 6 ve Vokovicích. Tam bylo několik cihlen na Červeném vrchu, na západním úpatí byla obrovská cihelna Pulkrábkova, později cihelna firmy Prago. Tam byl obrovský těžební prostor, ale dneska je to zasypáno skládkou. Vzniklo zde nějakých 5-10 metrů navážek, na kterých je teď postavené moderní sídliště.

Vytěžené prostory často sloužily pro zasypávání odpadem. Hodilo se to, protože kvůli odpadům nebylo potřeba nic hloubit, rovnou se to zasypalo do hotové jámy.

Třeba v Sedlci bylo několik cihlen, které patřily do majetku rodiny Pšrossů. Tam vznikla obrovská skládka, která se zaváží odpadem dodnes. Vznikla tu vlastně nová hora na původně vytěžených cihlářských prostorách.

Co nám poznání o cihelnách v Praze říká o hlavním městě? Je to běžné, že je tolik cihlen ve městech?

Praha měla dostatečné zásoby kvalitních surovin, zejména kamene. Pražská opuka z petřínsko-bělohorských lomů se používala od středověku až donedávna. V Praze byly lomy na pískovec a na další materiály.



Dvojitá forma na cihly.

Ale cihla umožňovala mnohem lepší ekonomiku stavění, než jakou má lámání kamene. Umožňovala konstrukci zajímavých stavebních prvků a profilací.

Jednoduše řečeno, ekonomicky a stavebně-architektonicky bylo praktičtější použít cihly, než objednávat kameníky a tesat portály.

Už od středověku cihelny fungovaly společně jako vápenice pro výrobu vápna. Neví se jistě, jestli se používaly stejné typy pecí, ale vždycky to bylo na jednom místě. To spojení cihelny a vápenice se často zachovalo až do 19. století. Například vápenice a cihelna Antonína Hergeta a tak dále.

Bylo to vlastně spojené podnikání stavebních surovin.

Pálení cihel je výroba náročná na energii. Neprojevilo se to na odlesnění Prahy? Nebo jaké se používalo palivo?

Výroba cihel je energeticky náročná, ale nepotřebuje kvalitní palivo. V cihelnách se v 19. a 20. století topilo vším možným. Hlavně uhelným mourem, což byl vlastně odpad.

Ve starších komorových cihelnách se udržoval žár otýpkami slámy a odpadním dřevem.

Od poloviny 19. století se jako palivo do cihlářských pecí začalo kromě dřeva využívat i uhlí – avšak ne nutně příliš kvalitní, např. uhelný mour. To asi nebylo nic





Pohled na cihelnu Kotelářka v Dejvicích.

příjemného, smrdělo to. Ale na pálení cihel není potřeba ušlechtilé palivo, jako je třeba koks, černé uhlí či kvalitní tvrdé dřevo. To by se nevyplatilo.

Vy jste sběratel kolkovaných cihel. Dá se říci, která pražská cihla je sběratelsky nejvzácnější nebo nejzajímavější?

Záleží, z jakého úhlu pohledu se na to člověk dívá.

Třeba finančně to neumím vyčíslit, protože jsem žádnou cihlu nikdy nekoupil.

Pro mě je důležitý způsob, jak člověk cihlu získal, jestli je to třeba první nalezená cihla s daným kolkem.

A úplně nejlepší je, když se najde cihla, která má kolek, který je neznámý a který se pak podaří rozluštit. Tak to je pro mě jako sběratele asi nejlepší pocit.

Ale nic jako modrý mauritius mezi cihlami není. Značené i neznačené cihly se většinou vyráběly v obrovských sériích.

Zajímavé je, že sbírání cihel je u nás pořád začínající obor.

Začínající?

Před 20 lety byli v Praze tak tři lidé, kteří sbírali cihly.

A dnes?

A dnes to jde exponenciálně nahoru.

Jak jste se k cihlám dostal Vy?

Jsem geolog a spolupracoval jsem s archeology, byl jsem i zaměstnán v archeologických institucích.

A před 20, 30 lety jsem si na stavbách začal všimát, že jsou na cihlách nějaká písmena, symboly a čísla. Ptal jsem se starších kolegů, jestli neví, co to je. A nikdo nevěděl.

Tak jsem po tom začal pátrat. Časem se cihel chytila památkářka Jana Růžičková, která začala pražské kolkované cihly shromažďovat.

Pak přišel výzkum na Kotelářce v Praze 6, kde jsme objevili asi šest druhů kolků – všechny byly písmena. Ty se podařilo rozklíčovat díky dílu historika Františka Vacka, který publikoval historickou studii o dějinách Dejvic,



Bubenče, Šárky a okolí. Díky tomu se podařilo ztotožnit všechny monogramy a další kolký na cihlách s jednotlivými majiteli cihelny Kotlářka. A tam to vlastně začalo.

V okolních zemích je tradice sbírání historických cihel mnohem delší, mají zpracované katalogy kolků, probíhají u nich výměnné burzy či setkání sběratelů. U nás začalo sběratelství cihel později. Máme tak 15 let zpozdění.

Teď už si lidé historických cihel všímají a začíná to být zajímavé. Objevily se malé regionální výstavy u různých muzeí. Objevují se první publikace.

Proč se na cihly dávaly kolký? Jaký to má význam? Nebo proč se s tím zdržovali při výrobě?

Kolký se na cihly dávaly už v antickém období. Římské legie měly vlastní cihláře, kteří putovali s vojskem a stavěli tábory, včetně cihlového zdiva, otopných zařízení, hypokaustu (pozn. red.: vytápěný prostor pod podlahou lázní). A už tyto cihly se označovaly značkami té které legie.

Na jižní Moravě u Mušova se našly desítky cihel desáté římské legie. Mám ve sbírce cihlu sedmé římské legie císaře Claudia. Ta má zkratku LEGVIIICL.



Jan Zavřel spolu se starostou Prahy 6 Janem Stárkem na výstavě cihel.

A kolek tedy sloužil jen k identifikaci konkrétní cihelny?

Ano. Ale může to být značka určitého privilegia. Například panské cihelny. A slouží i pro určení kvality. Dodnes se v některých oblastech, například severně od Prahy, některým cihlám říká raimundky. Cihla raimundka, ta byla tak kvalitní, že při poklepu zvonila. Byla to i pečeť kvality.

A pak to byla samozřejmě reklama. A někde pojali cihlu velice výtvarně. Například na jižní Moravě jsou nádherné cihly se secesním dekorem.

Cihly někdy nesou různé symboly a znaky, kterým nerozumíme. Některé vůbec nepoznáme, co jsou. Některé hádáme. Třeba symbol okřídleného kola, patrně výrobek nějaké drážní cihelny.

Je to pak docela detektivka, když po tom pátráme. Na cihle mohou být iniciály výrobce, mohou to být názvy míst, někdy v němčině, někdy v latině, někdy v češtině. Ale někdy se prostě nemáme čeho chytout.

Rozhovor vedl Martin Mach Ondřej.



Martina Kočová Veselská,
Tomáš Kočí

Opuka – kámen románské Prahy

Opuka byla kdysi velmi oblíbeným a vyhledávaným stavebním materiálem. V Praze a jejím okolí byla hlavním stavebním a sochařským kamenem románského a raně gotického období. Bylo to dáno jejím výskytem i snadnou opracovatelností. Byla snadno tvarovatelná a opracovávala se do pravidelných kvádrů.

Opuka má velmi proměnlivé složení, je to vlastně technický termín pro žlutavé, jemnozrnné, deskovité, písčito-prachovito-jílovité slínovce mořského původu. Místa jsou tyto usazeniny prokřemenělé nebo silněji vápnité s obsahem vyloučených zbytků křemitých jehlic a koster mořských hub (spongií) a díky tomu jsou někdy označovány jako spongility.



Zkamenělina mořského raka Enoploclytia leachi v opuce z Bílé Hory, sbírky Národního muzea v Praze. Foto: M. Kočová Veselská

V jejich podloží leží glaukonitické křemenné pískovce s jílovitou základní hmotou. Opuka spolu s pískovci představuje zbytky původně souvislého pokryvu mořských usazenin svrchnokřídového moře z období před zhruba 94 miliony let. Podloží korycanské křemenné pískovce náleží stářím do období svrchního cenomanu, nadloží bělohorské opuky potom do spodního turonu.

Živočišný svět v tehdejších mořích se vyznačoval bohatým rozvojem mlžů, plžů a pro svrchní křídou významných hlavonožců – amonitů a belemnitů. Z ostnokožců byly hojné ježovky, z členovců mořští raci a krabi. Žilo zde také množství kostnatých ryb, žraloků, rejnoků a mořských plazů. Hlavní význam měly již zmíněné mořské houby (spongia). Schránky, kostry a zuby těchto živočichů se spolu s křemennými zrny, jílovými minerály a mikroskopickými vápníky a křemitými organismy ukládaly na dně

mělkého subtropického moře, které zaplavilo velkou část tehdejší Evropy.

Moře vniklo nejprve do níže položených pánví s předcházející jezerní a říční sedimentací a postupně zaplavovalo i výše položená místa a hřbety. Největším prostorem, který byl v Čechách zalit mořem, byla česká křídová pánev. Rozprostírá se od Drážďan přes severní a severovýchodní Čechy, Prahu, Polabí až po severozápadní Moravu.

Z celého sledu svrchnokřídových mořských uloženin jsou v Praze zastoupeny jen stratigraficky nejstarší korycanské pískovce a bělohorské opuky. Bělohorské souvrství získalo název právě podle typického výskytu na Bílé hoře v Praze. V severozápadních až

východních Čechách jsou zachovány i mladší křídové uloženiny.

Pískovce a opuky jsou měkké horniny a jejich kdysi souvislý pokryv v Praze byl zvětrávací činností řek a potoků značně narušen a odnesen. Proto je dnes nalézáme jen jako nedůležitá zbytky, které tvoří morfologicky nejvyšší plochá návrší v západních a severních okrajích Pražské kotliny oddělená navzájem vodními toky, například Vidoule, Petřín, Bílá hora. Tyto tabulové planiny se na svých okrajích rozpadají na četné skalní útvary. Právě na takových okrajích byly v minulosti zakládány lomy na místní opuky a pískovce, dnes již většinou zavezené nebo zastavěné.

Historie těžby a kde opuku najdeme

Nejstarší opukové lomy byly zakládány pravděpodobně v 9. století podél jižního okraje Strahova a Bílé hory. Dokládají to torza nejstarších pražských církevních památek na Pražském hradě, například kostel Panny Marie.

Dle záznamu v Sázavské kronice se opuka na Bělohorské plošině prokazatelně dobývala od roku 1134. Těžba byla rozptýlena na řadu lokalit a postupně se v průběhu 12. století rozšířila směrem ke kraji města od Bílé hory, Vidoule, Břevnova a Petřína až po Přední Kopaninu.



Zkamenělina amonita Lewesiceras peraplum v opuce z Bílé hory, sbírky Národního muzea v Praze. Foto: Národní muzeum



Zkamenělina inoceramidního mlže Mytiloides hercynicus v opuce z Bílé hory, sbírky Národního muzea v Praze. Foto: Národní muzeum

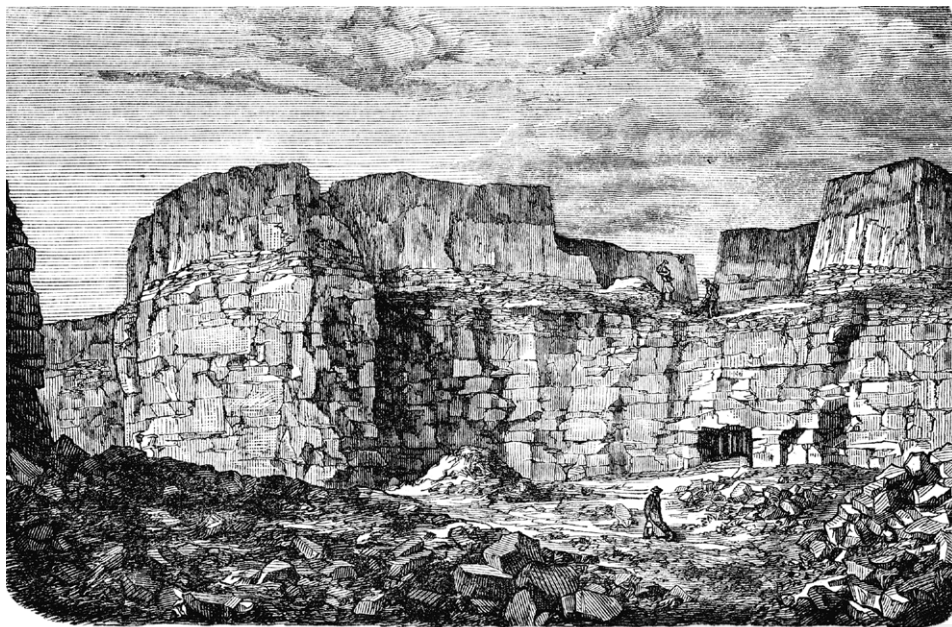
Mezi nejstarší známé patřil opukový lom Johaničů, z něhož zůstal až do dnešních dob zachován fragment západně od barokní usedlosti Ladronka v blízkosti obory Hvězda.

Těžba opuky probíhala i v severovýchodní části Prahy. Pod dnešním sídlištěm na Proseku se táhl široký pruh jámových opukových lomů. Vlivem těžby se zcela změnila stráž okraje Prosecké plošiny mezi Čertovým vrškem a hloubětínskými Hutěmi.

Těžba probíhala ručně, bloky byly odřezávány pilou a zespodu odráženy klínováním.

Krásné zkameněliny v opuce, vystavené v Národním muzeu v Praze, byly nalezeny právě díky ruční těžbě.

Vytěžené opuky byly použity na nejstarší románské památky, jako je rotunda sv. Klimenta na Levém Hradci (opuka z Horoměřic) a kostel Panny Marie na Pražském hradě. Ve 12. století byla z tohoto materiálu postavena rotunda sv. Kříže, rotunda sv. Longina na Rybníčku (zdvo je proloženo pískovcovými kvádry), rotunda sv. Martina na Vyšehradě a obnovená bazilika sv. Jiří na Pražském hradě, uvnitř s opukovým náhrobkem



kněžny Ludmily s jemnými skulpturami ze 14. století.

Z menších staveb lze uvést část věže kostela na Petřském náměstí. Ze světských budov lze jmenovat bývalou kolej Všem svatých na Starém Městě, ze které se zachovaly dvě podzemní místnosti.

Opuky se užívalo také na stavbu klášterů, domů i kostelů Pražského hradu, na stavbu

Těžba opuky na Bílé hoře v Praze v 2. polovině 19. století.

Juditina mostu, měšťanských domů, Staronové synagogy a Mostecké věže. Zbytky mnoha románských opukových staveb se dochovaly ve sklepních prostorách domů dodnes.

Praha druhé poloviny 12. století byla údajně nejvýstavnějším kamenným městem tehdejší

střední Evropy. Z opuky se stavělo ještě v počátcích gotiky. V areálu Anežského kláštera na Starém Městě (13. století) jsou z opuky postaveny kostely sv. Barbory, sv. Františka spolu s kapitulní síní a kaplí sv. Máří Magdaleny. V kostele sv. Barbory jsou z opukového kamene vytvořeny náhrobky Přemyslovců. Z kostelů byly z opuky vystavěny ve 14. století například kostel sv. Haštala, kostel sv. Jiljí (část stavby je z pískovce), Týnský chrám (zdivo z opuky, pískovec na hranách opěrných pilířů), chrám sv. Víta, kostel sv. Jindřicha, kostel Na trávníčku na Slupi a kostel sv. Cyrila a Metoděje v Karlíně.

V chrámu sv. Víta je opuky užito jen velmi málo. Petr Parléř používal opuky do vnitřních zdí chrámu. Koncem rané gotiky ustoupila opuka pískovci, avšak pražské opukové lomy fungovaly až do 19. století. Z doby rudolfínské se nám dochovala například rotunda sv. Rocha u Olšanských hřbitovů, která je postavená zčásti z opuky a zčásti z pískovce.

V polovině 19. století byla břevnovská opuka z lomů v okolí osady Tejnka využita k získání kamene na stavbu Smíchovského nádraží a z lomů u Bohnic byl roku 1866 přivezen první stavební kámen pro Národní divadlo. Poté začala těžba upadat.

Dle soupisu pražských lomů z poloviny 20. století existovalo šest opukových lomů



Opukový lom u Přední Kopaniny. Foto: Rendoule / Wikimedia Commons. Licence: CC BY-SA 4.0

na Břevnově a po jednom na Veleslavíně, Ružyni a v Řepích. Z nich byl v té době v provozu jen lom na návrší Kamenka severovýchodně od Řep. Zanedlouho byl však opuštěn i ten a těžba bělohorské opuky tím na většině míst v Praze definitivně skončila.

Před první světovou válkou byly opukové lomy na Bělohorské pláni zasypaný a vznikly zde cvičné zákopy a cvičiště vojáků a později dnešní strahovské stadiony. V severní a severovýchodní části Prahy (Bohnice, Prosek)

vyrostla sídliště. Stále však existují pod Proseckou plošinou a Strahovem kilometry podzemních chodeb. V důsledku křehkosti pískovce se však podzemí postupně zavaluje a je nebezpečné do něj vstupovat.

