



Zahrada Park Krajina

31. ročník
2/2021

Živá voda

Nabízíme profesionální řešení

PRO DRCENÍ A TŘÍDĚNÍ

Šetříme
planetu,
čas i peníze.

ÚSPORA

EFEKTIVNOST

Méně nerostných
surovin, méně
dopravy, méně
skládkování
odpadu.



UDRŽITELNOST

Materiál
zpracujeme
pro další užití.
Podporujeme
udržitelný
rozvoj.

Co umíme

- 1/ Třídění sypkých materiálů na frakce
- 2/ Míchání substrátů
- 3/ Drcení stavební suti a kameniva

WWW.GABRIEL.CZ


gabriel[®]

- 8** **Historie** Petr Holub
Príspevek archeologie k poznání podoby pernštejnských zahrad
- 12** **Zesvěta** Zoltán Balko
Park Sunder Nursery v Naí Dillí
- 16** **Dílo** Helena Vrabcová
Světlo v Lednicko-valtickém areálu
- 24** **Arboristika** Chris Fields-Johnson, Chelsi Abbott
Použití biouhlu v arboristice
- 32** **Téma** Kateřina Čadková
Rozhovor s Terezou Onwa Královou
- 34** **Téma** Břeněk Michálek
Josefovské louky – krajina pro ptáky i pro lidi
- 38** **Téma** David Veselý
Nový prostor pro řeku Dyji
- 42** **Téma** Eva Wagnerová
Návrh úpravy Divoké Vltavy na Císařském ostrově
- 48** **Téma** Tomáš Popelínský
Česká nábřeží 2018–2021
- 54** **Téma** Jiří Malík
Know-how Živá krajina: adaptace na klimatickou změnu
- 58** **Fejeton** Věra Příbylová
Když se rostliny vypařují pod rukama

Zahrada Park Krajina

2/2021

Odborný časopis oboru zahradní a krajinářská tvorba vydává Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, z. s.
www.zahrada-park-krajina.cz



Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu

Redakční rada

Petr Förchtgott (předseda)
tel.: 604 872 403, petrftt@volny.cz
Zuzana Řezníčková (místopředsedkyně)
tel.: 603 102 567, reznickova@kalina.cz
Kateřina Čadková, Alena Klimešová,
Ondřej Kofroň, Aleš Steiner, Jitka Vágnerová,
Helena Vrabcová

Centrální e-mail pro odesílání článků
redakcni.rada.zpk@seznam.cz

Vydavatel

Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, z. s. Plzeňská 247/59, 150 00 Praha 5,
Tel./fax: 257 323 953, e-mail: redakce@szkt.cz,
kancelar@szkt.cz, www.szkt.cz

Vydavatelský servis

PRO VOBIS, s.r.o., Kladenská 107, 160 00 Praha 6
Mgr. Michal Babor (tel. 721 481 579,
m.babor@provobis.cz)
Grafická úprava: Petr Bláha (info@petrblaha.cz)

Distribuce v ČR: Postservis

Distribuce na Slovensku: Pressmedia, spol. s r.o.
Roční předplatné činí 724 Kč.
Cena jednoho čísla je 181 Kč.
Předplatné a příjem inzerce vyřizuje vydavatel.
Reg. zn. MK ČR 6449
ISSN 1211-1678

© Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, z. s.

Žádná část tohoto díla nesmí být jakoukoli formou šířena bez písemného souhlasu vydavatele.



Zahrada - Park - Krajina

Editorial

Milí čtenáři,

poslední dobou si uvědomuji, že velkým tématem je fenomén občanské angažovanosti. Lidé stále aktivněji ovlivňují prostředí, ve kterém žijí. Někdy s malými odbornými znalostmi, ale s o to větším nadšením. Hledají informace tzv. za pochodu a učí se na svých chybách. Přesto jejich síla a entuziasmus pozitivně změní neutěšený stav kousku krajiny nebo propojí v diskuzním fóru odborníky, politiky i veřejnost. Zápal těchto lidí (laiků i odborníků) je tak velký, že dokážou vykoupit pozemky a založit nestátní přírodní rezervaci či získat miliony korun na zemní práce a navrácení vody do krajiny.

Je to dobrá zpráva nejenom pro zlepšení životního prostředí, ale také informace o tom, jak velká je poptávka po naší práci. Mnoho lidí pořád bohužel neví, co obnáší profese krajinářského architekta, jak může pomoci stromu dobrý arborista nebo jak moc ovlivní kvalitní (nebo nekvalitní) sazenice výsledek realizovaného projektu. Proto chceme naším časopisem oslovit i širší skupinu lidí než jenom úzký okruh odborníků. Kultivovat budoucí zadavatele projektů, aby dokázali vidět problém v souvislostech a s nadhledem. Důkazem, že se to daří, je nutnost zvýšení nákladu časopisu, abychom dokázali uspokojit všechny zájemce.

Snad se tato ambice naplní i tentokrát. S tématem Živá voda volně navazujeme na předchozí číslo věnované zemědělské krajině a péči o ni. Tentokrát je pozornost zaměřena na dobré hospodaření s vodou. Dočtete se o neuvěřitelném oživení meandrů

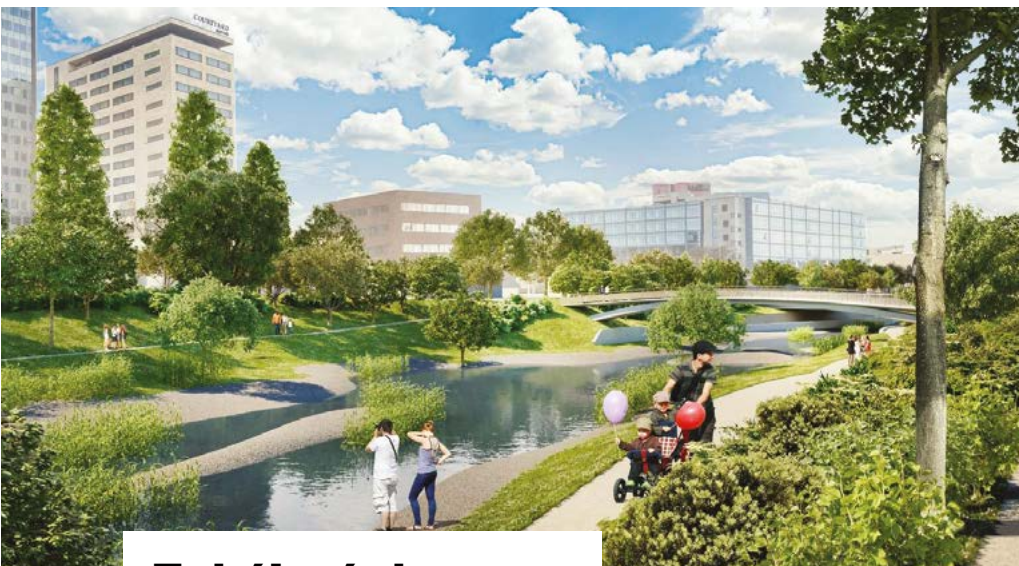
řeky Dyje, unikátní ptačí rezervaci na obnovených mokřadech Josefovských luk, o ambiciózním projektu Divoké Vltavy v Praze i vydařených současných úpravách městských nábřeží.

Nejenom arboristy bude zajímat použití biouhlu pro zlepšení stanovištních podmínek stromů. V tradičních rubrikách Ze světa a Dílo vás provedeme nově rekonstruovaným parkem v Dillí a ukážeme Lednicko-valtický areál doslova v novém světle. Příspěvek z rubriky Historie vás seznámí s unikátním archeologickým průzkumem perněstejných zahrad, které prošly důkladnou obnovou a rekonstrukcí. Vydání uzavírá fejeton na aktuální téma, v němž se určitě najdou všichni projektanti a realizátoři zahradních úprav.

Přeji příjemné čtení možná i někde u vody.

Zuzana Řezníčková





Zahájení obnovy nábřeží řeky Svratky v Brně

Nábřeží řeky Svratky v oblasti Poříčí se dočká proměn, které navrhl profesor Ivan Ruller. Díky plánovaným úpravám bude tato část města ochráněna proti stoleté vodě a zároveň zde vznikne místo pro rekreaci, sport i společenský a kulturní život.

V současné době magistrát města dokončuje práci na stavebním povolení a samotná realizace by měla odstartovat ke konci letošního roku. Město Brno se rozhodlo zapracovat na úpravách Svratky jak na levém, tak i na pravém břehu, a to od oblíbeného brněnského koupaliště Riviéra až k ulici Uhelná.

— Zdroj: www.kambrno.cz



Databáze mokřadů České republiky

Mokřady jsou životně důležité pro nespočet rostlinných a živočišných druhů. Patří mezi nejproduktivnější ekosystémy na světě, jsou zdrojem velké biologické rozmanitosti a také lidem poskytují nezastupitelné ekosystémové služby. Databáze mokřadů vznikla v rámci projektu Ochrana a udržitelné využívání mokřadů České republiky v roce 2016. V současné době obsahuje databáze 2073 mokřadů. Informace o jednotlivých mokřadech a jejich lokalizaci pocházejí z publikace Mokřady České republiky (1999). Tyto údaje se neustále aktualizují. Kromě základních údajů a stručné charakteristiky u jednotlivých mokřadů najdete i seznamy přírodních biotopů a druhových nálezů.

— Zdroj: www.mokrady.ochranaprirody.cz



Zemřel Drahoslav Šonský

Dne 13. března 2021 zemřela významná osobnost krajinářské architektury, zahradník Ing. Drahoslav Šonský, CSc., čestný člen SZKT. V roce 2018 jsme v Dendrologické zahradě pořádali setkání čestných členů SZKT, Drahoslav nás po zahradě provázel a s nadšením vzpomínal na dobu, kdy se zahrada pod jeho rukama pomalu rodila a vznikala. Radost v jeho očích dokazovala, že tuto etapu profesního života považoval za jednu z nejšťastnějších.

Panu Šonskému je věnováno speciální vydání bulletinu (ke stažení na www.szkt.cz), kde na něj vzpomínají jeho přátelé a kolegové.

— Ondřej Feit

Uznávání autorizace krajinářský architekt (A3) v architektonických soutěžích

V poslední době se objevilo několik architektonických soutěží zaměřených na veřejná prostranství, jejichž podmínky neakceptovaly autorizaci pro krajinářskou architekturu jako dostatečnou k účasti. Krajinářští architekti se proto obrátili na představenstvo České komory architektů s žádostí, aby vydalo stanovisko, kterým by takovým případům předešlo a podpořilo svobodnou možnost soutěžit.

Tento podnět podpořila Česká asociace pro krajinářskou architekturu, pracovní skupina Krajinářská architektura ČKA, zástupci všech tří vysokých škol s akreditovaným vzděláním v oboru krajinářské architektury i další krajinářští architekti.

Představenstvo ČKA v reakci na dopis vydalo vyjádření, kde mimo jiné uvádí, že „bude prosazovat při posuzování Soutěžních podmínek požadavek neomezení typů autorizací v požadavcích na kvalifikaci účastníků. Garance, že vítěz soutěže, resp. vybraný účastník, s nímž bude uzavřena smlouva, zakázku zhotoví zodpovědně, odborně a formálně správně a s náležitou profesní péčí, vyplývá z § 5 Profesionálního a etického řádu ČKA. V oprávněných případech Komora bude snahu o omezení přístupu autorizovaných architektů do soutěží považovat za diskriminační dle § 7 odst. 10 Soutěžního řádu a nevydá z tohoto důvodu regulérnost.“

Otázce vztahu krajinářských architektů a architektonických soutěží i dalším oborovým tématům se věnuje také první letošní číslo Bulletinu ČKA, které je tematicky zaměřeno na krajinářskou architekturu. Bulletin je rozepisován všem autorizovaným architektům a současně je zdarma ke stažení na webu České komory architektů.

— Tomáš Popelínský
člen pracovní skupiny
Krajinářská architektura ČKA



V soutěži Park u Vody vyhráli krajinářští architekti

S ohledem na téma přinesla soutěž překvapivě velké množství soutěžních návrhů se zajímavým spektrem různorodých přístupů k řešení parku, jimiž se mohla porota seriózně zabývat, a v tomto ohledu soutěž splnila očekávání poroty i zadavatele. Většina návrhů naplnila zadání a mnohé z nich přesvědčily porotu o svých komplexních kvalitách. Někteří autoři se vydali cestou přírodě blízkého parku, jiní se rozhodli pro lužní les či městský park. Celá řada návrhů představila dílčí inspirativní řešení částí řešeného území.

Záměrem vítězného návrhu atelieru YYY je podpoření mnohovrstevnatého charakteru prostoru se svéráznou estetikou v pražských Holešovicích. Specifické historické stopy ustanovují jedinečný narativ prostředí, na který návrh parku navazuje a interpretuje jej současnými prvky. Koncept ve všech jejích rovinách zároveň proplouvá prvek svobody, který v tomto prostředí vnímáme jako klíčový.

— Zdroj:

<http://soutez-o-navrh.cz/park-u-vody/>

Bulletin 1/21 Krajinářská architektura

První číslo Bulletinu České komory architektů na téma krajinářské architektury přináší v tematické části několik příspěvků, které jsou letným vzhledem do profese – historický vznik názvu, širší souvislosti a specifika projektování, univerzitní výuka, ukázky realizací, výsledky soutěží apod. Bulletin je ke stažení na www.cka.cz. Aktuální zprávou z valné hromady České komory architektů je zvolení dvou krajinářských architektů do představenstva – Kláry Salzmann za Čechy a Ondřeje Remeše za Moravu.



LAURUS – nová soutěž studentů krajinářské architektury

Od začátku akademického roku běží soutěž mezi vysokými školami v Česku a na Slovensku, které vyučují budoucí krajinářské architektury. Posláním soutěže Laurus je nezávislý pohled na kvalitu studentských prací, motivace studentů i pedagogů nezatíženým srovnáním a ocenění nejlepších studentských krajinářských projektů, a to vždy za uplynulý akademický rok. Nezávislý pohled zajistí porota, jejíž členové nevyučují na žádné ze zúčastněných škol, a nezatíženého srovnání docílí Laurus tak, že jednotlivé práce budou mezi sebou soutěžit anonymně – porota nebude seznámena se jmény autorů ani jejich příslušností ke škole nebo ateliéru.

Základy studentské soutěže Laurus položili pedagogové Ateliéru základů krajinářského navrhování na FA ČVUT, nyní je soutěž rozšířena i na další epicentra výuky krajinářské architektury – ZF MENDELU, FAPPZ ČZU a FZKI SPU.

Spolu s tímto krokem se přirozeně mění i princip soutěžení. Zúčastnit se mohou studentky a studenti bakalářského a magisterského stupně, kteří zpracovali v zimním nebo letním semestru jakýkoli krajinářský projekt s výjimkou diplomní práce.

V rámci platformy Laurus se nabízí barterová spolupráce s kolegy z praxe – podpora cenám se již dojednává s několika firmami a další zveme ke spolupráci.

Oficiální informace najdete postupně na stránce cceamoba.cz/souteze/laurus, méně formálně pak na instagramovém účtu [@laurus_competition](https://www.instagram.com/laurus_competition). Další informace můžete také očekávat na facebooku SZKT a ČAKA. Za ČAKA je kontaktní osobou Karel Slánský (slansky@email.cz).

— Karin Grohmannová,
Romana Michalková
organizátorky soutěže

Víkend otevřených zahrad

Svátek otevírání běžně nepřístupných zahrad veřejnosti Open Garden & Squares Weekend vznikl v roce 1998 ve Velké Británii a probíhá vždy během červnového víkendu. Projekt se setkal s velkým ohlasem a stal se postupně tradičním po celé Evropě.

Cílem akce zvýšit zájem a povědomí lidí o zahradním umění, zahradní architektuře, parcích, zahradách a veřejných prostorech. Prezentuje obor a jednotlivé objekty veřejnosti s jejich příběhy a tajemstvím a přináší lidem zážitek z poznání. Akce proběhne 12.–13. června 2021

— Zdroj: www.vikendotevrenychzahrad.cz

Naučné plakáty Péče o dřeviny

Díky grantu Magistrátu hlavního města Prahy z Programu na podporu projektů ke zlepšení stavu životního prostředí hl. m. Prahy na rok 2019 se vydala SZKT aktualizované plakáty na téma péče o dřeviny formátu A1. Plakáty jsou čtyři – Výsadba stromů, Ochrana stromů při stavebních pracích, Péče o senescentní stromy a zcela nový plakát Úprava stanovištních poměrů stromů. Plakáty si můžete vyzvednout v kanceláři SZKT po předchozí domluvě, jsou zdarma.



Vzpomínka na Antonína Mariána Svobodu

Antonín byl odborníkem na introdukci okrasných dřevin z oblasti Severní Ameriky, Kanady a Japonska do České republiky. Velkou část odborné práce vytvořil Průhonickému parku, jeho dřevinám, historii a popularizaci. Informace o jeho práci najdete na www.arboram.cz. A. M. Svoboda zemřel 3. února 2021 ve věku nedožitých 91 let. Vzpomínejme a pamatujme: Život je krásný, ale velice krátký.

— Dagmar Fetterová





Příspěvek archeologie k poznání podoby pernštejnských zahrad

Archeologický výzkum zahrad a parků je poměrně mladou disciplínou současné archeologie. Předpokladem pro úspěšnou aplikaci archeologie v poznání památek zahradního umění je včasné poznání archeologické situace a její reflexe v rámci připravovaného projektu. Reakce na archeologická zjištění v průběhu realizace vlastních prací bývá již těžkopádná a vyžaduje vyšší finanční i časové nároky. Tato skutečnost povyšuje zjišťovací archeologický výzkum do pozice nezbytného podkladu projekční činnosti.

T: Petr Holub

Dobové prameny, zejména z počátku 19. století, zmiňují perněstejskou zahradu jako jednu z nejkrásnějších na Moravě. Také pozdější souhrnná literatura k uměleckým dějinám Moravy dává zahrady na jižním úpatí perněstejského kopce na roveň proslulé Květné zahradě v Kroměříži. V uplynulých třech letech byla provedena náročná památková obnova tohoto rozsáhlého parkového a zahradního areálu, která byla realizována mimo jiné také na podkladě zjištění archeologického výzkumu.

Zásadním bodem přípravy tak významného projektu, jakým bezesporu byla památková obnova perněstejského parku a zahrad na jižním svahu kopce, korunovaného patrně nejromantičtějším hradem na Moravě, je provedení kritické analýzy dosud známých pramenů a literatury, která bude podkladem pro projekční práci. Zcela klíčovým se tak v tomto případě stalo zadání a provedení zevrubného stavebněhistorického průzkumu, na jehož základě bylo již v době přípravy stavby patrné, že bude nutné korigovat dřívější názory datující okrasnou zahradu v tomto místě již do období renesance. V období 16. století se na místě dnešního parteru nacházela soustava rybníků a štěpnice. Ještě někdy na přelomu 17. a 18. století, když zde byl vystavěn nový panský pivovar, se patrně s využitím prostoru pro tak rozsáhlý krajinářský projekt neuvažovalo. Již záhy, roku 1710, však perněstejské

panství zakoupil rytíř František Stockhammer, který v následujícím desetiletí založil zelinářskou, a především okrasnou zahradu pro jeho osobní příjemné potěšení, jak ostatně zdůraznil i v textu své závěti. V prezentované podobě však byla zahrada s parkem založena až téměř o století později, za barona Ignáce Schröffela z Mannsberku.

Popis jednotlivých součástí zahrady není předmětem tohoto pojednání, některé z částí si připomeneme v souvislosti s provedeným archeologickým výzkumem. Ten proběhl ve dvou zásadních etapách. V první etapě navázal v době projektové přípravy na provedení SHP a ověřil některé skutečnosti, zejména dochování původních zahradních úprav a staveb pod úrovní terénu. Ve druhé fázi pak probíhal jako tzv. záchranný archeologický výzkum v průběhu provádění stavebních prací.

Nutné je podotknout, že byť první fáze archeologického výzkumu byla realizována velmi precizně, ve dvou etapách, nemohla obsáhnout veškeré detaily rozlehlého areálu, a ty musely být ještě dále korigovány projektantem v průběhu stavby podle aktuálně učiněných nálezů a jejich interpretací.

První sondážní práce započaly v menším rozsahu již roku 2010. Zjištěná skutečnost, že bezprostředně pod povrchem se nacházejí konstrukce související se zahradními úpravami parteru (umělá vodočec, mostky, komunikace), vedla o pět let později,

◀ Celkový pohled na realizovaný projekt obnovy zahrad v říjnu 2020. Foto Jaroslav Luner, archiv NPÚ

▼ Podobu parku zachycuje indikační skica stabilního katastru a císařské otisky téhož mapového díla z roku 1826, podrobný inventář zahrady a parku, který lze komparovat s mapovými díly, je pak zachycen v soupise z roku 1806 Zdroj MZA v Brně, fond D9, sign. 1644.





při zpracování projektu, projektanta k požadavku na zpřesnění rozsahu dochovaných archeologických situací. Ve druhé fázi zjišťovacího výzkumu bylo tedy realizováno geofyzikální měření, na jehož základě pak bylo provedeno asi 50 kopaných sond za účelem ověření zjištěných anomálií nejen v parteru, ale i ve svažitém terénu hradního kopce, v místech předpokládaných staveb parkové architektury, kde měření georadarem nebylo možné.

