

Zahrada Park Krajina

32. ročník
1/2022



Cesty

Nabízíme profesionální řešení

HYDROOSEV

UNIKÁTNÍ ZPŮSOB OSÉVÁNÍ PLOCH

Prověřená technika
s denním výkonem
od 1.000 do 25.000 m².

Více než
25 let
zkušeností.



Vhodný
pro rekultivace
a protierozní
opatření

Co umíme

- 1/ Návrh řešení na míru
- 2/ Příprava optimálního složení směsi
- 3/ Práce v obtížně přístupných lokalitách

WWW.GABRIEL.CZ



- 8** **Historie** D. Matějka, J. Sedláček, R. Klepárník, Z. Fialová
Výstava KRAJ!NA – jak proměnit návštěvníka v účastníka?
- 12** **Zosveta** Peter Demčko
St. Andrews State Park v Panama City Beach
- 16** **Správa zeleně** Irena Tolarová
Obnova Lochotínského parku v Plzni
- 22** **Arboristika** Jiří Rozsypálek, Petr Martinek, Alena Klimešová
Významné stromy na soutoku Moravy a Dyje
- 26** **Téma** Kateřina Čadková
Rozhovor s Adolfem Jebavým
- 30** **Téma** Zuzana Štemberová
High Line po česku
- 36** **Téma** Ivan Suchara
Dopady solení vozovek na rostliny
- 40** **Téma** Daniel Ignác Trubač
Cyklostezka sv. Metoděje
- 44** **Téma** Květoslav Syrový
Smyslem cest a ulic je nerozdělovat, ale propojovat
- 48** **Téma** Dušan Stehlík, Martin Smělý
Návrh nestmeleného krytu vozovky na rekonstrukci mostu
- 52** **Téma** Jiří Řízek
Výsadba Aleje Svobody ve Vestci u Prahy
- 54** **Téma** Karel Kříž
Základní limity pro výsadbu stromů v okolí vedení technického vybavení
- 58** **Fejeton** Jitka Vágnerová
V síti

Zahrada Park Krajina 1/2022

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, Helena Růžicková, Aleš Steiner,
Jitka Vágnerová

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.: 257 323 953, e-mail: 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: SEND Předplatné

Distribuce na Slovensku: Pressmedia, spol. s r.o.
Roční předplatné činí 724 Kč.
Cena jednoho čísla je 181 Kč.
Předplatné a příjem inzercí 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.

Foto na titulní straně: Martin Gabriel



Zahrada - Park - Krajina

Editorial

Vážené kolegyně, kolegové a příznivci,

není v současné době lehké vydávat malonákladové profesní publikace. V anketě přípravného výboru naší Společnosti jste Vy, kteří jste se jí zúčastnili, projevíli vůli, aby byl vydáván profesní časopis a též jeho název „Zahrada-park-krajina“ vyšel z ankety vítězně. Časy se však změnily, vůle ke spolupráci, k součinnosti se jakoby vytratila. Ať chceme nebo ne, tak asi stále platí stará lidová moudrost: „nestačí jen milovat, ale vytrvat“. Věřme tedy, že se vše v lepší obrátí, až projdeme všichni potřebnou očistnou koupelí transformačního období, v němž se projeví kdo je kdo a jaký kdo vlastně je.

Tato slova Jana Ondřeje byla publikována v jednom z prvních čísel časopisu Zahrada Park Krajina před více než třiceti lety. Naši předchůdci tehdy vykročili na nejistou cestu, na které museli překonávat mnohá úskalí, a nikdo netušil, jak dlouhá bude. Když dnes po ní jdeme v jejich stopách dál, čelíme novým překážkám současné doby, ale stejně tak vytrvale věříme v obrat k lepšímu.

Pomyslné cesty životem i cesty skutečné bývají rozmanité a proměnlivé. Zaniklá železniční trať se může změnit v parkovou promenádu nejen v New Yorku, ale také v pražských Vršovcích a Strašnicích. Poutní cesta z 9. století v Boršicích má dnes podobu cyklostezky s duchovním poselstvím, čemuž se z hlediska historických kořenů ani New York vyrovnat nemůže. Rozvoj cyklodopravy je v současnosti často nositelem změn ve využívání cest, i když to nejde snadno, jak se dočtete v tradičním rozhovoru s osobností otevírajícím tematický blok čísla. Dostatek dobré vůle má ale sílu obnovit i cestu zcela zaniklou, která znovu spojila obyva-

tele obce Vestec se sousedy v Hrnčířích, a pouhá změna myšlení vytvořila bezpečnější školní ulici na pražské Hanspaulce.

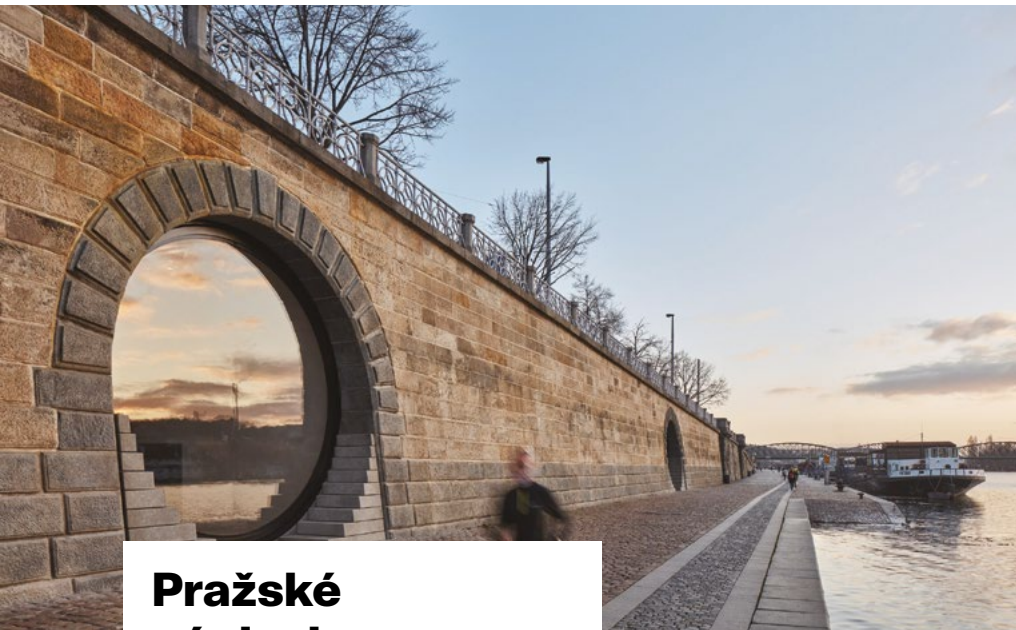
Rozličné bývají také povrchy cest. Na příkladu rekonstrukce historického cihelného mostu v Sedleci u Mikulova detailně představujeme nestmelené kryty, s nimiž se čím dál častěji setkáváme i v parcích a zahradách. Pod povrchem jsou uložena vedle ní technické vybavenosti, která ovlivňují možnosti výsadby stromů, a proto přinášíme článek zaměřený na zpřehlednění daných limitů. Připomeneme si také poslední dobou opomíjený problém spojený s údržbou cest – zimní solení vozovek.

V pravidelných rubrikách se vydáme na cestu za aligátory na pobřeží Mexického zálivu, ale nahlédneme i do mnohem bližší lužní krajiny zvané Moravská Amazonie. Méně dobrodružné povahy pozveme do nedávno obnoveného Lochotínského parku v Plzni nebo na hravou výstavu o vlivu člověka na zemědělskou krajinu. Nakonec se prostřednictvím fejetonu dozvíte, jak neuvíznout v sítích.

Milé čtenářky a čtenáři, vítajte ve 32. ročníku našeho časopisu!

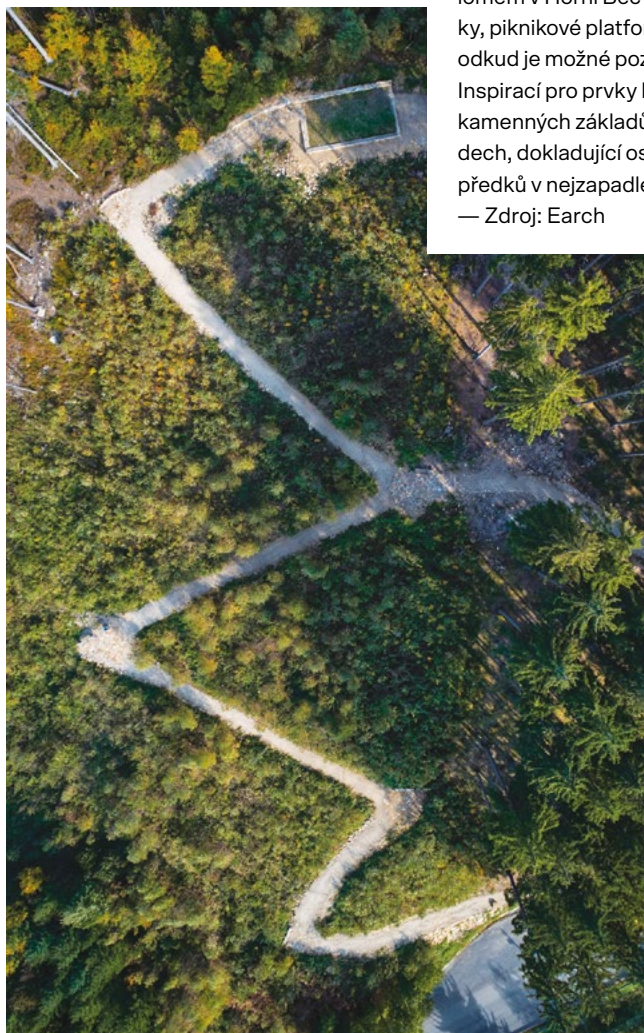
Petr Förchtgott





Pražské náplavky ve finále prestižní Miesovy ceny

Cena Evropské unie za současnou architekturu – Mies van der Rohe Award – vyzdvihuje přínos architektury pro udržitelný rozvoj. Do užšího výběru letošního ročníku se dostalo 40 realizací. Po dlouhých 13 letech se na užší seznam staveb probíjalo také český projekt – revitalizace pražských náplavek od místního architektonického studia Petr Janda / brainwork. Rozsáhlý projekt řešil regeneraci prostoru náplavek v centru Prahy včetně nového využití tzv. kobek v nábrežních zdech. Na straně Rašínova nábreží tak vzniklo šest kobek, které uzavírají rozměrné prosklené čocky (údajně jde o největší pivotová okna na světě). Na protějším Hořejším nádraží pak najdeme dalších 14 kobek s ocelovými vraty. Celý projekt se stal největší pražskou investicí do veřejného prostoru po listopadu 1989. Zařazení náplavek na shortlist Miesovy ceny je pro českou architekturu velkou událostí – naposledy k tomu totiž došlo před 13 lety (tehdy se jednalo o černošickou vilu od studia Ksa Jána Studeného a Davida Kopeckého). V polovině února porota zveřejnění pěti finalistů, celkového vítěze Miesovy ceny 2022 se dozvíme v květnu.



Nové vyhlídky a stezky v Horní Bečvě

Horská obec Horní Bečva ležící v Chráněné krajinné oblasti Moravskoslezské Beskydy iniciovala kultivaci a zpřístupnění kopce nad bývalým lomem. Návrh vypracoval architektonický ateliér Henkai architekti z nedalekého Rožnova pod Radhoštěm ve spolupráci s krajináři ze studia zahrada-park-krajina. Díky citlivým vstupům beskydských architektů mohou turisté zavítat na dosud nepřístupný vrchol nad bývalým lomem v Horní Bečvě. Přibýly tu pěší stezky, piknikové platformy i drobné vyhlídky, odkud je možné pozorovat okolní krajinu. Inspirací pro prvky byly staré zarostlé ruiny kamenných základů rozeseť po Beskydech, dokladující osídlení a hospodaření předků v nejzapadlejších koutech krajiny. — Zdroj: Earch



Druhý úspěch na festivalu zahrad v Chaumontu

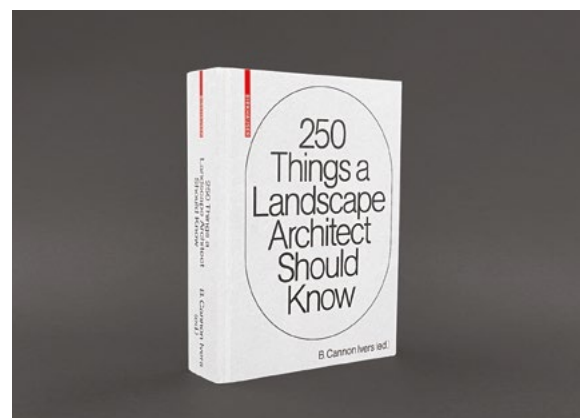
Studenti z ČVUT ve složení Berenika Pilařová, Kateřina Shrbená, Tereza Sladká, Václav Suchan a David Šmíd navázali na úspěch svých spolužáků z loňska. Jejich návrh zahrady byl totiž opět vybrán k realizaci a od dubna do listopadu se představí na Mezinárodním festivalu zahrad v Chaumontu nad Loirou ve Francii.

Návrh zahrady s názvem *Mythe d'équilibre* (mýtus o rovnováze) je ztělesněním procesu hledání rovnováhy, přirozené součásti lidského bytí. Návštěvník vstupuje do sevřeného loubí z nahodile nakloněných cypřišů v cihlových sutinách. Znepokojivě a značně nevyváženě působící koridor se zvolna otevírá v harmonické prostředí navozující obraz ráje, které při pohledu na bělostné kvítí snadno budí dojem nalezeného ideálu, kýžené rovnováhy. Jde však o pouhou iluzi, člověk je odsouzen k věčnému tanci na miskách vah. Symbolizuje ji přetékající vodní mísa, jež vybízí k zastavení v hlavním pokoji zahrady, kde se vše přítomné propojuje a zrcadlí ve vodní hladině.

— Zdroj: Ústav krajinářské architektury FA ČVUT

250 věcí, které by měl znát krajinářský architekt

Krajinářští architekti vědí, že pouhé dodržování pravidel a změna prostoru k lepšímu většinou nestačí pro navrhování úspěšných děl, natož ke změně vnímání krajiny lidmi. Život a lidé se neustále mění, a proto musíme opakovaně vymýšlet a hledat nová fakta. Tato nová kniha obsahuje tajemství a neocenitelné zkušenosti sepsané padesáti krajinářskými architekty, teoretiky i praktiky. Přestože kniha vychází z knihy *Dvě stě padesát věcí, kterou by měl architekt vědět* od architekta Michaela Sorkina, tato nová edice je aktuální a zcela přizpůsobená komplexnímu oboru krajinářské architektury.





Knižní novinka zkoumá Lesnou jako brněnský sídlištní fenomén

Poválečná urbanizace československých měst je spojena s fenoménem socialistického stavebnictví v oblasti bydlení – sídlištěm. Šedesátá léta se vyznačují snahou architektů zvýšit v hromadné výstavbě kvalitu obytného prostředí. Zajímavým představitelem takto stavěných sídlišť je i brněnská Lesná od autorského kolektivu architektů Zounek, Rudiš, Dufek a Volák, která je právem pokládána za významný počin československého urbanismu a architektury. Nová kniha Brněnský fenomén Lesná předkládá komplexní shrnutí historického a stavebního vývoje sídliště ve všech souvislostech od návrhu přes typologii jednotlivých objektů až po problémy, kterým muselo sídliště čelit po společenských změnách v roce 1989. Autor knihy Adam Guzdek je absolventem Fakulty architektury VUT a v současné době působí na pozici odborného asistenta v Ateliéru obnovy památek na Ústavu architektury Fakulty stavební VUT.