Petřín a Vidoule byly vyhlášeny přírodní památkou. Petřínská přírodní památka zahrnuje hlavně skalní výchozy a umělé jeskyně,

v jejichž okolí jsou záměrně zanechané tlející stromy, kde nachází útočiště přísně chráněný roháč obecný. Vidoule představuje jednu z posledních tabulových hor v Praze, která byla dosud víceméně ušetřena zástavby. Svahy jsou tvořeny kolmými pískovcovými a opukovými stěnami. Jde převážně o umělé odkryvy vzniklé těžbou. Součástí ochranného pásma jsou suchomilná a teplomilná společenstva na písčitéch křídových uloženinách. Roste zde například kriticky ohrožená černucha rolní a ohrožený modřenec chocholatý.

Lom u Přední Kopaniny

Dnes se na území Prahy občasně těží pouze tzv. zlatá opuka v lomu u Přední Kopaniny. Jako zlatá opuka je nazývána spodní 80–120 cm mocná žlutá poloha jílovitopísčitého spongilitu. Označení „Zlatá Praha“ bylo odvozeno právě pro nazlátlou barvu této opuky.

Použita byla na stavbu románské rotundy sv. Máří Magdaleny v Přední Kopanině (první polovina 12. století), na nový oltář v chrámu sv. Víta (1870–1872), na hlavní oltář v kostele sv. Vojtěcha (1875), jako kamenný baldachýn nad hlavním oltářem baziliky sv. Cyrila a Metoděje v Karlíně (2. pol. 19. století), na sochu Přemysla Otáče v kostele zbraslavského zámku, na reliéfy u hrobu Neznámého vojína v Národním památníku, na reliéfy v Primátorském sálu Staroměstské radnice,

a v neposlední řadě na obklad a reliéfy stanice metra Hradčanská.

Dnes se zlaté opuky využívá zejména k obnově pražských památek, například Novoměstské radnice, domu U Kamenného zvonu, věží Staroměstské radnice, Týnského chrámu a baziliky sv. Jiří na Pražském hradě.

V lomu vždy převládala těžká ruční práce, přičemž kámen se zde lámal a dodával na trh neopracovaný. Ruční těžba s minimem mechanizace zde probíhala donedávna. Kámen byl navrtáván a následně odlamován pomocí klínů. V současné době je v lomu těžba utlumena, lomová stěna začíná zvětřovat a místo zarůstá náletovými dřevinami.

V okolí se nachází množství nerektivovaných navážek a černých skládek. Na okrajích lomu je vyvinuto stepní společenstvo na vápnitých, minerálně bohatých opukách. Byl zde nalezen silně ohrožený teplomilný druh pavouka pavučenka chocholkovitá.

Lom u Přední Kopaniny je významný také geologicky. Ve 12 m vysoké lomové stěně je odkryta hranice cenomanských korycanských pískovců a turomských bělohorských opuk. Díky tomu zde byl stanoven stratotyp (typový profil) bělohorského souvrství. Lokalita je dnes unikátní přírodní památkou o rozloze 4,13 hektaru.



*Rotunda sv. Máří Magdaleny v Přední Kopanině.
Foto: Martin Vavřík / Wikimedia Commons.
Licence: Volné dílo*

*Text vznikl za podpory projektu
Strategie AV21.*

Mgr. Martina Kočová Veselská, PhD. vystudovala geologii na Univerzitě Karlově, pracuje jako paleontolog v Geologickém ústavu Akademie věd.

PhDr. Tomáš Kočí, PhD. vystudoval učitelství biologie a chemie na Univerzitě Karlově, publikuje odborné i populárně naučné články o paleontologii.



Dan Frantič

Lesy v Praze a těžba dříví

Praha jako samostatný kraj má nejnižší lesnatost ze všech krajů ČR, výměra lesů je v současnosti 5 270 ha, tj. něco přes 10 % plochy města. Všechny lesy bez ohledu na vlastnické vztahy jsou zařazené do kategorie lesa zvláštního určení jako lesy pří-
městské a další lesy se zvýšenou rekreační funkcí. Z celkové plochy lesa patří hlavnímu městu Praze 2 875 ha, cca 1 090 ha vlastní fyzické a právnické osoby a církve, zbylých cca 1 290 ha Lesy ČR.

Území hlavního města Prahy prošlo celkově v minulých staletích bouřlivým vývojem. Změny se týkaly všech oblastí, tedy lesů a zele-
ně nevyjímaje.

Již okolo roku 1 000 n. l. dochází k hrubému rozdělení na zemědělskou krajinu a kra-
jinu s trvalými porosty, tedy převážně lesy. Ty byly vytlačeny na méně úrodné půdy,



případně neobdělávatelné, převážně velmi
svažité plochy.

Historicky doložené lesy 16. a 17. století se
nacházejí například na území dnešního Chu-
chelského háje, obory Hvězda, Kunratického
lesa, Čimického a Ďáblického háje, části
území lesů v Divoké Šárce, u Točné nebo Klá-
novického lesa.

Poměrně jasnou představu o přírodních
poměrech pak udávají mapy tzv. stabilního

*Pro udržení trvalé existence lesa je nutné
v odůvodněných případech těžit jednotlivé
vybrané dospělé stromy.*

katastru z roku 1840, který již pokrývá celé
území Prahy a poměrně přesně vymezuje
jednotlivé způsoby využití všech pozemků.
V případě lesů lze pak vyčíst jen základní roz-
lišení na listnaté a jehličnaté lesy.

Původní primární a z tehdejšího pohledu
jediná funkce lesů – produkce dříví – se





postupně měnila a vyvíjela v zásadě obdobným způsobem jako v jiných částech nynějšího území Česka. Dlouhá staletí byly lesy využívány jen jako zdroj palivového dříví.

Lesy v období 18. a 19. století patřily převážně do majetku velkostatků nebo panství, zejména ve vlastnictví náboženských řádů (například statky Motol, Hlubočepy, Dejvice, Dáblice, Hloubětín), případně šlechtických rodů (například Kunratice, Uhříněves nebo

Záměrně ponechaný vysoký pařez se stane útočištěm pro hmyz a další živé organismy.

Dolní Krč). Výjimečné jsou pak statky patřící Pražskému hradu (Stromovka, Hvězda, Purkrabský háj u Nebušic), zemský statek Bohnice nebo statek Michle, patřící pražské univerzitě.

Městu Praha, na rozdíl od většiny jiných královských nebo poddanských měst, historicky

téměř žádné lesy nepatřily (ještě v roce 1919 to bylo pouze 100 hektarů). S ohledem na tuto poměrně rozdrobenou majetkovou držbu lesů na území Prahy byla v minulosti většinou produkce palivového dříví využívána jen pro vlastní potřebu a spotřebu vlastníků lesů a jen několik vlastníků (například Rytířský řád Křižovníků s červenou hvězdou v lese na Ládví) mělo přebytky vytěženého dříví a dávalo je do prodeje.

Později se s rozšiřováním industrializace mění využívání dříví a je požadováno i jako surovina pro postupně se rozvíjející průmysl. Tím celková poptávka po dříví rostla geometrickou řadou, čemuž nemohly malé plochy lesa v Praze postačovat.

První zmínky o nedostatku dříví v Praze se datují již do 14. století a od té doby většina spotřebovaného dříví pocházela z území mimo Prahu. Tento nedostatek pak přetrvává až do současnosti, snad s výjimkou období třicetileté války, kdy došlo k výrazné redukci počtu obyvatel, a tedy i snížení potřeby dříví.

O faktickém stavu lesů a hospodaření v nich nejsou dochovány téměř žádné záznamy. První dochované popisy jsou z poloviny 17. století, kdy jsou v archivech doklady o některých lesních majetcích včetně stručného popisu dřevin vyskytujících se v lese. Jedná

se ale o velmi kusé zmínky typu „les dubovej“ nebo soupis hlavních dřevin – příliš se neliší od dnešní dřevinné skladby – tedy převážně dub, habr, lípa, borovice nebo bříza, méně často i jiné dřeviny jako jasan, javor, buk nebo líska.

Těžba dříví je v těchto dobách prováděna pravděpodobně jen nahodile, tzv. toulavou sečí, kdy těžiště těžeb koresponduje s nejbližším okolím obývaného území. Obnova lesa probíhá pouze díky přirozené obnově nebo pařezovými výmladky, proto mají tyto lesy charakter pařeziny se všemi známými výhodami, ale i nedostatky.

Jedním z historicky doložených případů „hospodaření v lese“ je pak poměrně dlouhý pobyt pruského vojska na území obory Hvězda v polovině 18. století, kdy je písemně doloženo úplné vytěžení všech vzrostlých stromů. Nejstarší stromy v oboře Hvězda mohou být tedy staré maximálně 250–260 let, což potvrdil i dendrochronologický průzkum.

První pokusy o alespoň rámcové řízení hospodaření v lesích jsou až z poloviny 18. století, kdy byl vydán v Rakousku-Uhersku první lesní zákon. Z první poloviny 19. století pak pocházejí první podrobnější záznamy o dřevinné skladbě, a to ze zpracovaných lesních hospodářských plánů. V tomto období se už v lesích vyskytuje také místně nepůvodní



Nejde o nepořádek, ale koloběh živin.

smrk, modřín nebo akát, kdy tyto dřeviny byly uměle vysázeny v rámci zalesnění po provedených těžbách. Tyto plošně prováděné těžby byly výsledkem snahy o maximalizaci ekonomického výnosu z lesa.

V průběhu 20. století se pak již naplno projevuje změna způsobu hospodaření v lesích a vývoj lesního hospodaření v Praze v zásadě kopíruje vývoj lesnického hospodaření v Československu, opět se všemi klady

i zápory. Dochází tedy k výsadbě nepůvodních dřevin, často v rámci zalesňování původně nelesních ploch, a to výsadbami borovice černé (v období cca 1920–1930), dubu červeného (cca 1930–1935) nebo akátů (cca v období 1900–1935). Z období 2. světové války opět chybí většina podkladů, ale z leteckých snímků nebo i z věkového složení dnešních lesů je doložitelné, že v té době



*Na těžbou úmyslně prosvětlených místech
startuje přirozená obnova.*

dochází k poměrně masivnímu a místy i velkoplošnému kácení lesů – vysledovat to lze například ve střední části Kunratického lesa, kde byl za šest válečných let kompletně vykácen původně dubový porost na více než 11 hektarech a plocha byla dodatečně kompletně vysázena smrkem.

Kromě těchto plošných těžeb ale prakticky nedocházelo k řádnému hospodaření, což mělo za následek výskyt většího množství

suchých stromů, roztroušených nahodile po porostech, které bylo nutné v poválečném období odstranit. Tyto snahy o nápravu „nehospodaření“ v období 1939–1945 trvaly prakticky až do konce 50. let.

Ovšem v dalším období byla téměř všechna lesnická snaha napřena k výsadbě nových

lesů v rámci snahy o výrazné zvýšení ploch lesa s ohledem na plánovanou novou zástavbu – zejména v oblasti Jižního Města, Horních Měcholup, ale i jinde. Nově zalesňované plochy jednak navazují na stávající lesy (např. oblast Šárky) nebo jsou založeny lesní porosty v do té doby téměř bezlesé krajině (např. Strašnice, Hostivař).

V období cca 1960–1989 byla většina energie lesnického personálu využita v rámci výsadeb nových lesů. Tím však došlo k poměrně neviditelnému, ale o to více nebezpečnému stavu, kdy se dlouhodobě zanedbávala obnova a výchova lesa – tedy cílená těžba stromů za účelem postupné obnovy nebo výchovy lesních porostů. Tento fakt byl sice veřejností pozitivně vnímán – „kácení zdravých stromů“ ostatně veřejnost nerada vidí i dnes. A dokonce jsou doloženy i protesty veřejnosti proti kácení stromů v obci Hvězda už v období první republiky! Ovšem toto poněkud krátkozraké oddalování těžeb – tedy myšleno kácení dřevin v rámci obnovy nebo výchovy lesa – má dodnes poměrně velký negativní dopad na současný stav lesů.

Lesní porosty s převahou dubu jsou většinou hodně přestárlé, ale často jen málo připravené k obnově. Tím se zkracuje doba, kdy je možné pomocí maloplošných zásahů tyto porosty obnovit. Laická veřejnost v této souvislosti často namítá, že věk 200–230 let

je pro dub, který je dlouhověkovou dřevinou, vlastně relativně střední věk. Samozřejmě jsou z naší krajiny známy příklady velmi starých jedinců dubu – často i více než 400 let. Ovšem vždy se jedná skutečně o vybrané jedince, kteří mají geneticky danou výraznou dlouhověkovost. Takového stáří se nikdy nedožijí stovky a tisíce jedinců, které tvoří pražské přestárlé porosty (pro představu – jen v oboře Hvězda je více než 20 000 jedinců dubu, z nichž většina je ve věku 180 a více let).

Ovšem právě v těchto starých dubových porostech je nutné provádět odstraňování (tedy těžbu) odumírajících nebo již odumřelých jedinců, a to zejména s ohledem na riziko pádu stromů nebo jejich částí na návštevnický lesa. Pokud se podaří docílit postupného prořezávání dubových porostů těžbou suchých stromů a zároveň díky stále ještě plodícím starým stromům podpořit výskyt a odrůstání přirozeného zmlazení cílových dřevin, je v zásadě vyhráno.

Bohužel také platí nepřímá úměra, že se zvyšujícím se věkem klesá plodnost stromů, takže v řadě lesů zbývá několik posledních let, maximálně desítek let, na obnovu lesa touto přirozenou a ekologicky vhodnou cestou. V opačném případě hrozí plošný rozpad starých porostů se všemi negativy – tedy vznik holin, nutnosti tyto holiny uměle



zalesňovat sazenicemi geneticky nejasného původu atd.

Poněkud jiný je průběh stárnutí i lesních porostů jiných dřevin – v případě smrku byl tento problém prakticky kompletně „vyřešen“ v průběhu kůrovcové kalamity (v Praze zejména v letech 2019–2021), kdy bylo nutno pokácet většinu smrkových porostů starších 60 let. Takže staré lesní porosty s převahou

Část dřevní biomasy se záměrně ponechává přirozenému rozkladu.

smrku dnes najdeme fakticky jen v Kunratickém lese a celkové zastoupení smrku pokleslo za 10 let na méně než polovinu.

Podobný, i když méně dramatický průběh měly porosty s větším zastoupením borovice a modřínu. Zde opět bylo nutné



vytěžit suché a odumírající stromy. U borovice a modřínu ale není dopad tak viditelný jako u smrku, který často tvořil monokultury. U těchto dalších jehličnanů se jednalo převážně o smíšené porosty, kde většinou došlo jen k jejich proředění, ale nevznikaly holiny jako v případě smrku.

V posledních třech letech pak dochází k masivní těžbě jasanů, což byla vždy dřevina vnímaná jako velice stabilní a bez většího ohrožení škůdci. Poslední dva roky je jasan nejvíce těženou dřevinou v pražských lesích, což je jev do této doby zcela nevidaný, protože donedávna byly jasanové porosty spíše výjimečné, v počtu několika desítek kusů za rok. Jasanové porosty nyní velice trpí houbovým onemocněním (*chalara fraxinea*), způsobujícím jednak odumírání jasanů všeho stáří, ale také nhlubou v kořenovém systému, snižující stabilitu stromu. Dochází tedy k poměrně častým vývrátům celých stromů, což je v případě přestárých jasanových porostů obzvláště velký problém a riziko, kterému je nutné předcházet těžbou napadených stromů. Naštěstí lze tyto stromy poměrně dobře vizuálně identifikovat.

Jak snad z předchozího textu plyne, problematika těžby v pražských lesích není primárně otázkou ekonomickou, jak někdy veřejnost pod vlivem některých kauz z území republiky vnímá. Těžba v podmínkách

pražských lesů je v posledních letech primárně zaměřená na odstraňování poškozených, odumírajících nebo odumřelých stromů, a to jak z důvodu zabránění šíření škůdců, tak i zabránění riziku nekontrolovatelného pádu stromu a s tím spojených rizik pro návštěvníky lesa.

Za posledních 10 let tento důvod pro těžbu stromů výrazně převládal – činil cca 75 % případů. Druhým důvodem je pak podpora vlastní obnovy lesa, a to zejména v porostech, kde je vhodná dřevinná skladba, a také výchova mladých porostů – tedy probírky. Tento poměr mezi zásahy zákonem nařízenými (tedy první kategorie popsaná výše – literou lesního zákona se jedná o „těžbu nahodilou“) a zásahy úmyslně (cíleně) prováděnými lesním hospodářem (tedy zásahy v rámci obnovy nebo výchovy lesa) by bylo velmi důležité minimálně vyrovnat, protože jen tak bude možné i pro budoucí generace zanechat lesní porosty v lepším stavu, než jsou doposud.

Nelze totiž očekávat, že lesní porosty budou stále stárnout a nedojde přitom v budoucnu ke kolapsu těchto porostů a nutnosti urychleně a plošně těžit odumírající stromy a celé porosty. Kolaps lesů například na Českomoravské vysočině, kde vznikly holiny i o velikosti 100 hektarů (tedy velikosti třetiny Kunratického lesa), by měla být dostatečným

varovným příkladem, kam by situace v pražských lesích neměla nikdy dojít. Tomu by právě měla zabránit cíleně prováděná obnova a výchova lesa, což jsou činnosti pevně spojené právě s těžbou dříví, a to i stromů zdravých!

Minulost i současnost pražských lesů, jak plyne z předchozích řádků, byla a je velmi pestrá. Je o to více cenná, že se jedná o podmínky v rámci milionové aglomerace, kde jakýkoliv zásah v lese je pod permanentní kontrolou veřejnosti. Rozšíření porozumění veřejnosti alespoň základním principům „fungování“ lesa je proto velmi důležité a pro možnost pokračování odborně podloženého ekologického lesnického hospodaření v pražských lesích i téměř nezbytné.