V průběhu záchranného archeologického výzkumu realizovaného již v průběhu stavebních prací byla pozornost archeologů směřována zejména na skutečnosti známé z předchozích výzkumných prací, ale soustředila se i na doplnění nejasných interpretací z nich vyplývajících. Příkladem je složitá síť cestiček a umělého koryta vodního toku v parteru zahrady, jejíž interpretace ze sondážních prací nebyla zcela jasná. Ve výsledcích georadarového měření se totiž cestní síť projevovala stejnou anomálií jako koryto vodního toku. Interpretace

této části tak musela být doplněna a zpřesněna až plošným odkryvem v průběhu stavebních prací a na jeho základě pak byla aktualizována prováděcí dokumentace stavby.

Závěrem je tedy nutné říci, že pro realizaci památkové obnovy perněstejských zahrad měla zjištění učiněná archeologickým výzkumem zcela zásadní význam a přinesla četné poznatky, které přispěly k vyšší míře autenticity realizovaného projektu. Je také třeba vyzdvihnout práci architektů památkové obnovy, kteří byli ochotni výsledky archeologického výzkumu (například ve věci haltýře, tureckých lázní, bazénu s vodotryskem, růžového vrchu, vodního toku či poustevny) přijmout a zapracovat do projektové dokumentace, potažmo tedy promítnout do vlastní realizace. Význam celého projektu podtrhuje i připravovaná publikace NPÚ shrnující zásadní milníky obnovy zahrady a parku z pohledu široké palety autorů reprezentované zástupci investora, historiky, architektky i archeology.



Mgr. Petr Holub

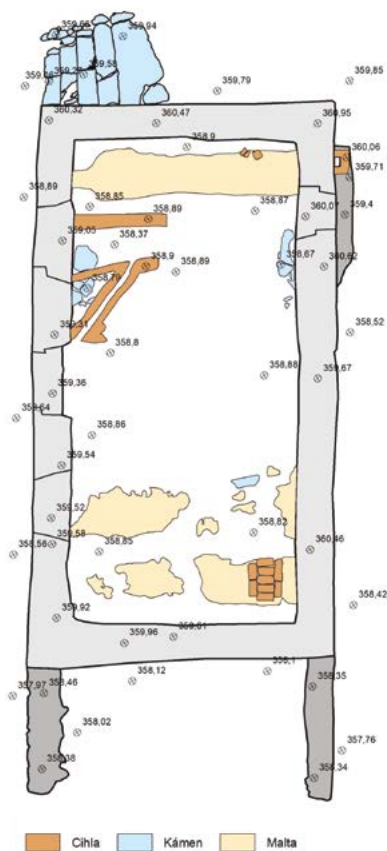
Archeolog orientující se zejména na středověk a novověk. Dlouhodobě působil jako archeolog v neziskové organizaci Archaia Brno, z. ú., nyní působí v pozici vedoucího oddělení specialistů NPÚ, ÚOP v Brně. Mezi odborné zájmy patří zejména industriální archeologie zaměřená na dějiny, architekturu a technologie oborů cihlářství a pivovarnictví.

◀ Na původní zjištěná zdiva byla nasazena hmota shodně provedeného zdiva vedoucí k plné obnově původního výrazu poustevny
Foto autor

▶ Ukázka archeologické dokumentace objektu poustevny
Zdroj Archaia Brno, z. ú.

▶▶ Snímek dokazuje, že původně téměř nepatrné torzo poustevny bylo v úrovni pod terénem dochováno v objemu hmoty nad prvotní očekávání
Foto Archaia Brno, z. ú.

▼ Detail odkryté části umělého koryta vodního toku v parteru
Foto autor



How archaeology contributed to our knowledge of the lost gardens of Pernštejn

Archaeological works performed as exploratory survey during the preparation of a heritage reconstruction project may significantly contribute to the knowledge about the historical development of a monument. This was exactly the situation with the restoration of the gardens of the Pernštejn castle delivered between 2018 and 2021. Especially on the level of the parterre it had yielded valuable information through geophysical measurements and archaeological probes – they have confirmed the presence of a network of water elements and paths. Upon the results of these surveys, a hermitage and other features had been restored in the park. The contribution of archaeology to the final form of the successful project is beyond any doubt beneficial and exceptional.

Literatura a prameny

Miroslav Dejmal – Jakub Šimík – Jakub Těsnohlídek – Michal Vágnér, *Archeologický výzkum a geofyzikální průzkum vrchnostenské zahrady hradu Pernštejna*, v tisku.
Lenka Kalábová – Lenka Šabatová, *Zahrady a drobné zahradní architektury SH Pernštejn*. Rkp. Stavebně-historický průzkum (Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Brně), Brno 2003.
Lenka Kalábová, *Park hradu Pernštejna*. Vitruvius Moravicus. Neoklasicistní aristokratická architektura na Moravě a ve Slezsku po roce 1800. Kroměříž 2015, s. 56-69.
Lenka Kalábová, „Umění zde svádí těžký boj s přírodou“. Příspěvek k historii perňštejnského parku. *Opuscula Historiae Artium* 65/2016, s. 18-33.



Park Sunder Nursery v Naí Dillí

India sa dá prirovnať k farebnej mozaike. Svojou rozlohou, približne dve tretiny Európy, ponúka veľkú variabilitu prírody a typov krajín, tiež nespočetné množstvo národov, ich jazykov, zvykov a pestrú históriu. To spôsobuje miešanie životných štýlov, náboženstiev kultúr a umenia viac ako 3500 rokov. Presne takúto pestrosť možno vidieť aj na príklade novo zrekonštruovaného historického parku Sunder Nursery v hlavnom meste Indie Naí Dillí.

T+F: Zoltán Balko



► Mughalský koridor – hlavná kompozičná os parku s vodnými prvkami a pravidelným parterom v štýle perzskej záhrady

Ťažko je vybrať si vzorku typicky indického parku v množstve odporúčaní v turistickej či odbornej literatúre, najmä ak ste v Indii prvýkrát. Rozhodol fakt, že historický park, ktorý sa vám pokúsím predstaviť, má viacero pamiatok UNESCO a je po celkovej rekonštrukcii. Chcel som vidieť, ako k takejto výzve pristupujú v Indii. Musím sa priznať, že predstavy a predsudky Európana o treťom svete, kam Indiu radíme, sa stratili hneď po prekročení vstupnej brány do parku. Odborná, profesná a umelecká úroveň prác, kvalita materiálov a dotiahnutie detailov znesú najprísnejšie kritériá a veselo konkurujú podobným parkom západnej Európy (možno ich aj prevyšujú). Rovnako ekologické hľadisko či edukačné aktivity pre odbornú i laickú verejnosť sú tu samozrejmom súčasťou celkovej koncepcie a programovej náplne. Realizácia je učebnicovou ukážkou skĺbenia pravidelnej dispozície perzskej záhrady, prírodne krajinnárskeho štýlu, vzácnych historických objektov a moderných prvkov.

História parku

Park Sunder Nursery, predtým nazývaný Azim Bagh alebo Bagh-e-Azeem, je dnes komplex pamiatkovo chránených objektov a území zo 16. storočia adaptovaných do moderného prostredia súčasnej krajinskej architektúry. Nachádza sa tu nezvyklo veľa vzácnych stavebných objektov, až pätnásť kultúrnych pamiatok, z ktorých šesť je na zozname svetového dedičstva UNESCO. Navyše priamo susedí s významnou historickou pamiatkou Indie, hrobkou Humayuna, taktiež zapísanou v UNESCO. Tento monument v islamskom svete predstavuje jednu z najvýznamnejších stavieb. Svojou mierkou a majestátnosťou reprezentuje éru Mughalov, typickú inováciami v architektúre a rajskými záhradami predstavujúcimi ideál Koránu. Tieto princípy sa stali charakteristickými pre mughalské cisárske projekty, ktorých vrcholom je stavba Tádž Mahal. Pietne miesto s mauzóleami a hrobkami spájali do jedného komplexu záhradné úpravy týchto objektov, čím vznikol





rozľahlý pútnický areál. Časom strácal na význame a postupne chátral, najmä v 19. storočí. Jeho strategickú polohu pri významnej obchodnej ceste zo 16. storočia využili Briti a v roku 1913 tu založili špeciálny park v podobe škôlky na výskum introdukovaných drevín.

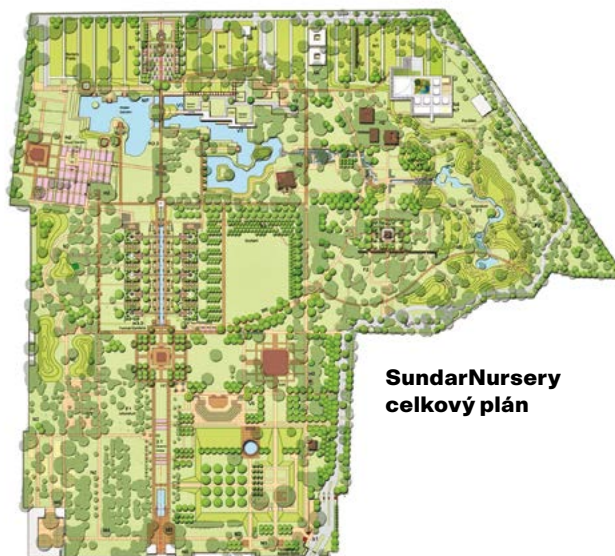
Začiatok 20. storočia znamená ďalší krok vývoja tohto zaujímavého územia, keď sa plánoval a staval komplex Imperial Delhi. Bolo využívané ako miesto na rozmnožovanie stromov a iných rastlín, ktoré sa majú používať v novom hlavnom meste, a tiež na testovanie druhov dovezených z iných častí Indie a zo zahraničia. Cieľom bolo získať sortiment drevín, ktoré budú úspešne prosperovať v drsnom prostredí Dillí. Mnoho druhov stromov pri výstavbe mesta nebolo použitých, alebo len v malých množstvách, ale tu sa im darí. Tie, ktoré sa považovali za nevhodné, zostali ako rarity a vzácne exempláre. Preto v parku rastie viac ako 300 druhov stromov, podobne sú pestro zastúpené kríky a byliny. V druhej polovici 20.

storočia sa história opakuje a škôlka opäť stráca na význame a hlavne vzácne historické objekty chátrajú.

Najnovšia rekonštrukcia

Poslednou etapou histórie je celková rekonštrukcia celého areálu, ktorá sa začala v roku 2007, aby sa 21. februára 2018 opäť otvorila verejnosti ako pamiatkový park na rozlohe 90 hektárov. Po dôkladnom archeologickom prieskume s podporou Aga Khan Trust for Culture bola lokalita premenená do dnešnej podoby. Je dôležitou zónou mikrobiotopov, v ktorej je umiestnená ekologická rozmanitosť Dillí uprostred obnovených chránených historických pamiatok. Cieľom budúcich plánov je prepojenie s okolitými oblasťami a vytvorenie najväčšieho indického parku s rozlohou 900 hektárov formou partnerstva medzi verejným a súkromným sektorom (PPP), rôznymi vládnymi orgánmi v Indii a trustom Aga Khan. Projekt Sunder Nursery poskytne po dokončení návštevníkom komplexný interaktívny

ZE SVĚTA



**SundarNursery
celkový plán**

▲◀ Centrálné jazero
v najnižšej časti parku
s rezervoárom vody
pre závlahu parku,
zároveň vyhľadávané
miesto posedení na
brehoch jazera

◀ Prírodný amfiteáter
využívaný na koncerty
a malé javiskové formy
v rámci kultúrneho
programu parku

▼ Hrobka Sunder
Burj zo 16. storočia
(jedna zo šiestich
pamiatok zaradených
do zoznamu UNESCO)
na hlavnej osi parku po
celkovej rekonštrukcii

▶ Záhony krikov
a trvaliek s pôvodnými
mohutnými stromami
v okolí nového Lotoso-
vého jazera



Ing. Zoltán Balko

Absolvent odboru
sadovníctvo a kraji-
nárstvo v Lednici na
Morave 1988, auto-
rizovaný krajinný ar-
chitekt od roku 2000,
v súčasnosti predseda
správnej rady SZKT





Sunder Nursery park in New Delhi

The park is an excellent example of high quality landscape architecture in contemporary India. It combines a traditional Persian garden and landscape park into a harmonious complex. It is exceptional by comprising historical tombs from the 16th century that are UNESCO-listed world heritage, as well as a varied range of indigenous and exotic trees. There are also various new elements that offer a broad range of uses for the inhabitants of the fast-growing city.

zážitok prostredníctvom tlmočnického centra, kultúrnych, ekologických a historických podujatí. Vyhradené budú priestory pre výstavy, škôlky a predajne rastlín, reštaurácie, kaviarne a ďalšie zariadenia.

Súčasný stav

Súčasná podoba parku je skvelou ukážkou spojenia historických pravidelných dispozícií v štýle perzskej záhrady s centrálnym vodným prvkom a voľným prírodne krajinárskym štýlom. Ako perly tu pôsobia zrekonštruované objekty mauzóleí, hrobiek a stavieb v islamskom štýle zo 16. storočia. Vznikol veľký krajinný priestor inšpirovaný tradičným indickým poňatím zhodnosti, nie delenia medzi prírodou, záhradou a úžitkovou hodnotou. Cieľom projektu je previazať dizajnérske vzťahy medzi týmito tromi hlavnými prístupmi filozofie tvorby, zároveň ponúka príležitosti na rekreáciu a vzdelávanie. Citlivý návrh jednotlivých častí parku a celkový dizajn vytvorili samostatné mikropriestory, ktoré sa prekrývajú a prelínajú, ale pritom vytvárajú harmonický celok. Okrem použitia vody ako základného kompozičného prvku v rôznych podobách je zjednocujúcim faktorom aj lomový kameň na stenách, múrikoch a schodiskách. Tento materiál je použitý veľmi citlivo a remeselné na vysokej úrovni. Vkusné sú tiež prvky mobiliáru, najmä

osvetlenie lemujúce vodné plochy a komunikácie. Park sa skladá zo siedmich častí s vlastnou funkciou, dizajnom a programovou náplňou. Dominantný je centrálny priestor so strednou osou parku od hlavného vstupu s lineárnym vodným prvkom, fontánami a pravidelným parterom – Mughalský koridor. Naň nadväzuje rozsiahle jazero položené v najnižšej časti parku využívané na zavlažovanie rastlín. Novými prvkami sú prírodný amfiteáter, pavilóny (bonsai, motýlí pavilón, skleník a podobne). Zaujímavo je riešená pôvodne zatopená a zničená časť parku, kde sa podarilo zachrániť mohutné staré stromy. Dnes má formu Lotosového jazera s bohatou kvetinovou výsadbou v pravidelných záhonoch.

Bonusom návštevy parku (február 2020) bola vernisáž výtvarnej inštalácie indických sochárov s rautom a kultúrnym programom za účasti autorov, osobností súčasného umenia Indie a ministerstva kultúry. Kovová inštalácia s použitím piesku a štrkov bola venovaná zemi, živlom prírody a ich spojenej energii. Okrem milého a neočakávaného obohatenia nášho programu som sa opäť presvedčil o vysokej profesionálnej úrovni našich kolegov v ďalekej Indii. Ak budete mať možnosť a čas pri ceste do Dillí, určite si nenechajte ujsť návštevu tohto parku, vrelo vám ju odporúčam.



Světlo v Lednicko-valtickém areálu

Chrám Tří Grácií a jeho
proměna při hře světla

Způsob vnímání objektů krajinářské architektury je mnohdy výrazně umocněn osvětlením. Světlo působí ve dvou formách – jako objekt, svítidlo či jako kvalita a stav atmosféry. Možností osvětlování je celá řada, od zcela přirozeného osvětlení, decentního nasvícení až po schopnost umělým osvětlením transformovat strukturu a tím zcela změnit její vyznění v prostoru. Krajina Lednicko-valtického areálu je protkána symbolikou světla.

T+F: Helena Vrabcová

Z výkladů latinského nápisu na reliéfu vstupní brány k zámku ve Valticích vyplývá, že jeho význam může mít více úrovní. Na prvním reliéfu je orlice s pochodní, na druhém je zářící drahokam v prstenu. Světlo samotné i jeho symbolika poznání je propsána do několika staveb i do komponované krajiny.

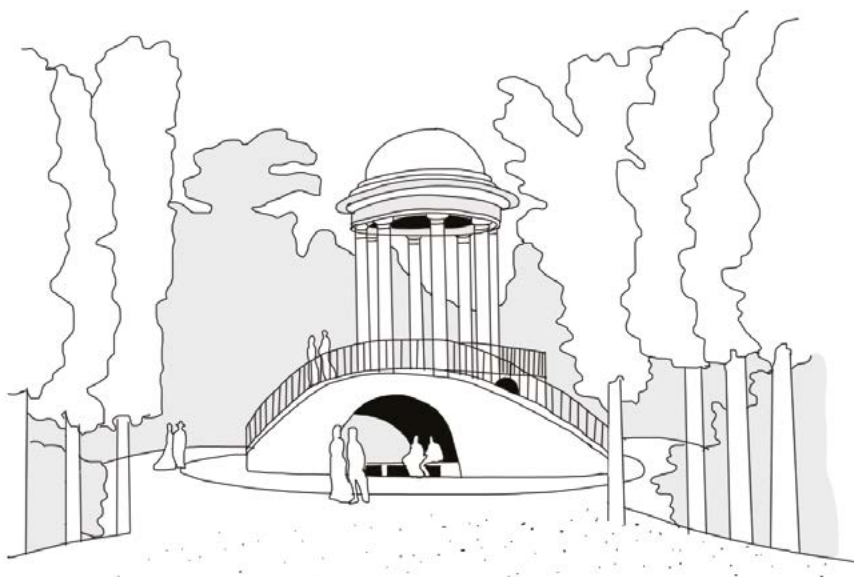
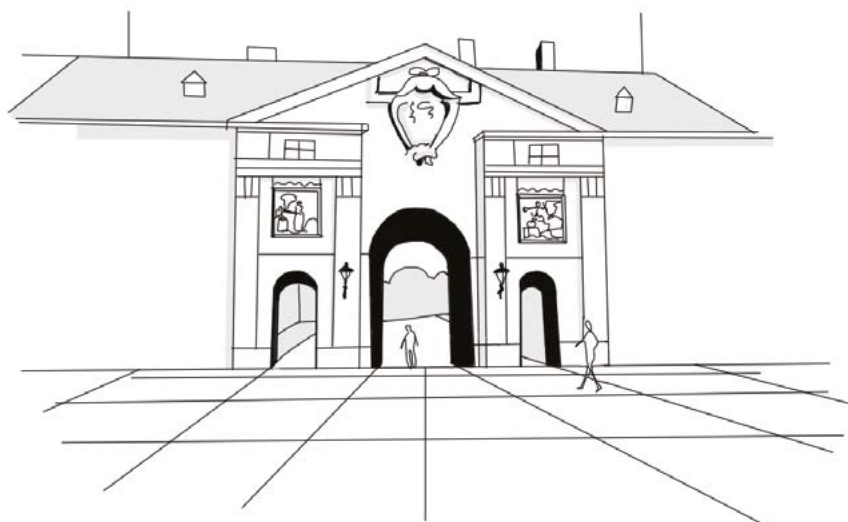
Liechtensteinové a světlo

Centrem kompozice zámeckého parku v Lednici byla od konce 17. století lednická Hvězda, zpočátku hvězdicový bosket se středem v podobě oktogonu, kde se křížily aleje. Osm alejí vycházelo ze stavby uprostřed Hvězdy, kde byl v roce 1794 na místě původního altánku vybudován Sluneční chrám. Osm alejí lemovaly sloupovité topoly a kaštanovníky a aleje byly zakončeny pohledovými cíli v podobě dalších Hardtmuthových staveb, které podobně jako planety obíhaly okolo Slunce. Profesor Zatloukal vidí lednickou Hvězdu jako symbol Slunce, zatímco Tureckou věž, ozdobenou půlměsícem a později obklopenou i půlměsíčním jezerem, jako symbol Luny.