— Zdroj: VUT

Trendy v oboru na rok 2022 podle ASLA

Mnoho z trendů, zejména týkajících se zmírňování dopadů změn klimatu, se opakuje z loňského roku. V celosvětovém kontextu se navrhují a realizují projekty s hospodařením s dešťovou vodou a půdou i iniciativy a technologie využívající recyklaci materiálů. Se vzrůstajícím počtem obyvatel i zástavbou je kladen stále větší důraz na optimální využití nezastavěného prostoru. Dá se předpokládat, že nově vznikající parky a ostatní veřejné prostory by do sebe měly integrovat více funkcí či krátkodobou změnu využití (například sportovní a kulturní akce). Postupně by mělo dojít k uhlíkové neutralitě a ta se dotýká i údržby zeleně. Jsou představovány nové stroje s hybridním nebo bateriovým pohonem a nové postupy péče o zeleň – satelitní řízení tras strojů, méně sečení, omezení závlivky, biologická kontrola škůdců, kompostování aj. Zbytkové plochy ve městě je třeba využívat jako místa pro trávení času obyvatel – venkovní jídelny, umělecké instalace, kiosky, hřiště atd. V měřítku krajiny pokračují trendy v ochraně a obnově – zvýšení biologické rozmanitosti, zabránění šíření invazivních druhů a využití lokálních zdrojů. Následující rok je rokem nejistého optimismu, ale napříč obory je důležitý pokrok vedoucí ke změně, ať už malé, nebo významné.

— Zdroj: www.asla.org

Výstava KRAJ!NA – jak proměnit návštěvníka v účastníka?

Výstava ověřuje, jak interpretovat krajinářská témata široké veřejnosti. Představuje vliv člověka na zemědělskou krajinu a snaží se otevřít diskuzi nad otázkou, jak může každý z nás naši krajinu ovlivnit. Nepředkládá univerzální řešení, ale spíše motivuje k přemýšlení a apeluje na drobné změny k lepšímu, které mohou mít velký pozitivní dopad na okolí. Na náš život.

T: Daniel Matějka, Jozef Sedláček, Radim Klepárník, Zuzana Fialová
F: Daniel Matějka

▼ Kapitola Hodnoty připomíná návštěvníkovi, proč „všední“ zemědělská krajina sehrává významnou roli nejen environmentální, ale i v kulturním podvědomí národa





Výstava KRAJ!NA je součástí projektu, který se zabývá vývojem krajiny. Zobrazení změn, kterými člověk na krajinu působí, nejlépe vynikne při srovnání jejího stavu v průběhu času. Proto byly na Zahradnické fakultě Mendelovy univerzity v Brně zahájeny práce na výzkumném projektu „Poplužní dvory Čech, Moravy a Slezska a jejich harmonická kulturní krajina – identifikace a soudobá interpretace kulturních hodnot“. V projektu se ohlížíme po struktuře krajiny od její první dokumentace ve vojenských mapováních a v mapách stabilního katastru. Ze starých map byly analyzovány historické stopy celkem 4 413 poplužních dvorů s cílem vybrat typické představitele osvědčených forem hospodaření v různých typech krajiny.

Obsah projektu se může zdát vzdálený aktuálním problémům a výzvám krajinářské architektury. Opak je však pravdou. Výstava toto zdánlivě analytické téma posouvá dál a hledá cestu, která směřuje k odpovědi na otázku, jak nás může krajina z přelomu 19. a 20. století dodnes inspirovat a především co může udělat každý z nás pro to, aby se stav krajiny zlepšil. Právě vztahení témat k jednotlivci, jeho osobnosti a životní zkušenosti zabraňuje tomu, aby výstava na návštěvníky působila sterilně, odtahovala a neosobně. Ukázkami problémů in-situ – přímo v okolní krajině – pomáhá názorně ukázat potřebu změn.

Hlavní sdělení

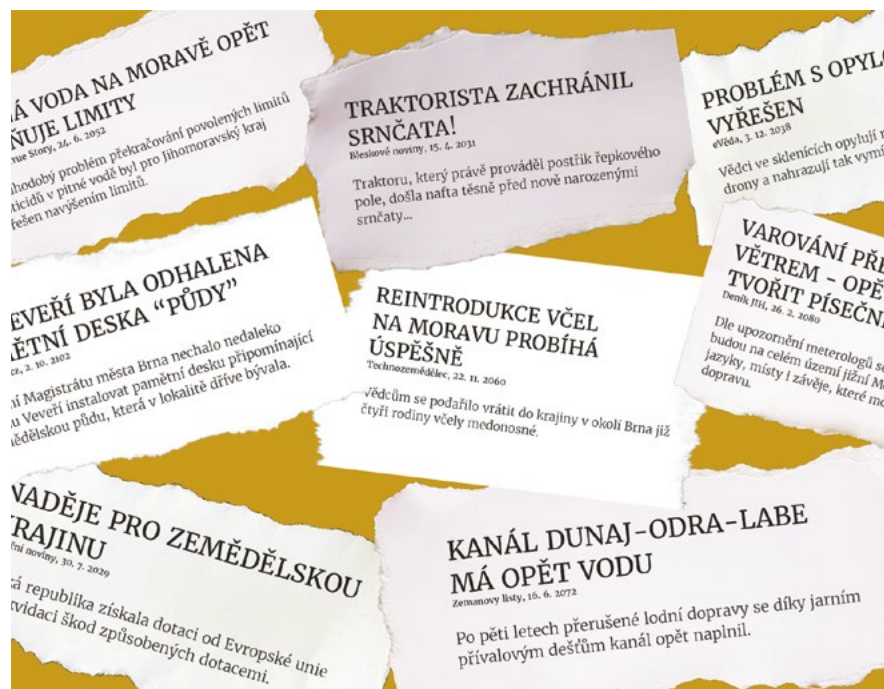
Prvním krokem před samotným návrhem expozice bylo definování hlavního sdělení. Klíčové sdělení, které chceme návštěvníkům předat, pak zjednodušuje přípravu programu, eliminuje tříštění pozornosti a vytváří logický rámec pro zážitky návštěvníků. Expozice samotná by pak měla především provokovat k zamyšlení a tím zvyšovat pravděpodobnost, že návštěvníky expozice osloví nejen formou, ale i svým obsahem.

Inspirací pro tvorbu expozice byly myšlenky Freemana Tildena, které popisuje ve svém díle *Interpreting Our Heritage*. Mimo jiné zde uvádí šest obecně platných zásad dobré interpretace, které zjednodušeně zní:

- 1) Každá interpretace, která se nevztahuje k jednotlivci, jeho osobnosti nebo životní zkušenosti, bude sterilní.
- 2) Interpretace není poskytování informací. Jakkoliv každá interpretace obsahuje informace, nepředává je, ale zjevuje.
- 3) Interpretace je umění, které kombinuje řadu dalších umění.
- 4) Interpretace funguje pomocí provokace, nikoliv instruktáže.
- 5) Interpretace by měla představovat celek, ne pouze jeho části. Stejně tak by se měla vztahovat k celému člověku – dotknout se co nejvíce smyslů i srdce.
- 6) Interpretace zaměřená na děti není pouhým zjednodušením interpretace pro dospělé. Řídí se od základů jinými zásadami.

◀ Součástí venkovní expozice je kvádr udusané půdy, která podléhá vlivům počasí a postupně se rozpadá. Kvádr představuje půdu, půdu, která, nezakrytá vegetací, rychle eroduje

▼ Za oddělením představujícím Hodnoty následuje Bod zlomu, kdy návštěvník prochází úzkým trychtýřem, který je „vyta-petován“ titulky novin z budoucnosti. Titulky odkazují na jevy, které dnes považujeme za banální, ale v budoucnosti se mohou stát realitou





Návod na zapojení každého jednotlivce, ať už půdu vlastníčího, nebo nikoliv. Pomocí barevných lepítek se návštěvníci identifikují s konkrétní skupinou lidí. Následně mohou vyplnit dotazník, který témata probíraná na výstavě shrnuje a zosobňuje



Ing. Daniel Matějka, Ph.D.

Krajinářský architekt, pedagog na Ústavu plánování krajiny na Zahradnické fakultě Mendelovy univerzity.



Ing. Jozef Sedláček, Ph.D.

Pedagog a výzkumník na Ústavu plánování krajiny na Zahradnické fakultě Mendelovy univerzity. Zabývá se krajinným plánováním a digitálním metodami, které pomáhají v rozhodovacím procesu, a to jak na straně analýzy, tak i prezentace.

Cílová skupina

Expozice byla navržena tak, aby byla srozumitelná pro širokou veřejnost a zejména pro rodiny s dětmi, tedy nejpočetnější skupinu, která hrad Veverí přirozeně navštěvuje. Důležitou součástí výstavy je proto dětská linka a prostor, kde mohou dospělí s dětmi představovaná témata diskutovat. Přesah výstavy do krajiny umožňuje celodenní prožitek návštěvníků a intenzivnější pochopení sdělení.

Forma a příběh výstavy

Téma zemědělské krajiny je návštěvníkovi předloženo jako příběh rozdělený do šesti kapitol – Hodnoty, Bod zlomu, Problémy, Inspirace minulostí, Budoucnost a Zamyšlení. Názvy kapitol nejsou vyřčeny, jsou naplněny pouze obsahem a formou vyjádření, aby je návštěvník vnímal podvědomě. Kromě jednotlivých kapitol, pro které jsou vymezeny samostatné prostory, jsou součástí výstavy také prostory, které neobsahují žádné faktické informace. V úvodu výstavy je to prostor warm-up, který navozuje atmosféru, a v závěru prostor pro zamyšlení – cool-down. Jednotlivé části jsou detailněji popsány u fotografií.

Závěr

Výstava měla dva cíle. Jednak prezentovat aktuální problémy krajiny a možná řešení a zadruhé prakticky ověřit principy a možnosti, jak interpretovat relativně složité souvislosti široké veřejnosti. Tedy jak témata zosobnit a přeměnit návštěvníky z pozorovatelů, kolem kterých pouze letí nějaké informace, v účastníky, kteří začínají přemýšlet nad souvislostmi a uvědomují si, že o svém okolí rozhodujeme svými činy a postoji všichni.

Z výstavy byla vytvořena virtuální prohlídka, katalog výstavy a v přípravě je manuál popisující principy a metody interpretace krajinářských témat. Všechny materiály jsou průběžně umísťovány na web krajina.mendelu.cz.

Výstava je pro rok 2022 v upravené podobě přesunuta do zámku Janovice u Rýmařova. Otevřena bude od 1. 5. 2022 o víkendech a od 1. 7. 2022 denně kromě pondělí (otevírací hodiny zámku www.zamek-janoviceurymarova.cz/cs/informace-pro-navstevniky/navstevni-doba).

Článek vznikl na základě podpory při řešení projektu DG18P020-VV018 – „Poplužní dvory Čech, Moravy a Slezska a jejich harmonická kulturní krajina – identifikace a soudobá interpretace kulturních hodnot“ financovaného Ministerstvem kultury ČR v rámci Programu na podporu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI II).



▲ Důležitou součástí výstavy je krajinná část, které návštěvníky vede na místa, kde lze pozorovat hodnoty i problémy krajiny in-situ

▼ Dětská dílna vytváří prostor pro hru i diskusi rodičů s dětmi nad tématy výstavy.

► Kapitola Inspirace minulostí hledá inspiraci v uspořádání zemědělské krajiny v okolí vrchnostenských dvorů. Součástí je animovaná světelná projekce na 3D model krajiny



How to transform visitors into participants?

The exhibition entitled KRAJINA tests a method of interpreting landscape topics to the broadest public. It presents the influence of man on the farming landscape and strives to open up discussion over whether and how each of us could make a change to our landscape. There are no universal solutions, but rather motivations towards thinking, along with an appeal to make small changes for the better, which may have a great positive impact on our surroundings and on our lives.



Literatura

Sedláček, Jozef a Matějka, Daniel a Kučera Petr a kol. KRAJINA, katalog k výstavě. Mendelova univerzita v Brně, 2021

Ptáček Ladislav a Růžička Tomáš a kol. Jak Pře(d)kládat svět: základy dobré interpretace. Brno: Nadace Partnerství, 2012

Tilden, Freeman. Interpreting Our Heritage. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1977.

St. Andrews State Park v Panama City Beach

Tento zaujímavý prírodný park (v našom ponímaní podľa rozlohy štátna prírodná rezervácia) sa nachádza na južnom okraji svetoznámeho Panama City v štáte Florida na juhovýchode Spojených štátov amerických. Rozprestiera sa na ploche približne 1 200 akrov (4,9 km²) v dotyku so svetoznáμου plážou Panama City Beach a Mexickým zálivom a je veľmi dobrým príkladom súladu rekreačných a krajinno-ekologických funkcií.

T+F: Peter Demčko

Park sme navštívili v roku 2019 so skupinkou priateľov počas letného pobytu v USA a tak som sa rozhodol podeliť o svoje dojmy z tejto lokality s čitateľmi. Územie parku sa nachádza v pevninskej lokalite obmývanej zo severu až severovýchodu zálivom St. Andrews Bay a v jeho rámci Veľkou lagúnou a z juhu až juhozápadu vodami Mexického zálivu. Park, ktorého vznik sa datuje do roku 1946, pozostáva z prístupného pevninského územia a ostrova Shell Island, ktorý je prístupný len člnom. Územie sa rozprestiera približne 8 míľ juhovýchodne od centra Panama City Beach. V okruhu do 30 míľ od parku žije takmer 200 000 obyvateľov. Okrem vzácných biotopov s rôznymi rastlinnými spoločenstvami a živočíšnymi druhmi park skrýva aj kultúrne hodnoty, napríklad dva vojenské obranné valy, ktoré slúžili na obranu prístavu Panama City počas druhej svetovej vojny. Územie patrí medzi päť najnavštevovanejších prírodných parkov tohto druhu v rámci systému prírodných parkov Floridy, a to i vďaka svojej unikátnej polohe medzi spomínanými zálivmi. Záliv St. Andrews Bay je spojený s Mexickým zálivom prostredníctvom kanálu (St. Andrews Channel) umelo vyhlbeným v období rokov 1933-34.

Prevádzka na území parku sa riadi prísnyimi pravidlami, peší návštevníci sa môžu pohybovať len po vyznačených trasách, v močiarnych a piesočnatých lokalitách výlučne po vyznačených oceľovo-drevených chodníkoch, vyvýšených nad okolitý terén. Presun osobným motorovým vozidlom je dovolený taktiež len po vyznačených trasách, ktoré vedú od vstupu so záchytným parkoviskom ku kempingu, resp. vyhradeným piknikovým miestam. V parku existuje výborne organizovaná informačná služba pre návštevníkov s možnosťou komentovanej prehliadky územia.

Štát Florida má pre celé územie parku od apríla roku 2016 vypracovaný a schválený plán manažmentu, a to prostredníctvom štátnej správy na úseku ochrany prírody a rekreácie. Podrobne vypracovaný plán hodnotí súčasný stav všetkých prírodných zložiek (geológia, pôdy, fauna, flóra, klimatické podmienky), ľudských aktivít vrátane udržiavania archeologických nálezísk a kultúrno-spoločensky významných lokalít. V návrhovej časti vytyčuje ciele starostlivosti o územie z rôznych aspektov, navrhuje okrem iného limity využitia



Gator Lake (Jazero ali-
gátorov) – biotop s prí-
rodným výskytom
aligátora severoame-
rického. V pobrežnej
línií prevláda borovica
Elliotova (*Pinus
elliottii*)

územia, lokalizáciu, rozsah a intenzitu rekreačných aktivít, stanovuje zásady ochrany prírodných zložiek vo vzťahu k ich prostrediu. Zaoberá sa i krízovým manažmentom napr. pre situácie v prípade požiarov, tsunami či hurikánov, ktoré sú tu pomerne časté. Taktiež navrhuje mapovanie, spôsoby a technológie odstraňovania inváznych druhov rastlín, ako i ochranu zriedkavých, ohrozených a chránených druhov fauny i flóry. Zvláštnosťou pre nás je fakt, že plán počíta aj s prirodzenými, či čiastočne riadenými lokálnymi požiarimi v porastoch, ktoré pre svoj vývoj a obnovu požiare potrebujú (napríklad semená borovice *Pinus clausa*).

Park má niekoľko funkčne rozdielných častí, ktoré sú odlišné charakterom prirodzených biotopov flóry a fauny, ako aj spôsobom rekreačného využitia a pomerom rekreačné využitie/ ochrana prírody, pričom prechádzajú plynule jedna do druhej. Pre celé územie je príznačné aj striedanie diametrálne odlišných biotopov na veľmi malých vzdialenostiach, čo ústi do čas-
tého výskytu ekotonových rastlinných spoločenstiev napríklad na okrajoch lesných porastov.