Budoucnost pražských lesů bude (sice již téměř jistě bez smrku a jen velmi omezeně s borovicí) snad i nadále pořád zelená a dlouhodobá snaha o zvyšování ekologické stability lesních porostů (i cestou těžby v lese) a zvětšování jejich plochy bude přinášet své ovoce také pro další generace.

Ing. Dan Frantík je vedoucí oddělení péče o zeleň na pražském magistrátu.

Od těžby ledu k záchraně planety

Dnešní ledničky umí nejen chladit, ale i vyrobí led uprostřed léta. Stačí chvilka a v nápoji plave několik čerstvých kostek ledu. Když bychom se ale přesunuli v čase o takových sto let zpátky, zjistili bychom, že i tehdy bylo možné mít uprostřed léta led. Jen s tím bylo o poznání víc práce. Zejména v zimě.

Předtím, než se v našich domácnostech a provozech zabydlely lednice a mrazáky, musely se potraviny chladit jinak. Leckterým potravinám stačil chladný sklep, to je ostatně metoda, která funguje dodnes.

Některé potraviny, třeba maso, ale potřebují větší chlad. A ten se získával z přírodního ledu. A ten se musel vytěžit. V zimě.

V Praze byla zdrojem ledu Vltava. Dostat led z řeky byla těžká sezonní práce, která začala hned, jakmile led udržel člověka, a končila, když byly všechny v původní smyslu slova



lednice plné a zavezeny byly i všechny sklepy hospod a řeznictví.

Led se ve velkém skladoval v ledárnách, které bývaly umístěny u řeky. Čistě z logistických důvodů. Do domácností, obchodů, restaurací či do nemocnic se pak led zavážel koňskými povozy.

První ledárna vznikla na pražské Štvanici. Brzy ale přestala kapacitně stačit. V Braníku

*Ledaři na vltavském nábřeží u Štítkovských mlýnů.
Rok 1900. Foto: Archiv hl. m. Prahy*

proto vznikly ledárny, které ve své době byly unikátní technické dílo, využívající k izolaci stěn korek a důmyslné výtahy na led.

Jde o rozlehlý soubor budov, které vyprojektoval ve stylu geometrické secese Jan Kovařovič a postaven byl v letech 1909–1911. Vešlo se do něj přes 20 tisíc tun ledu a naplnit ho



*Pohled z Barrandovské skály na budovy
Branických ledáren. Duben 1926.*

Foto: Antonín Alexander / Archiv hl. m. Prahy

trvalo prý třicet osm dní. Konkrétně o této le-
dárně se můžete více dočíst v Pražské EVVO-
luci 4/2018 v článku Jana Moravce.

Těžba ledu v Praze skončila s rokem 1954.
Tehdy byla dokončena vodní nádrž Slapy.
Ta má za normálního stavu vody spodní

odtok. V zimě se tak dál do řeky dostává re-
lativně teplá voda. Od zprovoznění Slapské
přehrady řeka v Praze nezamrzá – až na její
slepá ramena. To byl konec ledařství v Praze.

V té době už byla i u nás dostupná lednička,
velmi podobná tomu, co známe z domác-
ností dnes. Velký věhlas u nás měla firma
Bratři Horákové, jejíž chladicí stroje byly vy-
hlášené. Její rozkvět ukončila Komunistická
strana československá, která rozhodla, že
monopol na výrobu lednic u nás bude mít
společnost Calex.

Na přelomu šedesátých a sedmdesátých let
měla lednici polovina českých domácností.

Vývoj lednic do domácností zaznamenal
rychlý pokrok. Z počátku se jako médium
v lednicích používaly jedovaté látky. Ty byly
následně nahrazeny freony, což byly na
první pohled zcela ideální plyny. Nejedovaté,
stálé, nehořlavé a levné. Jejich jedinou, ale
zásadní vadou je, že těžce narušují ozónovou
vrstvu Země, která nás chrání před ultrafio-
lovým zářením Slunce.

Jejich zákaz, spojený s tzv. Montrealským
protokolem, je jedním z příkladů, kdy se lid-
stvu podařilo společnou akcí ochránit životní
prostředí planety.

Martin Mach Ondřej

Jan Moravec

Rohožník

Těžba nerostných surovin je v podstatě vždy zásahem do krajiny. Leckdy znamená zničení přírodních a někdy i kulturních hodnot. Na druhou stranu často umožňuje unikátní pohled do geologických dějin Země, přináší nejružnější objevy, vytváří nové zajímavé krajinné scenérie, někdy i náhradní biotopy. Může tedy být ochuzením i obohacením, a to často současně.

V Praze máme mnoho ukázkových příkladů tohoto „těžebního paradoxu“. O některých se již na těchto stránkách psalo. Dnes se vydáme na lokalitu méně známou, méně nápadnou, přesto však dokonale ilustrující výše uvedené.

Návříší, dnes všeobecně známé jako Rohožník, staršími obyvateli však zvané Skála, se nachází nad meandrem Říčanského potoka



na okraji Dubče. Je součástí přerušovaného hřebene řevnických křemenců, táhnoucího se odtud západojihozápadním směrem až ke Lhotce. Protože křemenec je kámen dobře využitelný na stavbách i při úpravách cest, byl na mnoha místech těžen. Rohožník není výjimkou.

Kdy těžba na Rohožníku začala, se přesně neví. V nějaké formě tzv. selských lomů zde zřejmě probíhala odpradávná, neboť křemenec lze dodnes nalézt ve zdivu mnoha

Zvrásnění křemenců a jílovců v čelním lomu Rohožníku.

dubečských statků a u pozůstatků místní tvrze. Existují dokonce i úvahy o využití místního křemence pravěkými obyvateli Rohožníku. Většího rozsahu však dosáhla těžba až v první polovině 20. století, kdy se ze zdejšího kamene vyráběly a do Prahy dovážely zejména dlažební kostky, a poté i skutečně průmyslových rozměrů, kdy Rohožník doslova mizel před očima, po 2. světové válce.



Kvůli těžbě bylo v polovině minulého století objeveno, ale také v podstatě zničeno pravěké osídlení Rohožníku. Ostroh obklopený močály v nivě Říčanského potoka byl osídlen již v mladší době kamenné, kdy zde bylo výšinné sídliště kultury řivnáčské, a také v době



Mohutná křemencová lavice v čelním lomu Rohožníku.

unikát – geologický –, který však byl v lomech objeven až později.

Zdejší křemence vznikly v prvohorách, v období ordoviku, na dně moře, které se tehdy (nejen) ve středních Čechách rozkládalo.



Lavice je pozoruhodná svou ohlazenou plochou.

bronzové. Případné opevnění návrší není doloženo, ale z analogií ho lze předpokládat.

V roce 1951 proběhl první záchranný archeologický výzkum. Zjistilo se při něm, že jde o lokalitu velmi důležitou pro pochopení nejstaršího osídlení oblasti východně od Prahy, a zřejmě i díky tomu byla těžba v 50. letech ukončena. Nebýt toho, kdo ví, co by dnes z Rohožníku zbylo. A tak archeologové nevědomky nejspíš zachránili jiný těžbou odkrytý

Podle četných vložek jílovců někteří geologové soudí, že to bylo v hlubších vodách, poměrně daleko od pobřeží. Ale to není pro náš příběh podstatné. Podstatné je, že původně byly vrstvy křemenců i jílovců jako každá správná usazenina vodorovné. Před zhruba 390–310 miliony let však došlo v důsledku srážky superkontinentů Eurameriky a Gondwany k takzvanému variskému (hercynskému) vrásnění a všechny ty starší usazeniny se „zmuchlaly“, vyvrásnily.

Vznikla ohromná pohoří, která však byla poměrně záhy erozí znovu srovnána do roviny. A opět krajinu zalila voda a opět se usazovaly usazeniny. Tentokrát druhohorní pískovce a slepence. Ty už pak nic nezvrásnilo, takže leckde můžeme vidět zbytky různých pokrou-



Ta vznikla při posunech během vartiského vrásnění.

cených prvohorních usazenin překrytých vodorovnými usazeninami druhohorními. Oboje, jak vrásnění, tak překryv druhohorními usazeninami, je odkryto i v lomech u Dubče.

To by zas nebylo tak mimořádné; nahlédnutí do dávných dějin země je sice vždy zajímavé a vždy jedinečné, ale oba tyto fenomény můžeme i na území Prahy pozorovat na mnoha místech. Rohožník však má ještě něco navíc.

Při variském vrásnění se vrstvy nejen kroutily a ohýbaly, ale občas i popukaly a pak se různě posunovaly. Když máme štěstí, najdeme nejen zvrásněné horniny, ale i vyhlazené rýhované plochy, jak se o sebe celé ty nepředstavitelné masivy hornin třely. To rýhování je obvykle svislé (v důsledku pohybu nahoru dolů). Na Rohožníku jsou však k vi-



Romantické partie v tzv. vnitřním lomu na Rohožníku.

dění rýhy vodorovné, tedy nesporný doklad toho, že k posunům docházelo i horizontálně. To je skutečný unikát.

Právě tyto geologické jevy byly důvodem, proč byl na Rohožníku roku 1988 vyhlášen „chráněný přírodní výtvor“ (dnes přírodní

památk). Až později k předmětu ochrany přibyla i živá příroda. Na vrcholu Rohožníku se dochovaly malé zbytky stepní vegetace (společenstvo acidofilní teplomilné květeny) s výskytem několika typicky stepních druhů brouků. Ještě někdy před sto lety pokrývala takováto společenstva celý Rohožník. Samozřejmě, že jejich plochu zmenšila i těžební



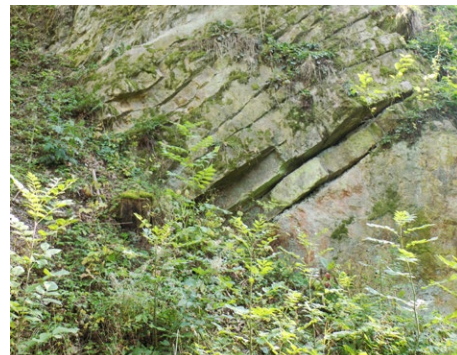
Pozemkový spolek Botič-Rokyta vyřezává náletové dřeviny ve vnitřním lomu.

činnost, zásadní ránu zdejším stepím však nezasadila těžba, ale zalesnění bývalých pastvin, navíc vesměs zcela nevhodnými dřevinami (borovice, dub červený) ve 2. polovině 20. století.

Kolem Rohožníku vede modrá turistická značka spolu s naučnou stezkou

Dubeč-Uhřetěves. Pokud však chceme vidět něco z výše popsaného, musíme z ní odbočit.

Čelní lom, který odtěžil celou nejzápadnější část hřebene, je dnes opticky rozdělen na dvě zcela odlišné části. Té levé (severnější) dominuje mohutná křemencová lavice, na níž je právě patrná jedna z posuvných ploch



Vrstvy ordovických usazenin – v důsledku horotvorných procesů neleží vodorovně.

variského vrásnění. Tato část lomu, přístupná po lesní cestě od nohejbalového hřiště, je dnes v perfektním stavu – magistrát hlavního města Prahy nechal odbagrovat zeminu, která se za ta desetiletí od ukončení těžby sesula a zakrývala část profilu, pozemkový spolek Botič-Rokyta zde pravidelně vyřezává nálet a uklízí případný nepořádek.

Pravá (jižnější) část tohoto lomu je z větší části dosud zasutá a zarostlá. Přesto je nad tím vším pěkně vidět část vrásky, kde relativně tenké vrstvy křemenců a jílovců tvoří vlnovku v podobě písmene M. V nejhořejší části, v prohlubni vrásky, jsou dokonce jako na jediném místě v okolí dochovány libeňské břidlice.



Výhled z vrcholu Rohožníku na Dubeček s kostelem sv. Petra.

odměnou však je krásný výhled na Dubeček a právě ony zbytky skalní stepi.

Poslední z lomů leží trochu bokem a je takřka neznámý, protože byl donedávna za plotem. Nachází se o zhruba 700 metrů severovýchodněji, při ulici V Rohožníku (na mapách bývá označován jako „lom v Dubči“), a vidět



Druhohorní usazeniny v lomu v Dubči jsou nově zpřístupněny od loňského roku.

Takzvaný „vnitřní lom“ se ukrývá uvnitř ostrohu. Je ze zdejších lomů geologicky asi nejméně zajímavý, zato však nejromantičtější. Co se tu mnohé generace dubečských dětí navývaly... Dostat se do něj dá buď lesní cestou od severu, anebo pěšinou přes vrchol. Druhá varianta vyžaduje zvýšenou opatrnost, pěšina je místy dost strmá a jde po hraně nijak nezajištěných lomů,

tu můžeme nádhernou ukázkou posuvné plochy s horizontálním rýhováním a k tomu v nadloží „perucké“ slepence usazené na dně druhohorního průtočného jezera. Pozemek loni odkoupila městská část Praha-Dubeč, která oplocení zrušila a provedla základní asanaci velmi zpustlé plochy (mimo jiné se zde nacházela skládka panelů ze stavby

pražských sídlišť), v plánu má parkovou úpravu okolí lomu.

Rohožník je součástí přírodního parku Říčanka, oblasti sice nevelké, ale plné zajímavých míst. Právě tudy – kolem Rohožníku a podél Říčanského potoka po proudu i proti proudu – prochází každoročně koncem září



Na snímku je zachyceno rýhování, největší unikát Rohožníku.

trasy turistického „poznávacího“ pochodu Z Dubče do Dubče; letos v sobotu 28. září již po 33. Dovoluji si vás srdečně pozvat (zdubcedodubce.unas.cz).

Ing. Jan Moravec je pracovník Českého svazu ochránců přírody.



Dny stromů 2024 v Praze

Školy i veřejnost se mohou opět těšit na akci ke Dni stromů, která je již tradiční. Hlavní město Praha tuto akci pořádá v úzké spolupráci s pracovištěm Ekologické výchovy Lesů hl. m. Prahy, které připravuje její obsah a koordinuje aktivity pro školní skupiny i rodiny s dětmi.

Na celý měsíc září budou připraveny tematické workshopy a vycházky do pražské přírody. Vrcholem pak bude celodenní akce v Kunratickém lese, která se bude konat ve středu 18. září 2024 od 9 do 18h. Informační stánek a ostatní tematická stanoviště naleznete opět v blízkém okolí velkého altánu poblíž sídliště Horní Roztyly.

Ačkoli Mezinárodní den stromů vychází až na 20. října, z důvodu přívětivějšího počasí směrujeme pražské oslavy stromů právě na září.

Na stanovištích o stromech, jejich super-schopnostech a o životě v lese Vás budou provázet pracovníci a lektori z Lesů HMP, z České zemědělské univerzity v Praze,



z České společnosti pro ochranu netopýrů a další odborníci. Nahlédnete do života stromů a lesních živočichů a rostlin, dozvíte se, čím jsou stromy prospěšné, jak zvládají změny klimatu a proč je potřeba je chránit a vážit si jich.

Školní kolektivy budou moci na objednání navštívit specializované lesní celky a pracoviště Lesů HMP. Mohou tak s průvodcem



prozkoumat Stromovku, Petřín nebo Krčský les. V rámci celého září pro školy bude připravený speciální program o stromech a jejich obyvatelích v ekocentru Prales, v zookoutku Malá Chuchle, včelnici U Labutě nebo v Zahradnictví Dáblice.

Školy se mohou objednat na vycházku, exkurzi či program na jakýkoli termín v průběhu září 2024, a to na telefonním čísle 775 018 630 nebo na e-mailu sev@lesy-praha.cz. Rezervace předem je pro školy nutná i na hlavní akci Den stromů v Kunratickém lese 18. 9. 2024.

Veškeré nabízené aktivity jsou pro školy i veřejnost zdarma.

Více podrobností a také kompletní nabídku aktivit ke Dnům stromů 2024 v Praze pro školy i pro veřejnost najdete na webu Lesů HMP: lhmp.cz/2024/08/15/pozvanka-dny-stromu-2024-cele-zari-programy-pro-skoly-a-akce-v-kunratickem-lese/, a také na facebookové stránce @LesyhlPrahy.

15. Krajská konference EVVO v Praze

V pátek 11. 10. 2024 se bude v prostorech Národní technické knihovny konat již 15. Krajská konference EVVO, a to v čase od 8.00 do 17.00.

Hlavním tématem letošní konference je Voda a zeleň ve městě s důrazem na důležitost stromů.

I letos je připraven bohatý program plný přednášek a workshopů.

David Stránský například ve svém příspěvku vysvětlí, co je modrozelená infrastruktura a proč má smysl. Příklady dobré praxe při budování sítě modrozelené infrastruktury představí Michal Křivohlávek, Michaela Palla Koucká, Jan Pohorský a Jan Bartáček. Strategické dokumenty a metodiky hlavního města představí zástupci Magistrátu hlavního města Prahy. Účastníci se také dozví,



jaké jsou moderní formy a metody pro výuku o zeleni a vodě či formy využití školních zahrad pro výuku.

V odpolední části proběhne několik workshopů, například na téma Voda patří do přírody, Klima se mění a cesta vody s ním, Krajina je také soused, Cesta vody ve městě a mnoho dalších.

Nebude chybět ani prostor pro osobní setkání a diskuse účastníků.

Více informací o programu a registraci najdete na webových stránkách konferenceevvopraha.cz.

Sledovat můžete také informace na facebookových stránkách facebook.com/Konferenceevvopraha.cz.