Alegorie ukrytá v uměleckém díle předkládá skrytý, symbolický význam, podobně jako v malířství sentimentalismu. Alegorii světla lze najít ve stavbách v celém Lednicko-valtickém areálu – ve Slunečním chrámu uprostřed Hvězdy, v Minaretu i v Obelisku zakončeném šesticípu hvězdou. Tato symbolika směřuje k cestě za světlem osvícenské filozofie a Boží moudrosti. Několik staveb Lednicko-valtického areálu, dotvářející ideový koncept Hvězdy – Sluneční chrám v jejím středu, Minaret s půlměsícem a šesticípá hvězda na vrcholku Obelisku – odkazovalo ke světlu, osvětlení či přímo osvícenství jako dobové oslavě a syntéze citu s rozumem.

Barokní úpravou v krajině Lednicko-valtického areálu byl řád prostorového členění pomocí paprsku alejí směřujících z Valtic k okolním obcím. Tyto aleje měly zjednodušit orientaci v krajině a zajistit lepší prostupnost. Zároveň je možné je chápat jako symboliku světelných paprsků vyzařujících z rodového sídla jako diamant – Lichte Stein. Drobné stavby, sakrální objekty (stávající i nově situované), tvořily na kompozičních a pohledových osách tzv. point de vue – pohledový cíl.

Tento řád v kompozici měl člověku připomínat řád světa. V období romantismu patřilo ke krajinářským tendencím prostřednictvím práce s přírodními prvky a jejich kompozicí vytvářet dojmy na lidskou obrazotvornost. Důležitým prvkem se stal kontrast mezi výhledy a uzavřenými partiemi, světlem a stínem, divokým a romantickým. Příkladem je Apollonův chrám na vyvýšeném místě a Dianin chrám ve vysokém a tmavém stromovém porostu. Apollonův



chrám bývá k večeru žlutooranžově rozzářen nízkým sluncem a umocňuje tak význam ústředního reliéfního vlysu zpodobňujícího Apollonův sluneční průvod.

Chrám Tří Grácií doplnilo sousoší Tří Grácií přenesené z Růžového ostrova v lednickém zámeckém parku. Tato stavba je záměrně natočena tak, aby ji bylo možné pozorovat z protilehlého Rybnického záměčku. Chrám se označoval výrazem cirkus. Dobové označení vycházelo z vitruviánské tradice, která takto pojmenovávala všechny stavby na kruhovém, respektive půlkruhovém půdorysu. Anglický výraz circus zjevně poukazuje na ideový základ zamýšlené stavby, jakkoli přesnější označení by znělo patrně právě crescent – půlměsíc.

Stavba Dianina chrámu, stojícího v Bořím lese, měla kromě své okrasné funkce i praktický význam jako rendez-vous – tedy shromaždiště lovců před

▲▲ Reliéfy na vstupní bráně k valtickému zámku

▲ Sluneční chrám uprostřed Lednické hvězdy



parforsními hony, které kníže s oblibou pořádal. Pilíře oblouku zdobí sochy čtyř ročních dob. V turistickém průvodci z roku 1840 je uveden popis, jenž je výrazně ovlivněn atmosférou světla: „Kdo sleduje ve světlém letním večeru nádherný pohled z horní vyhlídky tohoto římského triumfálního oblouku, spatří nad Bořím lesem partie Lednice a Valtic, zrovna když klesá dohasínající slunce za protější rozzářenou kolonádou, načež zanedlouho vyjde měsíc, jehož stříbrno se zvolna světle a ještě světleji snáší na lovecké háje, nad nocí, která stoupá a odívá Karpaty. Při troše fantazie se nedá nemyslet na líbezné mýty o Osirovi (slunce), marně hledající blednoucí Isis (měsíc) nebo další mýty o panně Dianě, které zde snadno vytanou na mysl. Pro svoji činnost nemohla najít líbeznější místo.“

Přirozené osvětlení ovlivněné různými atmosférickými jevy pozorujeme v krajině každý den. Popsaná specifika staveb a světla se uplatňují i v současnosti; příkladem je západ slunce na

Apollonově chrámu, který září nad Mlýnským rybníkem i v dálkových pohledech. Viditelnost a vnímání staveb a krajiny během dne i roku ovlivňuje především počasí. Magická zlatá hodina (první a poslední hodina slunečního denního svitu) zalévá krajinu teplými odstíny zvýrazňujícími barvy a dlouhými stíny. Naopak modrá hodina (hodina před východem a po západu slunce) je dána rozptýleným světlem odraženého od oblohy a zmírňuje kontrasty mezi světlými a tmavými místy. Zlatá hodina je v Lednicko-valtickém areálu nejpůsobivějším osvětlením, neboť rozjasňuje veškeré stavby a umocňuje kontrast jejich prostředí. Kaple sv. Huberta uprostřed Bořího lesa je zalita zlatými paprsky, které zbarvují do oranžova i kmeny borovic. Se západem slunce všechny salety v této komponované krajině ztrácejí své vůdčí postavení a jsou ještě chvíli tmavými siluetami na horizontu, než jsou zcela zahaleny nocí.

▲ Poslední minuty modré hladiny před rozbřeskem

▲► Západ slunce na Apollonově chrámu

► Kontrast světlé fasády minaretu, jehličnanů a podzimního zbarvení listnatých stromů



**Někdy pro příliš světla nevidíme hvězdy
a někdy pro příliš světla nevěnujeme
pozornost detailu**

Dočasné světelné intervence mají schopnost ztraktivnit a zcela proměnit známý prostor. Díky krátké době trvání a vratnému zásahu do stávajícího stavu je světlo vhodným médiem pro moderní interpretaci v památkách zahradního umění i v krajině.

Krátkodobým festivalem vyzdvihujícím důležitost středobodu lednické Hvězdy byla společenská událost, kterou garantoval docent Přemysl Krejčířík. Zaniklou zednářskou zahradu připomenulo zapálení dvou set loučí a vysekání os zaniklé kompozice.

Hrou světla pomocí techniky lightpainting byl nasvícen Chrám Tří Grácií, kde pomocí světla je zacíleno na změnu vnímání stavby v závislosti na umělém osvětlení.

Stavba v modré hodině a poté v noční scéně ztrácí svoji významnou pozici. Světlem je nejprve





Ing. Helena Vrabcová

Studentka doktorského studia krajinářské architektury v Lednici a členka redakční rady časopisu. Ve své diplomové práci se věnovala osvětlení jako výrazovému prostředku a možnostem využití světla v projektech krajinářské architektury.

umocněna pozornost na sochu Tří Grácií, která byla přenesena z Růžového ostrova, a poté je nasvícen jen chrám tak, aby přítomnost sochy na chvíli nebyla jeho součástí. Dalším momentem je zvýraznění deseti soch klasického umění a věd mezi dvanácti jónskými sloupy, jejichž postavy v denním světle nemusí být pro návštěvníka patrné. Poslední kolekcí bylo oživení statické architektury a důraz na význam jejího dřívějšího a přesnějšího označení jako kolonády, protože na rozdíl od Reistny nad Valticemi je zde typem architektury otevřené chodby se sloupořadím umožněn průchod člověka.

Osvětlení je možnou formou interpretace zaniklých prvků či objektů v památkách zahradního umění. Světelná instalace zvýrazňující přítomnost objektů a jejich sounáležitost s místem přetrvávajícím do noci je možná pro širokou veřejnost až příliš abstraktní v souvislosti s představením a zachováním památkových objektů. Musíme mít na paměti, že to nejsou jen výhody, které může osvětlená krajina poskytnout; musíme také zachovávat jiný typ osvětlené krajiny – temné noční oblohy.

▲ Ve středu lednické Hvězdy se nachází Sluneční chrám. Světlo v krajině vytváří magickou atmosféru. Foto Jiří Dohnal

▼ Hvězdné nebe





▲ Umělé osvětlení brány k valtickému zámku

Použitá literatura a zdroje

ANTONÍN Luboš. Zednářské motivy v drobné zahradní architektuře zámeckých parků [online]. Slezská univerzita v Opavě, ©2012-2014 [cit. 2019-11-20]. Dostupné z: <https://www.slu.cz/slu/cz/projekty/webs/popularizace/poster/ka2/KA2-sylabus-antonin.pdf>

DOHNAL, Jiří. Výtvarné, architektonické a krajinářské souvislosti Lednicko-valtického areálu a jejich proměna v čase. Lednice, 2015. Disertační práce. Mendelova univerzita v Brně.

KALINA, Pavel. Umění a mystika: od Hildegardy z Bingen k abstraktnímu expresionismu. Praha: Academia, 2013. ISBN 978-80-200-2294-3.

KONEČNÝ, Michal, ed. Vitruvius Moravicus: neoklasicistní aristokratická architektura na Moravě a ve Slezsku po roce 1800. Brno: Národní památkový ústav, územní památková správa v Kroměříži, 2015. ISBN 978-80-87231-27-2.

KREJČÍŘÍK, Přemysl a Ondřej ZATLOUKAL, ZATLOUKAL, Pavel, ed. Lednicko-valtický areál. Praha: Foibos Books, 2012. Světové památky UNESCO. ISBN 978-80-87073-45-2.

Light in the Lednice-Valtice complex

Lighting can be used as a medium for the interpretation of lost or disappeared features or objects of garden design landmarks. Lighting installation emphasizing the presence of the objects and their cohesion with the place lasting to the night and is maybe too abstract for the public in relation to the presentation and preservation of the monuments. We must keep in mind that it is not just benefits what the illuminated landscape can provide; we must also maintain another type of an illuminated landscape – the dark night sky.



Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu

Chcete se s námi vzdělávat i v této době ?

Sledujte webináře SZKT z pohodlí vašeho domova

- ▶ sledování on-line i ze záznamu
- ▶ možnost diskuze a otázek na lektora
- ▶ intuitivní ovládání, vyzkoušení připojení den předem
- ▶ akreditace vybraných webinářů podle zákona o úřednících ÚSC (podzim 2021)
- ▶ výrazná sleva pro členy SZKT
- ▶ možnost zakoupení záznamu ex post

Aktuální webináře sledujte na www.szkt.cz/akce



Chcete pracovat na zajímavých projektech?

Do našeho týmu zahradních architektů ateliéru Flera hledáme zkušené i začínající kolegy, kteří se chtějí podílet na výjimečných návrzích soukromých i veřejných prostor.

Práce máme dost a je jen na vás, jak velký úvazek si kdy vyberete. Nemusíte s námi sedět ani v pražském ateliéru. Máme kolegy na Moravě i na Slovensku a už moc dobře víme, že úspěšná spolupráce může probíhat i online.

Co nabízíme?

Přátelské zázemí, špičkové projekty u nás i v zahraničí, nadstandartní finanční ohodnocení a hlavně partu kamarádů a profesionálů, kteří inspirují a vždycky dobře poradí. Více informací načerpáte na www.flera.cz.

Své životopisy a portfolia posílejte na atelier@flera.cz. Aktuální volné pozice najdete na www.flera.cz.

Zakládat trávník setím, nebo pokládkou travních koberců?



Tuto otázku si klade každý, kdo touží mít kvalitní trávník na své zahradě, okolo firmy, na sportovišti nebo v parku. Na toto téma byly popsány již stohy papíru, přesto se téměř denně v naší firmě setkáváme s tím, jak málo o tom vědí především ti, kteří do založení trávníku investují své nemalé prostředky. Pokusme se tedy krok za krokem srovnat obě tyto „metody“ zakládání travnatých ploch. Toto srovnání však musíme provádět z pohledu investora, tedy z pohledu konečného výsledku, kterým by měl být zapěstovaný, kvalitní trávník.

Cena

První otázkou každého investora je cena, přestože, jak níže zjistíme, nemusí to být v konečném výsledku parametr nejdůležitější. Pokud budeme porovnávat cenu materiálů (travní koberec × travní osivo, hnojivo, substrát, podpůrné prostředky, voda atd.) a práce, vychází cena pokládky koberců výše než cena setého trávníku. Pokud však do ceny zapojíme hledisko konečného výsledku, tedy hledisko investora, kterého zajímá, kdy bude moci svůj trávník užívat a kolik práce a starostí bude mít se zapěstováním setého trávníku (i když se jedná o hodnoty těžko vyčíslitelné), rozdíl v ceně se jistě sníží.

Čas

Zcela zřejmý je rozdíl v čase potřebném k dosažení konečného výsledku. Pokládaný trávník masivněji prokořenění již za asi 14 dní a porost se zapojí (bez zřejmých spojů) asi do 30 dnů. Tyto časové hodnoty jsou závislé na klimatu, období roku, vegetační vrstvě a dalších faktorech. Základním kritériem setých trávníků je druhové složení směsí. Další výše popsané faktory jsou víceméně shodné. Obecně lze říci, že u monokulturních směsí jílku vytrvalého lze dosáhnout konečného výsledku za 10–12 týdnů, u směsí s vyšším podílem lipnice luční potom za 7–12 měsíců. Z tohoto srovnání je evidentní, že pokládka travních koberců je výraznou úsporou času.

Vegetační vrstva

Problémem České republiky jsou z pohledu zakládání trávníků především půdy, na kterých se tyto plochy zakládají. Až na malé oblasti v okolí říčních toků (například Polabí) se jedná o těžké, zemědělské půdy s vysokým podílem jílových částic. Naprostá většina travních druhů používaných na plochách, o kterých hovoříme, však potřebuje půdy lehčí a písčité. Výjimkou jsou profesionální sportoviště, kde je vegetační vrstva vytvořena „uměle“ z písčitého substrátu. Na ostatních plochách jsou trávníky zakládány na původních materiálech mnohdy také kontaminovaných stavbou, v lepším případě doplněných pískem do vegetační vrstvy. Většinou se tak děje v nedostatečném množství a mnohdy nevhodným pískem, který naopak může v určitých případech ve spojení s těžkou půdou působit jako pojivo. U setých trávníků pak dochází k nerovnoměrnému klíčení, problémům s odnožováním a zapojením porostu. Přesto se seté trávníky adaptují na tyto „zemědělské“ vegetační vrstvy lépe než pokládané travní koberce.

Pokud se rozhodnete pro pokládku, doporučujeme finálně připravenou vegetační vrstvu potáhnout asi 1–2 cm kvalitního pískového substrátu. Ten srovná případné nerovnosti, vytvoří přechod mezi travním kobercem a vlastní vegetační vrstvou a usnadní zakořenění. V každém případě platí, že co je pod zemí, to se těžko opravuje. Je tedy nutné o kvalitě a případné úpravě vegetační vrstvy přemýšlet ještě před založením trávníku.

Výživa

Z hlediska výživy jsou nároky z pohledu obou metod na množství živin přibližně stejné. Setý trávník má po výsevu vyšší nároky na množství fosforu, a určitě není dobrý mladý trávník hnojit vysokými dávkami dusíku v domněnku, že se zapojení porostu urychlí. V tomto případě nejde primárně o množství, ale o pravidelnost, a takové počínání může být kontraproduktivní. Závlaha pokládaných trávníků by měla být po zakořenění vyrovnaná, jelikož se jedná ve většině případů o trávník starý jeden rok.

Závlaha

Závlaha je velké téma mezi profesionály pečujícími o travnaté plochy. Diskutuje se o množství vody i její distribuci. Důležitost závlahy stoupá v posledních letech, kdy několik výrazně horkých a suchých období nutí všechny šetřit vodou s ohledem na její stoupající cenu a nedostatek. Pokud se však zaměříme na tento problém z pohledu našeho investora a konečného výsledku, je nutné říci, že z hlediska spotřeby vody je setý trávník nepoměrně náročnější než pokládaný. Proč? Každý, kdo někdy zakládal trávník setím, ví, že po výsevu je nutné plochu zkrápět menším množstvím vody pravidelně tak, aby vrchní část vegetační vrstvy (3 cm) byla neustále vlhká. Po vzejití trávníku se počet závlahových režimů může snížit, ale zavlažujeme už celý profil. S ohledem na výše zmíněnou dobu zapěstování různých typů trávníků (podle druhového složení) to může trvat asi tři měsíce (obzvláště zakládáme-li trávník v pozdním jaru). Poslední fází je zavlažování kompaktního, zapěstovaného porostu, kde by měl být aplikován režim většího množství vody (důkladné prolití celého profilu) jednou za dva až tři dny (vyjma extrémních letních teplot).

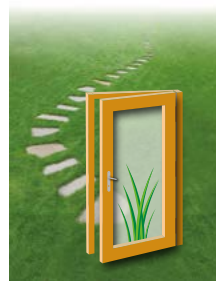
Pokládaný koberec je nutné zavlažovat pravidelně větším množstvím vody, aby položený drn měl při menším kořenovém horizontu a větším výparu dostatek vody. Po prokořenění je možné přejít na stejný režim jako u zapěstovaných trávníků (viz výše).

Trávníkové koberce a travní osivo Barenbrug

Ať už se rozhodnete pro jakoukoliv variantu založení trávníku, Adam Trávníky vám nabídne jak kvalitní travní osivo Barenbrug v široké škále travních směsí, tak i travní koberce od partnerských pěstitelů z Nizozemí. Tyto koberce se pěstují na substrátové zemině s vysokým obsahem písku, které jsou lehké (váha 1 m² je asi 18 kg), jsou před přepravou vakuově chlazené a přepravované v chladírenských vozech až na místo určení (cena včetně dopravy). Dále nabízíme široký sortiment hnojiv a podpůrných prostředků, které umožní rychlejší zapojení porostu nebo prokořenění položených travních koberců.

Více informací najdete na
www.adam-travniky.cz

2021



Trávníky

CESTA KE ŠPIČKOVÉMU TRÁVNÍKU



ADAM Zahradnická a.s.
664 31 LELEKOVICE, Lelekovice 866, tel.: 541 232 700, fax: 541 232 720, e-mail: lelekovice@adamza.cz

www.adam-travniky.cz

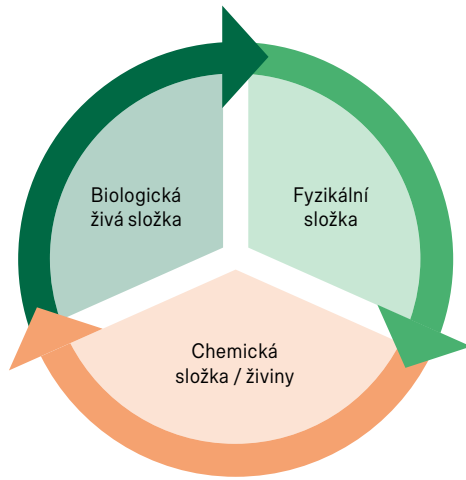


Použití biouhlu v arboristice

Osmdesát procent problémů u nadzemních částí stromů je podle odhadu způsobeno stavem pod zemí a souvisí s kořeny a půdou. To vede ke zvýšenému zájmu o podzemní podmínky, zejména o zamezení zhutnění půdy a vyřešení nedostatku organické hmoty v dodávaných substrátech.

T: Chris Fields-Johnson, Chelsi Abbott, EN → CZ Alena Klimešová

▲ Vylepšení stánoviště zapracováním kompostu a biouhlu pomocí pneumatického rýče zajišťuje zdravou vrchní vrstvu půdy při zachování kořenů



Půda má tři složky, které lze ovlivnit:

- chemická složka neboli živiny;
- biologická, živá složka půdy;
- fyzikální složka.

Chemická složka se skládá z makro- a mikroživin v půdě, jako jsou dusík, fosfor, draslík, železo, hořčík a další. Patří sem i pH půdy a redoxní potenciál, což je relativní dostupnost kyslíku.

Biologická složka zahrnuje množství a fungování všeho živého v půdě včetně členovců a detritofágů, mikrobů (hub a bakterií), kořenů rostlin a organické hmoty, kterou tvoří odumřelé a rozkládající se pozůstatky a odpadní produkty kdysi živých věcí.

Fyzikální složku tvoří textura a struktura půdy, tedy relativní obsah písku, hlíny a jílu a rozvrstvení a uspořádání těchto částic. Kombinace textury a struktury určuje vlastnosti jako pevnost půdy, stupeň provzdušnění, využitelnou vodní kapacitu a rychlost pohybu vody (infiltrace a perkolace). Každá z těchto tří složek ovlivňuje ostatní a společně určují vhodnost a kvalitu dané půdy.

Správný plán péče o půdu řeší všechny tyto tři složky a zajišťuje tak celkově vyváženou péči o stanoviště stromu. Chemická složka může být efektivně ovlivněna přímou aplikací hnojiv, zatímco materiály jako kompost a mulč ovlivňují nejvíce biologickou složku tím, jak doplňují půdní zásoby potravy. Fyzikální složku lze vylepšit narušením půdy pomocí ručního nářadí, pomocí mechanizace či vrtáků, hloubkovou hydraulickou nebo pneumatickou technologií nebo pomocí pneumatického rýče s vysokotlakou tryskou, kdy proud vzduchu o vysoké rychlosti nepoškodí kořeny ani stávající sítě technického vybavení.