Gator Lake

Ako prezrádza názov, ide o jazero s prirodzeným výskytom aligátora severoamerického a ďalších druhov plazov, obojživelníkov, viacerých druhov vodného vtáctva, apod. Zaujímavé sú existujúce rastlinné spoločenstvá od krovitých stálezelených porastov na suchých spevnených dunách až po vlhkomilné mokradové spoločenstvá. Okolo jazera vedie vychádzková trasa pre peších s rekreačným a edukačným významom pri dodržaní prísnych podmienok bezpečnosti návštevníkov i ochrany prírody.

Buttonwood Marsh Overlook

Vychádzkové okruhy vedúce prevažne mokradovými spoločenstvami s porastmi lesov, krovín a trávnatých spoločenstiev. V tejto časti prevažujú chodníky pre peších vyvýšené nad terénom. Význam tejto časti parku je obdobný ako v predchádzajúcom prípade.



Dr. Ing. Peter Demčko

Autorizovaný krajinný architekt v slobodnom povolaní, okrem toho zamestnaný v Bardejovskom podniku služieb v oblasti údržby verejnej zelene. Člen Slovenskej komory architektov (2003), absolvent Mendelovej univerzity Brno, odboru záhradná a krajinná architektúra (1991,1998). Vo svojom voľnom čase si (občas) plní svoje cestovateľské sny.

▲ Gator Lake (Jazero aligátorov) – informačná tabuľa s popisom vyhladkovej trasy

► Výstražná tabuľa upozorňujúca návštevníkov parku na prítomnosť aligátora severoamerického a zakazujúca jeho kŕmenie

▼ Buttonwood Marsh Overlook – vyhladková trasa krajinou mokradí, lesných a krovitých porastov



Zdroje

www.floridastateparks.org
www.floridahikes.com/st-andrews-state-park



Piesčité pobrežné duny Mexického zálivu, v pozadí jedna z mnohých pláží

Pobrežie Veľkej lagúny a Mexického zálivu

Lokality s výrazným rekreačným využitím s potrebnou dopravnou, ubytovacou a ostatnou rekreačnou i technickou vybavenosťou (kempy, stravovacie zariadenia, móla, apod.), avšak takisto pri súčasnom dôslednom dodržiavaní podmienok ochrany prírody.

Návštevníci parku majú rôzne možnosti rekreačného využitia. Prvou je samozrejme okrem pešej turistiky po vyznačených trasách možnosť plávania, člnkovania, šnorchlovania, potápania sa a pozorovania podmorského života v čistých vodách Mexického zálivu na rozsiahlom pobreží a skalných mólach. Prístav pre rekreačné člny sa nachádza vo Veľkej lagúne. V borovicových lesoch blízko Veľkej lagúny sa nachádzajú kempingy s potrebným vybavením a príslušenstvom pre krátkodobý i niekoľkodňový pobyt v prírode. V obmedzenej miere je dovolené aj stanovanie na vyhradených miestach.

Fauna a flóra

Na území parku sa vyskytuje 14 typov rôznych rastlinných spoločenstiev, od krovinatých lesov s prevahou borovic na piesčitých substrátoch, nížinných lesov mierne vlhkých stanovišť vlhkomylných nížinných lesov cez prímorské stálezelené tvrdolisté lesy a pravidelne zaplavované sladkovodné mokrade až po slané mokrade pobrežnej zóny a prímorské trávnaté plytčiny.

Z nám známych rodov dendroflóry sa v parku vyskytujú hojne napríklad borovice (*Pinus clausa*

v krovinatých lesoch, *Pinus elliotii* vo vlhkomylných lesoch), stálezelené duby (napríklad *Quercus myrtifolia*, *Quercus geminata* v krovinatých lesoch), v stredne vlhkých lesoch rod *Vaccinium* a *Ilex* (napríklad *Ilex glabra*) v krovinatých podrastoch, apod. Ďalším hojným druhom nielen v tomto parku, ale na celom území Floridy je napríklad serenoa plazivá (*Serenoa repens*) z čeľade arekovitých, častá ako podrast v borovicových lesoch. Z invázných, nepôvodných druhov sa na území parku vyskytujú napríklad nám známe *Lantana camara*, či *Imperata cylindrica*.

Pokiaľ ide o faunu, jej rozmanitosť je kapitoulou samou o sebe, môžeme spomenúť napríklad výskyt viac ako desiatich druhov korytnačiek, jedného druhu snád' najznámejšieho zástupcu plazov z tejto lokality – spomínaného aligátora severoamerického (*Alligator mississippiensis*), mnohé druhy ďalších obojživelníkov, plazov a cicavcov, vodného vtáctva, hmyzu a samozrejme, množstvo druhov rýb morských, i sladkovodných.

Tento prírodný park je výborným príkladom zosúladenia rekreačných a kultúrno-spoľenských funkcií prírodného územia unikátnych ekologických hodnôt s náročnými požiadavkami na zabezpečenie ochrany prírody v území s jedinečnou geografickou polohou. Všetky tieto hodnoty sa darí na území St. Andrews State Park dlhodobo udržiavať od jeho vzniku, a to i napriek značnému civilizačnému tlaku a často náročným klimatickým vplyvom sezónneho charakteru.

St. Andrews State Park in Panama City Beach

This interesting natural park is located on the southern edge of the world-famous Panama City in the state of Florida in the south-east of the United States. Spread over an area of approximately 1,200 acres (4.9 km²) bordering the world-famous Panama City Beach and the Gulf of Mexico, it is a very good example of the harmony of recreational ecological elements of the landscape, while it complies with strict requirements for protection of the native flora and fauna.

Obnova Lochotínského parku v Plzni

Historii Lochotínského parku v Plzni přirovnala naše kolegyně Klára k antickému dramatu (etapy jeho vývoje popsala jako expozici, kolizi, krizi a peripetii). Od roku 2004 se správa městské zeleně snaží o jeho „rozuzlení“ – obnovu někdejšího lázeňského parku.

T: Irena Tolarová



◀◀ Artušův stůl

◀ Park kolem roku 1905

Z historie

Možná vám spojení Plzně a lázní připadá nemístné, ale v polovině 19. století generace Plzeňanů skutečně věřila, že se jejich město lázněmi stane. Posloužit k tomu měl nikoliv proud věhlasného piva, ale pramen minerální vody vyvěrající asi jeden kilometr nad dnešním parkem.

Myšlenka městských lázní tehdy nadchla purkmistra Martina Kopeckého. V roce 1832 založil okrašlovací akciovou společnost, která měla shromáždit potřebné finance. Na vznik „lázeňského“ parku významně přispěl také nejvyšší purkrabí hrabě Karel Chotek, neboť zakoupil část pozemků a městu je daroval. Lochotínský park (založen 1833) se tak stal nejstarším záměrně založeným parkem v Plzni.

Lázeňské budovy – pavilon s koupelemi, restaurace s tanečním sálem a tropický skleník – byly postaveny ve stylu klasicismu. Kolem nich byl velkoryse založen park s promenádami a vyhlídkami na město. Jeden z altánků byl na památku spoluzakladatele nazván Chotkovým sedátkem. V parku nechyběly vodní kasádky s vodopádem a bohaté letničkové partery.

Přestože se ukázalo, že lochotínský pramen je jen slabou železitou minerálkou a léčivé účinky nemá, staly se lázně i park vyhledávaným výletním místem Plzeňanů. Svědčí o tom nepřeberné množství dobových pohlednic, které zachycují bohatou nabídku romantických zákoutí se stavebními a sochařskými doplňky, jako byla poustevníková jeskyně (samo-zřejmě s poustevníkem), hudební pavilon, gloriety královny Karolíny, socha Karkulky s vlkem, sedátko u studánky, šnečí kopec aj.

Později se lázně začaly potýkat s finančními problémy. Areál přešel do majetku pivovaru a byl

využíván spíše jako společenské centrum. Konaly se zde zahradní koncerty, plesy a další akce obdobného charakteru. Ani to nedokázalo postupnému úpadku parku zabránit, jelikož na jeho údržbu nebyl dostatek prostředků. Po druhé světové válce byla velká část parku zabrána pro výstavbu letního kina. Lochotínský amfiteátr pojmul až dvacet tisíc diváků a proslavil se jako dějiště celostátních finále festivalu trampské a folkové písně Porta. Amfiteátr je zdařilou stavbou (od architektů Františka Sammera a Stanislava Sudy), do historického parku však zasáhl negativně. Odhalil okolní porosty, takže park začal trpět náporu větru a častými polomy. Na to tehdejší správa zareagovala výsadbou smrkové monokultury. Park se proměnil v lesopark a ztrácel na své pobytové atraktivitě, jeho romantické doplňky chýtraly a mizely. Postupně byl využíván jen k průchodu do letního kina nebo sousední zoo. Poslední ranou pro bývalé lázně bylo zbourání restaurace, skleníku i zásobního zahradnictví v roce 1979 – musely ustoupit dopravě, když došlo k napřímení Karlovarské třídy. Z původního areálu zůstala stát pouze budova bývalých lázní, později upravená pro kulturní účely.

Park se stal součástí městské památkové zóny Lochotín, která kromě něj zahrnuje i sousední zahradní vilovou čtvrt.

Obnova stavebních prvků parku

Město se snažilo o obnovu parku již několikrát, vždy však pokusy z různých důvodů ztroskotaly. S postupnou obnovou parku se začalo až v roce 2004, kdy byla zadána projektová dokumentace, na kterou navázalo v roce 2007 územní rozhodnutí.



Ing. Irena Tolarová

Absolventka lednického oboru Zahradní a krajinářská architektura na Zahradnické fakultě MENDELU. Pracuje pro město Plzeň, věnuje se projektové a inženýrské přípravě staveb souvisejících se zelení a vodou (zejména pak parkům, lesům a rybníkům).



◀ Poustevna s vyhlídkou Chotkovo sedátka

▼ Pohled od tůně k Chotkovu sedátku

▶ Vstup do parku

Dokumentace pro územní rozhodnutí však zahrnuje mnohem větší území než vlastní park, protože se předpokládá znovupřivedení vod z Kopeckého pramene (kdysi považovaného za léčivý) a svedení srážkových vod z širší oblasti nad parkem.

Obnova parku začala v roce 2012 neobvykle obnovou Chotkova sedátka nad poustevnou. Protože z původního altánku zbyly jen čtvercové základy na skále (kromě fotografií se nedochovala žádná jeho dokumentace), bylo rozhodnuto o vytvoření jednoduché soudobé konstrukce.

Následovala oprava Poustevny, která zahrnovala očištění pískovcové skály, zajištění nestabilní hrany, vyztužení staticky problematické jeskyně a instalaci nové mříže. Na konci roku 2013 se tak do jeskyně mohl vrátit lochotínský poustevník. O návrat strážce jeskyně se zasloužili členové sdružení Maják Plzeň, sochu poustevníka vytvořili studenti Střední umělecké školy Zámek v Plzni.

V roce 2013 uspělo město s žádostí o dotaci z programu ROP Jihozápad, kde se mu podařilo získat 85 % z ustatelných nákladů na první etapu parku (proběhla v letech 2014 a 2015). Pro tuto etapu byla vybrána severní, svažité a vodní erozi nejvíce poškozená část, při které došlo i na pěstební zásahy a obnovu porostů, obnovu cestní sítě, odpočívadel, vybudování opěrných zídek a dalších protierozních opatření. Dále bylo vyměněno veřejné osvětlení a byl pořízen nový mobiliář. Druhá etapa obnovy parku proběhla v letech 2019 a 2020 a byla hrazena čistě z rozpočtu města v rámci kapitoly Péče o vzhled města.



Revitalizace zeleně

Pro stabilizaci parku byla klíčová především obnova porostů, při které muselo dojít k rozsáhlým probírkám. V parku mělo být během první etapy pokáceno 152 kusů neperspektivních dřevin, což část veřejnosti kritizovala. Osvědčilo se nejen seznámení veřejnosti s projektem, ale také názorné vysvětlení, o co v revitalizaci parku vlastně jde. Velkým přínosem byla prezentace stavu „před“ a „po“ obnově parkově upravených ploch, které Plzeňané dobře znají a jejichž proměnu mají v živé paměti (park Mlýnská strouha, Borský park, Mikulášské náměstí apod.). Nakonec při kácení v Lochotínském parku nikdo neprotestoval a po dokončení první etapy



si na nedostatek stromů nikdo nestěžoval. Před zahájením druhé etapy revitalizace už postačila jen informace v novinách.

V první etapě bylo vysazeno 130 ks a ve druhé 60 ks alejových stromů s balem o pěstební velikosti 14–16 cm. Při první výsadbě byla druhová skladba dřevin s odkazem na atraktivní lázeňský park pestřejší, vysazeny byly duby, habry, jilmy, lípy, jasany, červenolisté kultivary buku lesního, ale i introdukované dřeviny jako jinan, ambroň, liliovníky či platany. Během realizace druhé etapy byly ve spodní části parku, který zde postupně přechází do nivy a je součástí systému ÚSES, vysazeny především domácí druhy dřevin s největším zastoupením dubu letního.

Obnova komunikací

V parku dochází k postupné obnově cestní sítě, protože z původních cest se zachovaly pouze fragmenty a lidé více využívali vyšlapané pěšiny. Nový systém cest lépe odpovídá současnému provozu. Jejich povrch tvoří mechanicky zpevněné kamenivo, cesty ve svazích jsou dlážděny lomovým kamenem a vzhledem k velkému sklonu území je za větších srážek nutné jejich řízení odvodnění, aby zde nedocházelo k odnosu povrchových vrstev a jejich opakovanému poškození. Odvodnění cest bylo realizováno pomocí dlážděných žlábků a dešťové kanalizace, svedeno je do systému tůň na spodním okraji parku. Srážková voda, která by jinak otekla mimo park, je tímto systémem zadržena na místě (více k tématu v článku Modrozelené parky a lesoparky v některém z dalších vydání – pozn. red.). I přes výše popisované

opatření však došlo v létě 2015 k poškození nestabilizovaných cest přívalovými dešti, které si následně vyžádaly opravy, doplnění odvodňovacích kanálků a vydláždění nejproblematičtějších úseků.

Travnaté plochy a oplocení

Kvůli nebezpečí eroze během přívalových dešťů zejména začátkem léta byla při zakládání trávníků zvolena technologie hydroosevu (v první etapě jich bylo na svazích založeno více než dvacet tisíc metrů čtverečních). Trávník sice dokázal udržet tyto plochy před odnosem, nedokázal však vzdorovat suchu a vysokým teplotám v období po založení (horké a suché léto 2015). I přes opakovanou závlahu (v parku není automatická závlaha) část travnatých ploch přeschla a musela být regenerována na podzim (v průběhu září a října) dosevem se závlahou a přihnojením.

Nově bylo provedeno také oplocení směrem k amfiteátru, který byl v roce 2015 zdařile zrenovován. Přestože amfiteátr s parkem pocitově souvisí, je součástí plzeňské botanické a zoologické zahrady, a proto je z parku omezený režim vstupu. Ze zmíněných důvodů bylo zvoleno oplocení co nejvíce průhledné a nenápadné, aby jednotlivé části parku byly nadále propojeny. Oplocení areálu však bohužel vytváří překážku při kulturních akcích, kdy se jejich pořadatelé snaží znemožnit pohled neplaticím občanům plachtami, čímž se v letním období pohledové propojení parku a amfiteátru často ztrácí. Podařilo se však projednat zmenšení oploceného areálu a obnovu důležité pěší spojnice směrem k sídlišti Vinice.

Stavební a umělecké doplňky a mobiliář

Jedním ze zachovalých romantických doplňků je tzv. Hudební pavilonek – kulatý altán se střešou ve tvaru přilbice, nesenou štíhlými litinovými sloupy. Altán pochází z období let 1880–1890. V historii několikrát změnil v parku svou polohu, naposled byl zřejmě přemístěn při stavbě amfiteátru. Před obnovou parku byl těžce poškozen, do jeho střešky zatékalo a některé nosné sloupy byly vlivem vody a mrazů prasklé. Poškozené sloupy musely být vyměněny za nové, a proto byl celý altán demontován. Při té příležitosti se ukázalo, že při posledním přemístění pavilonku došlo k zapuštění sloupů přibližně o metr pod úroveň podlahy, která v betonu skryla ozdobné litinové patice. Výsledná podoba Hudebního pavilonku je věrnou replikou původní stavby. Obnova altánu probíhala pod dohledem státní památkové péče.