Poskytování informací o životním prostředí v Praze

portalzp.praha.eu, portalzp.praha.eu/rocnkyzp, portalzp.praha.eu/rychleinformace,
app.ippraha.cz/apl/app/atlas-zp/, portalzp.praha.eu/infomaterialy

Posledním finalizovaným výstupem v řadě ročenek „**Praha životní prostředí**“ je komplet za rok 2019, aktuálně probíhá příprava kompletů 2021 až 2023 a distribuce jejich dílčích výstupů. Zejména školám, NNO a informačním centrům jsou určeny **tematické mapy** (*Nakládání s odpady, Ochrana přírody a krajiny, Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta v Praze*). Vydání map pro roky 2023/2024 je možné získat v tištěné podobě (formát A1) nebo si je stáhnout v podobě elektronické (včetně podrobnější A0 verze). V rámci série výstupů „**Rychlé informace o ŽP v Praze**“ je k dispozici vydání 2024.

Na začátku května 2024 byla zprovozněna **nová podoba Portálu životního prostředí** hl. m. Prahy (v rámci nové podoby Portálu HMP). V rámci Portálu ŽP doporučujeme mj. **modernizované verze několika aplikací** (*Aktuální kvalita ovzduší v Praze, Nabídka ekologických výukových programů, Kalendář akcí v ŽP a EVVO, Produkce komunálních odpadů v Praze*) a dále množství **informačních a jiných materiálů v elektronické verzi pro**

veřejnost a zejména školy a rodiče s dětmi na adrese portalzp.praha.eu/infomaterialy, také v cizojazyčné podobě. Najdete zde též průběžně doplňovanou **sadu online přednášek** k problematice EVVO se zaměřením na učitele EVVO a studenty pedagogických oborů vznikající také za podpory hl. m. Prahy (evvoprednasky.cz). Doporučujeme i modernizované verze webových aplikací **Portál Pražana** (portalprazana.cz) a **Moje Praha – Odpady** (odpady.mojepraha.eu).



V Praze za přírodou a NE! v přírodě

portalzp.praha.eu/zaprirodou,
portalzp.praha.eu/NEvprirode,
portalzp.praha.eu/infomaterialy

Informace jsou veřejnosti k dispozici jak v podobě tištěných informačních materiálů a publikací, tak i na internetových stránkách města. Pro podzimní sezonu se připravují jak nové, tak i aktualizované informační materiály, některé také v cizojazyčné podobě.



Distribuční místa:

- » Informační centrum MHMP, Mariánské nám. 2, Praha 1;
- » Vstupní hala MHMP (naproti recepci) a prostory OCP MHMP (4. patro), Jungmannova 29;
- » Turistické informační centrum PIS–PCT, Rytířská 12, Praha 1;
- » Vybraná infocentra městských částí v Praze.



Příjemné září aneb globální říjen za dveřmi!

Jistě teď máte plno starostí se začátkem školního roku. Ty ale s mrknutím oka určitě zvládnete. A až si budete zaznamenávat důležité termíny do diáře, určitě nezapomeňte na mezinárodní Týdny globálního vzdělávání, které proběhnou ve dnech 14.–25. 10. 2024.

Oddělení globálního oddělení ADRA pro vás má spolu s partnery nachystány nejrůznější akce na téma: „Můj svět – tvůj svět – náš svět!“. Jedná se o semináře, webináře, fyzické i online výstavy nebo příležitosti, jak se do programu formou uspořádání promítání nebo výstavy můžete sami zapojit.

My jsme si pro vás letos připravili dvě akce:

Online výstavu na téma lidských práv, která bude k nalezení od 14. 10. na našem webu. Je seskládaná z komiksů vytvořených žáky a žákyněmi v naší letité komiksové soutěži (komiksovasoutez.cz). Měli jsme tak z čeho vybírat! Mimochodem její letošní ročník uzavíráme až 31. 10. , tak je stále dost času



Organizace sdružené v Českém fóru pro rozvojovou spolupráci vás zvou na:



se přihlásit, ale zpátky k výstavě. Tu tvoří, kromě komiksů, různé doplňující materiály od úvodních informací o lidských právech po metodické listy do výuky a kvíz.

Webinář s názvem Standa sysel a jeho recept na pestrou krajinu. Během webináře, který se bude týkat metodického portálu zemeksvetu.cz, se v pondělí 14. 10. dozvíte, jak zajímavě učit o globálních problémech na 2. stupni ZŠ. Standa vás s kamarády Petrem a Petrou vezme pomocí interaktivního videa až do syslího ráje. Právě interaktivní videa jsou jednou z aktivit, která není ve výuce zcela běžná a pomáhá zjednodušit a zaktivnit výuku o globálních problémech, v případě Standy se jedná o problém se snižující se biodiverzitou. Kromě těchto videí, kde se sami žáci a žákyně rozhodují pomocí

odpovědí na otázky, kam dále povedou kroky hlavních aktérů, jsou na portálu k nalezení návrhy hodin s pracovními listy, texty, interaktivními cvičeními, kvízy aj. Vše si můžete sami prozkoumat již nyní, pokud vás ale zajímá pohled samotných tvůrců, rádi vám sysla Standu a celý web představíme 14. 10. Pro účast je nutné vyplnit formulář na forms.office.com/e/1S6wDgEkrr.

Týdny globálního vzdělávání samozřejmě nejsou pouze naše akce, prohlédněte si, co vše je v letošní nabídce na stránkách globalnirozvojevzdelavani.cz/tyden/. Všechny akce a aktivity jsou zdarma. Těšíme se na setkání nejen při příležitosti říjnového globálního svátku.

Oddělení globálního vzdělávání ADRA

Léto v Agentuře Koniklec ve znamení odolného sousedství

V letošním létě jsme zahájili dlouhodobou kampaň Odolné sousedství, jež doplňuje neziskovou službu. Kampaň bude probíhat až do listopadu 2025. Zapojíme do ní nejméně pět různorodých domácností, respektive budov, u kterých budeme sledovat jejich klimatický příběh.

Představme si tři „naše“ pražské domácnosti:

Modřany. Jedenáctipatrový panelák nad Modřanskou roklí. 2+1 mladé rodiny vysokoškolačů s půlročním miminkem. Chtěli hezký byt, koupili si ho s tím, že ho zrekonstruují. Konzultovali vše s odborníky, rozhodli se byt udělat pořádně, aby vydrželi i vedra. Okna mají na J a JZ, když tam vyjde sluníčko, pálí jim přímo do oken a do skleněné lodžie. Ve vrcholných vedrech se v místnostech nedá žít. Jak jim od letních veder pomohou již provedená opatření? A budou stačit?

Homolka. Čtyřpatrový pražský panelák. Poslední patro pod plochou střechou. Hezké sídliště kousek od nemocnice. V domě byla pod střechu položena vrstva minerální vlny, je tam také podvětrávání. Slibovaná úleva od

vedra se ale nedostavila. Aby se rodina neupekla, pořídila si alespoň dělenou klimatizaci. Chceme ukazovat i příběhy, kde se nedaří ideálně. Co se dalo udělat líp?



Čtverec Ďáblice. Gigantický panelák na jednom z nejslavnějších pražských sídlišť. Dům má asi tisíc metrů čtverečních. Osvícení členové SVJ chtějí vodu ze střechy lít na trávník, aby se jim dům ochlazoval. Dům má zajímavé podzemí a my víme, že srážková voda jde odělit a opravdu využít. Nadějný záměr však může zhatit nestabilní geologické prostředí v okolí domu, a lidé mají dokonce obavu, že když bude vody moc, sídliště spadne. Řešení mohou být akumulční nádrže. Na tomto domě prakticky vyzkoušíme nově vyvinutou vlastní aplikaci, která umí dynamicky modelovat a předpovídat, jak se budou nádrže plnit podle historických dat o srážkách v tomto místě. Ta naznačuje, že obava lidí, že v létě bude vody málo, není tak úplně na místě.

Čeká nás facilitace procesu mezi vlastníky, městem a městskou částí.



S odolným sousedstvím se chceme podívat též za hranici hlavního města, a tak budeme sledovat příběhy #KlimaNaDoma i v unikátním paneláku na pláži v Jablonci nad Nisou, podíváme se do domu nadšeného geeka v historickém centru Českých Budějovic. Zajíímají nás i objekty, které se skládají ze staré části doplněné novou výstavbou. A nemusí to být jen dům pro bydlení jako třeba ten ve vilkové části Berouna, ale třeba i rozlehlý objekt základní školy v Buštěhradu.

Všechny příběhy budeme postupně představovat v našem podcastu Odolné sousedství a také na webových stránkách klimanadoma.cz.

Projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Mirek Lupač, Táňa Zabloudilová

Zveme vás na dvoudenní kurz pro pedagogy základních škol a další vzdělavatele dětí cca od 9 let Pozoruj a jednej. Děti, environmentální výchova a permakultura, který se koná 11.-12. 10. 2024 v ZŠ Na Beránku, Pertoldova 51, Praha-Modřany.

O čem to bude:

- » Jak budovat vztahy? K sobě, k dětem, mezi dětmi a k planetě Zemi?
- » Jak s dětmi pečovat o Zemi, lidi a spravedlivě se o vše podělit?
- » Jak vytvářet výukové plány pro děti s využitím permakultury?
- » Jak učit venku a jak vytvářet podnětné prostředí pro děti?

Lektorky: Mgr. Adéla Hrubá, Mgr. Petra Formánková

Prožijeme spolu dva aktivní dny v přírodě, budeme tvořit hlavou, srdcem, rukama i očima a na vlastní kůži si vyzkoušíme, jak využít permakulturu a její nástroje při práci s dětmi.

Jako jedinečný bonus si odvezete novou příručku a výukovou pomůcku pro navrhování školní zahrady s dětmi podle principů permakultury.



Ekocentrum Cassiopeia
Přidružení

zveme vás na dvoudenní kurz pro pedagogy základních škol a další vzdělavatele dětí cca od 9 let

POZORUJ A JEDNEJ

DĚTI, ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA A PERMAKULTURA

11.-12.10.2024
ZŠ NA BERÁNKU, PERTOLDOVA 51.
PRAHA - MODŘANY

CENA: 1500 Kč

O čem to bude:

- Jak budovat vztahy? K sobě, k dětem, mezi dětmi a k planetě Zemi?
- Jak s dětmi pečovat o Zemi, lidi a spravedlivě se o vše podělit?
- Jak vytvářet výukové plány pro děti s využitím permakultury?
- Jak učit venku a jak vytvářet podnětné prostředí pro děti?

Lektorky: Mgr. Adéla Hrubá, Mgr. Petra Formánková

Prožijeme spolu dva aktivní dny v přírodě, budeme tvořit hlavou, srdcem, rukama i očima a na vlastní kůži si vyzkoušíme, jak využít permakulturu a její nástroje při práci s dětmi. Jako jedinečný bonus si odvezete novou příručku a výukovou pomůcku pro navrhování školní zahrady s dětmi podle principů permakultury.
Program probíhá první den v čase 9:00 - 18:00 a druhý den 9:00-16:00.

Dotazy: info@ekocentrumcb.cz, 777 248 511
PŘIHLAŠOVÁNÍ DO 7.10.2024 na www.ekocentrumcb.cz nebo načtením QR kódu

Program probíhá první den v čase 9.00–18.00 a druhý den 9.00–16.00.

Dotazy: info@ekocentrumcb.cz, 777 248 511

Cena: 1 500 Kč. Přihlašování do 7. 10. 2024 na webu ekocentrumcb.cz.



Pozorujte s námi netopýry rezavé a zapojte se do projektu občanské vědy Noctule Count!

Čas máte ještě do 30. září. A na co? Přece na počítání tajuplných létajících savců! Mezinárodní projekt Noctule Count, koordinovaný sdružením BatLife Europe, vyzývá k zapojení do letošního sčítání netopýrů rezavých.



Tento druh obývá volnou krajinu i lidská sídla, hojně se s ním setkáme i ve velkých městech, Prahu nevyjímaje. Zároveň patří k živočichům významně ohroženým lidskou činností – rekonstrukcemi budov, kácením stromů a provozem větrných elektráren.

Jelikož netopýři rezaví sezonně migrují na velké vzdálenosti, hraje při jejich výzkumu zapojení mnoha pozorovatelů zásadní roli. Informace získané díky tomuto projektu občanské vědy napomohou k efektivnější ochraně krasavců s tizianovou srstí v celoevropském měřítku.

Jak se tedy zapojit? Je to jednoduché! Na lov vyletují tito poměrně velcí netopýři již před setměním a jejich pozorování je snadné i pro laiky bez speciálního vybavení. Ve sčítacím období (od začátku srpna do konce září) se vydáme za soumraku na vhodné místo – např. do městského parku, k řece, rybníku apod.

Pozorujeme po dobu 30 minut a zaznamenáme nejvyšší počet netopýřů rezavých, které jsme viděli na obloze současně. Údaje zadáme přímo v terénu do bezplatné mobilní aplikace Epicollect. Koordinátorem v ČR je ČESON – podrobný návod a odkaz pro stažení aplikace najdete tady: napude.soused-netopyr.cz/hrajte-si-s-netopyry/pocitejte-s-nami-netopyry-rezave/.

Kdo to bydlí v pražských mostech?

Nejen netopýři rezaví, ale i další (tzv. synantropní) druhy letounů patří u nás mezi souputníky člověka. Většina z vás asi tuší, že v městské zástavbě se tihle noční letci přes

den ukrývají v nejrůznějších budovách či ve stromech. Věděli jste ale, že sídlí rovněž v mostních konstrukcích? Z tohoto pohledu je zajímavá naše metropole.

Údolí Vltavy představuje významný migrační koridor a o výskytu netopýřů v pražských mostech (např. Mánesův, Karlův) víme již z minulosti. Detailně jsme se v posledních dvou letech zaobírali zejména Libeňským mostem, který čeká rozsáhlá rekonstrukce. Ukázalo se, že jej obývají dva druhy netopýřů, přičemž pro netopýra rezavého je to jeden z nejvýznamnějších úkrytů na území Prahy.

Ve spolupráci se společností Metrostav TBR jsme pomohli nastavit vhodný postup prací tak, aby dopad na netopýří nájemníky byl co nejmenší. V novém projektu se nyní zaměrujeme na mapování všech 19 velkých mostů přes Vltavu. Zajímá nás, které z nich mají pro netopýry úkrytový potenciál, jaké druhy a v jakém období je využívají.

Pomocníky při bádání nám budou i moderní technologie v podobě speciálních ultrazvukových detektorů. Pořízené nahrávky hlasů netopýřů bude možné podrobně analyzovat. Uvítáme však i jakékoliv informace od vás! Víte o výskytu netopýřů v některém z mostů na území Prahy? Dejte nám vědět na email netopyr@ceson.org! Získaná data poslouží



k ochraně konkrétních netopýřích úkrytů i k rozšíření znalostí o využívání tohoto typu staveb letouny.

Spolupráce ČESON na projektu Noctule Count a výzkum netopýřů v pražských mostech jsou realizovány v rámci projektu finančně podpořeného hl. městem Prahou.

Olga Růžičková
Foto: Archiv ČESON



Vyhlašujeme sbírku SOS Krajina v tísni

Člověk v tísni vyhlašuje sbírku na pomoc české krajině, chce zúročit své zkušenosti ze tří de-sítek let práce v zemích globálního jihu.

Cílem sbírky SOS Krajina v tísni je získat prostředky na opatření, která zastaví vysychání půdy i lesů, masivní úbytky orné půdy nebo mizení důležitých druhů rostlin a živočichů.

Podpoří obnovu zdravé a pestré krajiny schopné zadržovat vodu, čelit suchům i povodním, ve které se lidem bude dobře žít a hospodařit. Vzniknou například nová protipovodňová opatření, krajinné prvky jako jsou aleje, větrolamy, remízky, tůňe či mokřady zadržující vodu.

Sbírku SOS Krajina v tísni chce organizace zaměřit na podporu tří klíčových opatření: zadržování vody v krajině, prosazování přírodě blízkého hospodaření a podporu krajinné pestrosti a druhové rozmanitosti. Reaguje tím mimo jiné na dlouhodobě se snižující druhovou pestrost v české krajině, odplavování orné půdy z důvodu eroze nebo usychání části lesů. Podle Člověka v tísni je právě zdravý krajiny klíčové pro její schopnost žít

obyvatele svou úrodou a udržovat pro ně vhodné podmínky k životu.

Na sbírku SOS Krajina v tísni lze přispět přes webovou stránku clovekvtsni.cz/sos-krajina-v-tisni.

Václav Zeman



Přijďte se ke Kabinetům klimatického vzdělávání!

Desetkrát za rok – každý měsíc – se v tomto školním roce můžete setkávat s ostatními pedagogy online v Kabinetech klimatického vzdělávání. Můžete zde sdílet své zkušenosti s vybraným aspektem klimatického vzdělávání, vyměňovat si tipy a odkazy na zajímavé materiály, ptát se a vzájemně si odpovídat.

Uvítáme na nich ty, kteří se rozhodli s klimatickým vzděláváním teprve začít, i ty, kteří se tématu již věnují delší dobu a mají s ním více zkušeností. Účast na kabinetech je zdarma. Není nutné absolvovat celý cyklus, můžete se hlásit na jednotlivá setkání podle vašich možností i témat, která vás budou aktuálně zajímat.