Biouhel je forma dřevěného uhlí přidávaného do půdy pro požadované zlepšení jejích funkcí. Dřevěné uhlí se vyrábí částečným spalováním organických materiálů pyrolýzou, kdy je spalo-

vání přerušeno omezením přívodu kyslíku, takže zůstává zachována kostra stabilního uhlíku. Moderní výroba biouhlu používá precizní ovládací prvky k maximalizaci výnosu a kvality dřevěného uhlí a minimalizaci znečištění ovzduší spalováním. Mnoho systémů na výrobu biouhlu využívá jako surovinu rostlinné zbytky ze zemědělství či lesnického průmyslu nebo vyplavené dřevo a účinně tak recyklují organické materiály, které by jinak zůstaly pouhým odpadem. Dobré suché dřevěné uhlí pro použití jako biouhel by na slunci mělo lámat světlo, mělo by rezonovat při pádu nebo nárazu a mělo by hořet bez plamene. Pro požadovaný způsob použití však nejpřesnější údaj o kvalitě poskytují výsledky laboratorních testů.

V úvahu je třeba brát další tři atributy:

- Biouhel má certifikaci OMRI (Organic Materials Review Institute).
- Biouhel splňuje standardy IBI (International Biochar Iniciativa).
- Biouhel pochází z přírodní dřevěné biomasy známého původu.

Kvalitu biouhlu lze nejlépe ověřit laboratorními testy provedenými třetí stranou, které prokážou, zda je biouhel vyroben v souladu se standardy IBI.

Aplikace biouhlu ovlivňuje složky půdy v různé míře. Biouhel zlepšuje využitelnost a dostupnost živin, což napomáhá chemické složce půdy, ale sám přilíší mnoho živin neposkytuje. Biouhel zlepšuje



◀ Dobrá půda je bohatá na póry a organickou hmotu a umožňuje husté prokořenění

ARBORISTIKA

půdu jako stanoviště pro mikrobiální život a zvyšuje mikrobiální dýchání, ale není přímým zdrojem potravy pro mikroby. Nejvíce však biouhel vylepšuje fyzikální vlastnosti půdy tím, že zajišťuje dlouhodobou pórovitost a stabilizaci makropórů a půdních agregátů, čímž omezuje do budoucna zhutnění.

Z těchto důvodů získává biouhel v posledním desetiletí v zahradnictví, krajinářství i arboristice na popularitě. Přidávání dřevěného uhlí do půdy v kombinaci s dalšími přídávky je starodávná praxe po celém světě od Jižní Ameriky přes střední Evropu až do východní Asie, takže se zdá, že nyní pouze znovu objevujeme jeho použití.

Přínosy

Základní chemická struktura biouhlu – složené vrstvy uhlíku – silně odolává zhutnění i mikrobiální degradaci. Jeho výměnná kapacita je srovnatelná s jinými formami půdní organické hmoty, jako je humus, a má velmi vysoký poměr povrchu ku objemu.

Vnitřní struktura vodivých elementů dřevěného materiálu je pyrolýzou nedotčena a tvoří síť makropórů a mikropórů, kterými se vzduch, voda a půdní mikroby mohou pohybovat.

Pozoruhodnou vlastností biouhlu je zvyšování pórovitosti a provzdušnění půdy. Biouhel působí proti účinkům zhutnění půdy obnovením infiltrace dešťové vody a obnovením pohybu vzduchu až do hlubších vrstev půdy, což umožňuje prokořenění a růst kořenů do šířky i do hloubky. Stromy pak mohou vyvinout robustnější kořenové systémy, které vedou k větší odolnosti proti stresovým faktorům a lepšímu růstu nadzemní části. Mikropóry v biouhlu zadrží vodu až do polní vodní kapacity, což zvýší

využitelnou vodní kapacitu hrubších půd (písčitých či štěrkových). Biouhel může vyrovnávat extrémní u příliš vlhkých či příliš suchých půd zajištěním drenáže a zvýšením využitelné vodní kapacity.

Další významnou vlastností biouhlu je zlepšení využitelnosti živin. Živiny se vážou na biouhel, dokud nejsou využity rostlinami nebo půdními mikroby. To znamená, že stejného stavu živin v půdě lze dosáhnout za použití menšího množství hnojiva. Dalším důsledkem je významné snížení vyluhování a odtoku látek, které znečišťují vodní toky. Dlouhodobým přínosem používání biouhlu v souvislosti se změnou klimatu je dlouhodobé sekvence uhlíku. Biouhel je do značné míry stabilní v půdě po desítky až stovky let, což má při správném použití za následek nárůst uhlíku v půdě a s tím související pokles uhlíku v atmosféře.

Určité půdní podmínky mohou vyžadovat aplikaci biouhlu více než ostatní. Patří sem:

- půda s velmi nízkým obsahem organických látek;
- půda s vysokým obsahem jílu, ale špatnou agregací;
- půda s vysokým obsahem písku nebo štěrku a špatnou schopností zadržovat vodu a živiny;
- zhutněná stanoviště nebo stanoviště, kde se očekává velký pěší provoz či provoz mechanizace;
- stanoviště se špatným odtokem nebo stojatou vodou nebo stanoviště, která pomalu vysychají;
- kontejnerové nebo výsadbové substráty.

Na těchto typech stanovišť se maximalizují výhody aplikace biouhlu, protože zde převládají problémy související s fyzikální složkou půdy. Je ovšem důležité pochopit i omezení, která použití biouhlu přináší. Přestože biouhel převážně ovlivňuje fyzikální složku přímo, může trvat několik let, než se plně projeví výhody aplikace a kořeny začnou využívat vylepšených fyzikálních vlastností půdy. Použití biouhlu tedy nemusí nutně znamenat okamžitou nápravu, ale je to spíše dlouhodobé řešení. Vlastnosti biouhlu mají tendenci se v průběhu času ještě zlepšovat tím, jak biouhel zvětrává a plně se integruje do půdy. Přesto může biouhel poskytnout okamžitou výhodu, je-li biologicky aktivován aplikací zároveň s kompostem.

Biouhel není sám o sobě hnojivem, dokud není hnojivem či kompostem doplněn, protože je většinou chemicky inertní a neobsahuje mnoho složek, které může rostlina absorbovat. Biouhel může do jisté míry ovlivňovat pH půdy díky obsahu popela, podobně jako ovlivňuje pH půdy mulčování. Mulč může pH půdy slabě zvýšit, nebo snížit v závislosti na výchozích podmínkách, ale vždy jen postupně s opakovanou aplikací po dlouhou dobu. Proto ani



Chris Fields-Johnson, Chelsi Abbott

Techničtí poradci v Davey Institut. Lze je kontaktovat na adrese Christopher Fields-Johnson @ davey.com a Chelsi Abbott@davey.com. Všechny fotografie a obrázky jsou použity s laskavým svolením autorů.



◀ Biouhel zajišťuje dlouhodobou pórovitost a odolnost vůči zhutnění do budoucna



◀◀ Pneumatické a hydraulické narušení půdy kombinované s injektáží biouhlu otvírá a stabilizuje půdní póry

◀ Vertikální mulčování, kdy jsou díry vyhloubené pomocí pneumatického rýče zasypávány biouhlem, obnovuje pohyb vzduchu a vody směrem dolů do půdy

není biouhel přímým nebo okamžitým řešením pro stromy trpící problémy souvisejícími s pH půdy či mikroživinami. Totéž lze říci o jeho vlivu na biologickou složku. Biouhel poskytuje strukturu, ve které mohou mikroby žít, má tedy na tuto složku půdy nepřímý vliv. V žádném případě by neměl biouhel nahradit aplikaci mulče nebo kompostu, které mají na biologické vlastnosti půdy větší vliv.

Použití v praxi

Pro využití biouhlu v zahradní či arboristické praxi existuje několik způsobů. Následující postupy ukazují, jak biouhel používají autoři tohoto textu. Využití biouhlu zde vychází z publikovaného výzkumu, interního zkoušení a zkušeností v praxi.

Biouhel lze aplikovat v kombinaci s kompostem zapracováním do kořenové zóny stromů pomocí některého z pneumatických nástrojů. Tento proces lze označit jako „renovace půdy“. Pokud je výměna půdy omezena na konkrétní sektory nebo rýhy vedoucí radiálně od kmene stromu pro vytvoření zón na podporu prokořenění, nazývá se toto opatření "radiální mulčování". Obvykle je cílem nakypřit půdu do hloubky 30 cm a zvětšit obsah organické hmoty na více než pět procent zapracováním vrstvy kompostu o síle palce (2,5 cm) nebo více a vrstvy biouhlu o síle čtvrt palce (0,6 cm) nebo více. Upravené stanoviště pak může být zamulčováno nebo podle potřeby oseto trávnikem. Pokud se tento postup provádí během suchých období roku, je důležité zavlažování. Mimo kořenovou zónu lze zpracování půdy provádět efektivněji pomocí rotační frézy nebo konvenční výkopové mechanizace.

Biouhel lze také smíchat a aplikovat s kompostem na povrch travnatých nebo zamulčovaných ploch. Pro aplikaci na trávník se doporučuje směs v poměru pět až deset procent biouhlu ku kompostu rozprostřená ve vrstvě až čtvrt palce (0,6 cm). Zamulčované plochy mohou při každé jednotlivé aplikaci pojmout materiálu více. Pro každoroční renovaci trávníků je ideální plochu provzdušnit, dosít a poté aplikovat směs biouhlu s kompostem.

Dalším možným způsobem zapravení biouhlu do půdy je rozmíchání práškového biouhlu ve vodě a jeho hydraulická injektáž do kořenové zóny, bez přídavku či s přídavkem tekutých hnojiv. Ve spojení s injektáží kapalného biouhlu může být provedeno pneumatické nebo hydraulické rozrušení půdy tlakem od 100 do 200 PSI (od 690 do 1379 kPa), což napomůže stabilizovat novou strukturu v půdě. Do vody lze vmíchat 2,5 až 10 objemových procent biouhlu. Před aplikací je ale třeba se ujistit, že filtrační a čerpací systémy na zařízení jsou s použitím biouhlu kompatibilní.

Biouhel je ideální čisté médium pro zásyp při vertikálním mulčování, jehož cílem je zvýšit průnik vzduchu a vody hlouběji do půdy. Jednou z metod, jak provádět vertikální mulčování, může být vyhloubení vertikálních otvorů pneumatickým rýčem, takže se půda při pohybu nástroje nahoru a dolů rozruší a nevytvoří se uhlazený povrch jako při vrtání otvorů zemním vrtákem. Pneumatický rýč také nepoškozuje kořeny a je bezpečnější jej používat kolem sítí technického vybavení. Zemní vrták lze použít tam, kde pneumatický rýč není natolik silný, aby pronikl do dostatečné hloubky. Zásyp z částec biouhlu o velikosti rýče nebo štěrky zajišťuje téměř dvě třetiny

Použitá literatura

Beeson Jr RC, Keller KG. 2001. Yard waste compost as a landscape soil amendment for azaleas. *Journal of Environmental Horticulture*. 19(4):222-225.
 Gilman EF. 2004. Effects of amendments, soil additives and irrigation on tree survival and growth. *Journal of Arboriculture*. 30(5):301-310.



tiny prostoru pro maximální pohyb vzduch a vodu směrem dolů do půdy a podporuje tak růst kořenů.

Biouhel lze použít také k úpravě půdy během výsadby stromů smícháním s kompostem a se zeminou vykopanou z výsadbových jam. Dávkování se může pohybovat od pěti do 25 objemových procent u kompostu i biouhlu v závislosti na výchozích vlastnostech půdy, mělo by však být použito alespoň 50 procent původní zeminy, aby se stromy mohly přizpůsobit mineralogickému složení okolní půdy. Cílem přípravy stanoviště k výsadbě je poskytnout stromům ideální počáteční podmínky, čímž se zvýší jejich šance na přežití a úspěšné ujetí, protože budou moci rychle vybudovat robustní kořenový systém (Beeson a Keller 2001; Gilman 2004).

Tyto způsoby použití lze kombinovat. Intenzivní úpravu lze provádět v bezprostřední blízkosti stromu, aby se maximalizoval potenciál pro úspěšné ujetí a přežití rané fáze. V kořenové zóně lze také provádět méně intenzivní úpravy, aby se podpořila expanze kořenového systému vně výsadbové jámy pro dlouhodobý růst a zdravý stromu.

Každá technika má samozřejmě klady a zápory. Obecně platí, že čím více je půda narušena, tím rychlejší a větší dopad bude mít aplikace biouhlu na stanoviště. Proto autoři tohoto textu považují za nejlepší metody zahrnující hluboké zpracování půdy, které však v porovnání s dalšími dostupnými metodami stanoviště více narušují a jsou dražší. Proto vždy závisí na klientovi a na ploše, kde se biouhel používá. Pro určité plochy mohou být vhodnější jiné, méně rušivé techniky.

Většina způsobů použití biouhlu těží z toho, že se míchá s kompostem nebo jiným zdrojem živin. Připomeňme, že biouhel sám o sobě nedodává velké množství živin ani nezasobuje půdu mikroby. Mikrobiální injektáž nicméně není nutná, pokud se biouhel použije na typickém stanovišti se zelení, protože zde budou prospěšné mikroby již přítomny a jednoduše budou čekat na příznivější podmínky pro množení.

Dvě upozornění na závěr. Nezapomeňte před použitím navlhčit biouhel tak, aby nebyl prašný, a vyhnuli jste se nepořádku a dýchání prachu. Pamatujte také, že suchý biouhel je vznětlivý, pokud má přístup ke vzduchu a je-li v blízkosti zdroj ohně. Je tedy třeba s ním zacházet jako s jinými výrobky ze dřeva, například kulatinou či dřevěnou štěpkou, a dodržovat požárně bezpečnostní postupy.

Další informace

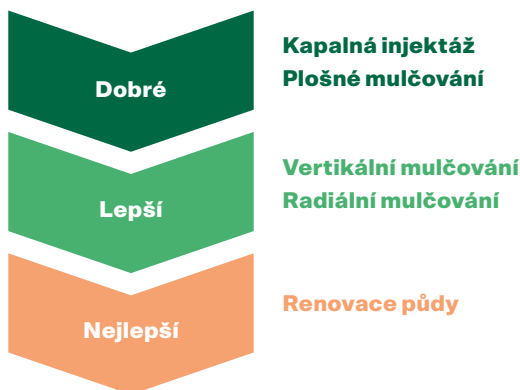
International Biochar Initiative – <https://www.biochar-international.org>

▲ Dodání kompostu, biouhlu a mulče na stanoviště stromů pomáhá obnovit přirozené cykly živin a uhlíku

◀ Pneumatický rýč umožňuje hloubení a kypření půdy kolem kořenů, aniž by došlo k jejich poškození

Applications of Biochar for Arboriculture

An estimated 80 percent of aboveground issues in trees are caused by issues below ground. This has led to an increased interest in the care of below-ground features, particularly to overcome soil compaction and fill materials lacking organic matter. Biochar is a form of charcoal added to soil to improve nutrient use efficiency and availability and to enhance microbial habitat and most directly to enhance physical soil properties by providing long-term porosity and stabilizing macropores and soil aggregates against future compaction.





Injektáž kořenového systému. Realizace GROOWN

Biouhel v revitalizaci městské zeleně

Vedle substrátů s biouhlem, využívaných při realizaci nových výsadeb městské zeleně a zatravněných ploch, lze aplikovat biouhel i ke kořenům vzrostlých stromů. Injektáž ke kořenovému systému je způsob, jak městskou zeď kdykoli revitalizovat. Spolu s biouhlem se tak ke kořenům dostane i prospěšný mikrobiální život, mykorrhiza a humusové látky.

Ošetření je doporučeno zvláště u stromů v městské zástavbě, v městských alejích a tam, kde jsou vystaveny stromy větší zátěži. Ošetření je rychlé, velmi šetrné a použité produkty jsou stoprocentně organické a neobsahují žádné syntetické komponenty.

Aplikace se provádí jehlou pod vysokým tlakem. Vzniknou tak kanály a dutiny, do nichž je vtlačěn granulovaný komplexní substrát ARBOL INJECT. Po aplikaci se vpichy zalijí výluhem z vermikompostu a zasypou materiálem s dobrými sorpčními vlastnostmi.

Kromě doplnění živin a prospěšné bioty je kořenový systém také dostatečně provzdušněn. Komplexním ošetřením rhizosféry stromu dojde k dlouhodobé revitalizaci a zlepšení zdravotního stavu díky lepší výživě a větší odolnosti vůči stresům z prostředí.

Základní komponenty injektážního substrátu ARBOL INJECT jsou vedle biouhlu *mykorrhizní houby*, což jsou symbiotičtí partneři většiny rostlin v přírodě, jejichž podhoubí, napojené na kořeny, mnohonásobně zvyšuje aktivní povrch a zajišťuje přísun vody a živin. Biotická složka je doplněna o *rhizosférní bakterie*, tedy půdní organismy, které pomáhají rostlině zvládat stres životního prostředí a zvyšují dostupnost živin v půdě. *Trichoderma* chrání kořeny rostlin před napadením houbovými patogeny a celkově zlepšuje zdraví rostliny.

Pokud to místní podmínky dovolí, je možné revitalizovat kořenový systém také pomocí výměny části substrátu. V kořenovém prostoru stromů se odstraní část zeminy v radiálních rýhách do hloubky asi 40 cm a nahradí se strukturálním substrátem, který se skládá z biouhlu, doplněného organickými živinami a symbiotickými mykorrhizními houbami, kompostu a štěrku. Povrch se po revitalizaci překryje novým substrátem, ideálně vyžralým kompostem.



Obnažování kořenového systému. Realizace TREBRO

grown

Injektáž provádí Groown s.r.o.
www.groown.eu

BIOUHEL.CZ

Substráty s biouhlem vyrábí BIOUHEL.CZ s.r.o.
www.substraty-s-biouhlem.cz

TÉMA

ŽIVÁ



Generace našich rodičů a prarodičů pilně v tempu socialistických pětiletok meliorovaly co největší lány zemědělské krajiny. Každý hektar odvodněné plochy a každý kilometr narovnaného toku se oslavoval jako vítězství nad přírodními živly. Bohužel hlasy starých sedláků či lesníků, kteří přesně věděli, proč se půda obdělává po vrstevnici a jak důležité jsou remízky, tůně či mokřady, byly umlčeny nebo prohlášeny za zpátečnické. Dnes se pokorně vracíme ke starým osvědčeným zásadám hospodaření a hledáme v katastrálních mapách původní toky řek, obnovujeme zanesené zavlažovací kanály a rybníky, to vše s cílem zadržet a usměrnit vodu. ŽIVOU VODU, se kterou přichází do krajiny život v podobě pestrých ekosystémů odolávajících klimatickým změnám, které ještě pořád nebereme dost vážně.

VODA

Rozhovor s Terezou Onwa Královou



Jedné srpnové noci před třemi lety nemohla Tereza Onwa Králová usnout. Města byla tou dobou za hranicí únosnosti v počtu tropických dní, kdy přes den stoupaly teploty téměř ke 40 °C. Lidé v noci usínali při otevřených oknech, pod lehkou přikrývkou, a přesto nebylo možné spát. Pamatuje si to většina z nás, a možná proto byl ohlas na aktivitu, se kterou po zmíněné noci začala, tak silný. Během dne její soukromý status komentovalo sto padesát lidí. Tehdy to bylo skutečně "horké" téma.

T: Kateřina Čadková F: archiv T. Králové

Nestává se často, že člověk opustí známou, komfortní oblast své profese, aby se otevřel názorům lidí ze zcela jiných odvětví. Je to pak o to překvapivější, když k tomuto kroku dokáže přesvědčit nejen sebe, ale následně i tisíce dalších.

Před třemi lety jsi založila facebookovou skupinu VODA, která je zaměřena na hospodaření s vodou ve městech i v krajině. Jaké byly začátky a co bylo tím hlavním cílem?

Projekt mi zpočátku zabral každý den asi pět hodin intenzivní práce po dobu jednoho roku. Pro sebe jsem si definovala tři skupiny lidí, kteří budou tvořit pomyslné základní pilíře, na nichž postavím celý projekt. Zástupci první skupiny byli odborníci. První

týdny až měsíce jsem vyhledávala všechny, kteří mají co do činění s vodou – profesory, vodohospodáře, krajinářské architekty, rybáře, hydrobiology a zemědělce. Byli to lidé z naprosto odlišného profesního prostředí, které jsem do té doby neznala. Zaměřila jsem se na odborníky, kteří mají facebook, a pak jsem je začala jednoho po druhém oslovovat a každému zvlášť vysvětlovat, o co mi jde. Takhle jsem je postupně propojovala. Mým cílem bylo spojit odborníky z různých profesí a vytvořit místo pro konfrontaci jejich názorů.

Druhou skupinou byli lokální politici, ale i pár poslanců. Široké politické spektrum je zastoupeno ve skupině dodnes, za což jsem vděčná. V diverzitě je totiž stabilita a moudrost.

Poslední skupinou byli laici, tedy my všichni, kteří chceme znalosti odborníků využít a ukázat voleným politikům, že víme, co chceme.