Z historických pramenů je známo, že v Lochotínském parku bývalo odpočívadlo s kamenným Artušovým stolem. Nezachovala se však ani jeho podoba ani informace o jeho poloze. V projektu obnovy bylo pro umístění Artušova stolu vybráno návrší v severozápadní části parku vysobožené z hustého náletu dřevin. V soutěži na podobu stolu zvítězil klatovský sochař Václav Fiala, který ztvárnil symboliku krále Artuše žulovým obeliskem, obkrouženým kamenným stolem s dřevěnou lavičí.

Ve druhé etapě obnovy došlo také na veřejnosti velmi vítané dětské prvky. Hřiště je umístěno nedařleko parkoviště autobusů, přijíždějících do sousední zoo. Má tedy sloužit nejen dětským návštěvníkům parku, ale i těm, které přijely na prohlídku zoo a potřebují se po cestě trochu proběhnout a protáhnout.

Kromě dětských prvků přibýly v parku nové lavičky, odpadkové koše na tříděný odpad a stojany na kola. K cestám a odpočívadlům bylo doplněno veřejné osvětlení ve formě LED svítidel. O historii a zajímavostech lokality informuje návštěvníky systém informačních tabulí.

Náklady na obnovu parku

Celkové náklady na realizaci výše popsaných etap obnovy činily s daní 43 milionů korun, z čehož celých 29 milionů zahrnovala první etapa, zbývajících 14 pak druhá (investorem stavby bylo Statutární město Plzeň).

V září 2015 byly díky soutěži mladých zahradníků Lipová ratolest rozšířeny parkové upravené plochy i na dosud nevyužívanou louku nad parkem (v územním plánu vedenou jako návrhová plocha parku). Vzniklo zde pět odpočívadel s lavičkou a trvalkovými záhony. Na jaře roku 2016 byla plocha doplněna o dětské herní prvky.



Údržba Lochotínského parku

Pravidelnou údržbu Lochotínského parku zajišťuje oddělení městské zeleně, Odboru životního prostředí Magistrátu města Plzně. Údržba parku, ve které je zahrnuta kompletní péče o vegetační prvky, včetně veškerých technických prvků (altánky, poustevní skalka s jeskyní, mobiliář, informační systém atd.), vychází ročně na 1,6 milionu korun (bez DPH), z toho údržba tůň vychází na třicet tři tisíc korun ročně (bez DPH).

Závěrem

Přestože obnova Lochotínského parku ještě není u konce, došlo díky úpravám a novému rekreačnímu vybavení k velkému nárůstu jeho návštěvnosti.

Zbývá dokončit třetí etapu v oblasti Lochotínského pavilonu a jihovýchodního cípu parku. Tu bude možné realizovat až po skončení právě probíhající stavby v jeho sousedství – podzemní retenční nádrže odpadních vod (investorem je Vodárna Plzeň). Doposud také nedošlo na opětovné přivedení vod z Kopeckého pramene, a to z důvodu technické složitosti, protože pramen vyvěrá na soukromém pozemku a jeho vody jsou svedeny do splaškové kanalizace. První vlašťovkou má být letos vybudované převedení srážkových vod z poloh nad parkem do historického kamenného koryta, které má proběhnout v koordinaci se stavbou uvedené retenční nádrže.

▲ Dětské hřiště

► Obnovený hudební pavilon

► Květnatá louka v prvním roce po založení

Článek byl připraven s využitím podkladu „Drama Lochotínského, aneb 170 let v životě Lochotínského parku“ (Ing. Klára Cílková, 2006)



Lochotín Park in Pilsen

Lochotín Park was established in the middle of the 19th century with a romanticist idea that Pilsen would become a popular spa town. The project for the park was very grand, but in the next few years it became obvious that the main spring in Lochotín did not have any healing properties, and that maintenance of the park, containing many structural and sculptural elements, was often getting out of hand and exceeding the municipal budget. The article presents the ongoing gradual reconstruction of the park and describes the ways of preserving the historical qualities while adjusting the park to the needs of current visitors and modern maintenance.

Významné stromy na soutoku Moravy a Dyje

Za významný strom je považována dřevina, která je unikátní svým vzrůstem (například u dubů byly v rámci výzkumu zařazovány jen dřeviny s obvodem kmene nad 500 centimetrů), stářím či kompoziční hodnotou. Během mapování významných stromů v oblasti soutoku Moravy a Dyje probíhajícího již řadu let byla vytvořena digitální databáze čítající tisíce takovýchto stromů. Pro každý strom je zde uveden taxon, základní dendrometrické veličiny a strom je zanesen do mapy na základě polohy GPS.

T: Jiří Rozsypálek, Petr Martinek, Alena Klimešová
F: Jiří Rozsypálek

Od roku 2018 do roku 2022 je na LDF MENDELU řešen projekt NAKI II, zaměřený mimo jiné na zhodnocení významu těchto dřevin pro biodiverzitu organismů s vazbou na dřeviny, jako jsou dřevní houby a saproxylický hmyz (hmyz vázaný na mrtvé dřevo). V rámci projektu byl prováděn jednorázový vizuální průzkum významných stromů zanesených v databázi. Celkově bylo za uvedenou dobu zkontrolováno 781 stromů. Období pro realizaci průzkumu bylo vybíráno individuálně podle umístění stromu a podle taxonu s cílem provést průzkum v nejlepším možném termínu z hlediska tvorby plodnic dřevních hub a výskytu dalších organismů. Cílem bylo zaznamenat co nejvíce druhů doprovodných organismů.

Význam hodnocených stromů pro biodiverzitu

Předpoklad, že se jedná o stromy velmi důležité z pohledu biodiverzity navázaných organismů, byl našimi průzkumy potvrzen. I přes fakt, že průzkumy byly prováděny pouze jednorázově, byla zjištěna velmi vysoká druhová rozmanitost. V průměru byly na každém z kontrolovaných stromů nalezeny dva až čtyři organismy se stálou vazbou (dřevní houby, saproxylický hmyz...) a další dva s vazbou příležitostnou (datlovití ptáci, letouni...). Ve srovnání s běžně se vyskytujícími vzrostlými dřevinami jsou to velmi vysoké počty. U běžných dřevin se četnost výskytu navázaných organismů pohybuje okolo jednoho na čtyři kontrolované stromy. Velmi zjednodušeně se dá říci, že čím mohutnější je strom, tím vyšší je jeho biotopový potenciál, přičemž zásadní roli hraje také vitalita, zdravotní stav, taxon a prostředí, v němž jedinec roste. Druhovou bohatost hmyzu a dřevních hub jakožto nejnámějších a dru-

hově nejbohatších skupin organismů se silnou vazbou na dřeviny neovlivňuje pouze stav dřevin, ale také jejich počet a umístění. Zkoumaná lokalita patří k oblastem s nejbohatší druhovou biodiverzitou hmyzu, ale i dalších skupin organismů. Důvodů je mnoho, ale zásadními budou teplotní a vlhkostní podmínky a také charakter dřevinných komplexů – jsou zde lesy i nelesní komplexy značně různorodé vegetace s pomístním charakterem původního tvrdého či měkkého luhu.

Jedním z významných faktorů, který přispívá k vysoké druhové bohatosti běžných i zvláště chráněných organismů na šetřené lokalitě, je jednoznačně přítomnost velkého počtu starých dubů. Tyto dřeviny (domácí zástupci rodu dub (*Quercus*), L., 1753) mají obvykle pro diverzitu největší význam především díky kvalitě dřeva a jejich dlouhověkosti. Spolu s duby se na předmětné lokalitě vyskytují další taxony stromů (*Salix* L., *Populus* L., *Tilia* L., *Acer* L. aj.), které dokážou hostit velké počty ochrannářsky významných druhů. Z hub byli na hodnocených stromech nejčastěji nalézáni zástupci rodů rezavec (*Inonotus* sp.), ohňovec (*Phellinus* sp.), outkovka (*Trametes* sp.), václavka (*Armillaria* sp.), lesklokorka (*Ganoderma* sp.) a další. Z hmyzu se jednalo o zástupce čeledí tesaříkovitých (*Cerambycidae*), krascovitých (*Buprestidae*), kovaříkovitých (*Elateridae*), vrubounovitých (*Scarabaeidae*) a další.

Aktuální stav hodnocených významných stromů

Méně pozitivním zjištěním, které vyplývá z našich průzkumů, je velmi špatný aktuální zdravotní stav většiny stromů a tím i výrazně snížená perspektiva. Téměř u žádného z námi hodnocených stromů

Ing. Jiří Rozsypálek

Absolvent Mendelovy univerzity, obor Arboristika a Lesnictví. Aktuálně zaměstnán na Ústavu ochrany lesů a myslivosti, kde se podílí na výzkumu a výuce v oblastech Fytopatologie a Arboristiky.

Ing. Petr Martinek, Ph.D.

Absolvent Mendelovy univerzity, obor Lesnictví. Aktuálně zaměstnán na Ústavu ochrany lesů a myslivosti, kde se podílí na výzkumu a výuce v oblastech Entomologie a Arboristiky.

Poděkování

This study was supported by the grant: Significant Trees – Living Symbols of National and Cultural Identity, No. DG18P020VV027, funded by the Ministry of Culture of the Czech Republic from NAKI II (Programme to Support Applied Research and Experimental Development of National and Cultural Identity).

nebyly pozorovány známky provádění konzervačních arboristických zásahů s cílem stabilizovat dřevinu nebo zásahů v jejich okolí směřujících ke zvýšení jejich konkurenceschopnosti. Nebyla zde tedy pozorována žádná snaha prodloužit existenci těchto stromů na stanovišti. V důsledku absence těchto opatření dochází u většiny stromů k jejich zarůstání rychle rostoucími dřevinami, odumírání a rychlému rozpadu. Ze zhodnocených 781 stromů byla téměř polovina jedinců již odumřelá, čtvrtina odumírající a jen čtvrtina dřevin by se dala označit jako perspektivní. Zároveň jsme vnímali absenci náhradních dřevin podobných dimenzí, které by mohly zajistit kontinuitu aktuálně se vyskytujících druhů organismů s vazbou na dřeviny.

Budoucnost lokality Soutok

Stávající významné stromy vyskytující se na soutoku řek Moravy a Dyje jsou velmi cenné z pohledu biodiverzity navázaných organismů. Zároveň se však jedná o stromy, které v současnosti velmi rychle odumírají. To může vést zpět ke ztrátě diverzity především zvláště chráněných organismů, které po rozpadu habitatů na současných mohutných dřevinách nebudou schopny najít nová, podobná mikrostaniště.

Jednou z cest, jak bychom mohli zmírnit negativní dopady současného stavu, je začít o přežívající významné dřeviny v této oblasti intenzivněji pečovat. Především pracovat s jejich bezprostředním okolím (kostru těchto dřevin tvoří duby, které velmi rychle odumírají v důsledku zastínění okolními dřevinami) a tam, kde to je možné, stabilizovat dřeviny pomocí arboristických zásahů (vazby, podpěry, drobné lokální redukce atd.) tak, aby se zabránilo jejich totálnímu rozpadu a tím i okamžitému znehodnocení většiny biologicky hodnotných habitatů. Touto péčí bychom s vysokou pravděpodobností docílili významného prodloužení jejich existence na lokalitě a získali bychom tak čas potřebný pro dorostení nové generace stromů, která může zajistit kontinuitu populací vyskytujících se v této oblasti.

Zmíněné péči by jistě pomohlo přiznání jedné z forem velkoplošné ochrany přírody. O nutnosti chránit zdejší výjimečnou biodiverzitu se vede mnohaletá diskuze, v rámci které již došlo k některým úpravám ve způsobu lesního hospodaření. V souvislosti se suchem posledních let a zhoršujícím se stavem starých dubů je však třeba zajistit další opatření a především jednat rychle. Situaci by mohlo napomoci programové prohlášení současné vlády schválené začátkem ledna tohoto roku, které slibuje rozšíření plochy velkoplošně chráněných území a konkrétně uvádí vyhlášení NP Soutok.



Trees of interest at the confluence of the Morava and Dyje rivers

During the ongoing continuous mapping of significant trees around the confluence of the Morava and Dyje rivers, a digital database has been set up which contains thousands of such trees. Every tree is listed with its species identification, basic dendrometrical data, and its accurate position identified with GPS. A university research project has been under way since 2018 (ends this year), which focuses also on assessing the significance of these trees for the biodiversity of organisms with relation to woody species, wood fungi, and saproxyphilic insects (insects bound to dead wood).



Pouť po cyklostezce
sv. Metoděje – staros-
tové, krojování a zá-
stupci církve (k článku
na str. 40)

CESTY

„Smyslem cest a ulic je nerozdělovat, ale propojovat.“

„Obnovená cesta je tak v duchu tradic lemována starými odrůdami různých ovocných stromů a již nyní umožňuje obyvatelům obou sousedních obcí příjemné procházky.“

„Z celé akce byl podstatný především zážitek z netypického prostoru.“

„Přestože se mnohé již podařilo, je zřejmé, že se bez dalších zásadnějších legislativních změn v budoucnu neobejdeme.“

„Nic nenahradí osobní zkušenost, vlastní putování, tak přijměte mé pozvání a vydejte se na cestu.“



Rozhovor s Adolfem Jebavým

Cesty městem bývají plné překážek v podobě jezdících, stojících a parkujících aut. Často znepríjemňují pobyt v našich městech natolik, že je omezujeme na nejkratší možnou dobu, a hned jak to jde, snažíme se odsud dostat pryč. Pojdme to změnit. Jedním z řešení je zvýšení podílu cyklistické dopravy. „Kolo je třeba vnímat jako rovnocenný dopravní prostředek s ostatními druhy dopravy. Jako jednu z možností, jak se mohu rychle dostat z bodu A do bodu B,“ říká Adolf Jebavý, dopravní inženýr s mnohaletou zkušeností v oboru, zastánce cyklistické dopravy.

T: Kateřina Čadková F: archiv Adolfa Jebavého



V roce 2010 jste zpracovali generel cyklistické dopravy pro město Brno. Jak hodnotíte naplnění cílů tohoto dokumentu?

První generel jsme zpracovali už v roce 1993 a od té doby do roku 2010 vzniklo v Brně pouze 20 km cyklistických stezek a opatření. Šlo víceméně o segregované cyklistické stezky podél Svatky a částečně Svitavy. Generel 2010 měl být zlomový v přístupu k řešení cyklistické dopravy. Zaměřili jsme se na vnitřní infrastrukturu, která neměla řešit pouze hlavní dopravní koridory pro cyklisty, zajišťující spojení mezi oblastmi bydlení a nejdůležitějšími cíli cest, ale i plošnou obsluhu území. V daleko větší míře jsme začali využívat dopravního značení jako jednoho ze způsobů řešení cyklistických opatření, směřujících ke zvýšení bezpečnosti a prostupnosti území pro cyklisty. Když jsme s aplikováním těchto opatření začínali, měli jsme pocit, že bychom kýženého cíle mohli dosáhnout v poměrně krátkém časovém horizontu. Bohužel tomu tak není a důvodů proč, je víc.

Prošla cyklistická doprava výraznou proměnou od doby, kdy jste na dokumentaci pracoval?