Kabinety klimatického vzdělávání se ve školním roce 2024/25 budou konat v těchto termínech k těmto tématům:

- » Učitel(ka) ví, kde hledat inspiraci a správné informace o klimatickém vzdělávání. (12. 9. 2024)
- » Učitel(ka) ví, jak a proč motivovat své žáky. Ví, proč je důležité učit o klimatické změně. (10. 10. 2024)
- » Učitel(ka) ví, jak pracovat s emocemi ve výuce. (14. 11. 2024)
- » Učitel(ka) ví, jak využít (školní) prostředí, ve kterém učí. (12. 12. 2024)
- » Učitel(ka) dovede zařadit klimatické vzdělávání do různých předmětů. (9. 1. 2025)
- » Učitel(ka) se nebojí těžkých témat. (13. 2. 2025)
- » Učitel(ka) si dovede hrát s žáky. (13. 3. 2025)
- » Učitel(ka) přibližuje klimatickou změnu na místě, kde žijeme: česká krajina. (10. 4. 2025)

- » Učitel(ka) dovede využít technologie a online programy ve své výuce. (15. 5. 2025)
- » Učitel(ka) si udržuje pozitivního ducha, že to dobře dopadne, a předává ho žákům. (12. 6. 2025)

Podrobnější informace o prvním setkání a přihlašování na něj najdete v nejbližších dnech na facebookové stránce Učím o klimatu a webu ucimoklimatu.cz.

Více o Kabinetech klimatického vzdělávání: ucimoklimatu.cz/2024/08/23/kabinety-klimatickeho-vzdelavani-jiz-brzy/

Václav Zeman

Otvíráme podzimní cyklus b-learningového kurzu pro vzdělavatele: KLIMA V TÍSNI

Chcete se dozvědět základní informace o aktuálním palčivém tématu klimatické změny? Chcete k tomu získat řadu vypracovaných materiálů a zdrojů využitelných ve výuce? A chcete při tom všem využít výhodu online kurzu spojeného s několika online setkáními? (Kurzem tedy můžete z větší části procházet v časech a na místech, která si sami zvolíte a budou vám vyhovovat.)

Pokud ano, přihlašujte se do podzimního cyklu našeho b-learningového kurzu Klima

v tísni. Kurz je určený pedagogům všech předmětů na 2. stupni ZŠ a SŠ/SOŠ, poběží od poloviny října do konce listopadu 2024 a je zdarma.

B-learning obsahuje: samostatné studium online kurzu Klimatická změna kurzy.clovekvtisni.cz/klima (6 hodin), 3 webináře s odborníky z řad vědců i vzdělavatelů + prostor na diskuzi o tom, co vás zajímá (3 × 2 hodiny = 6 hodin) a vypracování úkolů včetně návrhu vlastní výukové aktivity + zpětná vazba od pedagogů se zkušeností s klimatickou výukou (8 hodin).

Podrobnosti a přihlášení na b-learning: clovekvtisni.cz/co-delame/vzdelavaci-program-varianty/kurzy-pro-ucitele/klima-v-tisni-b-learning-379c.

Václav Zeman



4. ročník žákovské ornitologické konference

V pondělí 20. května 2024 Česká společnost ornitologická (ČSO) uspořádala v pražském Toulcově dvoře čtvrtý ročník žákovské ornitologické konference, tedy akce, kde jednotlivci i badatelské týmy prezentují výsledky své ornitologické práce formou posteru či ústní prezentace. ČSO akci organizuje jednou za dva roky.

Žáci, žákyně, studentky a studenti odprezentovali devět přednášek a připravili čtyři postery.

Konferenci navštívilo 64 účastníků, kteří si kromě přednášek žákovských a studentských vyslechli také přednášky profesionální.

Tereza Petrusková měla přednášku na téma Kdo je kdo? o rozpoznávání jedinců podle zpěvu a využití této metody ve vědě i ochraně přírody.

Jan Grünwald přednášel o urbanizaci ptáků. Gabriela Dobruská hovořila o čapích hnízdech a občanské vědě.



„Mami, já bych chtěl zvířátko...“

Děti často naléhají na své rodiče, protože pociťují silnou touhu mít své vlastní zvířátko. Rodiče si zase uvědomují, co nový člen domácnosti znamená, jaká omezení z toho plynou a kromě radosti vnímají různé obavy. Bude zájem o zvíře trvat, nebo je to jen krátkodobý rozmar potomka? Nebude nám byt nepěkně zapáchat? Kde seženeme krmení a stelivo? Dokážeme se o zvíře správně postarat? A kdo nám ho pohlídá, až pojedeme v létě na dovolenou?

Položit si takové otázky je určité správné. Nemusíte ale hned podlehnout a zvíře pořídit, můžete nejprve dítě přihlásit na chovatelský kroužek, kde si vše vyzkouší, osahá a teprve poté zjistíte, zda má ještě zájem starat se o své zvíře doma.

Stanice přírodovědců nabízí způsob, jak si péči o zvířata vyzkoušet a získat cenné rady a dovednosti od lektorů chovatelských kroužků.

Chovatelské kroužky nabízíme dětem od předškolního věku. Pro věkovou kategorii 4–6 let probíhají kroužky v délce 60 min., pro školní děti 90 min. Školní děti, které



Mládě želvy uhliřské.

mají již vyhraněný zájem, si mohou vybírat z kroužků se specializací: akvaristika, teraristika, ornitologie, entomologie, kynologie, paleontologie, geologie ad.

Letošní nabídku kroužků doplní novinky:

- » Ekologický kroužek, středa 14.30–16.00, věk: 9–13 let,
- » Malý kutil, pondělí 14.30–16.30, pro chlapce 8–12 let,
- » Ateliér Kopretina, úterý 14.30–16.00, pro dívky 7–12 let.

Více informací najdete na našich webových stránkách.

Zápis probíhá on-line: ddmpraha.cz/stanice-prirodovedcu/Krouzky. Pro první přihlášení

Závěr programu patřil ukázce kroužkování ptáků v areálu Toulcova dvora.

Další ročník konference chce ČSO uspořádat v roce 2026.

Na závěr bychom rádi poděkovali panu Lukášovi Bílkovi za grafický návrh materiálů na tuto akci, který zpracoval zdarma.

Konání konference bylo podpořeno hlavním městem Prahou v rámci projektu Za ptáky Prahy.

Více informací o konferenci na birdlife.cz/zakovska-konference/.

Česká společnost ornitologická

Foto: Zdeněk Vermouzek

je potřeba si nejprve zřídit klientský účet: portal.ddmpraha.cz/.

Kroužky ve Stanici přírodovědců začínají v týdnu od 16. 9. 2024.



Bazilišek rodu Laemantcus.

Novinky z chovů Stanice přírodovědců

Od května 2024 se průběžně líhnou mláďata želvy uhliřské. Návštěvníci je uvidí na podzimní výstavě, která se bude konat v týdnu 7.-13. 10. 2024.

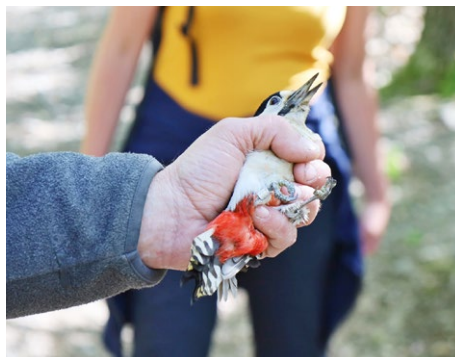
Kamila Doktorová

Foto: Jan Hříbal



Aktivita Ekocentra Koniklec na Křivoklátsku

Jaro jsme zasvětili především úpravám vnitřních prostor Informačního střediska CHKO Křivoklátsko – Křivoklát a zvykali jsme si na provoz infocentra, které postupně rozšiřovalo svůj sortiment i služby.



Kroužkování lejsků a strakapoudů v rámci praxe studentek ze Schola Humanitas.

Foto: Markéta Hrnčálová

Chceme, aby naše středisko sloužilo nejen turistům, ale především školám, školkám a místním občanům. Proto jsme v místnosti

s infocentrem zřídili tzv. Vyměňovnu, tedy swap koutek, kam mohou lidé přinést oblečení, knihy nebo třeba semínka a odnést si, co se jim hodí.

Výstavní síň je běžně přístupná veřejnosti v otevírací době infocentra, do konce sezony můžete navštívit dvě výstavy. V srpnu byla zahájena výstava fotografií Petra Růžka „Fauna v CHKO Křivoklátsko“ a v říjnu dostanou prostor studentky SŠDŘ Kladno Adéla Hrnčálová a Natálie Cordoba pro výstavu výtvarných děl s názvem „Les ombres de l'esprit“. Také zde přibýlo veřejné piano, na které si může kdokoli zahrát, jen tak pro radost.

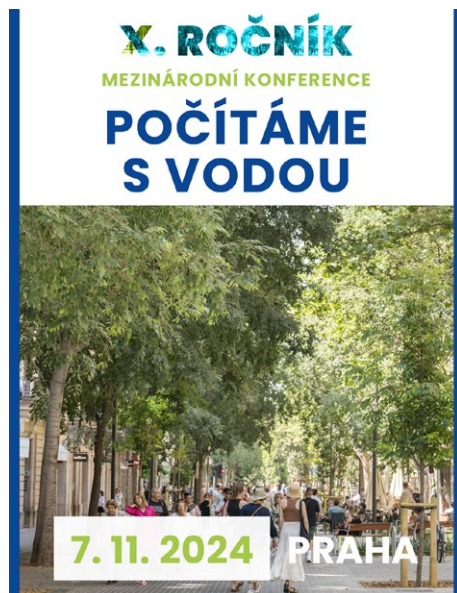
Na jaře jsme uvítali v našich prostorech několik prvních škol a školek na pobytových programech, ve spolupráci s pracovníky správy CHKO jsme nachystali týdenní praxe pro SŠ Humanitas Litvínov a s dalšími školami a školkami jsme se potkali na různých krásných místech CHKO Křivoklátsko (jednou i kousek za jeho hranicemi) a společně jsme absolvovali terénní ekologické výukové programy. Na tuto činnost navazujeme i v novém školním roce a můžete se těšit i na nové pobytové programy.

Projekt finančně podpořilo hlavní město Praha a Středočeský kraj.

Markéta Hrnčálová

Počítáme s vodou i na podzim

Ve čtvrtek 7. listopadu se koná jubilejní mezinárodní konference Počítáme s vodou. Ohlédneme se za desetiletým vývojem tématu hospodaření s dešťovou vodou (HDV) nejen v České republice. Letos se budeme věnovat významu správného hospodaření s dešťovou vodou v souvislosti s kvalitou vody.



Registrujte se na konferenci na webových stránkách projektu pocitamesvodou.cz, kde

se můžete podívat i na výstupy již proběhlých událostí, přihlásit se k odběru novinek nebo využít odborné poradenství.

Projekt Počítáme s vodou finančně podpořilo hlavní město Praha a Státní fond životního prostředí ČR.

Monika Žitná

Komentované vycházky – Praha 2 kamenná i zelená

Naše organizace pořádá nyní nově komentované procházky Praha 2 – kamenná i zelená, které by měly účastníky seznámit s historií,



architekturou a zelení na Praze 2. Pro podzim 2024 jsme pro vás připravili dvě procházky. Jsou určeny pro širokou veřejnost, trvají 1,5–2 hodiny a jejich cena je 150 Kč na účastníka. Pro seniory a děti do 15 let jsou

vycházky zdarma. Cílem programu je zvýšení historické, kulturní a environmentální gramotnosti, seznámení s historií, architekturou, parky a přírodními i vlastivědnými zajímavostmi na Praze 2.

Vycházka č. 1 Královské Vinohrady, místo srazu: Vinohradská vodárna

Seznámíme se s bohatou historií Královských Vinohrad, které byly na konci 19. století naším čtvrtým největším městem, architektem Antonínem Turkem, Aloisem Dryákem, Josefem Gočárem a architektonickými slohy přelomu století a 1. poloviny 20. století. Navštívíme Sborový dům Českobratrské církve



evangelické, Sady bratří Čapků a Svatopluka Čecha, prohlédneme si zajímavé domy na Vinohradské ulici (tržnice, Maceškův palác, Orbis, Radiopalác a obchodní akademie) a ve Slezské ulici (Dům České zemské

hasičské jednoty, Československé tabákové režie, Dům zemědělské osvěty), vysvětlíme si princip obnovy stromořadí v Budečské a Blanické ulici.

Termíny: 1. 10. 2024 v 16.30 hodin
a 10. 10. 2024 v 10.00 hodin

Vycházka č. 2 Náměstí Míru, místo srazu: Národní dům na Vinohradech

Seznámíme se s historií Náměstí Míru, centrálního náměstí nově vznikajících Královských Vinohrad, a domy, které se zde nacházejí. Uvidíme první obecní školu a radnici Královských Vinohrad, jejich první kulturní dům, divadlo a jediný vinohradský kostel. Prohlédneme si park na náměstí s významným stromem.

Termíny: 15. 10. 2024 v 16.30 hodin
a 17. 10. 2024 v 10.00 hodin

Přihlásit se můžete formulářem na našich webových stránkách ekocentrum-koniklec.cz/komentovane-vychazky/ nebo e-mailem na dagmar.koucka@ekocentrum-koniklec.cz.

Projekt finančně podpořila Praha 2.

Dagmar Koucká
Foto: Archiv Ekocentra Koniklec

Prima klima škola

Druhý ročník projektu Prima klima škola se od začátku kalendářního roku rozjel na plné obrátky. V březnu a dubnu vznikly nové metodiky Prima klima škola I pro 2.–3. třídu ZŠ a Prima klima škola II pro 4.–6. třídu ZŠ. Obě nové metodiky opět navazují na projekty Stavitelé města a Adaptáři z dílny Ekocentra Koniklec.

V nejmladší věkové kategorii se žáci prostřednictvím pohádky na motivy tří prasátek dozví, proč jsou města často nepřipravena na jevy spojené se změnou klimatu. Následně se pomocí další návodných aktivit a badatelských pokusů snaží přijít na to, co jsou to adaptační opatření a jak je můžeme použít v okolí školy. V podobně postavené metodice Prima klima škola II si děti kromě úvodních a badatelských aktivit navíc zahrají tematickou deskovou hru Adaptáři.

Do projektu se v roce 2024 zapojují tři pražské školy. Pedagogové pomocí připravených metodik vyučují o klimatické změně a jejích dopadech. Část tříd absolvovala projekt již během jara a začátku léta letošního roku, zbytek tříd toto čeká z kraje školního roku na podzim.

Na konci by na každé škole měl vzniknout návrh adaptačního opatření, který se bude realizovat. Žáci a studenti se na takové opatření pokusí pomocí různých školních akcí

a iniciativ získat potřebné finanční prostředky. Již od příštího roku tak bude možné zhlédnout na školních pozemcích zmíněných škol například sudy na dešťovou vodu, sazenice stromů a keřů nebo třeba zahradní jezírko.

Na podzim od nás školy dostanou dodatek, který doplní již existující metodiky. Bude se týkat mitigace, tedy snahy o zpomalení změny klimatu snižováním emisí skleníkových plynů. Toto téma zatím bylo v Prima klima škole zmíněno pouze okrajově, hlavní pozornost byla věnována adaptačním opatřením, která mají za účel projevy změny klimatu pouze zmírňovat.

Projekt finančně podpořilo hlavní město Praha, Středočeský kraj a Ministerstvo životního prostředí.

Bohumil Ronald Fiala

Aby klima bylo prima

Probíhá i projekt zaměřený na téma adaptace měst na změnu klimatu, ze kterého výše zmíněný projekt vyplývá. Nabízíme ho pražským školám jako službu pedagogům, kteří si ještě netroufají nebo nenachází čas na vlastní realizaci se třídou, jako je to v projektu Prima klima škola. Programy pro jednotlivé věkové kategorie realizují naši lektori. Projekt je určen již pro mateřské školy a první třídy škol

základních, kterým nabízíme interaktivní divadlo. Žilo bylo jedno město.

Se staršími ročníky základních škol proběhne program Stavitelé města a se studenty středních škol program Adaptáři, v rámci kterých děti zmapují okolí své školy a následně navrhnou adaptační opatření, které bude skutečně zrealizováno.

Projekty Aby klima bylo prima a Prima klima škola probíhají souběžně na stejných školách a navzájem se doplňují. V rámci prvního projektu proberou problematiku ve třech až čtyřech třídách z dané věkové kategorie spolu s žáky naši lektori a v rámci druhého projektu s jednou až dvěma třídami dané kategorie pracuje sám pedagog podle nově vzniklých metodik. Všechny třídy pak společně na projektovém dni rozhodnou, které z navrhovaných adaptačních opatření ve své škole či jejím okolí skutečně zrealizují.

Projekt je komplexní, zapojí se do něho žáci velké části školy, v některých školách i ve více věkových kategoriích. Děti mají vliv na prostředí své školy a vidí, že jejich jednání má skutečný dopad.

Projekt finančně podpořilo hlavní město Praha.

Barbara Doležalová



Projekt Ze-mě do Země: malý krok studentů pro lepší budoucnost

V květnu letošního roku odstartoval inovativní projekt Ze-mě do Země organizace EKODOMOV s cílem předcházení vzniku bioodpadů na středních školách. Kombinace výukových programů a konzultační podpory vede studenty k samostatné práci, jejímž výstupem jsou nová opatření nakládání s bioodpadem ve škole.