Ted' má skupina 4 500 členů z řad odborné veřejnosti, místních politiků a aktivní laické veřejnosti. Co považuješ za největší úspěch?

Že se podařilo vytvořit místo, kde se mohou všichni tito lidé s důvěrou a jednoduše setkat. Tím, že jsem hned na začátku stanovila dvě základní a jasná pravidla, jak komunikovat, se tu vytvořilo velmi otevřené a přátelské prostředí, kde se nemusí nikdo bát zveřejnit svůj dotaz nebo názor. Ze začátku jsem totiž hodně bojovala s tím, že mě lidé oslovovali se svými dotazy soukromě, ale odmítali je zveřejnit. Psali mi e-maily a já jim pak přeposílala odkazy, na koho se mohou obrátit. Přitom jsem se jim snažila vysvětlit, že když svůj dotaz zveřejní, pomůže to i dalším lidem. Často máme obavy, že nás odborníci a komunální politici vyženou, že to starosty a starostky nebude zajímat. Mně se ale nikdy nic takového nestalo, byť jsem za nimi šla poprvé s docela ostýchavým pocitem. Paradoxně je to spíše naopak. Dokonce mi jedna starostka děkovala, že jsem se svými odvážnými požadavky přišla, jelikož díky mé návštěvě dostala zpětnou vazbu, že občany téma opravdu zajímá. Je důležité být slušný a nebát se ozvat.

Podařilo se ti vytvořit místo, kde veřejnost může získat argumenty pro řešení situace ve své lokalitě. Navíc druhá strana takto dostává cennou zpětnou vazbu, co veřejnost zajímá. Jaký je ještě další význam skupiny?

To, co je jedním z hlavních důvodů, proč jsem s projektem začala, je probudit lidi k aktivitě. Věřím, že malé věci, které se začnou řetězově množit a nabalovat, mohou dohromady vytvořit i něco velkého. Jedním z hlavních poselství je vzbudit u lidí aktivitu, aby nebyli lhotejní a získali pocit, že i oni sami mohou být hybatelem změn. Navíc jsou to věci, které vás pak zevnitř živí, posilují vás. My jsme obecně, jako společnost, velmi pasivní. Nejsme zvyklí aktivně řešit věci kolem sebe. Pořád se trochu chováme jako děti, o které je třeba pečovat, a zapomněli jsme, že už jsme dospělí a je to na nás.

Zmínila jsi dvě pravidla, která jsi ve skupině stanovila, a pravidelně dohlížíš, aby byla dodržována. Jaká to jsou pravidla?

První je "pravidlo vlastního slova". Když někdo přidává příspěvek s odkazem, musí vlastními slovy popsat, o co v odkazu jde. Je to velmi funkční pravidlo, pro ostatní je takové sdělení mnohem zajímavější a často i srozumitelnější. Druhé pravidlo "buďte nápomocní a zdvořilí" považuji za naprosto esenciální pro komunikaci mezi lidmi nejen v online

prostředí. K tomu není co dodávat. Respektujeme jeden druhého. Debaty, kdy nemusíme vždycky všichni sdílet stejný názor, jsou zdravé! Několik hodin týdně tomu stále věnuji a dohlížím na kulturu diskuze. Několikrát se mi už také stalo, že jsem se ve skupině omlouvala, neboť jsem v dobré víře tvrdila něco, co nebyla pravda, jak se ukázalo později. To bylo také pro všechny ozdravné. Vidět, že je možné se mýlit a je v pohodě to přiznat. Proto skupina také vznikla. Kdybych si myslela, že všechno vím nejlíp, tak už se nemusím s nikým nikdy konfrontovat. Dbám na to, aby příspěvky byly pravdivé a lidé svá tvrzení podkládali fakty. Komunita funguje perfektně, jakmile je něco na hraně, lidé do toho začnou sami šít.

Můžeš jmenovat alespoň některé konkrétní projekty, které už za přispění skupiny vznikly?

V počátečním zápalu jsem organizovala vzdělávací přednášky v Brně pro širokou veřejnost. Ted' už se ale soustředím na jiné věci. Organicky začaly vznikat dceřiné podskupiny, jako například Voda a zeleň v Písku nebo VODA Šlapanicko. Zjistila jsem, že k tomu, aby se věci v nějaké lokalitě rozvíjely, stačí skupinka tří až sedmi aktivních lidí. Na ně se pak nabalí další podporovatelé. Když to hodně zjednoduším, místní prostě znají svoje bydliště a přesně vědí, kde jsou jeho slabiny. Přirozeně tak vychytávají problémy a díky získaným informacím vidí, co a jak by šlo zlepšit. A pokud nevědí, ve skupině je vždycky někdo, kdo je schopen dodat profesionální řešení. Jako správce ve skupině takovéto projekty podporuji. Přispěním je nahoru a snažím se rozvíjet debatu vlastním komentářem.

Když se zpětně podívám do fotek, které tam sdíleli všichni tihle akční lidé, a vidím, kolik malých i větších projektů na zadržování vody vzniká, připadá mi to neuvěřitelné. Když se člověk dostane na správnou cestu, prostor pro řešení se otevře; přijde mi, že celý vesmír ti pak jde naproti. Ten den, kdy jsem poslechla vnitřní hlas, že mám sama něco aktivně udělat, se začaly dít malé zázraky a všechno mi šlo naproti. Všichni chceme zachránit svůj život nebo planetu nějakými velkými činy, ale pak se zalekneme velikosti úkolu a ze strachu neděláme nic. Došlo mi, že nakonec život spasí jen malé věci, které ti udělají radost. Zvedneš nějaký papírek a uděláš to prostě vždycky, když jej vidíš. Jako nejtěžší však vnímám ten první krok z vnitřního imaginárního světa do vnějšího světa reality. Ale když se vykašleš na to, jak to dopadne, a místo plánů prostě obuješ boty a zaklepeš na starostu nebo zajdeš přímo do zahradnictví, uděláš ze snu realitu. A to je dobré, ne?

Tereza Onwa Králová

Vystudovala biochemii, kterou nadstavila doktorátem z molekulární biologie a genetiky. Jméno Onwa obdržela ve francouzském zeno-vém klášteře při svém vysvěcení na bódhisattvu. Pod stejným jménem založila vlastní značku přírodních mýdel, která jsou malými uměleckými díly. Vedle svých četných aktivit pracuje souběžně jako webeditorka biotechnologické společnosti.

Interview with Tereza Onwa Králová

Three years ago she founded a group called VODA (water), which focuses on water management in cities and in the countryside. She created a space for meeting with experts, politicians, activists, as well as lay people who just want to learn about water and how to preserve it. By defining two basic and clear rules for communication straight from the beginning, VODA is a very open and friendly space where no one has to worry about expressing their opinion or asking questions.



Josefovské louky – krajina pro ptáky i pro lidi

Lze vůbec v našich podmínkách vytvořit nestátní chráněné území vykoupené do vlastnictví neziskové organizace pouze z darů jejích podporovatelů? Je možné skloubit hnízdní potřeby našich ohrožených mokřadních ptáků, vyžití lidí v přírodě a zemědělskou činnost? Česká společnost ornitologická, zřizovatel ptačího parku, musela překonat počáteční nedůvěru úřadů, vlastníků půdy i samotné široké veřejnosti. Od roku 2006 formuje u Jaroměře ve východních Čechách své vlastní chráněné území, dnes podporované stovkami dárců a dobrovolníků ochotných pomáhat přímo na místě.

T: Břeněk Michálek

Řízeně zavlažené
Josefovské louky
z ptačí perspektivy
s patrnými liniemi
zavlažovacích kanálů.
Foto archiv ČSO



Současná podoba ptačího parku je výsledkem celé řady opatření cílených na podporu druhové rozmanitosti, zadržování vody v krajině a snadnějšího kontaktu lidí s mokřadní přírodou. Kromě postupného vykupování vytyčených 80 hektarů se Česká společnost ornitologická zpočátku zaměřila na zprovoznění historických zavlažovacích kanálů. Po nasycení území vodou z tohoto unikátního vodního díla začali ornitologové hloubit tůně a zavedli pastvu, obojí již na vlastních pozemcích.

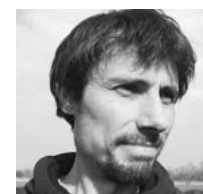
Ovladatelná říční niva

Systém zavlažovacích a odvodňovacích kanálů z počátku minulého století byl hlavním důvodem pro výběr lokality pro první ptačí park v Česku právě v údolí řeky Metuje. Původní dílo projektované italskými inženýry a vyhloubené dělníky z celé rakousko-uherské monarchie sloužilo k vyšší produkci trávy. Ornitologové si uvědomili potenciál tohoto

ještě nedávno zanedbaného a chátrajícího zařízení a nejzachovalejší část pod Josefem zprovoznili a získali veškerá potřebná povolení k nakládání s vodami. Dnes kanály proudí voda, již se území sytí. Hladina podzemní vody stoupá až k povrchu. Pro ohrožené mokřadní ptáky vznikají podmáčené plochy bohaté na potravu. Metuje se v tomto místě dříve dramaticky větvila a zavodňovací a odvodňovací kanály nejsou nic jiného než využitá jednotlivá ramena řeky s upraveným profilem a osazená malými hradítky na regulaci průtoku. Hned po prvním řízeném zaplavení lokality se výrazně zvýšily počty mokřadních a vodních ptáků, což byl začátek naplňování podstaty ptačího parku.

Tůňky, tůně a ptačníky

První vykoupené pozemky, většinou nesouvisející úzké proužky napříč loukami, umožnily vyhloubení menších tůněk rozsetých po celém území. Bleskově



Mgr. Břenek Michálek

Vystudoval obor Ochrana a tvorba životního prostředí na PřF UP v Olomouci. V roce 2006 začal pracovat pro ČSOP JARO Jaroměř a po studijních pobytech v zahraničí i pro Českou společnost ornitologickou. Od roku 2012 řídí rozvoj Ptačího parku Josefovské louky a dohlíží nad vytvářením dalších ptačích rezervací ČSO.



na tyto jednoduché zásahy zareagovali obojživelníci a vážky. Před založením parku již zde existující druhy několikanásobně navýšily početnost, například z několika nalezených čolků velkých byly v následujících letech zjištěny vyšší desítky jedinců, skokanů skřehotavých dokonce stovky. Druhová pestrost obojživelníků i vážek se zdvojnásobila přirozenou migrací z okolních lokalit. V současnosti vedení parku registruje osm druhů obojživelníků a třicet druhů vážek.

Až větší komplex pozemků umožnil vytvořit velký hloubený mokřad, který ornitologové nazývají ptačnick z důvodu zaměření na podporu potravního prostředí ptáků. Tůňě mají terasovitě břehy zajišťující v každé roční době pásma mělké bahňité vody plné bezobratlých živočichů. Ostrov a poloostrov poskytly relativně bezpečná místa k hnízdění nejen ikonickým čejkám chocholatým a kulíkům říčním, ale i náročnějším bahňákům – vodoušům rudonohým. Ti předchozích čtyřicet let v celých východních Čechách nehnízdili.

Velcí býložravci – spojenci mokřadních ptáků

Vytváření vhodných podmínek pro luční ptáky nebude úspěšné, pokud v území nebudou aktivní velcí kopytníci. Tak zněla zkušenost z letitých ptačích rezervací v západní Evropě. Hledání vhodného zvířete vyřešila organizace Česká krajina, která v roce 2013 oznámila plán přivést, množit a poskytovat ekvivalenty původních (dnes již de facto vyhubených) divokých spásáčů do ochrannásky hodnotných území

v naší zemi. Česká společnost ornitologická začala ihned dojednat jejich dovoz na Josefovské louky. A tak se již na začátku roku 2018 popásali v ptačím parku divocí koně, známí také jako exmoorští pony. V roce 2020 přibyli i první zpětně vyšlechtění praturři (více v minulém vydání tohoto časopisu). Josefovské louky se tak staly prvním mokřadem ve střední Evropě, kde se tato zvířata pasou bok po boku.

Působení velkých herbivorů předčilo očekávání. Ještě dnes ornitologové přičítají další a další pozitivní vlivy, jež zvířata na ptáky mají. Evidentní je neustálé zkracování a prořezávání travního porostu, což je existenčně důležité například pro již zmiňované čejky chocholaté spoléhající se na dobrý rozhled, snadnou prostupnost vegetace a sběr potravy ze svrchní vrstvy půdy (na rozdíl od ostatních bahňáků mají krátké zobáky). Počet hnízdících párů čejek a jejich úspěšnost hnízdění vzrostla po zavedení pastvy několikanásobně. Trus kopytníků, který není z principu ošetřen veterinárními léčivými (viz minulé vydání), je bohatým zdrojem různých stádií vývoje bezobratlých živočichů – snadná potrava typicky pro dlouhozobé ptáky, jako jsou dudek chocholatý nebo symbol ptačího parku – bekasina otavní. Koně svým zaměřením na trávy podporují rozrůstání porostů dvouděložných kvetoucích rostlin, které o to víc přitahují opylovače, motýly a další druhy hmyzu a pavoukovic – významnou potravu mláďat lučních bahňáků. Ta ještě nemají dostatečně dlouhé zobáky na lov bezobratlých živočichů v půdě.

◀ Ptačí park při začátku jarního zavlažování přitahuje stovky racků chechtavých
Foto Břeněk Michálek

▶ Divocí koně se svým apitem pro zatopenou vegetaci jsou nenahraditelným nástrojem při údržbě tůň proti nadměrnému zarůstání. Zde ve společnosti vlaštovek obecných
Foto Vojtěch Lukáš

▶▼ Pro ornitology je změť migrujících bahňáků pastvou pro oči. Na snímku jespák bojovný a vodouší bahenní na své tahové zastávce
Foto Marian Polák

▶▼▼ Josefovské louky jsou po většinu roku volně přístupné
Foto Jiří Řehounek

Meadows of Josefov – landscape for birds and people

The first bird park in the Czech Republic was established by the Czech Society for Ornithology in 2006 – near Jaroměř in East Bohemia. The project combined restoration of wetlands as a habitat for endangered bird species and other wildlife, agricultural activities, and environmental education. The project is successful thanks to a renovated historical irrigation system, construction of shallow ponds, and introduction of semi-wild self-sufficient ungulates, and intensive work with the public.

Mozaika stezek, prachových koupelí, rozbahněných ploch, hromádek trusu, okousávaných dřevin a různě spasené trávy představuje celou plejádu rozličných biotopů, kde si najde své místo adekvátně velké množství druhů. Chlupů a žíní využívají pěvci ke stavění hnízd, špačci v určitých měsících doslova jezdí na koních a vyhlíží z nich potravu jako z posedů. Stále častěji jsou pozorováni jedinci hledající masitou potravu přímo v hřívách koní na způsob afrických klubáků, již se živí téměř výhradně bezobratlými živočichy v srsti kopytníků, například zeber či pakoňů. Podobné chování není náhodné, protože špačci a klubáci jsou si blízce příbuzní. Během poslední zimy bylo zřejmé, že ptáci od lindušek horských a konipasů bílých až po bekasiny otavní v parku zimují i navzdory sněhu bránícímu v přístupu k potravě na zemi. Díky praturům a koním, kteří sníh aktivně rozhrabávají, aby se sami dostali k potravě, vznikají dostatečně velké plochy obnaženého povrchu půdy, kde ptáci drobné přezimující bezobratlé živočichy nacházejí.

Na velké části parku stále probíhá i konvenční údržba luk traktorovou sečí. Také tato péče přispívá do mozaiky vlivů, které formují přírodu ptačího parku, a svým způsobem heterogenitu prostředí udržuje. V určité době za jistých okolností viditelně prospívá i některým ptačím druhům. Vzpomeňme na čápy a volavky houfující se za sekačkami a lovíci náhle odhalené hlodavce a další drobné živočichy. Pro většinu druhů na zemi hnízdících ptáků pochopitelně seč provedená v nevhodnou dobu představuje likvidaci. Pomalá, postupná a neustále probíhající pastva je proto nenahraditelná jakoukoli simulací.

Ptačí rezervace pro lidi?

Veřejnost hraje ve vytváření parku klíčovou roli. Výkup území je financován výhradně z darů, a proto je rozvoj rezervace neustále pod drobnohledem podporovatelů. Odměnou jim je snadno dostupné území biologicky nadprůměrně hodnotné a atraktivní. Estetickou funkci krajiny tu zajišťují vodní rozlivy s ptáky, kvůli nim seřezávané hlavaté vrby (luční ptáci většinou netolerují vysoké dřeviny, považují je za posedy pro dravce), polodivocí kopytníci a kulisy pobřežních porostů řeky. Harmonická krajina vzniklá pro potřeby ptáků doplněná hraničními pohořími na horizontu lahodí tedy i lidskému oku. Park má zároveň vzdělávací a osvětový potenciál naplňovaný mnohými akcemi pro veřejnost a školními exkurzemi, jejichž popularita do pandemické krize vzrůstala. Ptačí park Josefovské louky nezůstal sám. Stal se modelem i pro další ptačí rezervace České společnosti ornitologické, které v současné době vznikají.





Nový prostor pro řeku Dyji

Dyje tvoří na svém dolním toku hranici mezi Rakouskem a Českou republikou. Ani tomuto úseku se nevyhnuly rozsáhlé vodohospodářské úpravy, které v 70. letech minulého století probíhaly na tocích jižní Moravy. Řeka v tomto úseku naštěstí nebyla soustavně upravena, ale byla „jenom“ zkrácena místními průkopy největších a nejsevřenějších říčních zákrutů. I tak přišla řeka o více jak tři kilometry své délky. Vlastně jsme o tom ale ani nevěděli, protože řeka se nám na mnoho let ztratila z dohledu za „železnou oponou“.

T: David Veselý F: Povodí Moravy, s.p.

◀ Na podzim 2019 se dočkalo plného napojení i české rameno. Zelená barva trávy ukazuje plochy vyvýšených hrudů, které budou za povodně sloužit jako útočiště zvěře

Řeku Dyji společně s řekou Moravou obklopuje největší a ekologicky nejceněnější komplex lužních území střední Evropy. Napřímením toku v 70. a 80. letech 20. století byl tok Dyje zkrácen téměř o 3,2 kilometru. Současně s tím byly podél hraničního úseku Dyje na obou březích vybudovány protipovodňové hráze. Tato opatření měla jednak stabilizovat státní hranici mezi Rakouskem a Českou republikou, jednak zajistit protipovodňovou ochranu. Celý hraniční úsek řeky Dyje dlouhý 16,5 km na dlouhou dobu uzavřela železná opona. Po vodohospodářských úpravách zůstalo v nivě zachováno více než dvacet zbytků původního koryta – odstavených ramen, které dospěly do vysokého stupně zazemnění a spěly k rychlému zániku. Upravené koryto, které vzniklo „průpichem“ těchto ramen, vykazovalo nízkou morfologickou hodnotu a zkrácení toku přispívalo ke zrychlení odtoku vody z krajiny. Z hlediska adaptace na klimatickou změnu se jednalo o nevyhovující stav.

Studie a projekt

Našemu projektu proto předcházela rozsáhlá studie, která tato ramena vyhodnotila z hlediska jejich potenciálu a vhodnosti k napojení. Na základě studie byla vybrána ramena, která byla vytipována jako nejvhodnější pro napojení. Na začátku projektu jsme samozřejmě zvažovali různé možnosti napojení ramen. Již v minulosti se ukázalo, že varianta, kde se jen otevřou oba konce ramen, nepřináší dobré výsledky. Aby státní hranice zůstala zachována, ale řeka mohla přesto znovu získat své meandry, bylo nutné najít zcela nové inovativní řešení.

Původní průpichy proto zůstaly zachovány a byly pouze přehrazeny objekty, které rozdělují vodu do obnovených ramen v poměru, který nevyvolá změnu hranice. Pro tento typ řešení se vžil název

„ekologické“ integrace, kdy do ramene směřuje jen potřebná část průtoku a řeka se větví do dvou ramen. Rozdělovací objekt má unikátní strukturu, je tvořen nízkým balvanitým stupněm s širokou korunou, který zajišťuje dělení zejména nízkých průtoků, a oboustranným zúžením toku (výstižně německy označeném „šlic“), zajišťujícím zase směřování průtoků povodňových. Na základě studie historických map (1. a 2. vojenské mapování) jsme zjistili, že tento způsob zřejmě dokonce i více odpovídá původnímu morfologickému tvaru řeky, kde na mnoha místech docházelo právě k větvení koryta.