Obecně mám pocit, že se zvýšil zájem o cyklistickou dopravu zvláště mezi mladými lidmi, který přispěl k tomu, že se začalo o potřebě budování cyklistických stezek a opatření ve městě více mlu-

vit. Mladí si možná více než všichni ostatní uvědomují, že změna dopravního chování může být jedním z nástrojů pro zkvalitnění veřejného prostoru ve městě, tedy aby tento prostor sloužil více pro lidi než pro auta. A to je i hlavní téma toho, co se snažíme dělat. Současně se zvyšujícím se zájmem o využití kola jako dopravního prostředku se však výrazně více vyhrotily i vztahy mezi zastánci tohoto způsobu dopravy a ostatními uživateli, preferujícími především automobilovou dopravu. Týká se to především využití uličního prostoru. Na straně jedné stojí opatření pro zvýšení bezpečnosti cyklistů, na straně druhé řešení problémů spojených s užitím automobilů jako například dostatečné šířky jízdních pruhů, kapacity křižovatek a dostatek míst pro parkování. A protože pravidelní uživatelé kola, přestože jejich počty rostou, tvoří pořád ještě minoritní skupinu, je celkem pochopitelné, že mnozí politici a úředníci, dávají přednost řešením, která jsou pro většinovou společnost méně konfliktní. Je však důležité si uvědomit, že znečištění z automobilové dopravy je stále výraznějším zdrojem emisí a hluku, zpevněné povrchy způsobují lokální záplavy, přehřívání... Jakkoliv se budou města snažit o omezení negativních vlivů dopravy na klima ve městech, řešení se neobejde bez cyklistické dopravy.

Jak se po městě pohybujete nejčastěji vy?

Místo pro své bydlení jsem si vybíral s tím, že chci chodit pěšky a jezdit na kole. Centrum města je natolik atraktivní, že mě to baví. Vzdálenost, na jakou se přesouvám, je přímo úměrná kvalitě veřejného prostoru a jeho uspořádání. Tuto myšlenku jsme se snažili vtělit i do řešení ulice, ve které bydlím (Gorkého). Do jaké míry se nám to podařilo, nechť posoudí každý sám. Do práce jezdím většinou na kole, cesta mi zabere pět až deset minut, zatímco autem bych jel ve špičce i půl hodiny. Město chce být bezpečné, přívětivé a zdravé. Kromě jiného zde musí být spousta příležitostí, jak se pohybovat. To lze udělat různými formami, nejjednodušší a nejlevnější je učinit město bezpečným a průjezdným pro kolo. Při volbě mezi autem a kolem by kolo mělo být rychlejší, pohodlnější a svobodnější.

Je snazší budovat nové trasy ve volné krajině než integrovat cyklistickou dopravu do intravilánu města?

Rekreační cyklostezky v extravilánu jsou problematictější majetkově, ale jde to jednodušeji. Hlavní důvod je v tom, že na realizaci mají obce zájem. V intravilánu je obtížnější projednávání. Když jsme zpracovávali generel pro Brno, nikdo se k tomu moc nevyjadřoval. Poté, co se začala některá opatření v širší míře aplikovat, je spousta tlaků od policie, úředníků, politiků a samotných obyvatel města, kteří se tomu snaží zabránit. Protože, jak už bylo řečeno, jde o společný uliční prostor a vždy to bude nějaké skupině na úkor. Rekreačním cyklistou je v podstatě každý občan našeho státu, ale cyklisté pohybující se po městě jsou pro většinu běžných obyvatel zvláštním živočišným druhem. Široká veřejnost na ně pohlíží jinak. Třeba i proto, že svým dopravním chováním omezují ostatní. A to nejen automobilovou dopravu, ale mnohdy i chodce. Částečně je to způsobeno i tím, že na sebe jednotlivá opatření navzájem nenavazují.

Cyklistická doprava je jedním z účinných opatření, jak udělat město zdravé a odolné vůči klimatickým změnám. Paříž, Londýn, Vídeň nebo Budapešť prosazují kolo jako významný městský dopravní prostředek. Proč u nás tyto tendence nejsou tak silné?

Přestože většina z nás vnímá, že se životní prostředí zhoršuje a změny dopravního chování mohou tento proces zpomalit, ne každý z nás je ochoten pro to něco udělat, změnit zažitě stereotypy. A pak je krůček k tomu, aby byl ten, kdo na potřebu změny začne důrazněji upozorňovat, vnímán jako extrémista (v našem případě pumpičkář), který nevidí nebo nechce vidět důsledky, které s sebou každá taková změna přináší. Přestože často takoví jedinci bývají

hybnou silou celého procesu, je neméně důležité, aby se věci začaly komunikovat i jinak, ne tak vyhraneně. Pokusit se na konkrétních příkladech ukázat, že tyto změny nemusí být přínosem jen pro ty, kteří používají kolo každý den, ale i pro ty, kteří se dnes pohybují po městě jinak. Třeba proto, že se omezí rychlost v obytných ulicích, zlepší se jejich vzhled nebo proto, že jako řidič auta budu vědět, ve kterém prostoru mohu očekávat cyklistu apod. Je třeba začít kolo vnímat jako normální dopravní prostředek. Jednou potřebuju auto, jednou kolo, protože je to prostě rychlejší.

Jak tedy vidíte budoucnost cyklistické dopravy v našich městech?

Cyklistická doprava u nás možná bude mít větší váhu v době, kdy se bude ve větší míře využívat elektromobility. Z dopravního pohledu je vedlejší, zda jezdíte na elektrokole, nebo na tradičním kole, ve finále jde o množství prostoru, který užívám a jakým způsobem ho znehodnocuji, když prostředek nepoužívám. Když poskládám vedle sebe deset kol a deset aut, je to rozdíl. Nemyslím si ale, že jenom zvýšení zájmu o využití kola jako dopravního prostředku s sebou automaticky přinese výraznější omezení automobilové dopravy. Je to proces, který vyžaduje širší multioborovou spolupráci, na které se kromě dopravních specialistů budou podílet především urbanisté, architekti, ale třeba i specialisté na modrozelenou infrastrukturu. Když jsem před lety přijel z Vídně, kde bylo 100 km cyklistických stezek, měl jsem pocit, že se tady máme královsky. Po každé ulici jsem mohl jet bez toho, že bych se jako cyklista cítil ohrožen. Ale to bylo v době, kdy byl podíl automobilové dopravy na dělbě dopravní práce výrazně odlišný v obou zemích. Teď tady máme stejně zatížené ulice automobilovou dopravou, jako měla Vídeň před lety, ale bohužel nemáme její cyklistické zázemí.

V čem spočívají největší rezervy našich měst v řešení integrace cyklistické dopravy do městského prostředí?

Je potřeba řešit cyklistickou dopravu současně s automobilovou, respektive hromadnou a pěší. Jen tak je možné vyhnout se následným konfliktům jednotlivých uživatelů. V Brně jsme se k tomu snad už také dopracovali. V tomto duchu se řeší nově vznikající ulice i zavaděné zóny 30 s regulovaným parkováním. S cyklisty se počítá i při rekonstrukcích sběrných komunikací a obytných ulic. Není to ale proces bezproblémový. Cyklistická opatření jsou velice často v konfliktu s požadavky na navýšení počtu parkovacích stání či dostatečnou preferenci hromadné dopravy, potažmo požadavky na bezbariérový pohyb pěších. A pak se dost často stává, že vyšší bere.

Ing. Adolf Jebavý

Vystudoval VUT, fakultu stavební. V období 1982-2002 působil v Brněnských komunikacích a.s. v úseku dopravního plánování a následně v projekci. V roce 2002 založil vlastní projekční kancelář se zaměřením na podporu a rozvoj cyklistické a pěší dopravy. V poslední době se proto stále více věnuje uličnímu prostoru a veřejným prostranstvím a jejich pobytové funkci. Zajišťuje komplexní projektovou činnost od koncepce a přípravy návrhů, přes jejich projednání, vyhotovení prováděcích projektů včetně inženýrské činnosti až po autorský dozor.

Důležité odkazy:
<https://www.akademiemobility.cz/koncepcce-560>
https://www.sfdi.cz/soubory/obrazky-clanky/poskytovani-prispevku/cyklo-balicek/cb_a1.pdf



Souvisí to samozřejmě i se suburbanizací a poměrně velkým počtem každodenně dojíždějících. A když se náhodou stane, že se tyhle problémy podaří vyřešit, máme v záloze ještě bezpečnost silničního provozu, kterou je vhodné se zaštitit, pokud nechci, aby se cyklisté po městě pohybovali, ve větší míře, než je nezbytně nutné.

Jaké jsou tedy možnosti řešení?

Přestože se mnohé již podařilo, je zřejmé, že se bez dalších zásadnějších legislativních změn v budoucnu neobejdeme. Opatření pro cyklisty, která známe z měst s vysokým podílem cyklistické dopravy, nejsou bez těchto změn možná. Týká se to jak obecných požadavků na zajištění vyšší míry bezpečnosti pro zranitelnější účastníky provozu, tak i technických norem a předpisů, které stanoví, kdy a za jakých podmínek je dané opatření možné. Nezbytnou podmínkou je pak akceptace takovýchto pravidel ze strany dotčených orgánů v procesu vlastního povolování či následné vymáhání jejich dodržování. Jako příklad můžeme uvést zákaz parkování ve vyhrazených či ochranných pruzích, zákaz parkování ve druhé řadě, přednost cyklistů na přejezdech pro cyklisty, omezení rychlosti motorových vozidel při odbočování, nepřímé levé odbočení ve světelně řízené křižovatce, zelená šipka pro cyklisty a upřesnění definice cyklistické ulice a mnohé další.

V Brně by určitě pomohlo, kdyby se alespoň v centrální oblasti města postupně vyznačily vyhra-

zené či ochranné pruhy pro cyklisty na sběrných komunikacích. Současně s jejich vyznačením by se měla řešit regulace parkování ve smyslu omezení dlouhodobého stání tak, aby byla zajištěna nezbytná dopravní obsluha a omezilo se parkování ve druhé řadě.

Obecně platí, že přímo úměrně s množstvím cyklistických opatření se zvyšuje i podíl cyklistů v každodenním provozu, snižuje se relativní nehodovost a roste zájem široké veřejnosti jasnějším určením prostoru, ve kterém se cyklisté mohou pohybovat.

Rozvojem cyklistické dopravy na národní úrovni se zabývala Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy ČR pro léta 2013–2020. Jaké strategické dokumenty jsou určující pro cyklistickou dopravu v současné době?

Stále se vychází z této dokumentace. Navíc přibyla Koncepce městské a aktivní mobility, která je návazným dokumentem na dopravní politiku České republiky pro období 2021–2027 s výhledem do roku 2050. Tato koncepce je zaměřena na přenesení některých zásad dopravní politiky do úrovně krajské a zejména obecní samosprávy. Součástí materiálu je také část Podpora aktivní mobility. Existují tedy projednané, schválené materiály, které říkají, jak by se mělo přistupovat k řešení cyklistické dopravy, ale vždy záleží na ochotě toho, kdo sedí za tím stolem a přímo rozhoduje o konkrétním řešení.

▲ Návrh řešení
Grohovy ulice v Brně.
Vizualizace MISS3

Interview with Adolf Jebavý

In an interview about sustainable transport in cities, Jebavý highlights the necessity of integrating bicycle transport much more into the public transport system. Cycling is one of the effective measures for making cities healthy and resilient to climate change. The interview mentions both legislative and practical measures that can contribute to an increase in cycling as a means of transport in cities.

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)
- šetné 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



Okrasná školka Záříčí s.r.o.

Dřeviny pro zahrady, parky i krajinu



Co u nás najdete:

- jehličnaté i listnaté stromy a keře od nejmenších po největší velikosti, vhodné do zahrad, měst i krajiny, pěstované ve volné půdě i kontejnerech
- stádečko ovcí Suffolk, které pomáhá udržovat pěstební plochy
- příjemnou atmosféru

Co nabízíme:

- možnost výběru konkrétních dřevin na našich plochách
- kompletní materiál na míru
- pomocný materiál – kůly, přčky, ochrany proti okusu
- dovoz stromů a keřů z Holandska, Německa i v rámci dodavatelů v ČR
- možnost dopravy přímo k Vám na zakázku

Jak se k nám dostanete:

sídlíme v Záříčí 305, blízko města Chropyně, okres Kroměříž, sjezd z D1 260. kilometr

E-mail pro poptávky a objednávky: obchod@okrasna-skolka-zarici.cz

Web: www.okrasna-skolka-zarici.cz

Facebook.com/[okrasnaskolkazarici](https://www.facebook.com/okrasnaskolkazarici)



Návrh Promenády –
rozšíření u mostu Mo-
skevská. Vizualizace
Adam Kořistka

High Line po česku

Drážní promenády, liniové parky s pěšími trasami nebo cyklostezkami na zrušených železničních tratích jsou zvláštním fenoménem. Od 80. let se zakládají v Paříži, Chicagu, New Yorku a v posledních letech ve formě cyklostezek také u nás. Projekt Drážní promenáda Vršovice–Strašnice je v rámci městského prostoru Prahy zatím ojedinělý jak svou rozlohou a možným dosahem po realizaci, tak zpracováním v širokém mezioborovém týmu spoluautorů.

T: Zuzana Štemberová

Přeměněné železniční tratě neboli drážní stezky jsou většinou úzkými liniovými spojnici, jen místně rozšířenými na veřejná prostranství a parky. Vznikají na nevyužívaných úsecích tratí v intravilánu měst i ve volné krajině. V centru měst jsou větší zúžené jen na parkovou pěší cestu, mnohde vedenou na náspech nebo v zářezích, v tunelech a na mostech. Výhodou promenád pro cyklistický a in-line provoz bývá jejich délka, propojení města a krajiny a téměř nulové převýšení.

Pro pražskou promenádu je stejně jako jinde kromě omezené šířky charakteristický měnící se kontext míst v průběhu dráhy, okolní industriální zástavba a domy orientované zády k trati. Pro vnímání míst je podstatná poloha na vyvýšeném valu nebo mostech, umožňující atypické pohledy na město.

Povedené přeměny tratí na parkové promenády s sebou nesou v důsledku celkovou změnu čtvrtí – jako například u Promenade Plantée v Paříži a High Line v New Yorku. U obou je významný přínos pro celou oblast díky komplexnímu návrhu, kvalitnímu architektonickému řešení – a především kvůli ojedinělé vizi tvorby veřejného prostoru.

Zadání

Projekt s komplikovaným názvem „Urbanisticko-krajinářská koncepční studie Drážní promenáda a liniový park Vršovice–Strašnice“ byl zadán v roce 2019 Technickou správou komunikací Praha. Společným požadavkem IPR Praha a Městské části Praha 10 bylo rozpracovat starší studii proveditelnosti od architekta Tomáše Cacha do širšího kontextu, zpracovat celkové urbanistické, architektonické a krajinářské analýzy, a na jejich základě navrhnout liniovou promenádu s parkem v kontextu města a čtvrti. Projekt byl výjimečný nejen samotným rozsahem území, ale i množstvím významných „aktérů“ – Správy železnic, Magistrátu hl. m. Prahy, IPR Praha a Městské části Prahy 10. Proces návrhu studie trval rok a půl.

Místo

Na „drážní promenádu“ jsem vzala studenty architektury na jejich první exkurzi v rámci cvičení pro předmět Krajinářská architektura. V jejich druhém ročníku studia jsem považovala za vhodné začít s méně typickým námětem, železničním brownfiel-dem, s možností si ukázat místo v procesu přestavby. Je to místo velmi syrové, nepřívětivé, neuspořádané, pro výukové exkurze netypické – ale se silným geniem loci. Je určitá naděje, že se studenti dočkají proměny trati na promenádu do konce studia – pokud celý projekt neskončí (jako tolik obdobných) jen na papíře.

Studenti měli možnost vidět trať po skončení provozu. Vlaky jsou od loňského roku odkloněny na sousední koleje a jsou dokončeny dvě nové zastávky – Praha-Eden a Praha-Zahradní Město. Bývalé těleso trati je na naši žádost ponecháno jako štrkovaný val s fragmenty kolejiště. Zachovány jsou prvky původní železnice – výhybky, drážní značky, osvětlovací věže. Na trať je skvělý výhled z mostu na Moskevskou ulici – vidíte nové kolejiště a opuštěnou linii budoucí promenády. Místo je velmi zajímavé svou atmosférou – opuštěné, čekající na novou náplň.