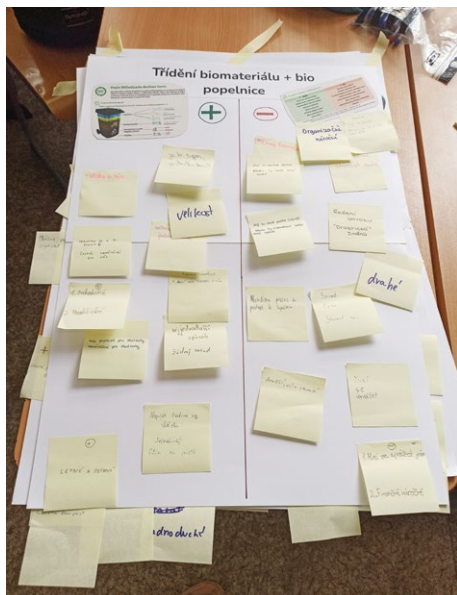


Biomateriál je cenná surovina

Cílem projektu je navést studenty k hledání pro ně ideálního řešení nakládání s biomateriálem jako s cennou surovinou, kterou je potřeba vracet zpět do půdy. Tato řešení se učí validovat, komunikovat s vedením školy a ve finále i uskutečnit. Získají tak zkušenost s realizací projektu prospěšného životnímu prostředí.

Aby toho dosáhli, musí sami zvážit vlastní postoje. Potenciál využití biomateriálu, a to i ve městech, je totiž nezanedbatelný. Z rozboru odpadu ve školách vyplývá, že množství bioodpadu z jedné třídy je 0,4–0,5 kg za den. Ve škole o 8 třídách to tedy může být cca 800 kg/rok. To je přibližně 66 kg CO₂, které by mohly být uloženy zpět do půdy a nebyly vypuštěny do atmosféry.

Projekt nabízí informace a praktické zkušenosti k udržitelnému nakládání s biomateriálem, neurčuje ale studentům jedinou správnou cestu jak mu předcházet. Ten si vybírají sami studenti/studentky po vlastních průzkumech v týmu. Výhodnější pro školní prostředí vidí například studentka Zuzana vermikompostéry oproti venkovnímu kompostéru. „Vermikompostér je dobrý v tom, že se na něj studenti chodí dívat a sami do něj vyhazují biomateriál. Zapojí se tak všichni, proto mi přijde jako dobrá varianta.“ Zároveň



podzimu 2024 možné zjistit i pomocí Miti-gační kalkulačky projektu Carbon Overseer, který Ekodomov realizuje s finanční podporou Státního fondu životního prostředí z prostředků EU, Národního plánu Obnovy.

Každá škola je něčím jiná a potřebuje jedinečná řešení

Součástí hledání řešení je i vypracování návrhu, který žáci odprezentují vedení školy. Na to se připravují s podporou lektorek Ekodomova a svého argumentačního týmu, který se pečlivě připravuje na otázky ze strany vedení a prohlubuje znalosti o nakládání s bioodpadem.

„Škola nám peníze dá, ale musíme si to zorganizovat celé sami. Nejtěžší bude namotivovat studenty,“ říká Ela, studentka prvního ročníku na gymnázium Přípotoční, po schůzce s vedením školy. Neatraktivní práci s odpadem by ale jednoduše vyřešila Kristína. „Nemyslím si, že najdeme v každé třídě jednoho studenta, který bude dobrovolně vynášet bioodpad. Takže to prostě budou mít jako povinnost.“

Schůzky se zúčastnily i ostatní první ročníky, což Kristína oceňuje. „Ujasnili jsme si tam, o co vůbec jde, škola už ví s čím přibližně počítat, a my víme, co od nich můžeme chtít. Navíc to zaujalo i další studenty – dokonce se

jedna studentka hlásila na vynášení odpadu, že by jí to nevadilo.“

Argumentační tým zaznamenal podporu i nesouhlas s navrhovanými postupy – například s přidáním práce panu školníkovi a dalším zaměstnancům. Neúplná shoda je ale



součástí zavádění změn a hledání kompromisů. „Musíme přesvědčit vedení, že z toho pro školu něco bude,“ nenechala se odradit studentka Zuzana.

Z reflexe s vedením byly patrné rozdílné přístupy mezi představou studentů a školy. Například studenti považovali za nepřekonatelnou bariéru rozpočet nad 10 000 Kč na opatření pro separaci biomateriálu. Naopak škola s podobnými částkami manipuluje

sdílí, že sama doma třídí papír a plasty, ale o vermikompostéru slyšela prvně až během projektu.

Téma kvality půdy a důležitosti předcházení odpadu se pro studenty stává často atraktivnější v souvislosti s klimatickou změnou. Kompostování a separace bioodpadu od směsného je pro mnohé nový a zajímavý způsob jak zmírnit následky klimatických změn v rámci ukládání uhlíku do půdy. Pozitivní dopady kompostování bude od



v rozpočtu často a jako bariéru to nevnímali, což bylo pro studentstvo milé překvapení.

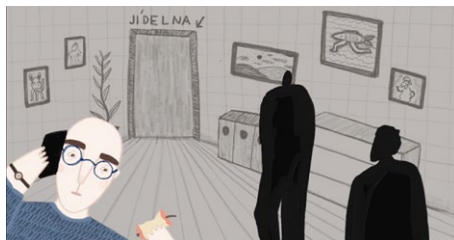
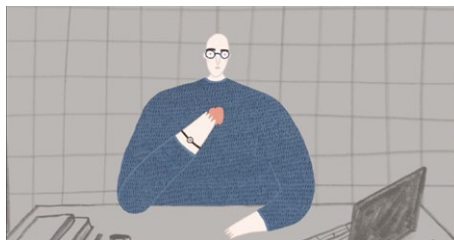
Na největší bariéry, proč začít na škole se-parovat biomateriál a začít kompostovat, se ale vedení školy i studentstvo shodlo – mo-tivace. Vidět v kompostování smysl a při-jmout další závazek se mnohým jevilo jako nejtěžší úkol.

V projektu vidí přínos nejen autorky pro-gramu, ale i škola. „Vedení školy ocenilo naši energii, kterou jsme s tématem přinesli. V tomto ohledu vnímají externistu jako účin-nější, než aby téma vedl některý z pedagogů,“ říká Julie Včeláková, koordinátorka projektu a lektorka EVP.

Animace jako mezigenerační způsob komunikace

Osvětu studentů, která je důležitou součástí jejich motivace a inspirace ke změnám, má ší-řit i animované video od studentů ze Střední odborné školy obchodu, užitého umění a de-signu v Plzni. Animátorský tým z tzv. Neru-dovky během léta vytvořil krátký videospot, který ocení nejen pedagogové a studenti, ale i výtvarní gurmáni. Jak Igor ke zdravé půdě cestu našel bude na YouTube.

V rámci projektu také vzniká několik pod-půrných výukových a osvětových materiálů,



jako je například plakát půdních živočichů. Všechny materiály budou veřejně dostupné pro výukové potřeby škol i dalších středisek ekologické výchovy v průběhu října [zde](https://www.ekoprogramy.cz).

Více informací viz [ekoprogramy.cz](https://www.ekoprogramy.cz).

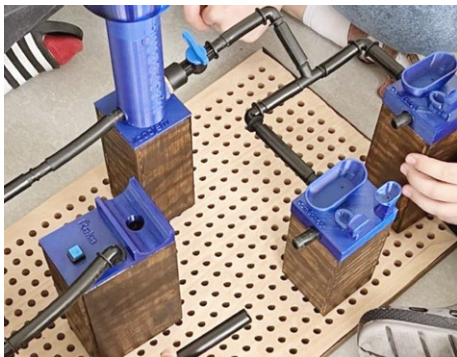


Projekt byl podpořen Ministerstvem život-ního prostředí, projekt nemusí vyjadřovat stanoviska MŽP.

Tery Šedová, Julie Včeláková
Foto: Julie Včeláková a Dita Laštovičková

H₂Ospodař pro střední školy

Lidská sídla se musela odnepaměti vyrovnávat s různými situacemi spojenými s vodou. Tu bylo vody moc, tu zas málo, někde ji bylo třeba zdaleka dopravit, jinde sesbírat, vyčistit a vypustit zpět do přírody. Během věků se potřeby a cíle měnily, nicméně vždy hrály



zásadní roli ve spokojených životech obyvatel. V současnosti jsou křiklavými tématy například připravenost měst na klimatickou změnu nebo odstraňování mikropolutantů z odpadní vody.

My z H₂Ospodař! přinášíme tyto problematiky před posluchače z řad středních škol

a gymnázií prostřednictvím workshopů Voda ve městě a Vodní infrastruktura, kde se jimi detailně zabýváme.

Vodní infrastruktura navazuje na již etablovanou Cestu vody a prohlubuje dosavadní znalosti účastníků. Zodpovídá otázky jako: Jak pracné a energeticky náročné je dopravit vodu do domácnosti a následně na čistírnu odpadních vod? Jak se na distribuční síti zajišťuje, že je bezpečné pít vodu z kohoutku? Jak



velké jsou náklady spojené s užíváním vody? Žáci a studenti se seznámí s procesem dopravy vody z přírody do našich domácností a zpět, zároveň se dozví o vlivu fungování vodovodní sítě na náš každodenní život, naše peněženky nevyjímaje. Složitost systému

sami zakusí na interaktivním modelu během konstrukce vlastní distribuční sítě.

Celý workshop se snaží v žácích a studentech podnítit zájem o technické a environmentální obory.

Voda ve městě se zabývá velmi složkovatou „modrozelenou infrastrukturou“. Co si pod tímto termínem představit? Jaké jsou možnosti adaptace měst a obcí na změnu klimatu? A co obnáší jejich aplikace v praxi?

Během kooperativní hry navazující na teoretický úvod se účastníci v rolích občanů města H₂Ospodařov pokusí společnými silami zvelebit své město a rovněž naplnit své vlastní zájmy. Nejenže si tedy studenti ukotví získané informace, ale také podpoří své schopnosti komunikace a vzájemné spolupráce.

Pokud Vás tyto workshopy zaujaly, rádi s Vámi domluvíme termín jejich konání na Vaší škole, případně zodpovíme Vaše dotazy na info@h2ospodar.cz nebo 776 349 816. Kompletní nabídku programů a více informací o našem spolku najdete na h2ospodar.cz.

Kateřina Kohoutová
Foto: H₂Ospodař!

Na podzim probíhá v lesích druhá vlna zalesňování a tradičně také zveme školy, aby se s námi na výsadbách podílely. Těší nás, že



je o to velký zájem, a protože dobře přístupných lokalit je jen omezené množství, musí si často počkat, až na ně přijde řada.

V září se mohou všichni milovníci stromů těšit na Dny stromů (více na jiném místě) a v říjnu pak slavit s námi 100 let Zahradnictví Ďáblice.

100 let pěstujeme zeleň pro Prahu

Začalo to již v roce 1924. Tehdy se hlavní město Praha rozhodlo z části nevyužívaných

pozemků tzv. nového ústředního hřbitova (dnes známého jako Ďáblický hřbitov, mimochodem světového unikátu v kubistickém stylu) založit okrasnou školkou a zásobní zahradu pro své výsadby.



Od počátku byl u toho známý zahradník a šlechtitel Josef Vik. V roce 1949 se stalo zahradnictví součástí komunálního podniku Zahradnictví hl. m. Prahy, kam patřila vedle zásobních zahrad na Žižkově nebo u Olšanských hřbitovů i zabraná soukromá zahradnictví ve Veleslavíně či Chuchli. Později přešlo pod státní podnik Sady, lesy a zahradnictví a od roku 1992 je součástí Lesů hl. m. Prahy.

Nepřetržitě se zde na cca 15 hektarech pěstují stromy a keře, které míří do veřejné zeleně metropole, ale i na soukromé zahrady. Tady byla vyšlechtěna světoznámá a dodnes pěstovaná kalina pražská (*Viburnum x pragensense*) a řada dalších zajímavých kultivarů.

Pokud se chcete projít po arboretu se vzrostlými stromy, podívat se do zázemí a seznámit se s historií i současností zahradnictví, je pro to nejlepší příležitost první říjnovou sobotu 5. 10. V rámci doprovodného programu připravujeme i ukázky stromolezců – arboristů, prohlídky Záchrané stanice hl. m. Prahy pro volně žijící živočichy, která má v areálu zahradnictví nyní dočasné působiště, nebo stanoviště o stromech, bylinkách a včelařství.



Podzimní akce v zookoutku a workshopy v Pralese i zahradnictví

S podzimem probíhá v lesích jelení říje a tu a tam je slyšet tajemné troubení. Tradičně zveme rodiny s dětmi na akci To jsem z toho jelen (28. 9.) do zookoutku, kde bude možné

nahlédnout do výběhu k jelenům, poslechnout si jejich mocné troubení a seznámit se s jejich příbuznými nebo si vyzkoušet jejich těžkou parohatou ozdobu.



Poslední podzimní tanec padajícího listí, které se definitivně loučí se stromy v Chuchelském háji, dokreslí zvuky lesnic a borlic na Svatohubertském troubení (2. 11.). Zazní působivé znělky, signály a skladby, které jsou nedílnou součástí českého lesnictví a myslivosti.

Ani ruce nemusí zahálet. Od října začínají workshopy, které připravuje Ekocentrum Prales. Dva – kokedamy (19. 10.) a adventní věnce (23. 11.) – proběhnou sobotní dopoledne v Zahradnictví Ďáblice, ostatní v rámci

listopadových úterků přímo v ekocentru v budově Dřevák. Těšit se můžete na podzimní tvoření (5. 11.), sejdeme se na krmítku (12. 11.), výrobu bylinných masť (19. 11.) a adventních věnců (26. 11.).



Do pohádky se zvířátky

Před rokem jsme pustili do světa tři audiopohádky o naší záchranné stanici pro zvířata, které vznikly díky paní Havelkové a jejímu projektu Čas na pohádku. Letos vás můžeme pozvat na křest jejich tištěné podoby. Jsou totiž součástí knížky Do pohádky se zvířátky, která bude slavnostně představena na křtu v knihovně Velký mlýn na Praze 8 (14. 11.).



Poslechnete si pohádky, jejichž hrdiny jsou zvířecí pacienti stanice a lidé, kteří nejsou ke svému okolí lhostejní. A tentokrát to nebude jen o ježkovi, sýkorce a veverčích sourozencích z Ořechovky. Pokud vám to nevyjde, můžete Čas na pohádku najít na YouTube.

Kontakty a více informací o akcích najdete na webu lhmp.cz.

Petra Fišerová

Foto: archiv Lesů hl. m. Prahy

O prázdninách uskutečnily naše pražské dětské oddíly pět čtrnáctidenních letních táborů pro své členy zaměřených na pobyt v přírodě a její poznávání. Reportáž o jednom z nich přinesla před koncem prázdnin Česká televize. Od září opět začínají pravidelné schůzky a víkendové výpravy oddílů do terénu, včetně podzimních prázdnin. A v listopadu proběhne kurz Výzva pro začínající vedoucí oddílů.

Chystáme také řadu osvětových akcí pro veřejnost v terénu. V sobotu 21. září to bude Sousedská slavnost na Výtoni pro děti a rodiče i prarodiče. Na program budou drobné hry a kvízy zaměřené na pražskou přírodu, studánky a prameny i další složky životního prostředí. Přijďte!

Pokračuje digitální fotosoutěž Příroda objektivem, s tématy „Tuláci v oblacích“ a „Studánky“. Uzávěrky jsou 15. 9. a 15. 12., pak už proběhne celoroční vyhodnocení (podrobnosti viz ekosouteze.cz).

Právě probíhá přihlašování na 12. ročník Terénní přírodovědné soutěže Šárka pro děti ze základních škol, víceletých gymnázií, spolků i rodinných týmů – proběhne

v sobotu 5. října v přírodním parku Šárka – Lysolaje. Na soutěžní stezku vyrážejí trojice dětí ve věku do 15 let, celý soutěžní tým pak může mít max. 12 členů. Součástí akce je řada doprovodných přírodovědných aktivit v prostoru startu a cíle stezky, podrobnosti jsou na ekosouteze.cz.



Na podzim připravujeme Zamykání studánek na Zbraslavi, v Praze 6 i jinde. Pokračujeme také s odběry vody z vybraných pražských studánek pro laboratorní rozbor, které zveřejňujeme v Národním registru pramenů a studánek estudanky.eu. U některých studánek zajišťujeme i běžný úklid a monitoring stavu. Ostatně úklid v okolí studánky může udělat úplně každý, i vy.

Všechny akce pro veřejnost jsou pro účastníky zdarma díky podpoře

hl. m. Prahy, MČ Praha 2, MČ Praha 6, MČ Praha-Zbraslav, Ministerstva životního prostředí a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Projekty nemusí vyjadřovat stanoviska donátorů.

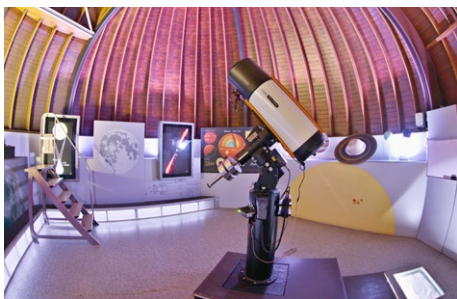


Více informací: emop.cz, ekosouteze.cz
a estudanky.eu nebo JS@emop.cz,
tel.: 606 900 286.

Jana Stibralová
Foto: archiv MOP

Barevné krásy vesmíru dostupné i nad Prahou

Štefánikova hvězdárna zpřístupnila pro veřejnost speciální elektronický dalekohled. Díky němu lze spatřit i ty nejmenší objekty vesmíru v barvě.



Dalekohled, tzv. eV scope, posiluje elektronickou výpomocí obraz, který přístroj snímá. Díky tomu lze spatřit objekty v barvě.