Hrudý – prvky původní krajiny

Na řeku byla plně napojena dvě ramena – rameno D18 na rakouském území a rameno D9 na území České republiky. Ramena byla na území obou států napojena podle stejných principů „ekologickou“ integrací, tedy otevřením obou konců ramene a vložením rozdělovacího objektu do původního průpichu. Kromě napojení ramen bylo součástí projektu vytvoření mokřadu komunikujícího za zvýšených průtoků s řekou a hrudů z přebytku zeminy. Původní hrudý jsou vlastně vyvýšeniny v lužním lese, které většinou nebyvají zaplavovány ani při vysokých průtocích. Jedná se o pozůstatky vrcholků písečných dun, které v minulosti vystupovaly i deset metrů nad okolní terén a poskytovaly dostatek prostoru pro první osadníky nivy. Dnes už vystupují nad okolní terén jen o několik málo metrů, přesto na vrcholky některých voda při povodních stále nedosahuje, a tak během záplav poskytují útočiště lesní zvěři. Přítomnost nezalesněných hrudů v lužním lese podmiňuje zastoupení druhů, které jsou vázány na vysychavé a chudé půdy, proto je důležité nezalesněné hrudý do lužní krajiny vracet, jak se o to pokusil i náš projekt.

Napojením nejdelšího mrtvého ramene na rakouské straně – meandru D 18 a meandrů D9 na české straně došlo k prodloužení toku Dyje o více než jeden kilometr. Napojením odstavených ramen získala řeka zpátky téměř třetinu své původní délky, kterou ztratila při úpravách, a současně také typický charakter nížinné řeky. Každý metr koryta, který se řece vrátí, představuje pojistku pro lepší zvládnutí období sucha a dává šanci povrchové vodě nasytit tu podzemní.

Řekou Dyjí prošly od počátku projektu dvě jarní povodně. Odezva byla neočekávaně pozitivní – řeka ochotně přijala nový stav a v korytě se vytvořily morfologické struktury, které do této doby v dotčeném úseku řeky chyběly. Šterkové lavice nebo střídání hloubek a mělčin v brodech nově dotváří charakter této nížinné řeky.

TÉMA: ŽIVÁ VODA



Ing. David Veselý

Vystudoval na VUT v Brně obor Vodní hospodářství a ekologie krajiny. Pracuje jako projektový manažer pro Povodí Moravy, s.p. Zabývá se kvalitou vodních útvarů a říční revitalizací. Navrhnul a realizoval řadu studií a projektů zaměřené na přírodě blízkou protipovodňová ochrana.



▲◀ Rameno D9 na českém území v létě před zahájením revitalizace. Rameno již bylo ve velmi pokročilém stupni zazemnění a během několika let by zcela zaniklo

◀ Tento pohled nejlépe ilustruje změnu, která se udála. Místo vysychajících ramen je zde najednou krajina plná vody



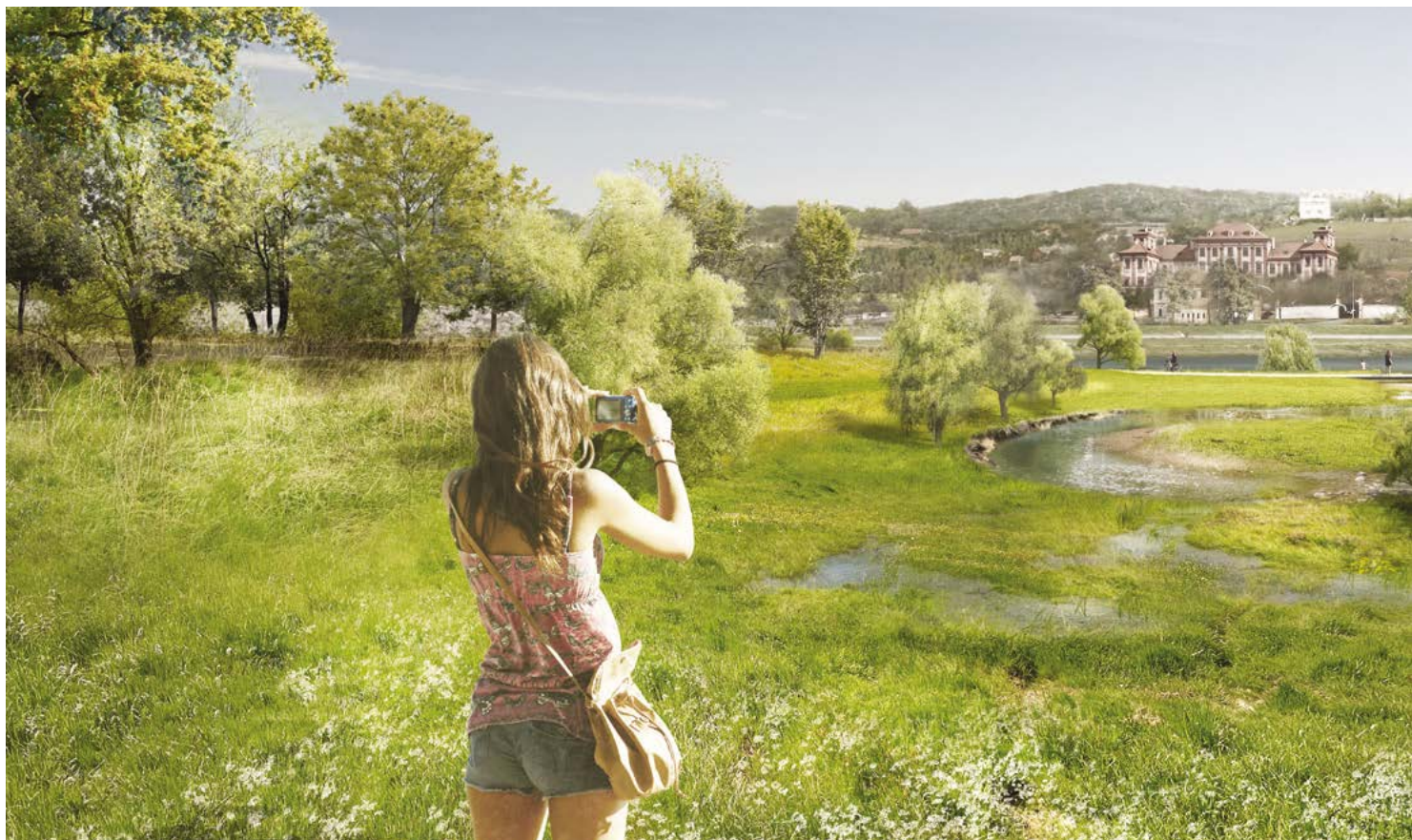
◀ Ramenu D18 na rakouském území nepomohlo ani to, že zůstalo napojené na dolním konci. Naopak nevhodně navržený nátok z 90. let přispěl k jeho rychlé degradaci

▼ Pohled na rakouské rameno nedlouho po jeho napojení. Sníh pokrýl krajinu a zvýraznil nově vzniklou situaci

New space for the Dyje River

In the 1970s the river Dyje between its confluence with river Morava and the town of Břeclav had been shortened by 3.2 kilometres by cutting off some of its meanders that had survived as oxbows in the floodplain. Thanks to the presented project, three of these meanders were successfully reconnected to the river. Without this intervention they would soon perish. This single project succeeded in returning more than one third of the formerly reduced length.





Návrh úpravy Divoké Vltavy na Císařském ostrově

Cílem návrhu úpravy krajiny lokality Divoká Vltava na Císařském ostrově v Praze je hledání možné a reálné cesty návratu tohoto krajinného segmentu k přirozenosti, normálnosti. Snaha vytvořit místo, kde je dobré chvíli pobýt a možné mnohé prožít. Návrat ke krajině, kterou navštěvují kulturní lidé, ale kde jsou doma zároveň i mnohé rostliny a živočichové, za které máme zodpovědnost. Je třeba tolerovat čas, potřebný k dosažení přirozenosti od realizace, čas opatrného hájení, jen nahlížení do míst, která si teprve na novou příležitost k životu zvykají. Jsme si vědomi křehkosti vznikající podoby krajiny, kterou porušit je snadné, ale náprava může trvat roky.

T: Eva Wagnerová



Rádi bychom, aby se na ostrov vrátila rozmanitost, aby se stal časem útočištěm, nejen lidem. Zároveň bychom chtěli při respektu k přírodním silám sukcese připojit i výlučně lidskou stopu v podobě citlivého dotyku.

Voda a terén, zpevněné plochy

Základem projektu je zásadní úprava levého břehu toku Vltavy, výrazné rozšíření řeky na úkor terénu stávajícího břehu Císařského ostrova, zejména v jeho střední části. Vznikne několik nových ostrovů, nepřístupných pro návštěvníky, věnovaných přirozeným přírodním procesům.

Východní část ostrova získá kromě nové diverzifikované linie pobřeží i novou sníženou příbřežní louku, blízkou původní morfologii terénu říčního břehu. Zde je limitem úpravy stávající nová asfaltová komunikace východní části ostrova, vedoucí k areálu Povodí Vltavy.

Stávajícího pobřeží západní části ostrova s výraznou stejnověkou kulisou topolů pod panelovou komunikací se úprava břehu nedotkne.

Zásadní změnou projde střední část ostrova, mezi SJ cestou od Troji k plavebnímu kanálu a objektem

NVL. Zde je navrženo razantní snížení terénu, místy i o dva metry oproti stávajícímu stavu. Navrhujeme odstranění velké části nepůvodních materiálů – navážek z druhé poloviny 20. století. Tento nový „průleh“, situovaný při důležité pěší a cyklistické trase, bude výraznou změnou tvárnosti ostrova. Leží v prostoru předpokládaného možného dalšího protržení ostrova při povodni, proto je úprava terénu i určitou formou ochrany před povodňovým poškozením ostrova.

Úprava začíná odběrným objektem, který přivede vodu z plavebního kanálu do počátku sníženiny terénu. Z pravidelného tvaru uklidňovací „tůň“ vycházejí dvě nové vodoteče, procházející vodními křivkami dno průlehu a směřující k pobytovému schodišti na břehu Vltavy. Trasy obou ramen střídají brody i mělké tůňky. Břehy umožní příležitostné vybřežení a vylévání vody z koryt do okolní plochy průlehu. Počítá se s povodňováním, tj. řízeným zvyšováním průtoku vody v korytech. Tím dojde k vytváření sekundárních ramen odtoku vody. V depresích terénu v okolí vzniknou periodické mokřady v závislosti na hloubce depresí, četnosti a vydatnosti povodňování.

▲ Navržená podoba snížení střední části Císařského ostrova

Ing. Eva Wagnerová

Absolvovala zahradnickou fakultu v Lednici na Moravě a postgraduální studium v oboru krajinářství. Od roku 1990 provozuje vlastní projektovou kancelář.

Voda může postupem času měnit svoje hlavní trasy v průlehu, iniciuje se tak začátek proměny tohoto krajinného segmentu. Práci vody bude možné pozorovat nejlépe z vyhlídkové terasy nad zklidňující tůň a také z pravidelných terénních modelací východního a západního svahu průlehu, tzv. pobytových terénních teras.

K primárním navrženým trasám obou ramen jsou vloženy do břehů malé betonové plošky – vstupy do vody, které poslouží jako bezpečný vstup do koryta pro návštěvníky a částečně ochrání před poškozením ostatní břehové linie s narůstající břehovou vegetací v citlivém prvním období.

V pobytových trávnících jsou rozmístěny menší betonové zvýšené platformy, nakloněné povrchem lehce k řece, které umožní pobyt i v méně vhodných přírodních podmínkách (po dešti). K vyhlídkové trase nad uklidňovací tůň je přivedena nově analogie historické pěšiny, která tudy vedla k přivozu v dobách, kdy zde bylo jedno z historických Vltavských ramen.

V návrhu je tento snížený prostor průlehu chápán jako prostor pro netradiční hry dětí v přírodním prostředí, ale také jako možnost pro hru samotné vody. Ve sníženém prostoru je možné dlouhodobě sledovat její tvořivou sílu, postupné proměny vodotečí, měnící se stav vody a vegetace při povodňování atd. Bude to určitá forma analogie přirozené činnosti vody v nivě, přiblížená lidem možnost edukace i rekreace.

V návrhu jsou jednoduché pěší trasy, lokálně upravený terén, který by snad mohl připomínat původní topografii. Navržené pěší trasy sledují předpokládané využívání. Základní pěší severní tra-

sa podél břehu je z kultivovaného česaného betonu, pěšina v historické stopě, vedoucí od plavebního kanálu k dlážděnému odpočívadlu, je mlatová. Ostatní pěší trasy v území jsou ze šterkového trávníku, počítá se s vyšlapáním stezky v povrchu šterkového trávníku podle intenzity návštěvnosti, která ale nebude vlivem jemného hutněného šterku v podloží blátivá.

Kromě těchto cest se jistě časem utvoří v pobytových trávnících mapa lidských stezek, vytvořená lidskýma nohama podle aktuální potřeby a proměnné atraktivity cílů. S tím se počítá a bude to tolerováno.

Jedinečnost místa bude spočívat v přirozenosti vegetace a terénní úpravy, využitelnosti pro přirozené živočišné druhy nivy. Již nyní je na ostrově evidováno velké množství živočišných druhů, zejména ptáků. Diferenciací stanovišť po nástupu do funkčnosti úpravy lze očekávat další obohacení druhového složení fauny po nárůstu nových dřevinných a bylinných enkláv na upraveném terénu. Bude možné pozvat zájemce na komentované procházky po ostrově s odborníky (botanik, zoolog, ornitolog, historik...).

Vegetace

Vegetace je vedle vody a terénu jedním ze základních fenoménů navržené úpravy. V navržených dosadbách, dominují domácí druhy dřevin a bylin. Dosadba krátkověkých i dlouhověkých dřevin bude provedena pouze v omezené míře, pokud možno z lokálních zdrojů. K výsadbě nebudou využívány alejové stromy, ale vícekmeny, nestandardní saze-



travnaté terasy

brod na novém vodním rameni

klidová tůň

nice přírodního charakteru bez korun zapěstovaných v jedné výši. Doporučeno je cílené pěstování rostlin pro dosadbu ze semen a řízků, odebraných na lokalitě s předstihem. Na lokalitě úpravy jsou cenné semenné stromy. Do doby realizace je ještě čas. Zatím ještě je.

Rozhodující část vegetace by měla být ale nezávislá na výsadbě, postupně by se měly uplatnit vytvářené přirozené semenáče, narůstající samovolně z místních semenných zdrojů. Po stabilizaci se pak takový krajinný segment může stát důležitým zdrojem, „genobankou“ pro okolí.

Je důležité připomenout Evropskou úmluvu o krajině ratifikovanou Českou republikou v roce 2004. Ochrana krajiny mají ve svém programu snad všechny vlády České republiky a hlásí se k ní téměř všechny politické reprezentace státu i hlavního města Prahy. Také podle zákona O ochraně přírody a krajiny je na řešeném území jednoznačnou prioritou ochrana krajinného rázu z hlediska přírodního prostředí i kulturně-historického vývoje území. Pracujeme s místem, kde je kromě charakteristické přírodní lokace (niva dolního toku řeky) výrazná stopa dlouhodobé lidské přítomnosti. I tato skutečnost místu vtiskla zásadní rysy hodné ochrany. Historii zde psali společně lidé i příroda. A na to lze dobře navázat. Přírodní charakter i tvarosloví současných potřeb kulturní poučené formy rekreace je možné propojit, vyhledat uvěřitelnou formu soudobé podoby krajiny, využitelné, čitelné. Nelze kopírovat přírodu, ale pokusit se jí porozumět a s ní spolupracovat.



▲ Celkový pohled na upravenou krajinu ostrova a levého břehu Vltavy



vyhlídkové travnaté terasy

stinný pobytový háj nad průlehem

SJ cesta k Trojské lávce

TÉMA: ŽIVÁ VODA



◀ Pohled na levý břeh Vltavy z Trojské lávky, aktuální stav

◀▼ Stejný pohled z lávky po úpravě

◀▼▼ Nově ostrovy vzniknou na stávající břehové hraně Císařského ostrova



Design for the Wild Vltava river at the Císařský Island

The aim of the Wild Vltava landscaping project at the Císařský Island in Prague is to seek feasible and realistic ways to returning this segment of the landscape to its natural condition. We are working with a site that is special in its natural setting (river floodplain) as well as a significant influence of human presence. These facts have created the essential characteristics of the site that deserve protection. The new design for the Císařský Island is not in fact "new", it is a humble return back to the floodplain river landscape. Or more accurately it is a form of the flood plain as a part of the city, a landscape inhabited by people who respect natural processes, understand them and learn from them.



Jaro 2021 pro zahradníky a zahradní architekty

- ✓ Školka trvalek a travin s více než 5.000 kultivary
- ✓ Široká nabídka okrasných stromů a keřů
- ✓ Eshop s aktuální skladovou zásobou
- ✓ Trávníkové koberce
- ✓ Kompletace zakázek



+420 220 940 174
obchod@flos.cz
www.flos.cz

Zahradnictví flos s.r.o.
Zahradní 141
250 68 Řež u Prahy

ZA-
HRAD-
NICTVÍ
FLOS

LacBalsam FlexSkin Ochranný nátěr listnatých stromů

Použitelný na ovocné a okrasné dřeviny, volnou zeleň i lesní porosty.

Speciální elastický nátěr bílé barvy (pastové konzistence), který u nově vysazovaných stromů chrání mladý kmínek listnatých stromů proti mrazu a slunečnímu záření.

Nanáší se neředěný v jedné vrstvě na očištěný kmínek. Díky své elasticitě „roste“ s kmenem stromku. Životnost je cca 5 let a poté je přípravek samovolně odbouráván na ekologicky šetrné složky.

Výhody

- jednosložkový (nanáší bez nutnosti základového nátěru)
- nanáší se bez ředění (okamžitá aplikace z kyblíku)
- aplikační štětec lze snadno vyčistit vodou
- elastický – neomezuje růst stromu („roste“ spolu s ním)
- volně prodejný (není zařazen mezi pesticidy) – snadno skladovatelný bez zbytečné administrativy a různých povolení
- nejedovatý pro člověka i zvěř
- ekologicky odbouratelný
- snadná kontrola a případná obnova nátěru u ošetřených stromů
- nepodléhá vandalství
- výrazná úspora nákladů na ošetření stromků ve srovnání s tradičními metodami – jutové omotávky, rákosové rohože apod.

Balení

- 400 g PE tuba s aplikačním štětcem
- 1 kg PE kyblík
- 3 kg PE kyblík s brusným roumem
- 6 kg PE kyblík s brusným roumem

Skladování

0 – 30° C

Vydatnost

1 kg = cca 10 stromků



ARBORISTICKÁ OBCHODNÍ s.r.o.
Ing. Jiří Borský – jednatel
Přehýšov 57, 330 23 Nýřany
Tel.: +420 603 810 050
E-mail: info@arborobchod.cz
www.arborobchod.cz



Pobytové schodiště
na nábřeží v Plané nad
Lužnicí

Česká nábřeží 2018–2021

Velká část nábřeží v českých městech byla ještě nedávno zanedbanými a nevyužívanými prostory, často svázanými přísnou protipovodňovou regulací. V poslední době si ale stále více samospráv (a především i obyvatel) začíná uvědomovat, jak cenná místa to mohou být. A jaké výjimečné hodnoty mohou do urbanizovaných center vnést.

T+F: Tomáš Popelínský

Nábřeží patří k nejatraktivnějším a často nejdůležitějším veřejným prostranstvím. Jejich význam je mimo jiné dán schopností propojovat. Vodní toky tvoří osy, kterými dokáže volná krajina vstoupit do krajiny města. V ideální situaci tak vzniká systém mnoha veřejných prostor (různého typu, velikosti i významu) spojený nábřežím do jedné funkční sítě umožňující projít či projet na kole celým městem nebo jen být v kvalitním životním prostředí. Takový propojený systém zahrnující i přírodní a přírodě blízká území je pak samozřejmě užitečný nejen pro člověka, ale i pro celý ekosystém a udržení biodiverzity.

Díky tomu, že jsou nábřeží prolutím řeky – jako dynamického přírodního elementu – a statického vystavěného města, je jejich podoba mezi typy veřejných prostranství poměrně výjimečná. Voda totiž svými fyzikálními, biologickými či estetickými vlastnostmi vnáší do urbanizovaného sídla specifického genia loci. Právě změna prostředí je pro člověka jednou ze základních podmínek pro kvalitní rekreaci.

Prostor na březích vodního toku procházejícího celým městem ale býval atraktivní nejen pro pěší propojení a rekreační využití, ale i pro budování kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu.

Přeměny průtahů až dálničního charakteru na parky, cyklostezky a pěší promenády se tak v poslední době stávají symboly zdravých měst a udržitelné mobility (aktuálně umocněné i globální pandemií a s ní související poptávkou po dostupných veřejných prostranstvích). Příkladem by mohla být slovinská Lublaň, nábřeží Seiny v Paříži nebo madridské Rio. V českém prostředí k tomu zatím dochází jen velmi málo a s velkými obtížemi (pražský Institut plánování a rozvoje například nedávno představil studii změny dopravního řešení Smetanova nábřeží). Říční promenády a náplavky tak často zůstávají odstřiženy od města rušnou dopravou, jako tomu bude například v Brně, kde se již začíná stavět velkorysý Rullerovo nábřeží¹. Promenáda na levém břehu řeky Svratky ovšem zůstane od přilehlých obytných domů, fakult vysokých škol a sportovní haly Rondo oddělena čtyř- až šestiproudovou komunikací (a vlakovou vlečkou).