Změna oproti době, kdy jsme prováděli mapování, je radikální. Tehdy projížděly po trati vlaky – jak regionální, tak rychlíky – každých pět nebo deset minut, v plné rychlosti. Trať byla vedena poměrně prudkými oblouky, vlaky se místy dost vykláněly. Netypické vedení trati v obloucích bylo také jedním z důvodů zrušení trati – zastávka Strašnice nesplňovala nové normy (dlouhé regionální soupravy tady byly tak nakloněné, že mezi nástupištěm a vlakem vznikala i půlmetrová mezera).

Mapování bylo kvůli vlakům dost adrenalinovou záležitostí. Celý prostor promenády je totiž hodně úzkou linií, jedná se o pozemky patřící k železnici, pouze místně rozšířené – nejširší místo promenády měří asi 40 m.

Proces

Původní studií proveditelnosti byly dány hlavní parametry cyklotrasy a dráhy pro in-line bruslení, určena napojení cyklotras a definovány drážní objekty, které lze zachovat. Hlavní materiálové řešení – použití bílého betonu a tahokovu jako základních prvků pro detail – stejně jako vybraná osvětlovací tělesa jsme přijali i do dalšího návrhu.

Naší prací byl komplexní návrh liniového parku, rozsáhlého pobytového prostoru, zapojeného do městské i krajině struktury.

Pomocí důkladných analýz a mapování jsme společně určili hlavní charaktery a hodnoty jednotlivých úseků, které pak byly vůdčí ideou dál přeneseny do návrhu. Vnímání prostoru, individuality míst a všech zvláštností – jako jsou například odlišné horizonty, jeden městský a druhý krajinný, daleké výhledy, které se výrazně mění s natočením osy trati, vnímání reliéfu (náspy a zářezy), okolní industriální stavby apod. – pro nás bylo velmi podstatné zaznamenat a dál v návrhu rozvinout.

Témata

Postupně se objevovala hlavní témata promenády – jak dosáhnout architektonické a výtvarné kvality místa a zajistit dostatečnou prostupnost, navrhnout



Ing. Zuzana Štemberová

Krajinářská architektka, externí pedagožka a doktorandka Ústavu krajinářské architektury FA ČVUT. Externí pedagožka Ateliéru architektonické tvorby/škola Miroslava Šika AVU v Praze. Členka Rady ČAKA (Česká asociace pro krajinářskou architekturu) a editorka redakce portálu o krajinářské architektuře DO PARKU.



◀ Pohled na železniční trať, pod stejným mostem – ještě za provozu. Foto Martin Micka

▲ Opuštěná Zastávka Strašnice, deset měsíců po ukončení provozu (říjen 2021). Foto TERRA FLORIDA

Data k projektu

Název:

„Urbanisticko-krajinářská koncepční studie Drážní promenády a liniového parku“, dále zpracovaná jako DUR (spolu se sdružením PUSA – PUDIS a SA-GASTA).

Autoři:

Návrh parku: meziproborový tým architektů pod vedením Ing. arch. Tomáše Cacha
Koncept: TERRA FLORIDA (Lucie Vogelová, Zuzana Štemberová a Markéta Mádrová)
Návrh lávek: Ing. MgA. Ing. arch. Petr Tej

Zadavatel:

Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.

Základní údaje:

Plocha 1. řešené etapy promenády je 151 030 m², délka této části je 4,2 km. Studie má celkem 344 stran (122 stran analýz, 222 návrhů) a situaci o 24 stránkách A4, která na délku měří 260 cm (na jednom stole si ji rozhodně celou nerozložíte).

Celá studie ke zhlednutí zde v odkaze:

<https://drive.google.com/drive/folders/1mok-FJV7e8smEABQ-rDa-Onj1JBhsDfOXg>

vytvoření krajinných propojení a síť nových veřejných prostranství, uchovat charakter míst – genia loci. Dále jsme rozpracovávali téma udržitelnosti a sociálně-společenského aspektu, tedy potřeb osob s různými omezeními. Návrhem jsme se snažili podpořit vnímání promenády jako jednoho celku s cílem předejít možnému rozčlenění a prodeji parcel na jiné využití.

Navržená promenáda má mít 53 nových přístupů, tři nové lávky – mosty (autorské návrhy z dílny architekta Petra Teje), pět iniciačních míst (větších parkových ploch) a řadu menších veřejných prostranství, každé s individuálním charakterem, ale s designem zapadajícím do celku. Promenáda je lemována odpočívacími místy, především v severní straně, která přiléhá k obydleným oblastem a není limitována železniční tratí.

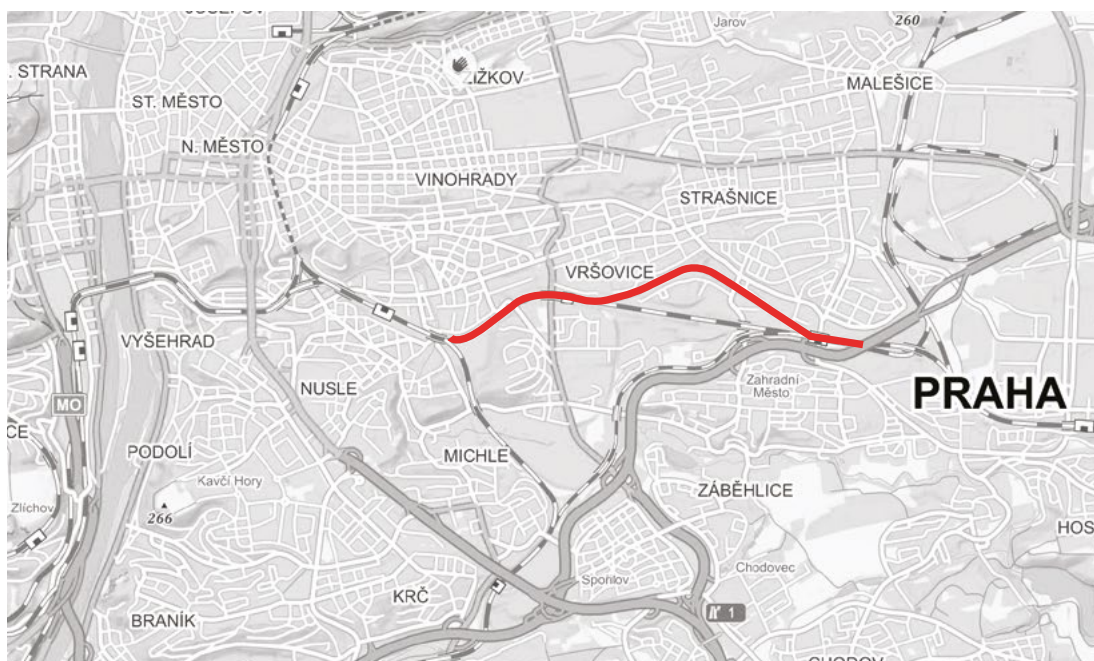
Jednoznačně nejdiskutovanějším tématem bylo, jak zachovat charakter místa – „nepřeprojektovat“ a nepřevrstvit stávající kvality, ponechat určitou nejednoznačnost a vágnost míst a ukázat, že se jednalo o železnici. Když totiž zmizí koleje, bývalou železnici v podstatě nepoznáte, jak se to přihodilo například na první pražské promenádě pod Vítkovem, která téměř ničím svou minulost nepřipomíná. Takže zachování kolejí bylo zásadní. Rozhodli jsme se je nechat jako jednotlivé fragmenty všude tam, kde to šířka promenády umožňuje – celkem na asi 400 m. Koleje se budou místy také propisovat jako linky do nové pěší cesty.

Dalším prvkem je použití betonových pražců nejen v kolejišti, ale i pro dlážděné plochy odpočívadel, schodiště a sedací stupně, výtvarné struktury v ploše i atypické herní/neherní prvky. Společně

s materiálovou čistotou navrženého mobiliáře, osvětlení a dalších prvků by to mělo zajistit celkovou podobu.

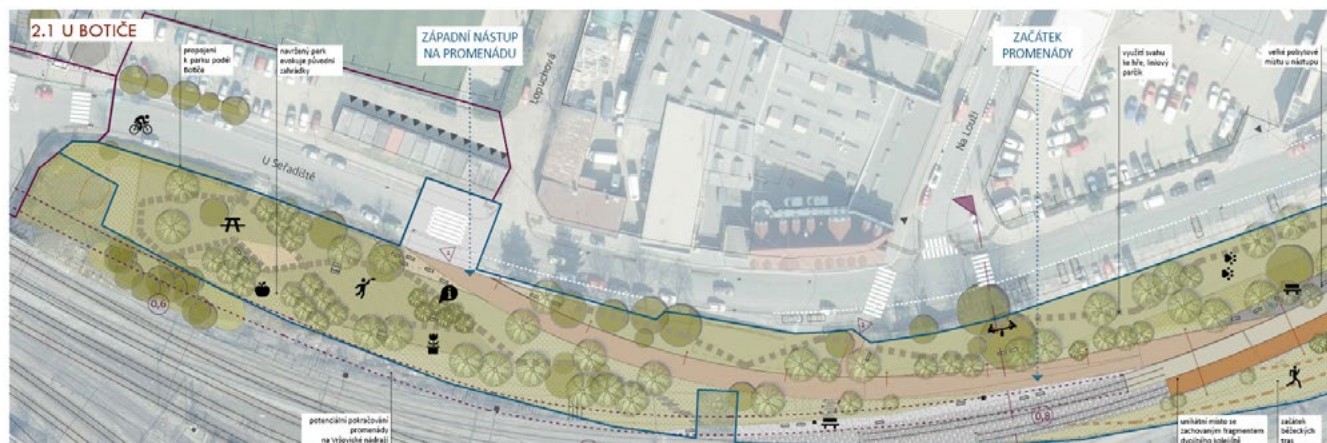
V rámci krajiny jsme se snažili o napojení na okolní přírodní nebo parkové plochy, o vytvoření propojené infrastruktury. Limity v této oblasti jsou dány – stejně jako omezená průchodnost – především nově vedeným kolejištěm, které v délce dvou kilometrů přímo přiléhá k promenádě a ve zbytku se odklání pouze o pár set metrů. Definovali jsme ochranu stávajících stromů, navrhli místa s různorodými principy zakládání – velké plochy jsou určeny pro sukcese, která je zde umožněna díky časté disturbanci na železničních plochách, reprezentativní místa jsou určena buď pro klasické výsadby, nebo pro kombinaci iniciačních míst jako semených bank s postupným rozšiřováním do okolí.

Velká pozornost je věnována udržitelnosti – od ponechání a znovupoužití mnoha prvků (například betonové pražce se dají použít na schody, dlažby, sezení, herní plochy...) po komplexní návrh řešení dešťových vod. Pro tu je promenáda spádována do středu, kde je navržen liniový záhon, přes který bude voda protékat do základu železničního tělesa. Je to řešení, které je velmi úsporné, ponechává vodu v místě v rámci původního řešení. Pouze u mostů je voda svedena do vsakovacích ploch nebo příkopů. Ovšem hranice našich kompetencí se objevily okamžitě, už při bourání. Velké firmy, jako je Správa železnic, mají svůj zaběhnutý systém, spočívající v obrovských přesunech materiálů a použití těžké techniky, takže likvidace promenády opravdu nemá nízkou uhlíkovou stopu.



▲ Prostor Strašnické zastávky přeměněný na pobytové místo – tzv. iniciační bod. Vizualizace Adam Kořístka

◀ Zákres linie Přeměny do plánu Prahy



▲▲ Západní část promenády, blízko nádraží Vršovice – před realizací a návrh. Foto TERRA FLORIDA, vizualizace Adam Kořistka

▲ Zákes nástupního místa U Botiče – situace ze studie

Na projekt je v rámci další spolupráce navázána iniciativa Galerie hlavního města Prahy Maximum umění pro Prahu, která se se stávající železnici loučila vycházkou po trati, společně s autory návrhu, místními obyvateli, zástupci úřadů a umělci. Součástí tohoto projektu jsou například Zvuky Prahy – Hlasy a zvuky vršovické dráhy (<https://umenipromesto.eu/prispevky/5-zvuky-prahy>).

Přínos

Co si odnesli na začátku zmiňovaní studenti z exkurze? Doufám, že vnímali krásu historických stop železnice, neuvěřitelné pohledy z promenády, pocit relativního vnímání vzdáleností. Podivný prostor budov, obrácených k železnici zády. Samovolně se rozvíjející místa, bez určitého řádu a náplně. A pevně doufám, že se jim rozšířilo povědomí o tom, čím vším se krajinářská architektura může zabývat.

A co my z projektování? Přímou v procesu to byla únava z délky promenády – nejen při mapování, ale při vlastním kreslení jsou čtyři kilometry trochu moc. Po dvou dnech práce kreslení zjistíte, že sice jste u vstupu č. 23, ale že zbývá dokončit dalších třicet... Jsme rádi za velmi kvalitní, plnohodnotnou spolupráci na projektu, s dalšími autory jsme strávili desítky hodin. A hodně se (často přes dlouhá přesvědčování a výměny názorů) navzájem naučili.

Z celé akce byl podstatný především zážitek z netypického prostoru. Místo zrušené železnice je teď kuriózním „ostrovem“ neurčitosti, neuchopenosti, vágnosti. Přímé okolí si vlastně docela oblíbili romantici nebo sportovci, pro které překonávání nepohodlného drážního šterku adrenalinovým zážitkem. Odměnou je tu zatím pohled na zadní strany budov, drážní domky a haldy pražců, a také jistota, že na trati téměř nikdy nikoho nepotkáte. A před námi je doufejme vznik ojedinělého, předlouhého parku s cyklotrasou, který propojí celé městské čtvrti.

High Line, the Czech way

The project of a town-planning and landscaping study of the Railway Promenade and a linear park deals with a non-typical urban space, a railway line to be closed down, in the south-eastern part of Prague. The proposed promenade is located between the Vršovice railway station and the Southern Connecting Highway bridge in Hostivař, and runs along the former railway track. The article presents the assignment and the process of designing the promenade, with the main topics being the preservation of genius loci, respect for the natural environment, habitability, permeability, and overall sustainability. The study is available online, the web link is provided at the end of the article.



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
- ▶ výrazná sleva pro členy SZKT
- ▶ možnost zakoupení záznamu ex post

Aktuální webináře sledujte na www.szkt.cz/akce



HAUPTOVY
TRVALKY
-2022-

TRVALKY Z ÚSTÍ NAD ORLICÍ



ŠKOLKY
Haupt

TEL.: 607 966 388 • INFO@SKOLKYUO.CZ • WWW.SKOLKYUO.CZ



ZAHRADNÍ ARCHITEKTURA

Romana Michalková ■ Jana Stejskalová
Miroslav Ezechiel ■ Václav Hurych ■ Stanislav Svoboda

ZAHRADNÍ ARCHITEKTURA

Tvorba a údržba nejen veřejné zeleně, ale i malých či velkých zahrad. V osmi kapitolách najde čtenář vše od historického vývoje zahrad a parků, kompozice zeleně, praktické a estetické zásady při tvorbě, zakládání a péči o zeleň, až po projektování a legislativu. Knihu ocení nejen studenti zahradnických oborů, ale i majitelé zahrad z řad laické veřejnosti. Odborná témata jsou podána srozumitelnou formou a doplněna množstvím názorných obrázků a příkladových fotografií.

Autor: Romana Michalková a kol. autorů

Formát: 210 x 297 mm

Počet stran: 276

Vazba: pevná

Prodejní cena: 490 Kč s DPH

Ucelenou nabídku knih naleznete na
www.profiexpress.cz v rubrice Knihy.

Knihy objednávejte na adrese: Profi Press s. r. o., odbytové oddělení, Jana Masaryka 2559/56b, 120 00 Praha 2, tel.: 277 001 602
Objednané knihy Vám budou zaslány na dobírku. K ceně zásilky se připočítává poštovné a balné.



Dopady solení vozovek na rostliny

V důsledku mírných zim posledních let zájem o problematiku negativních účinků solení vozovek na okolí a doprovodné dřeviny opadl. Vlivem klimatických změn však musíme počítat i s nepravidelnými obdobími velmi vysokých úhrnů sněhových srážek a intenzivní údržbou vozovek. Proto je užitečné znát, jak solení vozovek ovlivňuje složky prostředí, mechanismy bránící poškozování rostlin a možnosti preventivních opatření včetně pěstování dřevin tolerujících zasolené půdy a kontakt s rozstříkovanou slanou břečkou.