„Dalekohled jsme vyvinuli kvůli stále zhoršujícím se podmínkám nad přesvětlenou Prahou. To má za následek, že lidé již pouhým okem nemohou plně docenit krásu noční oblohy a pohled na Mléčnou dráhu již prakticky není možný. Lidské oko má své fyziologické limity,” komentuje ředitel Planetum Jakub Rozehnal.



Další těžko řešitelný problém je, že lidé přicházejí do kopule oslnění z běžného osvětlení výstavy a nemají trpělivost čekat (i 30 minut), až se jim oči akomodují na tmou, kterou uvidí v běžném okuláru. Proto byl vyvinut speciální dalekohled, který je schopen zobrazit detaily a barvy vesmírných objektů tak, jak jsme zvyklí vídat na obrázcích z profesionálních vědeckých teleskopů.

Pomocí eV scope se tedy na rozdíl od běžného dalekohledu dá pozorovat barevnost mlhovin a galaxií. Galaxie byly do té doby jen velmi těžko pozorovatelné. Nyní se ale dá sledovat nový typ těchto objektů, a to kupy galaxií. Dalekohled se skvěle hodí i na pozorování komet, jejichž světlo je rovněž velmi ovlivněno kvalitou oblohy. Na pražské

obloze bylo možné ukázat jednotky až pár desítek těch nejjasnějších objektů, to se s elektronickým dalekohledem mění na tisíce pozorovatelných objektů.



Pozorování denní i noční oblohy umožňuje také hlavní dalekohled Štefánikovy

hvězdárny. Tento dalekohled se vrátil do hvězdárny letos v dubnu, a to po dvouleté rekonstrukci v německé Jeně. Více jak 100 let starý dalekohled byl rozebrán do posledního šroubku a teď je připraven pro veřejnost ve zcela novém kabátku.

Po prohlídce hvězdárny stojí za to si udělat zastávku v útulném Astrobistru, které se nachází v přízemí hvězdárny. Bistro je vyzdobené planetami a stříbrno-modrými mlhovinami. Tohle je správné místo pro vychutnání dobré kávy či něčeho dobrého na zub. Hvězdárna tak nabízí nejen pohled do vesmíru, ale i příjemné zázemí pro chvíle strávené pod hvězdami.



Více informací najdete na planetum.cz.

Anna Chvátalová



Ekologické výukové programy pro MŠ a ZŠ

V loňském školním roce se našich programů účastnilo téměř 4000 dětí z mateřských a základních škol v Praze. Většina programů probíhá ve školách, na školních zahradách a v jejich blízkosti. Skrze zábavné aktivity a přímé pozorování konkrétních organismů děti získávají vztah k přírodě ve svém okolí.



Nastávající podzimní období je stále vhodné k pozorování hmyzu a jiných bezobratlých. Oblíbeným programem jsou Ptačí detektivové, kde se zaměřujeme na život a rozmanitost ptačích druhů ve městě. Můžete s námi

vyrazit také k řece pozorovat vodní ptáky. Kompletní nabídku programů najdete na podhoubi.cz/programy/.

Ekoškola Rozárka

V trojské i letenské pobočce Ekoškoly Rozárky jsme zahájili nový školní rok, přivítali nové děti ve třídách a nové učitele v týmu. Letošní vzdělávací program se jmenuje Do-



kola, provede nás jím zvědavá slepice a její ptačí kamarádi. Společně s nimi budeme objevovat proměny přírody v průběhu ročních období.

Nově jsme se zapojili do programu Tvořivá hra ve spolupráci s Muzeem Říčany a náš

tým prošel úvodním workshopem. Další novinkou je navázání spolupráce s MetroFarm na Císařském ostrově, kde si adoptujeme slepičku, o kterou se budou děti s učiteli pravidelně starat.

Pokračujeme i v programu Ekoškola pro MŠ. Více informací o našich školkách najdete na ekoskolka-rozarka.cz.



Výří výpravy

Pokračuje i kroužek Výří výpravy určený předškolákům a bývalým dětem z Ekoškoly Rozárky. Starší děti se tak mohou nadále potkávat se svými kamarády ze školky. Schůzky probíhají každý týden odpoledne a konají se venku za každého počasí. Zkoumáme na nich přírodu v Troji a ve Stromovce, učíme se novým dovednostem, užíváme si i volnou

hru. Tentokrát se necháme inspirovat Kelty, jejich propojením s přírodou a stejně jako oni budeme pozorovat různé přírodní cykly a zákonitosti. V průběhu roku nás čekají tři sobotní celodenní výpravy.

Příměstský tábor pro školáky



Náš příměstský tábor určený dětem ve věku 6 až 12 let proběhl v termínu od 5. do 9. srpna. Základnu nám poskytla Ekoškola Rozárka v Letohradské ulici na Praze 7. Díky tomu jsme každý den mohli trávit venku v Letenských sadech a ve Stromovce. Tématem letošního ročníku byla evoluce. Celým týdnem nás provázelo pravěké zvířátko, jehož potomky měly děti na starosti a sledovaly jejich vývoj. Na své si přišli jak milovníci

her, pohybu a tvoření, tak pozorovatelé přírody. Součástí byl i jeden večerní program ve Stromovce s pozorováním nočního hmyzu a následným přespáváním. Těšíme se zase příští léto!

Péče o sad



V branickém sadu plánujeme další pravidelnou údržbu, která zahrnuje pastvu ovcí s návaznou brigádou.

Více informací o všech našich aktivitách a termínech akcí najdete na podhoubi.cz.

Alena Sladká

Foto: Zuzana Havlínová / Foto Havlín



Akce pro širokou veřejnost

Příchod léta jsme odstartovali Dnem dětí. Tradičně připravujeme pro děti aktivity, při kterých spolupracují s rodiči, něco zajímavého se dozví, mohou se věnovat tvoření a stráví den tak trochu jinak...

Úkoly začínaly na nádvoří u překrásně rozkvetlé stepi, kde děti proháněly kovové obruče a míčky. Spoluprací si děti s rodiči trenovaly při chůzi na lyžích, jízdě s kolečkem se zavázanýma očima či postřehové hře. Tlučení špačků (starou hru s dřevíčky, nikoli tlučení létajících obyvatel našeho sadu), chůzi poslepu s míčky a navigováním rodiči, shazování pyramidy i další úkoly plnili návštěvníci v přírodním areálu. S babkou bylinkářkou děti poznávaly bylinky a vyzkoušely si i mletí obilí v polozemnici.

Děti se nám mávnutím kouzelného proutku proměnily na chvíli i ve zvířátka – a to při psím agility a hobby horse. Mnoho zajímavého se dozvěděly a vlastnoručně vyzkoušely při prohlídce expozice „Jak se žilo a hospodařilo na Toulcově dvoře v minulosti“, umístěné v prostorách středověkého špýcharu.

Exponát kravičky, kterou mohli návštěvníci zkusit podojit, se stal hvězdou celé akce a nejoblíbenějším úkolem dětí. Celé odpoledne se děti pohybovaly v přírodním areálu, prohlédly si všechna zvířátka naší Noemovy archy a na chvíli zapomněly, že jsou stále uprostřed velkoměsta...



Do areálu přicházely v průběhu léta rodiny s malými dětmi. Privítali jsme 20 skupin návštěvníků (od externích příměstských táborů až po zahraniční skupinky) na prohlídkách areálu zaměřených na farmu, přírodní areál nebo expozici špýcharu. Těmto skupinám se věnuje odborný průvodce. Prohlídky

budou pokračovat i v podzimních měsících, kdy přidáváme téma adaptačních opatření realizovaných v areálu. Přijďte k nám a určitě se dozvíte něco nového.

Táborové akce pro děti

S koncem školního roku se změnil i každodenní život na Toulcově dvoře, který ovládly příměstské tábory. A bylo opravdu veselo! Děti farmařily, hrály si na indiány, tvořily, putovaly časem do pravěku, bádaly, pozorovaly nebo si „jen tak“ hrály... – a to vše v přírodě a ve společnosti zvířat z naší farmy.

Příměstské tábory jsou obvykle doménou mladších dětí (školkové až první stupeň ZŠ), nám se v tomto roce podařilo již plně obsadit i příměstský tábor „Farma CityCamp“ pro děti z druhého stupně ZŠ. Máme radost, že i díky těmto prázdninovým akcím se nám daří děti přilákat na smysluplný program s edukační složkou. Na příměstských táborech se u nás vystřídalo více než 500 dětí.

Naši koně putovali na prázdninovou základnu v Chotivněvsi, kde se uskutečnilo několik turnusů pobytových jezdeckých táborů zaměřených na péči o koně a koňskou turistiku po nejbližším okolí základny. Tyto tábory si již žádaly zkušební jezdce, byly určeny pro starší děti. Na své si ale přišly i mladší děti, pro které byl určen tábor přímo na základně.

Letní provoz nezapomíná ani na naše nejmladší návštěvníky, pro které jsme připravili v Mateřském centru Mateřidouška oblíbené Letní herny.



Zájem o letní akce je pro nás velkou motivací pro hledání nových témat a aktivit plánovaných táborů!

Letní akce pro dospělé

V létě nezapomínáme ani na dospělé – červen je oblíbeným měsícem, kdy nám chodí do areálu pomáhat dobrovolníci, pro které máme připravenou prohlídku areálu se zaměřením na realizované adaptační opatření v areálu. Tímto netradičním způsobem se nám daří vzdělávat širokou veřejnost v oblasti změny klimatu a přinášet toto téma do

jejich každodenního života. Připravili jsme i termíny a úkoly pro podzimní skupinky dobrovolníků, na které se moc těšíme!

V červnu jsme se s účastníky workshopu z cyklu Krok za krokem věnovali problematice zadržování dešťové vody, a to nejen teoreticky, jeden dešťový záhon jsme i založili. Tématem dalšího workshopu bylo po stránce teoretické i praktické založení zelené střechy. Na září připravujeme další témata zaměřená tentokrát na biodiverzitu (toulcuvdvr.cz/akce/netopyri-noc-na-toulcove-dvore) a téma jíme jinak (toulcuvdvr.cz/akce/krok-za-krokem-jime-jinak-fermentovane-potraviny-a-napojie-i, toulcuvdvr.cz/akce/krok-za-krokem-jime-jinak-fermentovane-potraviny-a-napojie-ii). Uvedené semináře projektu „Pro planetu – vzdělávání a osvěta veřejnosti“ z Národního programu životní prostředí 2/2023 finančně podpořil Státní fond životního prostředí.

Pokračovali jsme i se vzděláváním pedagogů, pro které lektorky Botič, o. p. s. připravily celodenní praktický seminář Tvoříme přírodní zahradu (a využíváme ji ve výuce). Semináře se zúčastnily učitelky mateřských škol z různých koutů naší země. Účastnice se nejprve v teoretické části seznámily s různými prvky přírodních zahrad a jejich pozitivním dopadem na klima. Diskutovalo se o tom, co mohou vytvořit s dětmi samy, co s pomocí

rodičů, a které prvky je lepší pořídit od odborníků či zakoupit.

V praktické části jsme se zaměřili na konkrétní aktivity, jako je výhoda kompostování a tvorba zajímavých prvků pro školní zahradu – vytvořili jsme například ještěrkovník, sluneční past a hmyzí hotel. Účastnice odcházely plné inspirace a nových nápadů, jak využít přírodní zahrady ve výuce a podpořit tak u dětí vztah k přírodě.

Na říjen pilně připravujeme Konferenci EVVO pro učitele mateřských škol na téma Ekovýchova není žádné drama – ale může být... zaměřené na využití prvků dramatické výchovy v EVVO včetně workshopů s příklady dobré praxe (toulcuvdvr.cz/akce/konference-evvo-pro-ucitele-materskych-skol-ekovychova-neni-zadne-drama-ale-muze-byt).

Léto je ve Středisku ekologické výchovy současně časem příprav na další školní rok, práce na projektech i příprav dalších akcí pro veřejnost (Den zvířat, Den stromů aj.). Plní sil a energie se těšíme na další školní rok a podzim v přírodním areálu i na farmě. Za pár dnů odstartuje přihlašování na EVP i do našich kroužků. Přijďte se přesvědčit, co je u nás nového.

Jana Vlachynská
Foto: Pavla Marešová

KALENDÁŘ AKCÍ

Festival Take Care přináší aktivní naděje v době ekologické krize

do 4. října 2024

Událost inspirovaná encyklikou Laudato si' nabídne několik desítek akcí reflektujících ekologická témata skrz umění, spiritualitu nebo praktické workshopy.

Místo: kostel Panny Marie Sněžné
festivaltakecare.cz

Loučení s ptačím zpěvem

14. září 2024, 7.30–09.30

Milí přátelé přírody, přijměte pozvání na ornitologickou exkurzi do mokřadů na Toulcově dvoře, oslovte divoké přírody uvnitř velkoměsta, a pojďte se symbolicky v letošním roce rozloučit s ptačím zpěvem.

Místo: SEV Toulcův dvůr, Kubatova 32/1,
Praha 10 – Hostivař, infocentrum

Prohlídka Toulcova dvora s průvodcem

14. září, 21. září, 28. září, 5. října, 12. října, 19. října, 26. října a 2. listopadu 2024, vždy 14.00–15.30

Pokud se chcete dozvědět něco více o Toulcově dvoře a podívat se tam, kam se běžně nechodí, přijďte na sobotní prohlídku. Podle věku a přání účastníků se dozvíte něco o historii dvora, našich hospodářských zvířatech, péči o přírodní zahradu či o unikátnosti mokřadů.

Místo: SEV Toulcův dvůr, Kubatova 32/1,
Praha 10 – Hostivař, infocentrum

Seznámení s šípovými žábami

15. září 2024, 13.00–14.00

Komentovaná prohlídka výstavy vedená chovatelem pralesniček. Galerie Gočárový domy.

Místo: Zoo Praha, U Trojského zámku 120/3,
Praha 7

Kdo tu bydlí? Bydli po svém

16. září 2024, 18.00–21.00

Stěhujete se? Rekonstruuje? Neustále na něco nebo někoho narážíte? Máte pocit, že vlastně žádné „doma“ nemáte? Chcete přijít na to, proč to u vás doma nefunguje? Tak přijďte na seminář Udržitelné bytové kultury.

Místo: DOK16, Hořejší nábřeží, Praha 5
facebook.com/events/696036552714763/

Velké změny Prahy: Město staví byty

17. září 2024, 19.00

Jsme na startovních blocích výstavby nové generace dostupného bydlení. Město schválilo změny územního plánu na Nových Dvorech a na Palmovce, kde se zahajuje projektování více než 4 tisíc bytů v režii Pražské developerské společnosti.

Místo: CAMP – Centrum architektury a městského plánování, Vyšehradská 51, Praha 2

Den stromů v Kunratickém lese

18. září 2024, 9.00–18.00

Jak funguje strom jako klimatizace a les zase jako zásobník na vodu? Proč jsou stromy ve městě pro nás tak důležité? Komu slouží strom jako obydlí? Kdo je to arborista? Co dělá lesník? To vše a mnohem více se dozvíte na celodenní oslavě Dne stromů ve středu 18. září 2024.

Místo: Kunratický les, u velkého altánu

Den otevřených dveří v MŠ Semínko

18. září 2024, 16.00–17.00

Hledáte přirozené prostředí pro Vás i Vaše dítě? Líbí se Vám naše filozofie? Chcete, aby se Vaše dítě stravovalo zdravě? Chcete, aby prožilo dětství obklopené přírodou a zvířaty a bylo vedeno k odpovědnosti za naši planetu? Přijďte se podívat a zeptat se na to, co Vás zajímá!

Místo: Kubatova 32/1, Praha-Hostivař,
před brankou do zahrady školky

Strom pro život – život pro strom 2024

19. září 2024 — 20. září 2024

Konference Sekce péče o dřeviny – ISA Národní arboristická konference patří v aktivitách SZKT k nejdůležitějším událostem roku. Konferenci pravidelně navštěvuje zhruba 250 odborníků z celé ČR. 23. ročník konference proběhne v Praze opět ve dvou sálech s programem pro arboristy a stromolezce.

Místo: ČZU aula, Kamýčká 1276, Praha 6

Zdeňka Petáková: Nerostné suroviny a války

19. září 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub Ježkova 8/921, Praha 3, je otevřen každý čtvrtek od 16.00. Začátky besed, pokud není uvedeno jinak, jsou v 17.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Naučná vycházka: kaštanová alej v Klíčovském parku

19. září 2024, 17.00

Dům čtení mimo Dům čtení. Vycházky do městské zeleně. Tento den se vydáme do Klíčovského parku, do tamější kaštanové aleje, kde proběhne přednáška ing. Josefa Mertelíka z Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví o ochraně kaštanů.

Místo: Fitness park Srdce – altán

Camping s Ondřejem Cihlářem:

Město přátelské k dětem

19. září 2024, 19.00

Prkna, trubky, pneumatiky, písek. Jak vypadají dětská hřiště? A jak by vypadat mohla? Co je to dobrodružné hřiště? Proč je pro děti lepší volná hra než přehnaná bezpečnost? A jak při dnešních normách hřiště navrhovat tak, aby všechna tato pravidla byla dodržena?