Svratecké nábřeží je výsledkem otevřené architektonické soutěže, specifického typu výběrového řízení, kde se na rozdíl od běžného postupu nevybírání podle ceny (v lepším případě podle referencí), ale anonymně čistě podle kvality návrhu. Zvláště u staveb placených z veřejných rozpočtů a u tak vzácných prvků, jakými vodní toky (a voda sama o sobě) jsou, je ve společenském zájmu vybírat co nejobjektivněji a nejtransparentněji.

V posledních třech letech proběhla architektonická soutěž například na kilometrový úsek nábřeží řeky Moravy v Uherském Hradišti (1. cenu získal ateliér A69-architekti). V Jičíně se pomocí soutěže hledal návrh rekreační zóny okolo řeky Cidliny. Porota prvním místem ocenila návrh architektů Kláry Novotné, Karla Novotného, Jiřího Neuvirta a Terezy Mírské. Na zpracování projektové dokumentace se město nakonec dohodlo s ateliérem Rehwaldt Landscape Architects, který získal druhou cenu. V letošním roce proběhly dvě soutěže dotýkající se tématu nábřeží i v Praze. Nejlepší návrh na park u vody v Holešovicích, který by měl znovunavázat vztah města s řekou na levém vltavském břehu, přinesl ateliér YYYYY. V soutěži na revitalizaci náměstí Bratří Jandusů v Uhříněvsi, kterým protéká potok Říčanka, pak zvítězilo studio M2AU.

Významným pražským projektem je tzv. Trojská kotlina, která představuje jedno z nejhodnotnějších a zároveň povodněmi nejvíce ohrožených území v hlavním městě. Projekt zahrnuje několik záměrů na obou březích Vltavy: například studii Divoká Vltava (Eva Wagnerová, Peličák a partner architekti, Miloslav Šindlar), Trojské nábřeží a nábřeží Strovky (Projektil architekti, Steiner a Malíková).

Probíhající projekty najdeme i v dalších velkých městech. V Ostravě se již delší dobu pracuje na proměně břehů řeky Ostravice. Z poslední doby je to například pobytové schodiště u mostu Miloše Sýkory nebo připravované úpravy na Havlíčkově nábřeží (obojí Architektonická kancelář Arkos s.r.o.). V Olomouci probíhá rozsáhlý projekt protipovodňových opatření, který je reakcí na katastrofální povodně z roku 1997. Jeho součástí je i revitalizace veřejných prostranství podél řeky Moravy (Radek Pavlačka – Zahrada Olomouc). Vzniknou travnaté i dlážděné bermy s promenádami a cyklostezkami, pobytové schodiště nebo vyhlídky na řeku. V Plzni proměnu náplavky řeky Radbuzy iniciovalo občanské sdružení K světu. Uspořádalo festival Náplavka k světu, který ukázal, že dříve zanedbaný prostor se může stát atraktivní kulturní a rekreační zónou. Tato akce se stala impulzem pro jednání s městem a následnou revitalizaci náplavky, díky které zde vzniklo pobytové schodiště a jednoduché betonové sedací prvky (Atelier k světu, FACT s.r.o.).

V Českých Budějovicích se na břehu Malše připravuje obnova parku Dukelská podle projektu ateliér Rusina + Frei, který zvítězil ve vyzvané architektonické soutěži. Stejně město si nechalo od Ateliéru 8000 zpracovat strategickou studii „Město a voda“ zabývající se rozvojem veřejných prostranství a zpřístupnění vodních toků na celém svém území. V různých fázích projekční přípravy jsou projekty nábřeží i v dalších městech. Můžeme jmenovat například Harcovskou přehradu (KAM Liberec, Jakub Chuchlík) a okolí sídla Krajského úřadu v Liberci (re:architekti, Marie Gelová), tzv. zprůchodnění řeky Svratky v Brně-Komín (A Studio Prokeš), nábřeží Dyje ve Znojmě, nábřeží stejné řeky v Břeclavi (Next Studio) nebo Tyršovo nábřeží v Rožnově pod Radhoštěm (Stolařík architekti).

Na rozdíl od připravovaných projektů není realizovaných nábřeží z poslední doby příliš mnoho. Dále uvedené příklady veřejných prostranství u tří českých a moravských řek a jedné říčky představují různé přístupy k tvorbě v různém kontextu. Nacházejí se v obcích rozdílných velikostí, liší se rozlohou, funkcí, architektonickým pojetím i vynaloženými náklady.

¹ Pojmenované podle prof. Ivana Rullera (1926-2018), který vedl vítězný soutěžní tým ve složení Václav Čermák, Miroslav Korbička, Miloš Trenz. Projektová dokumentace byla zpracována ve spolupráci s APLUS a.s. a ŠINDLAR s.r.o.



Ing. Tomáš Popelínský

Autorizovaný krajinářský architekt. Vystudoval zahradní a krajinářskou architekturu na Mendelově univerzitě v Brně. V současnosti je členem pracovní skupiny Krajinářská architektura ČKA. Je spoluautorem nábřeží v Plané nad Lužnicí a s ateliérem M&P Architekti – Krajinářská architektura spolupracoval na soutěžních návrzích parku Dukelská v Českých Budějovicích a nábřeží Svratky v Brně.

Czech waterfronts 2018–2021

Waterfront as a key topic of landscape architecture has been going through a revival over the past few years. More and more municipalities (and mainly their citizens) begin to understand how valuable places waterfronts can be. And also how exceptional values they can introduce to urbanized centres of our cities. The purpose of the text was to present the recently implemented projects and those under way, which take into focus the public spaces on the banks of Czech rivers. Three specific projects of different scope, cost, function, and form are presented in greater detail.

Revitalizace pražských náplavek

Pravděpodobně nejživějším českým nábřežím je v současnosti pražská náplavka. Zatím poslední zdejší realizací je obnova a zpřístupnění tzv. kobek s cílem vytvořit kulturní, rekreační a funkční zázemí, které prodlouží „náplavkovou“ sezónu na celý rok. Klenuté prostory v kamenné nábřežní zdi – tzv. kobky neboli čapadla – původně sloužily ke skladování na vorech připraveného dřeva nebo ledu, ale nikdy nebyly zamýšleny pro využití veřejností. Dnes v nich budou umístěny, kavárny, ateliéry, galerie nebo pobočka knihovny.

Cílem autorů² nebylo vytvořit tradiční interiér, ale prolnout venkovní a vnitřní prostor. Velké skleněné čočky z organického skla o průměru 5,5 m a tloušťce 7 cm se diagonálně otevírají a vytvářejí z kobek zálivky veřejného prostranství. Zajištěno je tak co nejvíce denního světla a kontakt s největší místní hodnotou – řekou.

Sebevědomá, ale současně minimalistická a okolí respektující architektonická forma si možná vyžádala náročné technické řešení a kompromisy z pohledu užívání, ale kde jinde než v centru hlavního města a památky UNESCO by se mělo dbát na kvalitní architektonický výraz, který vhodně doplní unikátní pražské panorama odrážející se na vltavské hladině.

Kromě kobek na Rašínově nábřeží byly upraveny prostory i na Hořejším nábřeží na Smíchově a revitalizace pražských náplavek by měla dále pokračovat například vybudováním říčních lázní nebo lodního terminálu.



▲▲► Noční panorama Rašínova nábřeží v Praze

▲► Tzv. kobka sloužící jako kulturní zázemí pražské náplavky

► Zpřístupnění prostor zapuštěných do nábřežní zdi rozvíjí programovou náplň nábřežní promenády

² Autor: brainwork / Petr Janda; spolupráce: Anna Podroužková, Maty Donátová, Bára Simajchlová; 2009-19; náklady: 174 mil. Kč

Stará Ponávka a Jundrov v Brně

Stará Ponávka, místo téměř v centru Brna, kde můžete zabloudit v ruinách industriální minulosti jihomoravské metropole a současně potkat ledňáčka říčního. Historie brněnských vodních toků je poměrně komplikovaná. Dvě hlavní brněnské řeky se dnes sice stékají daleko jižně od historického centra, ale v trojúhelníku ohraničeném ze severu hradebním okruhem, ze západu Svatkou a z východu Svitavou dříve existoval systém starých ramen a náhonů, který řeky společně s říčkou Ponávkou propojoval. Dnes je velká část těchto koryt zatrubněna, zasypána nebo odkloněna jinam. To, co se zachovalo – jižní část Ponávky (před regulací původní koryto Svitavy) a Svitavský náhon – se stalo základem pro studii lineárního parku procházejícího starými brownfieldy³, který by měl vytvořit rekreační zázemí a pěší propojení v délce asi 4 km a nastartovat tak přeměnu průmyslové oblasti v moderní městskou čtvrť.

V roce 2019 byla dokončena realizace prvních dvou z 19 etap revitalizace⁴. U komárovského sídliště vznikl menší park navazující na nově rozšířené koryto Ponávky. Říčku nově doprovází betonová promenáda navazující na místní cyklostezky. Centrální částí parčíku tvoří pobytový trávník protkaný sítí mlatových pěšin, které jsou doplněny jednoduchými trámovými lavicemi. Okraje mají charakter květnatých lučních ploch a jsou vybaveny lehátky. Říčku překlenuje molo a dvě lávky; přímý přístup k vodní hladině pak umožňuje pobytové schodiště a (pro odvážnější) betonové šlapáky.

Drobné zásahy k vylepšení pobytové kvality brněnských nábřeží najdeme i na téměř opačném konci města. U Jundrovského mostu bylo nedávno vybudováno malé veřejné prostranství sloužící jako nástupní místo jednak na pobřežní (cyklo)stezky a jednak na hladinu Svatky (pro blízkou loděnici VUT). Odpočívadlo je vybaveno několika typy mobiliáře, navazuje na něj pobytové schodiště s dřevěnými sedáky a nedaleko i plovoucí molo⁵.



³ Studie revitalizace Staré Ponávky, 1. Černopolní, s.r.o., Atelier Fontes, s.r.o., Ing. Eva Wagnerová, Silniční projekt, spol. s.r.o.; 2010

⁴ Autoři: ATELIER FONTES, Architektonická kancelář Burian – Křivinka, Vítězslava Přikrylová; 2015-19; náklady: 20 mil. Kč

⁵ Autoři: Jana Janíková, Marek Holán, Denisa Hrubanová

▶▶▶ Pobytové schodiště na revitalizovaném břehu brněnské Ponávky

▶▶ Nově upravené koryto Staré Ponávky

▶ Plovoucí molo na nábřeží Svatky v Brně-Jundrově

Plánské nábřeží⁶

Podoba Plané nad Lužnicí je jako u mnoha jihočeských měst výrazně formována řekou. Sídlo se rozvinulo v dlouhém úzkém pruhu na pravém břehu Lužnici. Nemá tak centrum v jednom bodě, ale celé je uspořádáno v přímkách rovnoběžných s řekou. Centrálním veřejným prostranstvím je ulice ČSLA, která je v současnosti velmi zatížena tranzitní dopravou. Nábřeží, které navazuje na zadní trakty domů na této městské třídě, tak slouží jako významné a dostupné rekreační zázemí celého města.

Projekt Plánského nábřeží⁷ vznikl na základě architektonické soutěže. Navázal na vybudovaná protipovodňová opatření, která jsou tvořena betonovými základy pro mobilní protipovodňové zdi a při jejichž stavbě byl dříve poměrně zarostlý břeh vykácen. Cílem revitalizace veřejného prostranství na břehu Lužnice bylo vrátit do prostoru přírodní element, umožnit rekreaci obyvatel v kvalitním prostředí a v co největší míře zpřístupnit řeku a zapojit ji tak na plno do městského života.

Nábřeží tvoří asi 850 m dlouhá úzká promenáda, na kterou je navázáno několik uzlových bodů sloužících jako programová ohniska a spojnice s hlavní městskou ulicí. Promenáda je vybavena novým osvětlením, mobiliářem, modulárními betonovými schodišti vedoucími k říční hladině a čtyřmi plovoucími moly. Samotný dříve holý říční břeh dnes tvoří společenstva vlhkomilných rostlin ponechaná přirozené sukcesi a citlivému managementu.

Uzlové body slouží jako rozšířená odpočívadla s různými funkcemi: prostor u sochy sv. Jana Nepomuckého je doplněn připomínkou historického mostu ve formě dřevěných pražců uložených v dlažbě. U školy vzniklo pobytové schodiště (sloužící i jako přístaviště pro vodáky), posezení pod lípami inspirované historickou fotografií dvora přilehlého hotelu a také dřevěná terasa jako místo pro trávení volného času žáků. U domu s pečovatelskou službou se nachází malý parčík s pohodlnými lavičkami a trvalkovými záhony. Upravená část nábřeží je zakončena u sauny místem s programem pro plavce, otužilce, vodáky i jiné sportovce.

⁶ Na rozdíl od popisu předešlých projektů, který je snad nezaújatý, je nutné brát následující text jako autorskou zprávu, jelikož na projektu Plánského nábřeží se podílel autor článku a členka redakční rady tohoto časopisu.

⁷ Autoři: Ivar Otruba, Petr Velička, Kateřina Záleská-Sapáková, Kateřina Čadková, Jakub Kovář, Tomáš Popelínský; 2015-19; náklady: 6 mil. Kč



▲▲ Plánské nábřeží: plovoucí molo s žebříkem pro plavce a vazáky pro kotvení lodí

▲ Nábřežní promenáda je doprovázena přirozeně zformovanou vegetací a odpočívadly s jednoduchým mobiliářem

► Dubové trámy uložené v dlažbě jsou připomínkou historického dřevěného mostu



Podpora zelené infrastruktury ve městech

Zelená infrastruktura je ve městech utlačována konstrukcemi vozovky, chodníků, parkovišť, systémem inženýrských sítí atd. Na kořenový systém je vyvíjen značný tlak a v omezeném prostoru půdy se neudrží dostatek závlahy pro trvalý růst. Značná část stromů časem usychá nebo se výrazně snižuje jejich vitalita. Řešením pro udržení a rozšíření zeleně i v nevyhovujícím prostoru je jejich výsadba novou technologií pomocí ochranných vysokokapacitních boxů.

Jednou z novinek je systém podzemních ochranných boxů MEA ECO TreeBox. Technologie se může za určitých podmínek instalovat i k již stávající výsadbě zeleně. Současně lze vyřešit komplexní hospodaření s dešťovou vodou pro závlahu zeleně.



Nový impuls s provzdušňováním a zavlažováním

Skloubením propustného povrchu a plochých systémových prvků MEA/ Enregis X-Box můžeme dodat kořenům potřebné okysličení a vodu. Tento systém se dá instalovat pod chodníkem nebo cyklostezkou k už stávajícímu stromořadí. Instalace boxů ke stávajícím vzrostlým dřevinám je použitelná v závislosti na místních podmínkách, prostorovém uspořádání a výskytu kořenů apod. V projektové přípravě doporučujeme konzultaci s profesionálním arboristou. Vsakovací prvek X-box je variabilní a dá se použít od výšky 100 mm až po 600 mm.

Vysokokapacitní boxy zvládnou i velké zatížení

Vysokokapacitní boxy pro výsadbu zeleně absorbují velké množství zeminy a kořeny dostatečně okysličují. Hlavní kořenové prameny rostou všemi směry v podzemních kanálcích s průměrem 500 mm. Tlaková síla vozovky nebo jiných ploch je absorbována vertikálně i horizontálně celým systémem a bezpečně přenášena do spodních vrstev (pro zatížení až 600 kN/m²). Systém také vytváří vodní zásobárnu.

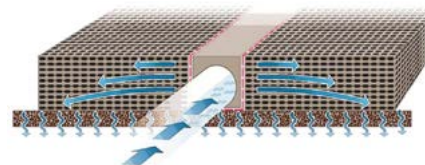


Retence dešťových vod

Podzemní nebo nadzemní nádrže MEA INFINITANK umožňují optimalizovat tvar podle potřebného objemu, dispozičního prostoru, složení prvků (od 6 000 l až po 200 000 l).

Biologické dočištění dešťové vody před zasáknutím

Ze znečištěných zpevněných ploch může být voda dočištěna filtračním substrátem Biocalith MR. Tento substrát biologicky zneškodní ropné látky, těžké kovy a soli (až 88–94 %) a zpětně se dokáže zregenerovat.



Rehabilitace parku u rozhledny Petřín v Praze

Při realizaci projektu „Rehabilitace parku u rozhledny Petřín“ projekční tým MEA rozdělil zpevněné plochy na pět částí podle zastavovací situace. Tyto plochy pak byly jednotlivě odvodněny a vsakovány pomocí vsakovacích bloků MEA Box SP o celkovém objemu 150 m³. Pro každou plochu projektanti navrhli vsakovací galerii podle množství dešťové vody a zasakovacích podmínek.

Více informací na

www.mea-odvodneni.cz/systemy-vsakovani-destovych-vod-a-retence/kategorie/164



Tůň Ledvína, Libná, model Zdoňov. Příklad multifunkční tůně využívající k napájení meliorační vodu. Původně zde byl vysychající mokřad poté, co byl tok před desítkami let narovnan a zahloben

Know-how Živá krajina: adaptace na klimatickou změnu

Zdoňov, Křinice a Heřmánkovice – to jsou první obce, které přesně vědí, jak komplexně opravit celou krajinu či kde mají tzv. meliorace. Všechny totiž mají hotové studie proveditelnosti nápravy krajiny spočívající ve vzájemně synergickém systému stovek přírodně blízkých opatření ke zvýšení zádrže vody, omezení povodní, protierozních opatření, využití vody z meliorací a ozelenění krajiny. Spolek Živá voda zde na asi 60 km² navrhl pomocí know-how Živá krajina unikátní, tzv. konturovanou krajinu, která lépe odolá klimatické změně.

T: Jiří Malík F: archiv spolku Živá voda

V poslední dekádě začala Evropa vysychat daleko rychleji, než předpovídají klimatické modely. Souvisí to překvapivě s rychlejším táním arktické kryosféry, která mj. zpomaluje i Golský proud. V roce 2009 pak problém skokově eskaloval narušením nejsevernějšího jet streamu planety i polárního vortexu. Mírný pás tak přichází o jara a podzimy, počasí charakterizuje neustálé střídání extremit přesně podle toho, jak se posune jet stream. Dokonce došlo ke změně směrů vzdušných proudů (můžeme přemalovat větrné růžice na mapách) na severo-jihní. Jižní výdutě jetsu umožňují delší a masivnější průniky extrémně horkého a suchého vzduchu do Evropy od jihu až z Afriky a střední Asie a tedy další, nečekané vysychání Evropy. Navíc vlaha z Atlantiku proudí do středu Evropy nezvykle i od jihozápadu – ČR se tak dostala do srážkového stínu Alp. Když k tomu připočítáme nárůst teploty povrchu a masivně poškozený hydrologický režim krajiny, celé Evropě hrozí bezprecedentní vysychání, ale i extrémnější povodně, zejména bleskové.

Jak klimatické efekty, tak krajinné nedostatky společně zvyšují sucho a riziko povodní, podporují ubývání sněhu a vše omezuje vodnost řek a niv. Začíná se naplňovat předpověď ČHMÚ: během několika dalších dekád může v průměru poklesnout vodnost v tocích ČR až o polovinu, což může způsobit značné problémy třeba v energetice i v zásobování obyvatel pitnou vodou.

Deficit srážek dosáhl v roce 2018 dokonce 34 procent pod dlouhodobý normál, což bylo nejhorší sucho za sto let. Jižní výduť jet streamu byla víceméně nad ČR osm měsíců, ve východních Čechách osm měsíců nespada ani kapka, vyschnulo několik přehrad. Jak sdělil CzechGlobe, podle klimatických modelů to byl výlet do roku 2100! V roce 2019 byl sice deficit srážek jen devět procent oproti průměru, ale vedla k nejhoršímu suchu za 500 let! Čerstvá studie letokruhů stromů z celé Evropy pak konstatuje, že (vegetačně) máme nejhorší sucho za 2100 let!

Řešením sucha je překvapivě adaptace krajiny (ČR) na klimatickou změnu. Ta spočívá v nápravě celých ploch povodí včetně revitalizace toků a nápravy zemědělské krajiny všude, kam je možné vrátit vodu, vegetaci, život.

Návrat k původní krajině

ČR musíme vrátit do stavu, kdy celá krajina bude fungovat opět jako houba na vodu. Krajina tak musí cíleně plnit funkce nejen produkční, ale i ekosystémové.