▲ Typickým projevem poškození lip při zasolení půdy jsou listové laminární nekrózy, které se začínají objevovat již začátkem léta. Zde lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), uliční stromořadí Ústí nad Labem

► Ilustrační foto

T: Ivan Suchara F: Mgr. Karel Černý

Krátce po používání soli k odstraňování ledu z vozovek byly pozorovány škody na doprovodných dřevinách v důsledku zasolení půdy a kontaktu nadzemních částí rostlin se slanou vodou. Na základě toho začaly být publikovány seznamy dřevin citlivých i odolných k solení vozovek, které se však mnohdy neshodovaly. Mírnější a kratší zimy posledních desetiletí, odstraňování silničních stromořadí, zlepšená péče o dřeviny a automobilové karoserie odolnější ke korozi podstatně snížily zájem odborníků o další studium negativních dopadů zimního solení vozovek. Narůstající anomálie průběhu počasí povedou k výskytu nepředvídatelných období intenzivního spadu sněhu, který bude třeba z vozovek chemicky odstraňovat. Je proto užitečné znát negativní dopady solení na okolní složky prostředí, sortiment dřevin tolerujících zasolení půdy a možná preventivní a nápravná opatření ke snížení škod. K tomu by snad mohl přispět následující přehled problematiky.

Chemické látky používané k rozpouštění sněhu a ledu

K roztavení sněhu a ledu se používají látky, které snižují teplotu mraznutí vody několik stupňů pod 0 °C, a proto rozpouštějí led i během mrazu až do teploty sníženého bodu tuhnutí slané vody. Lze použít řadu solí ze skupiny chloridů, octanů nebo mravenčanů alkalických prvků, močovinu nebo alkoholy typu metanol, etanol, etylén glykol nebo propylén glykol a glycerol. Z ekonomických důvodů se na zimní posypy vozovek používá nejlevnější technický chlorid sodný (NaCl), zároveň ovšem pro životní prostředí nejškodlivější. Nepoměrně dražší alkoholy se používají jen na rozmrazování speciální techniky, například námrazy křidel letadel. K odstranění náledí při teplotách do -15 až -18 °C se užívá pevný NaCl v množství 20–55 tun na běžný kilometr silnice za kalendářní rok, podle typu komunikace a průběhu zimy, nebo méně často se aplikuje roztok solanky (18–21 % NaCl). Při nižších teplotách do -25 až -30 °C je účinná například směs solí NaCl+CaCl₂ nebo CaCl₂+MgCl₂.

Vliv solení na kvalitu vod

Slaná voda odtékající z vozovek může při 0 °C obsahovat v litru až 356 g NaCl. Sůl ve formě aerosolu nebo slané břečky vozidla rozprašují do okolí, kde kontaminuje sních a nadzemní části rostlin nad sněhovou pokrývkou. Po oblevě slaná voda zasakuje do půdy a proniká až do spodních vod. Sůl rozpuštěná ve vodě zvyšuje tzv. osmotický potenciál (snižuje vodní potenciál), což znamená, že voda s větším množstvím rozpuštěných látek odsává vodu z roztoků

méně koncentrovaných, například z cytoplazmy buněk bakterií, drobných vodních organismů nebo kořenů rostlin. Slaná voda o větší hustotě se udržuje u dna, kde poškozuje sladkovodní bentos (drobné organismy dna), bezobratlé organismy, jikry a případně i ryby. Maximální povolená koncentrace NaCl v pitné vodě je 1 g/l, pro kojence poloviční. Nižší koncentrace jsou doporučeny i pro lidi například se srdečními nebo kloubními chorobami.

Vliv soli na půdy

Slaná voda zasakující do půdy zvyšuje osmotický potenciál půdního roztoku, který při kontaktu s kořeny vysává vodu z rostlin, z buněk půdních bakterií a mykorrhizních hub žijících symbioticky na kořenech dřevin. Poškození půdních mikroorganismů vede například k poruchám rozkladu biomasy nebo koloběhu dusíku. Na záporně nabitěm povrchu půdních částic jsou adsorbovány živiny, které Na⁺ ze slané půdního roztoku vytěsňuje a živiny jsou odplaveny do půdní spodiny. Proto mají slané půdy málo dostupných živin. Půdní částice s kladnými náboji (Na⁺) se vzájemně odpuzují, což vede ke ztrátě půdní struktury, rozbřednutí půdy a po jejím vyschnutí k tvorbě silné povrchové krusty, která brání přístupu vzduchu ke kořenům. Zároveň zasolení zvyšuje půdní reakci z mírně kyselé (pH 6,0–6,5) na zásaditou (pH 8,0–8,5), což nesnášejí kyselinomilné (acidofilní) rostliny, například šácholany, většina pěníšníků či vřesovců. Podrobnější informace poskytuje např. [1 a 2].



Doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.

Vystudoval obor biologie na Přírodovědecké fakultě UK v Praze. Od roku 1974 pracuje v nynějším Výzkumném ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., v Průhonících, v současné době ve funkci ředitele ústavu. Zabývá se především ekologií rostlin, využitím zeleně v nepříznivých podmínkách znečištěného prostředí a městského klimatu a zjišťováním kvality složek životního prostředí pomocí chemických analýz bioindikátorů.



► Poškození uličního stromořadí dlouhodobým zasolením půdy vlivem zimního solení ulice – javor klen (*Acer platanoides*) v Ústí nad Labem



Vliv zasolené půdy na rostliny

Zasolení půdy vyvolává u rostlin řadu stresových stavů, souhrnně označovaných jako solný stres. Blíže ale můžeme zjistit například ztížení až znemožnění příjmu vody kořeny (osmotický stres), nedostatečný obsah a příjem živin z půdy (nutriční stres), nekontrolované pronikání sodíku a chloridů do rostlin a problém s jejich vylučováním (sodíkový či iontový stres). Vyšší koncentrace NaCl doprovází vznik radikálů kyslíku (oxidativní stres), které poškozují buněčné struktury a pletiva rostlin (například vznik listových nekrot) silně oxidačními účinky.

Protože na našem území nejsou větší přirozená slaniska, většina našich rostlin nesnáší větší míru zasolení půdy (tzv. glykofyty), protože odumírají při koncentraci NaCl v půdním roztoku kolem 20 mM/l (11,6 g/l). Rostliny trvale zasolených půd (obligátní halofyty) nebo dočasně zasolených půd (fakultativní halofyty) snášejí obsah NaCl v půdním roztoku přes 300 mM/l, v zasolených půdách polopouští rostou až do extrémního zasolení kolem 1 M/l (58,4 g NaCl/l).

V druhotně zasolených půdách kolem okrajů frekventovaných komunikací vznikly úzké pásy holé slané půdy. Ty v 70. letech minulého století začala osidlovat tráva zblochanec oddálený (*Puccinellia distans*), u nás rostoucí na přirozených slaniskách jako velmi vzácný a ohrožený druh. Invazní ekotyp zblochance se rychle druhotně rozšířil podél silnic

a byl postupně zjištěn u silnic všech kontinentů. U nás bylo pozorováno druhotné šíření i několika dalších druhů rostlin snášejících zasolení, například kuřinka solná (*Spergularia maritima*), sítina gerardova (*Juncus gerardii*), lžičnick danský (*Cochlearia danica*), lebeda různosemenná (*Atriplex micrantha*), oman smradlavý (*Dittrichia graveolens*), starček úzkolistý (*Senecio inaequidens*), limonka Gmelinova (*Limonium gmelinii*) a další. Postupně však dochází k selekci a adaptaci tolerantnějších ekotypů původních trav, například kostřav, které začínají zpětně osidlovat nejvíce solí ovlivněné okraje vozovek.

Proč některé rostliny mohou růst v zasolených půdách

U halofyt se evolučně vyvinuly mechanismy umožňující překonat účinky solného stresu. Dokážou například přijímat vodu ze slané půdy zvýšením osmotického potenciálu cytoplazmy kořenových buněk na vyšší hodnoty, než má půdní roztok. Při průniku soli aktivují uzavření listových průduchů, což brání ztrátě vody výparem. Omezený příjem CO₂ průduchy řeší zvětšením průduchů, příjmem CO₂ během chladnějších nocí a jeho uchováním pro proces fotosyntézy až za světla následujícího dne (tzv. CAM metabolismus). Mají výkonnější systém kořenových přenašečů iontů, což jim umožňuje přijímat zbytky živin i ze slaných půd. Toxického Na⁺ pronikajícího do buněk se umí zbavit jeho odčerpáním (tzv. sodíková Na⁺/H⁺ pumpa) například do buněčných vakuol. Mezibuněčnou sůl transportují do kořenů k vyloučení do půdy nebo do solných žlázek na lodyhách a listech, které ji vylučují. Škodlivé produkty vznikající reakcí s radikály kyslíku dokážou efektivně rozkládat pomocí antioxidačních enzymů (peroxidázy, katalázy). Zároveň produkují celou řadu ochranných bílkovin (polyaminy), které například brání poškození buněčných struktur, poruchám dělení buněk a zastavení růstu. Evoluční adaptace na růst v zasolených půdách nevznikla jen u jedné skupiny rostlin, ale známe ji v mnoha fylogenetických (taxonomických) skupinách rostlin. Více o mechanismech odolnosti rostlin pojednává například [3].

Příznaky poškození stromů solením vozovek

Uliční a silniční stromořadí vykazují často viditelné poškození (nespecifické nekrózy, poškozené pupeny, poruchy růstu, prosychání korun atp.), které nemusí být způsobeno výlučně solením. Vysoký příjem soli bezpečně prokáže chemická analýza listů. Souběžně mohou být dřeviny poškozovány i únikem plynu z podzemního potrubí, vysokou koncentrací výfukových plynů automobilů, znečištěním listů

prachem nebo škůdci a chorobami, které oslabené stromy častěji napadají. Poškození dřevin jinými vlivy pak může být mylně přisuzováno vlivu solení.

Seznamy dřevin odolných k solení komunikací

Obyčejně na základě vizuálního hodnocení poškození doprovodných dřevin komunikací byly publikovány seznamy citlivých nebo odolných taxonů dřevin k účinkům zimního solení vozovek. Z výše uvedených důvodů se hodnocení míry odolnosti u mnohých druhů dřevin může lišit. Obecně jsou k zasolení odolné taxony tolerující sucho (javor babyka), dřeviny s dlouhými kořeny vyhýbající se příjmu soli z povrchové vrstvy půdy (ořešákovité či jerlín japonský) nebo druhy rašící pozdě na jaře (duby, akát), kdy je část soli promyta deštěm do větší hloubky a rašící pupeny nejsou vystaveny účinku slaného aerosolu. Citlivé druhy poškozuji koncentrace chloridů již kolem 2 %. U druhů odolnějších k půdnímu zasolení, typicky borovice, dochází k silnému poškození jehlic při kontaktu se slaným aerosolem.

V našich podmínkách nemáme vzrůstné dřeviny přirozených slanisek. Proto je výběr dřevin vhodnějších pro doprovod komunikací omezený a zahrnuje i dřeviny cizího původu, jejichž výčet se rozšiřuje v důsledku změn klimatu i o druhy původem z teplejších klimatických oblastí.

Níže vypsány taxony dřevin se často uvádějí jako odolné nebo tolerantní k zasolení. Z úsporných důvodů nejsou uvedeny doporučované kultivary (například od *Acer campestre*, *Berberis thunbergii*, *Rosa rugosa*). U rodových jmen označení sp. div. znamená, že většina druhů je odolných, u rodů, kde byly zjištěny druhy jak citlivé, tak odolné je uvedeno p. p. (z části) a v závorce je uveden příklad odolných druhů. Druhy uvedené v závorce jsou častěji uváděny jako odolné než citlivé.

Acer p.p. (*A. campestre*, *A. negundo*), *Aesculus* p.p. (*A. hippocastanum*), *Ailanthus altissima*, *Alnus* p.p. (*A. cordata*), *Amelanchier* p.p. (*A. canadensis*, *A. spicata*), *Amorpha fruticosa*, (*Aronia melanocarpa*), *Berberis* sp. div. (*B. thunbergii*), *Betula* p.p. (*B. papyrifera*), *Buddleja alternifolia*, (*Buxus microphylla*), (*Campsis radicans*), *Caragana arborescens*, *Carya* sp. div. (*C. glabra*, *C. ovata*), *Catalpa bignonioides*, *Celtis occidentalis*, *Celtis orientalis*, *Cornus* sp. div. (*C. mas*), *Corylus colurna*, *Cotoneaster* sp. div. (*C. divaricatus*, *C. lucidus*), *Cotinus coggygria*, *Crataegus* p. p. (*C. crus-galli*), *Cupressus* sp. div. (*C. sempervirens*), *Eleagnus angustifolia*, *Euonymus* sp. div. (*E. verrucosa*), *Forsythia* p.p. (*F. intermedia*), *Fraxinus* sp. div. (*F. excelsior*, *F. ornus*, *F. velutina*), *Ginkgo biloba*, *Gleditsia triacanthos*, *Gymnocladus dioica*, *Halimodendron halodendron*,

Hibiscus syriacus, *Hippophae rhamnoides*, *Juglans regia*, *Juglans nigra*, *Juniperus* sp. div. (*J. chinensis*, *J. communis*, *J. virginiana*), (*Koeleruteria paniculata*), *Kolkwitzia amabilis*, *Ligustrum* sp. div. (*L. vulgare*), *Lonicera* sp. div. (*L. japonica*, *L. xylosteum*), *Lycium* sp. div. (*L. barbarum*), *Morus* sp. div. (*M. alba*), *Nyssa sylvatica*, *Phisocarpus opulifolius*, *Pinus* p.p. (*P. mugo*, *P. nigra*, *P. thunbergii*), *Platanus* sp. div. (*P. × hispanica*), *Populus* sp. div. (*P. alba*, *P. × berolinensis*, *P. simoni*, *P. trichocarpa*), *Potentilla fruticosa*, *Prunus* p.p. (*P. fruticosa*, *P. laurocerasus*, *P. serotina*), *Pyracantha coccinea*, *Pyrus* p.p. (*P. betulaefolia*, *P. pyrastrer*), *Quercus* sp. div. (*Q. cerris*, *Q. pubescens*, *Q. robur*, *Q. rubra*), *Rhamnus cathartica*, *Rhus typhina*, *Rhus glabra*, *Rosa* sp. div. (*R. rugosa*), *Ribes* sp. div. (*R. alpinum*), *Robinia pseudoacacia*, *Salix* p.p. (*S. fragilis*), *Sambucus nigra*, *Sophora japonica*, *Sorbaria sorbifolia*, *Sorbus* sp. div. (*S. aria*, *S. intermedia*), *Spiraea* p.p. (*S. × vanhouttei*), *Symphoricarpos albus*, *Syringa* sp. div. (*S. reticulata*, *S. vulgaris*), *Tamarix* sp. div. (*T. pentandra*), *Ulmus* p.p. (*U. carpinifolia*, *U. glabra*, *U. pumila*), *Viburnum* p.p. (*V. lantana*), *Yucca filamentosa*.

Při použití doporučených dřevin k výsadbám u komunikací je třeba zohlednit mimo stanovištní poměry i velikost dřevin, jejich původ a potenciální riziko invazního šíření.

Preventivní a nápravná opatření

Mají zabránit vstupu solí ke kořenovému systému stromů, kontaktu s rozstříkovaným roztokem solí a zlepšit kvalitu půdy. Toho lze dosáhnout například zvýšením okrajů stromových míst a udržováním funkčního systému odvodu slané vody. U intenzivně udržovaných ploch lze instalovat rákosové nebo plastové zábrany rozstříku slané vody a aplikovat předjarní postřiky odstraňující sůl z povrchu rostlin a proplavení soli do půdní spodiny. V Nizozemsku se k odsolení půd používá bezpečná aplikace vápníku ve formě zálivky sádrovou vodou nebo aplikaci poprašku sádrovce ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) na povrch půdy. Půdní strukturu lze podpořit i aplikací organického mulče a hnojení, výživu dodá zálivka zředěného vícesložkového hnojiva nebo aplikace hnojiva na list. Při výměně uličních stromů za nové lze již aplikovat běžně zavedené novější technologie spočívající ve výměně zasolené půdy za kvalitní humózní a mírně vyhnojený půdní substrát, instalování vakového nebo hadicového závlahového a provzdušňovacího systému, mulčování půdního povrchu a instalaci roštu bránícího ušlapávání půdy ve stromových mísách, plastových chrániček u bází mladých stromků proti přímému kontaktu s psími exkrementy atp.