Místo: CAMP – Centrum architektury a městského plánování, Vyšehradská 51, Praha 2

Čalouníme židli

21. září 2024, 9.00–13.00

Zveme vás na miniworkshop čalounění. Nečekejte nic světoborného. Prostě si přinesete židli, kterou máte rádi (nebo neradi, ale rádi ji mít chcete) a kus látky (o kousek větší než je její sedák). Dvě hodiny z toho budete všechno sundávat, abyste to tam pak zas dvě hodiny dávali zpátky a doufáme lépe. Místo: DOK16, Hořejší nábřeží, Praha 5

Světový den goril

21. září 2024, 10.00–16.00

Zjistěte, které gorily přišly do Zoo Praha jako úplně první, jak se od té doby změnily chovatelské podmínky, jak se daří gorilím mláďatům a co vše dělá Zoo Praha pro ochranu goril ve volné přírodě. V 10.30 předání enrichmentového prvku gorilám. Místo: Zoo Praha, U Trojského zámku 120/3, Praha 7

Krmení a výživa koní s MVDr. Dominikou Švehlovou

22. září 2024, 10.00–18.00

Na tomto semináři se podíváme na pochopení anatomie a fyziologie trávení, posouzení výživového stavu a jeho sledování, krmiva pro koně a jejich vlastnosti, specifika krmení různých kategorií koní, krmné doplňky, napájení koní.

Místo: SEV Toulcův dvůr, Kubatova 32/1, Praha 10 – Hostivař, velká koňská klubovna

Archihrátky: Živá voda

22. září 2024, 14.00

Věděli jste, že voda nekouzlí jen v pohádkách, ale i v hlavním městě? Řeka nám říká, kde mají stát domy a kde zase nechat volná místa třeba k odpočinku a pozorování. Někdy musíme postavit mosty,

jindy raději použijeme loďku.

Místo: CAMP – Centrum architektury a městského plánování, Vyšehradská 51, Praha 2

Technologie a mechanizace – klíč ke kvalitnímu trávníku ve městech

24. září 2024, 8.30–16.00

Unikátní seminář s praktickou ukázkou klade důraz zejména na správné využití strojů v trávníkářské praxi měst a obcí.

Místo: Dům nadace ABF, Václavské náměstí 833/21, Praha 1

Povídání o luskounech

24. září 2024, 17.00

Oživé zajímavé šišky s vážným poselstvím? O luskounech bude vyprávět David Vala ze Zoo Praha, chovatel těchto jediných šupinatých savců světa.

Místo: Městská knihovna v Praze, U Českých loděnic 40/6, Praha 8

Zdravě a hravě v ekologické MŠ Semínko, exkurze do MŠ na Toulcově dvoře

25. září 2024, 9.00–12.00

Exkurze do ekologické Mateřské školy Semínko, která funguje již 20 let a nachází se v Toulcově dvoře. Školka má k dispozici areál Toulcova dvora se všemi jeho biotopy i farmou hospodářských zvířat. Vedle třídy běžného typu je v Semínku zřízená i lesní třída.

Místo: Mateřská škola Semínko, o. p. s., Kubatova 1/32, Praha 10

Antimikrobiální rezistence

25. září 2024, 19.00

Známe své spolubydlící? – Mikrobiom a my. Antimikrobiální rezistence – kde se problém vzal, co ho pohání a kam směřuje? Ve spolupráci s Českou mikrobiomovou společností ČLS JEP. Dotýká se nás všech, je všudypřítomná, roste a ohrožuje naše zdraví, životy a budoucnost.



21. září je Den goril.

Foto: NOEL | FEANS / Flickr. Licence: CC BY 2.0

Místo: Městská knihovna v Praze, Mariánské náměstí 98/1, Praha 1, malý sál

Dvaadvacáté výročí založení Přírodovědného klubu Café Barrande (vzpomínky pamětníků)

26. září 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub je otevřen každý čtvrtek od 16.00. Začátky besed, pokud není uvedeno jinak, jsou v 17.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Úvod do alchymie eko-praní a eko-úklidu

26. září 2024, 17.30

Jak si doma vyrobit vlastní ekologicky šetrné prací prostředky? Přednáška a workshop Terezy

Kovalčíkové z bezobalového obchodu Bout vás zasvěti do alchymie udržitelného domova.

Místo: Městská knihovna v Praze,
Korunní 2160/68, Praha 10

Výroční slavnost

28. září 2024, 9.00–18.00

Oslava 93. výročí založení Zoo Praha. Celodenní program za přítomnosti vzácných hostů.

Místo: Zoo Praha,
U Trojského zámku 120/3, Praha 7

To jsem z toho jelen

28. září 2024, 14.00–16.00

Ukončit letní radovánky říjí? Proč ne? Měsíc říjen už ve svém pojmenování předpovídá dobu namlouvání mezi jeleny. Tato událost bývá doplňována dechberoucím troubením a zápasícími jeleny.

Místo: Zookoutek Malá Chuchle

Cumulonimbus – oblak známý i neznámý

30. září 2024, 15.30

Seniorské pondělky: Každý z nás v létě zmoknul v pěkné přehánce. Tu přehánku způsobil kupovitý oblak, jemuž říkáme cumulonimbus. Spolu s dr. Petrem Zacharovem z Ústavu fyziky atmosféry AV ČR shrneme jevy spojené s oblakem cumulonimbus a podíváme se, jak tyto jevy vznikají a co způsobují.

Místo: Městská knihovna v Praze, Mariánské náměstí 98/1, Praha 1, Klubovna

Ostnitá krása z kambria a ordoviku – aneb co je nového ve světě ostnokožců

30. září 2024, 18.00

Paleontologická sekce Společnosti Národního muzea Vás zve na přednášku jarního přednáškového cyklu. Vstup je zdarma. Přednášející: RNDr. Martina Nohejlová, Ph.D.

Místo: Historická budova Národního muzea, Václavské náměstí, přednáškový sál č. 104

Den zvířat – zvířecí smysly a nesmysly

3. října 2024, 14.30–17.30

Oslavte s námi Světový den zvířat! Interaktivní vzdělávací stanoviště o zvířecích smyslech a pestrý doprovodný program. Vytříbené smysly jsou pro zvířata v přírodě podmínkou přežití, ať už k získání potravy, obraně před predátory nebo k orientaci v prostoru.

Místo: SEV Toulcův dvůr, Kubatova 32/1,
Praha 10 – Hostivař.

Bruthansová Jana: Paleontolog Jaroslav Šulc, popravený nacisty

3. října 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub je otevřen každý čtvrtek od 16.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

100 let Zahradnictví Ďáblice

5. října 2024, 9.00–16.00

Oslava 100 let od založení Zahradnictví Ďáblice. Ukázký dřevosochání, stanoviště pro děti i dospělé – o stromech a bylinkách, se stromolezci, včelami a dalšími sousedy ze zahrady. Komentované vycházky po arboretu s historickými souvislostmi (v 10, 13 a 15 hodin).

Místo: Lesy hl. m. Prahy,
K Zahradnictví 582, Praha 8 – Střížkov

ASEKOL Předcházení vzniku odpadů 2024

10. října 2024

Srdečně zveme všechny příznivce odpadové problematiky na nový ročník konference ASEKOL Předcházení vzniku odpadů 2024. Letošní 10. ročník se uskuteční symbolicky 10. 10. 2024 v Praze, a to opět v unikátních vzdělávacích prostorách T-Mobile Magenta Experience Center.

Místo: Obchodní centrum Arkády Pankrác,
Na Pankráci 86, Praha 4

Václav Rybařík představí svou novou knihu „Kamenosochařské umění v Praze v 19. století a jeho tvůrci“

10. října 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub je otevřen každý čtvrtek od 16.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Den s přírodou 2024 – EKODEN v Malešicích

12. října 2024, 11.00–16.00

20. ročník přírodovědného dne pro děti a mládež. Tradiční herně-soutěžní den pro děti a mládež spojený s poznáváním přírody. Koná se v Malešickém lese na Praze 10.

Místo: Malešický les, Pikniště

Ekologické rozhovory (moderuje Vladimír Sattrán)

17. října 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub je otevřen každý čtvrtek od 16.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Jak na vlastní kokedamu? Workshop v Zahradnictví Ďáblice

19. října 2024, 10.00–12.00

Oživte si interiér vašeho domova kokedamou. V překladu doslova mechová koule je japonský způsob pěstování rostlin, nenáročných pokojovek, které snesou zavěšení v interiéru po celý rok.

Místo: Lesy hl. m. Prahy,
K Zahradnictví 582, Praha 8

Ekovýchova není žádné drama – ale může být, konference EVVO pro učitele MŠ

22. října 2024, 9.00–16.00

Opět po roce pro vás chystáme tradiční setkání příznivců environmentální výchovy a vzdělávání

z mateřských škol. Vloni bylo tématem proz(s)pívání v mateřské škole, ale múza nás neopustí ani tentokrát.

Místo: Botič o. p. s, Středisko ekologické výchovy Toulcův dvůr, z. s., Kubatova 32/1, Praha 10 – Hostivař

Tradiční setkání Čermákovců a jejich příznivců (svolává František Woller)

24. října 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub je otevřen každý čtvrtek od 16.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Podzimní farmaření

29. října 2024 — 30. října 2024

Chceš strávit podzimky u zvířat? Tak se přidej, budeme se společně starat jak o zvířata z farmy, tak o domácí mazlíčky a mnohé z nich si pohladíme. Užijeme si i několik pěkných táborových her a dalších aktivit. Akce je v duchu příměstských táborů se zvířaty, těšíme se na všechny.

Místo: SEV Toulcův dvůr, Kubatova 32/1, Praha 10 – Hostivař, velká koňská klubovna

Setkání absolventů studia geologie

1968 (svolává Zdeněk Táborský)

31. října 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Svatohubertské troubení

2. listopadu 2024, 14.00–16.00

Tak jako v předchozích letech, i letos na počest svátku svatého Huberta, patrona všech lovců a myslivců, v našem zookoutku v Malé Chuchli rozeznáme lovecké fanfáry. V sobotu 2. listopadu si tak do Chuchelského háje budete moci přijít poslechnout

komentovaný koncert mysliveckých trubačů.

Místo: Zookoutek Malá Chuchle

Workshopy ve Dřeváku – Podzimní tvoření

5. listopadu 2024, 17.00–19.00

Na podzim se příroda převléká do barevného hávu, dozrávají plody a padá barevné listí. Přenesme si kousek podzimní atmosféry také domů. Využijeme toho, co příroda nyní nabízí, a vyrobíme si dekorace z barevného listí nebo zvířátka ze šišek, kaštanů či ořechů. Cena workshopu je 100 Kč.

Místo: Ekocentrum Prales, Mladoboleslavská 953, Praha 19 – budova Dřevák

Od kravičky k syru

6. listopadu 2024, 16.00–17.30

Návštěva našich kraviček, povídání o jejich životě, večerní příprava chléva, dojícní trenažer a tvorba jednoduchých mléčných produktů.

Místo: SEV Toulcův dvůr, Kubatova 32/1, Praha 10 – Hostivař

Konference Životní prostředí – prostředí pro život

7. listopadu 2024 — 8. listopadu 2024

Česká informační agentura životního prostředí pořádá za podpory Ministerstva životního prostředí a Technologické agentury ČR v pořadí již 5. ročník konference Životní prostředí – prostředí pro život.

Místo: Národní technická knihovna – Ballingův sál, Technická 2710/6, Praha 6 – Dejvice

Jiří Jiránek: Stáří a matečné horniny kaolinizace v Českém masívu. Odkud pocházely draselné živce západočeských a středočeských permokarbonských arkóz?

7. listopadu 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub je otevřen každý čtvrtek od 16.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Bold Future 2024: Konference o udržitelné budoucnosti Česka

12. listopadu 2024, 9.00–19.00

Transformace Česka na udržitelnou ekonomiku se stává nezbytnou. Cesty, jak toho docílit, budou hledat přední čeští experti, zástupci byznysu i veřejné správy na druhém ročníku největší podzimní konference o udržitelnosti Bold Future 2024, kterou pořádá expertní skupina Frank Bold už po 12.

Místo: 5. května 1640/65, Praha 4 – Nusle

Workshopy ve Dřeváku – Sejdeme se na krmítku

12. listopadu 2024, 17.00–19.00

Chtěli byste mít na zahradě či balkoně vlastní krmítko a zblízka pozorovat ptáčky? S námi si právě takové krmítko vyrobíte, a navíc se naučíte připravovat ptačí hostinu z vhodných surovin, abyste opeřencům skutečně pomáhali. Dozvíte se také, jaké ptačí návštěvníky u vás doma můžete očekávat.

Místo: Ekocentrum Prales, Mladoboleslavská 953, Praha 19 – budova Dřevák

Činnost a výzvy České geologické služby v roce 2024 (beseda s vedoucími pracovníky ČGS – Zdeňkem Venerou, Petrem Mixou a Janem Pašavou)

14. listopadu 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub je otevřen každý čtvrtek od 16.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Workshopy ve Dřeváku – Výroba bylinných mastí

19. listopadu 2024, 17.00–19.00

Tajemnou sílu bylin naši předkové dobře znali. Proč se nevrátit ke kořenům a nezkusit si vyrobit kosmetiku bez chemických přísad a barviv? Využijeme toho, co nám příroda nabízí, a připravíme



si krémy pouze z bylin a masťových základů. Cena workshopu je 100 Kč.

Místo: Ekocentrum Prales, Mladoboleslavská 953, Praha 19 – budova Dřevák

Kaolin – české bílé zlato

21. listopadu 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub je otevřen každý čtvrtek od 16.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Tvoření adventních věnců. Workshop v Zahradnictví Ďáblice

23. listopadu 2024, 10.00–12.00

Tradičním symbolem Vánoc je věnec. Přijďte si do Zahradnictví Ďáblice uvázat ten svůj, ať už jste zvyklí mít ten adventní a postupně na něm zapalovat svíčky na svátečním stole či ho mít jen zavěšen na dveřích. Chcete mít svoje místo jistě? Přihlaste se přes formulář. Přihlášení předem vhodné.

Místo: Lesy hl. m. Prahy,
K Zahradnictví 582, Praha 8

Chitinozoa – měřit čas pomocí lahví

25. listopadu 2024, 18.00

Paleontologická sekce Společnosti Národního muzea Vás zve na přednášku jarního přednáškového cyklu. Vstup je zdarma. Přednášející: Mgr. Jakub Vodička, Ph.D.

Místo: Historická budova Národního muzea, Václavské náměstí, přednáškový sál č. 104

Workshopy ve Dřeváku – Výroba adventních věnců

26. listopadu 2024, 17.00–19.00

Vánoce nám klepou na dveře a my si společně vyrobíme (ne)tradiční adventní věnec. Chcete tentokrát věnec z chvojí, šišek nebo snad ze dřeva? Volba je jen a jen na vás. Uděláme si vlastní korpus

a k dispozici budeme mít nejrůznější přírodní k dozdobení.

Místo: Ekocentrum Prales, Mladoboleslavská 953, Praha 19 – budova Dřevák

Geologové proti lokálnímu a globálnímu ničení životního prostředí v roce 1991 – a dnes?

(moderuje Vladimír Sattnar)

28. listopadu 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub je otevřen každý čtvrtek od 16.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Vývoj prvohorních členovců

2. prosince 2024, 18.00

Paleontologická sekce Společnosti Národního muzea Vás zve na přednášku jarního přednáškového cyklu. Vstup je zdarma. Přednášející: Mgr. Lukáš Laibl, Ph.D.

Místo: Historická budova Národního muzea, Václavské náměstí, přednáškový sál č. 104

Vladimír Lysenko: Dolomity

– světové dědictví UNESCO

5. prosince 2024, 17.00

Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub je otevřen každý čtvrtek od 16.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Kryštof Verner: Výsledky prací ČGS v Etiopii

12. prosince 2024, 17.00

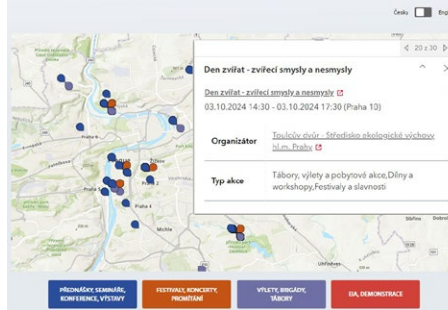
Pravidelné besedy Přírodovědného klubu Barrande s geologickou tematikou. Přírodovědný klub je otevřen každý čtvrtek od 16.00.

Místo: Ježkova 8/921, Praha 3

Kalendář akcí v oblasti životního prostředí a ekologické výchovy na území hl. m. Prahy



Kalendář akcí v oblasti životního prostředí a EVVO zobrazuje vybrané akce konané na území hl. m. Prahy související s ochranou a péčí o životní prostředí v Praze a s environmentálním vzdáváním, výukou a osvětou (EVVO). K dispozici je mapová verze kalendáře (viz) a také [seznam akcí](#). Zde můžete [zobrazit kalendář akcí](#) v 10 různých jazycích podle potřeby na území hl. m. Prahy.



Kalendář akcí v oblasti ŽP a EVVO v Praze s mapovým výstupem

Hlavní město Praha zajišťuje od roku 2013 provoz kalendáře akcí v ŽP a EVVO pořádaných na území města. Záměrem je na webových stránkách města k dispozici přehled akcí zahrnující zejména konference a semináře, festivaly a slavnosti, výstavy a veletrhy, přednášky a diskuze, dílny a workshopy, ale také filmy, videoprojekce, koncerty, divadelní představení, tábory, výlety a pobytové akce a také veřejná projednávání vlivů záměrů na životní prostředí, která aktuálně probíhají nebo proběhnou na území Prahy. Kalendář je nyní k dispozici v modernizované verzi.

portalzp.praha.eu/kalendar_akci

*Ptákem roku 2024 je vyhlášen rehek domácí.
Foto: Adrien Stachowiak / Unsplash.*