Zajistí to dva klíčové kroky:

- Odstranění utužení zemědělské půdy – předpokládá přechod na zemědělství šetrnější k půdě.
- Rozdělení krajiny na menší celky – nové krajinné prvky pracující při zadržení vody ve vzájemné synergii zdrsni krajinu pro zpomalení odtoku vody. Desítky druhů opatření v počtu stovek tisíc až jednotek milionů v celé ČR.

Pojďme každou údolnici vrátit její původní (hydrologické) funkci – vést dobře vodu a zadržovat ji v půdním profilu i ploše. Navrátit toky na místo melioračních příkopů podporujících erozi a bleskové povodně, rybníčky, mokřady, prameny, tůňe, umístit vhodně i malé poldery, které využijí vodu i přerušením meliorací. Navrátit polní cesty po vrstevnici, remízky, rybníky.

Z krajiny se musí stát doslova zahrada plná nových lesů, milionů stromů a keřů (zčásti jedlých), plnicích i větrolamnou funkci a zachycujících horizontální srážky (mlha, jinovatka) na nových mezích. Zahrada s mezními pásy se svejly, loukami zaplavanými řízenými rozlivy, plná terénních vln v polní trati i na cestách na zmírnění i bleskových povodní.

Plná obnova hydrologického režimu je možná jedině nově a systematicky konturovanou krajinou. Jak řečeno výše – údolnice se vrátí zatrávněním zhruba na úroveň roku 1840. Mezi nimi vzniknou po vrstevnici nové linie krajinných prvků, které zajistí potřebnou pásovitost (konturaci) krajiny i hospodaření po vrstevnici a zvýší odolnost krajiny vůči větru. V lesních a horských oblastech je třeba akcentovat protipovodňový efekt pomocí terénních vln v údolnicích i na cestách, návratem toků do přírodního stavu, se speciálními opatřeními proti bleskové povodni.

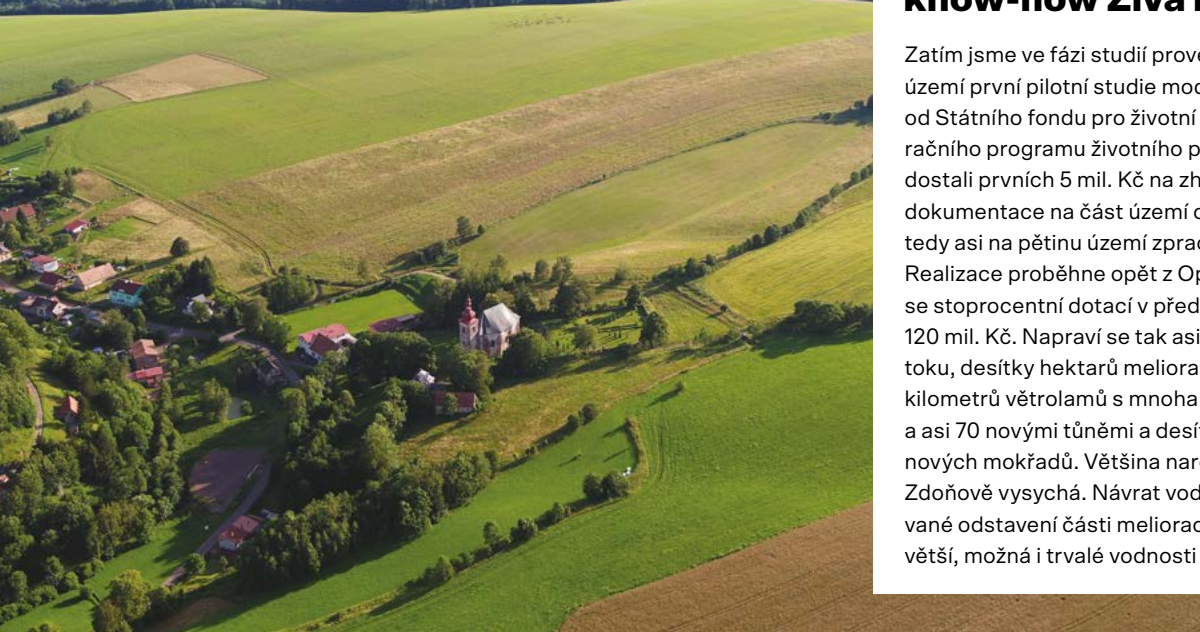
▲ Poškození půd – dlouhodobá průměrná ztráta vody. Zdroj VÚMOP



Jiří Malík

Geodet, výškový pracovník, ochránce přírody, ekolog, hydrolog, publicista. Vedoucí národní kampaně proti hydraulickému štěpení břidlicových plynů (fracking), předseda spolku Živá voda, spoluautor know-how Živá krajina. Člen Výboru pro krajinu, vodu a biodiverzitu Rady vlády pro udržitelný rozvoj

Centrální území obce
Hěrmánkovice, další
zpracované pilotní
území o rozloze 15 km²



Pilotní případ know-how Živá krajina

Zatím jsme ve fázi studií proveditelnosti, ale na území první pilotní studie modelu Zdoňov jsme již od Státního fondu pro životní prostředí z Operačního programu životního prostředí MŽP ČR dostali prvních 5 mil. Kč na zhotovení projektové dokumentace na část území o rozloze 4,47 km², tedy asi na pětinu území zpracovaného studií. Realizace proběhne opět z Operačního programu se stoprocentní dotací v předpokládané výši 120 mil. Kč. Napraví se tak asi sedm kilometrů toku, desítky hektarů meliorací, vznikne několik kilometrů větrolamů s mnoha tisíci stromy a keři a asi 70 novými tůňemi a desítkami hektarů nových mokřadů. Většina narovnaných toků i ve Zdoňově vysychá. Návrat vody do krajiny a plánované odstavení části meliorací povede k daleko větší, možná i trvalé vodnosti toků.

Pokud se to povede, každý z obou kroků zadrží objem vody minimálně rovný deseti Orlikům.

Zásadním problémem je však málo času na realizaci tak gigantického úkolu vzhledem k stále rychlejšímu postupu klimatické změny. Potřebujeme rychlé a systémové řešení, jednotný plán, unifikované řešení respektující plně krajinné odlišnosti.

Know-how Živá krajina

Ze 17 různých, bohužel jen dílčích přístupů v ČR to zatím splňuje jen know-how Živá krajina. Nejde totiž jen o návod na komplexní nápravu krajiny, ale i o způsob, jak celou akci provést a koordinovat a jak model rozšířit po celé ČR/EU tzv. replikací pilotních modelů, což umožní poprvé v historii zhotovit mapové dílo pro celý stát pomocí občanů.

Replikací označujeme zcela ojedinělou i občanskou participaci na vzniku studií proveditelnosti, které se jako puzzle postupně složí do krajinného plánu adaptace celé ČR na klimazměnu, pomocí stovek studií proveditelnosti a stovek či tisíců občanů, kteří zrealizují mapování krajiny pomocí mobilních telefonů a navrhnou, jak opravit danou krajinu svépomocí a zdola podle našeho jednotného know-how. Po zaškolení se stanou lokálními koordinátory, kteří budou řešit povodí minimálně o rozloze 10 km², nejlépe od pramene, jednat s vlastníky a zajišťovat jejich souhlasy. Tak bude zaručeno, že i následné projekty, ale hlavně realizace, budou postupovat systémově po toku shora dolů, ne cha-

oticky jako dosud. Celý postup řešení jednotlivých území budeme moci sledovat pomocí územního semaforu dokonce on-line ve fázích plošný záměr povodí, studie, projekt, realizace.

Model Živá krajina poslouží také jako podklad pro územní plánování či pozemkové úpravy, škálování dotací do krajiny, úhradu mimoprodukčních funkcí půdy, modelaci povodní, monitoring retence a správy vody v krajině včetně ukládání uhlíku a mnoho dalšího.

Plán umožňuje najít dobré řešení pro všechny – zemědělce, lesníky, vlastníky půdy, zastupitele, státní správu i místní obyvatele a připraví plán nápravy krajiny, který umožní odolat klimatu i zvýšit výnosy – zejména možností přechodu na agrolesní zemědělství, který model umožňuje a preferuje.



Living Landscape Know-how: adaptation to climate change

Živá voda (Living Water) civic association has designed a unique, co-called contoured landscape covering approximately 60 square kilometres, which is able to better withstand climate change. It is a know-how for a comprehensive reconstruction of the landscape and a method how to coordinate and implement the entire project and how to promote it throughout the Czech Republic and EU through the pilot model replication, which shall allow for public involvement in landscape design and creation. The Living Landscape model will serve also as a baseline document for spatial planning or land consolidation projects, and shall facilitate the restoration of landscape by mitigating its water deficit.

Přínosy napravené krajiny

Ohledně pohledu na krajinu však musíme jít ještě dále. Krajina (i půda) má významné ekosystémové funkce. Ty je nutné ocenit a proplácet péčí o ně všem, kdo se ně budou starat a strpí je na svých pozemcích. Dnes venkov zadržuje vodu pro města zcela zdarma. A jelikož je nutné mít zisk, tyto ekosystémové, mimoprodukční funkce půdy a krajiny jdou často stranou. Nevyplatí se zadržovat vodu, mít dostatek organiky v půdě, mít meze, stromy v krajině.

Správná náprava krajiny tak má potenciál pomoci nejen řešení sucha, zvýšení zásob pitné vody jak na povrchu, tak v podzemí, omezení povodní, eroze, ale může pomoci i s přechodem na uhlíkovou neutralitu, vyřešit transformaci zemědělství, zlepšit výnosy, rapidně zvýšit zdraví krajiny, čistotu vody i potravin a rekreační funkci a tím i kvalitu života obyvatel v ČR, včetně zlepšení sociálního statusu venkova. Model Živá krajina tak může rozetnout gordický uzel jednotlivě neřešitelných potíží.

Jednotlivé modely (studie proveditelnosti) krajiny pak budou jakýmsi novými krajinnými buňkami, které po realizaci opraví potrhanou tkáň místní krajiny. A čím více jich bude realizováno, tím rychleji se naše domovina začne regenerovat ve všech směrech včetně návratu potřebných druhů hmyzu (opylovači aj.) a ptáků, což opět podpoří například sadařství.



Živá voda, z.s.

V současné době spolek Živá voda pro začátek vyškolil již 70 lokálních koordinátorů, kteří začali působit na celkem 1800 km² po celé ČR v rámci projektu Společně proti suchu. Projekt Společně proti suchu pro školení lokálních koordinátorů a zhotovování studií proveditelnosti v ČR byl podpořen z Norských fondů programem Active Citizens Fund Nadace OSF. Know-how předáváme po zaškolení koordinátorům zdarma, počítáme ale s tím, že jejich práce bude řádně oceněna. Uvítáme, pokud se stanou našimi lokálními koordinátory i všichni experti, kteří již krajinu, vodu, lesy, zemědělství či biotu obecně dnes řeší. Přidáte se k nám?

<https://zivavoda.biz/>
<https://spolecneprotisuchu.cz/>

▲▲ Průběh kopání tůň Ledvína. Menší část o délce dvacet metrů zvládlo dvacet lidí za jednu sobotu

▲ Stav před začátkem strojového kopání tůň Wave, Libná, model Zdoňov, na počest Rádia Wave

► Tůň Wave, Libná, model Zdoňov, těsně po dokončení. Voda samovolně natéká z mokřadu kolem zatím ještě narovnaného toku



Když se rostliny vypařují pod rukama

Znáte to: při naceňování rostlinného materiálu nahlížíte do seznamu požadovaných rostlin, překlíkáváte mezi ceníky školek a snažíte se najít co největší společný průnik. Jenže se zdá, že ty množiny nemají jediný společný prvek. Jdete si dát kafe, uklidíte nádoby z myčky, zametete garáž, ačkoli to jindy neděláte, abyste se vrátili ke stejnému projektu a zjistili, že stále neodpovídá aktuální nabídce školek. Celá Evropa v posledním roce sedí doma, zato kytky snad místo kořenů přesedlaly na křídla.

T: Věra Příbylová

Když jsem loni v červnu loudila na letošek nějaký pivoňkový extrabuřt z itoh hybridů, mezi řečí jsem zjistila, že už tehdy školka přijímala předobjednávky vcelku běžného sortimentu na letošní jaro. Kroutila jsem nad tím hlavou, pandemie začínala. První lockdown byl pro mnohé příjemným vytržením z ubíjejícího stereotypu kancelářských prací, byl hlad po květinách, lidé objevili zelené kapesníky před dveřmi a jali se je zušlechťovat.

Počítala jsem s tím, že se situace uklidní, lidé začnou střídat na ještě horší časy a poptávka po rostlinách se zase srovná. Ještěže nedělám v prognostickém úřadu, asi bych s takovou předpovědí přišla o prémii. Zájem neklesl, naopak! Veškeré úspory, s nimiž jsem se setkala, se týkaly jen technické přípravy záhonů. Zákazníci to pojali jako fitness zdarma a poctivě oddrnovali, ryli, běhali s kolečky, potili se.

Rostliny jsem se snažila rezervovat včas, ale i tak jsem často přišla pozdě, materiál mizel pod rukama, a tak jsem přešla na plán B: seznámit se s tím, co tolik neletí a ve školce zůstává na ocet. A to mělo samá pozitiva. Kdepak šalvěje se stipami nebo kontryhelem, kdepak echinacey a šanty na každém rohu! Když jsou tyhle tvárnice rozebrané, člověk se neopakuje ve výsadbách, a situace ho donutí víc experimentovat s rostlinami, které tolik nezná. Prověří to i sílu charakteru zákazníka. Považte – běžně si dovolíte v projektu třeba jen pět deset procent

„neprověřených“ druhů. Když se nechytí, snadno uvolněné místo zaplní souseď nebo prověřený kultivar při údržbě. Hledáte více informací k novým kultivarům, objevujete nové druhy, a najednou takhle neosahaná část tvoří klidně polovinu osázení. Fluktuace sortimentu ve školkách dala improvizaci v plánování záhonů úplně nový rozměr. Kdykoliv cinknul mail s potvrzením objednávky, připadala jsem si při pročítání potvrzených druhů jako při stírání losu: kytička – kytička – pirát! A jde se vymýšlet alternativa, aby vyšla i třetí kytička.

Teď je sotva polovina dubna, za oknem sněží a v evropských školkách jsou už prý rozebrané podzimní cibuloviny a objednáva se na rok 2022. Muchovníky a okrasné jabloně si člověk ve školce osobně vybere asi tak reálně, jako si pohladí čerstvě vytěžený bitcoin. Opět listuji katalogy školek, objevuji nové druhy a doufám, že moji zákazníci budou mít zase pevné nervy, až jim budu za pochodu měnit skladbu záhonů. Vlastně se na to moc těším.

Bylinné pivoňky se letos v Evropě asi rozeberou a ani napřesrok jich nebude tolik, aby nasýtily poptávku. Školky se možná osmělí, zariskují a pořídí drahé itoh hybridy. Však já se jich dočkám. Zákazník bude sice brblat na cenu, ale o to vzácnější pro něj rostlina bude, až se s ní bude po letech prsit před souseďem. Pro jistotu už svoje zákazníky připravuji na to, že příští rok budou pivoňky určitě dražší.

Ale víte, jak jsem na tom s těmi prognózami...



Ing. Věra Příbylová

Vystudovaný, ale neprovozkující inženýr, praktikující programátor a zarytý ryč v prodejní zahradě Vesecké trvalky se slabostí pro růže. Ve volném čase ryje do všeho kolem.

SPECIÁLNÍ ARBORISTIKA



- péče o senescentní stromy
- řešení kolize stromů se stavbou
- šetné výkopy v kořenovém prostoru technologií AIR SPADE
- vylepšování stanovištních podmínek
- mikro-injektáže (ochrana proti škůdcům)
- makro-injektáže (zlepšení fyziologické vitality)

Komplexní ošetření platanu při rekonstrukci budovy AVU, Praha 7 (pro TSK Praha, říjen 2019)

- ošetření stromu řezem (redukce, symetrizace koruny)
- šetrné přerušení kořenů kolidujících se stavbou
- osazení zásakového systému pro dešťovou vodu
- instalace systému podpěr

BAOBAB – péče o zeleň s.r.o.

Alšova 5/3 | 252 62 Únětice

tel.: 603 256 754 | e-mail: ruzicka@baobab.cz

Pečujeme o stromy od roku 1996



www.baobab.cz



23

lét s vámi

VELKOBOCHOD

ZAHRADNICKÝ

ZAHRADNICKÝ
VELKOBOCHOD

ADAM

ZAHRADNICKÁ A.S.

Nabízíme:

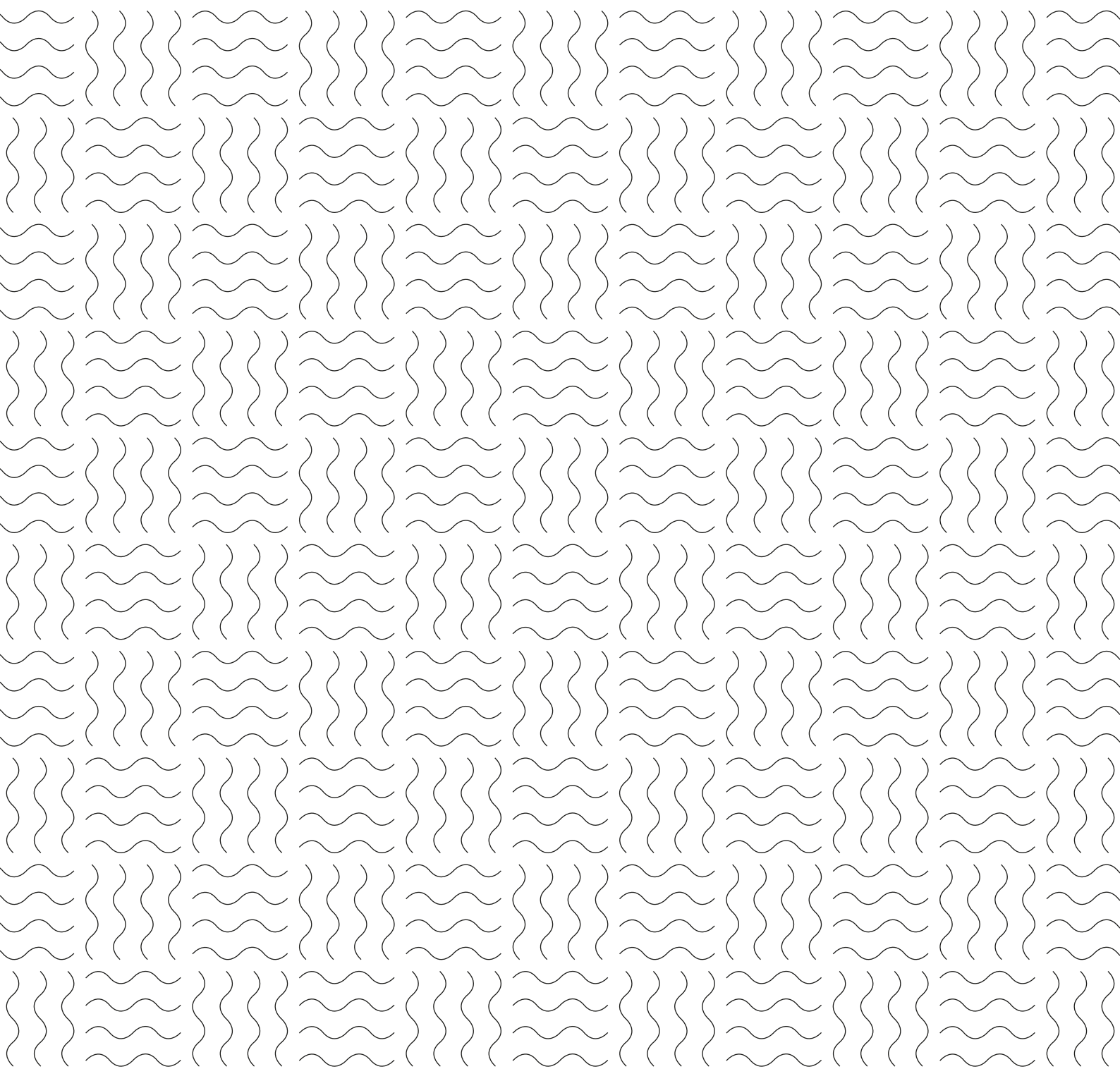
alejové stromy, jehličnany,
dřeviny do krajiny, solitéry,
dřeviny pro živé ploty, keře,
trvalky, vřesovištní rostliny,
tvarované dřeviny, ...

travní osiva, substráty,
kobercové trávníky,
rozchodníkové rohože, kůly,
podzemní kotvení, ...

www.adamza.cz

664 31 LELEKOVICE, Lelekovice 866
tel.: 541 232 700, fax: 541 232 720,
e-mail: lelekovice@adamza.cz

289 15 BŘÍSTVÍ, (dálnice D11, exit 18)
tel.: 325 516 099, fax: 325 516 098
e-mail: bristvi@adamza.cz



Společnost pro zahradní
a krajinářskou tvorbu