Harmful effects of winter de-icing on the roadside environment and woody species

Harmful effects of salt de-icing of roadways have been observed in waters, soils and roadside vegetation. The impacts of winter salting on water and soil properties, and plants are briefly described, as are mechanisms which enable long-term growth of halophytes in saline soils. A list of woody species rated as salt resistant is included in this article as well. The selection of woody species for planting along roads should also respect the size of full-grown trees, their requirements for soil and site conditions, species origin and invasion risks of non-native species. Old and newly planted roadside trees need increased care and the possible application of precautions and remedies.

[1] Shainberg I. 1975. Salinity of soils — Effects of salinity on the physics and chemistry of soils. In: Poljakoff-Mayber A., Gale J. (eds.) Plants in saline environments. Ecological Studies vol. 15. pp. 39–55, Springer, Berlin, Heidelberg.

[2] Suchara I. 1983. Roční sledování dynamiky obsahu Cl⁻ v parkových a uličních půdách vnitřní Prahy. Zahradnictví, Praha, 10: 317–324.

[3] Gupta B., Huang B. 2014. Mechanism of salinity tolerance in plants: Physiological, biochemical, and molecular characterization. International Journal of Genomics 2014: ID 701596, 18 pp.

Stůl setkání – Boršice
– pohled z dronu



Cyklostezka sv. Metoděje

3. července 2021 byla slavnostně otevřena cyklostezka mezi Zlechovem a Boršicemi. Dominantami trasy jsou sochařská díla Gorazdův obelisk a Stůl setkání. Ten i ostatní umělecké prvky jsou součástí výzdoby cyklostezky přeshraničního projektu s názvem „Na kole za historií Velké Moravy“.

T: Daniel Ignác Trubač F: Jaro Tupý, Martin Gabriel a autor

S nápadem přišel pan starosta Roman Jílek z Boršic, který si přál vytvořit stezku sv. Metoděje v návaznosti na oblast starého Veligradu, vedoucí od Starého Města přes Boršice směrem na horu sv. Klimenta – kde údajně měli sv. Cyril a Metoděj svůj klášter a kde vzdělávali své následovníky. Klimentek je dnes poutním místem v Chříbech, nedaleko Osvětiman. Cyklostezka vede v místě původní cesty, po které putoval v 9. století sv. Metoděj. Stezka je unikátní v tom, že se vytvořil světský projekt s duchovní tematikou. Cesta připomíná nejen kulturní dědictví Velké Moravy, ale zároveň navazuje na přeshraniční trasu a spojuje Českou republiku se Slovenskem. Sedm kilometrů dlouhá stezka je spojením rekreace a sportovního využití s duchovní cestou.

Jelikož se jedná o historickou cestu, nová cyklostezka kopíruje původní trasování. Poté jsem byl osloven starostou, spolu jsme se po cestě prošli a vytypovali místa, kde by něco mohlo stát. Já jsem potom během týdne nakreslil svoje představy a ty se pak postupně dopracovávaly. V uměleckých dílech rozmístěných na cestě se nachází několik zastavení a symbolů. Inspiroval jsem se hlaholicí a dochovanými zlomky historických textů. Konkrétně Kyjevskými listy, což je text modliteb psaných na pergamenu, a také Proglasem, veršovaným zpěvem z 9. století. Zároveň se mi podařilo, a to mě na tom baví asi nejvíce, udělat ty prvky autodidakticky. Je v nich rozvinutá historie nebo nějaký podnět z blízkého okolí, což jsou v tomto případě chránění živočichové.

V úvodním slovu při slavnostním otevření jsem představil svůj tvůrčí a myšlenkový proces. Hlavní ideou byla cesta, putování. Cyrilometodějské tradice a archeologické nálezy jsou naší historií. Je to, jako když se prolínají kruhy příběhů s lidmi. I ten Cyril s Metodějem k nám přišli s tím, aby mohli vzdělávat lidi bez rozdílu jejich původu, myšlení a víry. Při slavnostním otevření jsme proto pozvali herce z divadla



v Uherském Hradišti, kteří se oděli do dobových kostýmů, a já jsem pro ně zhotovil křížky. Postavy sv. Cyrila a Metoděje vytvořily specifickou atmosféru celého průvodu a společně s krojovanými byly součástí shromáždění u Stolu setkání. Slavnostního zahájení se zúčastnil i olomoucký arcibiskup Jan Graubner, košický arcibiskup Cyril Vasil', vatikánský velvyslanec Václav Kolaja, hejtman Zlínského kraje, starostové a mnoho dalších hostů.

Sochařských děl je celkem deset. Když to vezmeme směrem od Boršic, tak je tam Malý obelisk, Vycházející slunce, Stůl setkání, Gorazdův obelisk, Mapa, Zeď, Želví křižovatka, Zapadající slunce, poslední dva objekty se nachází na Slovensku v Opatovcích – Malý obelisk a Gombík na hrázi. Od chvíle schválení nabíhal realizační čas a na sochy jsem měl mít necelý rok. Samotná výroba nakonec trvala rok a půl, protože kvůli pandemii došlo k uzavření sléváren a já nebyl schopen díla dokončit v původním termínu. Nakonec mi ho o 6 měsíců prodloužili. Což vyšlo tak akorát, tvoření dalo spoustu práce. Nejnáročnější byl asi Gorazdův obelisk, se všemi jeho detaily. Všechny prvky jsou modelované z včelího a slévárenského vosku. Strukturu na Malém obelisku, gombíku nebo u křížků vytváří otisky bylin a lípy. Věděl jsem, že v okolí Boršic jsou archeologické lokality a chtěl jsem, aby byly součástí sochy s názvem Mapa. Tyto artefakty jsem měl půjčené z muzea v Uherském Hradišti. Mapa odnepaměti slouží k orientaci a vykresluje plasticky krajinu Dolnomoravského úvalu. Současně jsou zde znázorněny směrovky na několik evropských měst, která soluňští bratři při své misijní činnosti navštívili a kde také po určitou dobu pobývali.



**Ak. soch.
Daniel Ignác
Trubač**

Studoval průmyslový design v Uherském Hradišti, Vysokou školu uměleckoprůmyslovou ve Zlíně a Akademii výtvarných umění v Praze. Pochází ze Šumavy, ale žije na Moravě, která ovlivnila jeho tvorbu. V ateliéru v Polešovicích tvoří díla z bronzu, nerez, kamene, dřeva a skla. Pracuje s historickými artefakty a jeho práce má často didaktický rozměr. Plastiky jsou instalovány nejen v České republice, ale i v zahraničí.

▲ Gorazdův obelisk – hranice katastru – Boršice – Zlechov

◀ Stůl setkání – Boršice – slavnostní otevření



◀ Gorazdův obelisk při slavnostním otevření

▼ Slavnostní vkládání křížků se jmény sedmipočetníků

► Stůl setkání – svařování nerezové šíny s hlaholicí

►► Stůl setkání – instalace

►▼ Gorazdův obelisk – erb Zlechova

►▼▼ Stůl setkání – Otčenáš v hlaholici

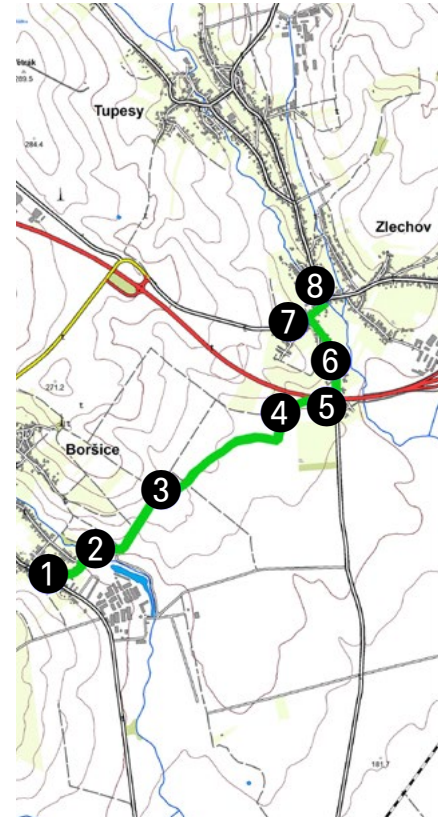
Právě tento pět metrů vysoký Gorazdův obelisk je stěžejní dominantou cyklostezky. Nachází se na rozhraní dvou katastrů – Boršic a Zlechova. Ve spodní části je umístěn fragment z Kyjevských listů. Významným prvkem je stuha s nápisem „Svatý Gorazde, oroduj za nás“. Na vrcholu obelisku jsou pak symboly tří božských ctností víry, naděje a lásky, tedy kříž, kotva a srdce. Všechny tyto atributy volají do okolní krajiny jako světlo majáku. Zároveň se jedná o první obelisk na území České republiky s křesťanským symbolem.

Druhou dominantou je Stůl setkání umístěný na vyvýšené části stezky nad Boršicemi. Kolem stolu je symbolicky vytvořeno sedm míst pro sedm osob Sedmipočetníků. Jsou jimi sv. Cyril, sv. Metoděj a jejich žáci – sv. Angelár, sv. Sáva, sv. Naum, sv. Kliment a sv. Gorazd. Do stolu je zapuštěna štola s modlitbou Otčenáš v hlaholici. Prvek vycházejícího Slunce je horizontální stélou, která může sloužit i k posezení. Je ozdoben gombíkem a chráněnými živočichy – užovkou stromovou a roháčem obecným. Symbol slunce, představující světlo a teplo, byl již od prehistorie člověkem uctíván jako výraz nebeské moci. Osobně mám moc rád křížovatky, myslím si, že na každé z nich by měl člověk zpomalit, a proto jsem na křížení cest zvolil jako symbol želvu. Na Moravě se želva bahenní přirozeně vyskytuje a myslel jsem, že by to někomu udělalo radost ji tu potkat. Proto mě vždycky potěší, když vidím, jak si s nimi hrají děti. A nejen s nimi, ale také jak objevují ptáčky a další zvířata, která jsou součástí soch. Světské symboly jsou pro lidi obecně lépe čitelné a u těch duchovních symbolů se musí člověk ztišit. Princip vzdělávání

v rámci těchto soch je vlastně podobný tomu, jaký pro lidi praktikovali sv. Cyril s Metodějem.

Nápadů na sochařskou výzdobu cyklostezky mám v záloze víc. Na realizaci např. vstupní brány, která je orientována na východ, bohužel nedošlo. A tak dílo nevnímám jako ukončený proces. Když to bude možné, lze další prvky doplnit. K propagaci cyklostezky vyšla pěkná brožura, dostupná v infocentrech i online. Na jaře chystáme dodatečně doplnit místo papírových i trvanlivé popisky k jednotlivým sochám. Ale nic nenahradí osobní setkání, vlastní putování, tak přijměte mé pozvání a vydejte se na cestu.





Legenda k mapě

- 1 Malý obelisk sv. Metoděje
- 2 Vycházející slunce
- 3 Stůl setkání
- 4 Gorazdův obelisk
- 5 Mapa
- 6 Zeď
- 7 Želví křižovatka
- 8 Zapadající slunce
- 9 Malý obelisk
- 10 Gombík na hrázi

St. Methodius cycle trail

A new cycle trail was officially opened in July 2021; it connects the villages of Zlechov and Borsice in South Moravia. The landmarks along this trail are the Gorazd Obelisk and the Meeting Table sculptural works. These, as well as other art objects lining the route of the cross-border project of the "On a bike back to the history of Great Moravia" are the works of the academic sculptor Daniel Ignác Trubač. The trail is unique in connecting the profane world with a spiritual theme. The trail commemorates the cultural heritage of Great Moravia, and links up with the cross-border route connecting the Czech Republic with Slovakia. The seven-kilometre-long trail combines recreation and sports with the spiritual way.





Smyslem cest a ulic je nerozdělovat, ale propojovat

Zadání pro revitalizace ulic, návsi, městských tříd či náměstí se stále více snaží akcentovat konkurenceschopnost veřejné, pěší a cyklistické dopravy vůči automobilové. To má významný pozitivní vliv nejen na přehlednost a bezpečnost, ale i na estetiku, respektive pocity z těchto míst. Právě to bývá iniciační z hlediska nejen ojedinělého, ale i pravidelného využívání. Vnímání veřejného prostoru jako pomyslné společenské haly k našim obytným místnostem se stává nezbytností. Nutno dodat, že bude-li tento prostor neklidný, nebude ani obyvatelný.

T: Květoslav Syrový

▲ Vizualizace úpravy ul. Dukelských hrdinů v Plané (u Tachova). Projekt připravuje tým architektů (XTOPIX: P. Buryška, B. Buryšková, L. Lorencová), dopravních specialistů (K. Syrový a P. Kóhout), vodo hospodářů (L. Novák a J. Hlaváč z Project-ISA a O. Motloch a M. Píkal) a krajinářů (LAND 05: M. Havlová). V každé fázi probíhají i participace s veřejností (Pěstuj prostor: M. Sívák)



Dopravní stres

Je sobota ráno a v ulici je znatelný pohyb jen dvou lidí, kteří venčí psa. Výjimečně projede auto nebo člověk na kole. Na křižovatce ulic Na Dlouhém lánu a Nechanského v Praze 6 je základní škola, opodál škola mateřská, obě zavřené a tiché, jen školník natírá plot. Těsně u vjezdu na školní pozemek parkuje jediné auto. Pondělí je ale úplně jiné. Kolem 7:45 se řada rodičů pokouší auty dostat až před vrata školního pozemku, hned vedle se rodiče s dětmi vyhýbají již odcházejícím rodičům bez dětí, to vše na úzkém chodníku, který se těsně před brankou mění ve vozovku. A přesně do tohoto místa se rodiče snaží přijet i svými auty zřejmě proto, že každý metr blíže škole je dobrý. Úzkou brankou projde každé ráno skoro 600 dětí, rodičů a zaměstnanců školy, naštěstí je zde ještě druhý přístup, který tomuto prostoru odlehčí. Kdyby vrata na pozemek školy nebyla zavřená, budou rodiče najíždět i dovnitř. Těsně kolem vjezdu projede 53 aut, zpravidla ze všech vystoupí nějaké děti, auta pak pokračují kolem školky zpět na hlavní. Dalších 105 aut sem nezajíždí a zůstává na sousední hlavní ulici, asi ze třetiny vystupují další děti. Je druhé lednové pondělí a do děvčete ze čtvrté třídy těsně před brankou lehce nacouvá jeden z rodičů. Naštěstí se jí nic nestane. V 8:02 je opět úplný klid, jen za rozsvícenými okny je patrný běžný školní život.

Mnohdy naprosto klidné ulice se před každou školou pouze na ranní ani ne půl hodinu mění v ucpané, pro uživatele zdánlivě dopravně nevyhovující komunikace. Není kde zaparkovat, špatně se přechází, jet tudy na kole se považuje za sebevražedné. Neměnná jsou zpravidla zaparkovaná auta, kterých je o víkendech a prázdninách o poznání méně. Parkování tvoří obecně spíše bariéry, současně však zásadním způsobem posunuje estetiku prostoru, na niž jsme postupně rezignovali. Dopravní stres aut v pohybu je následkem různých situací

a může být nárazový či kontinuální. Právě u škol v rámci klidných čtvrtí lze sledovat určité druhy dopravně patologických jevů, které v běžné ulici s dalšími cíli nelze jednoduše odlišit, zobecnit, určit příčiny a navrhnout řešení směřující ke zmírnění či úplné eliminaci problémů.

Bezpečně nejen do školy

Spolek Pěšky městem, z. s., každý rok obesílá všechny pražské základní školy, zda se chtějí přihlásit do projektu Bezpečné cesty do školy¹. Vybrány jsou tři z přihlášených, jimž pražský magistrát finančně pokrývá veškerou agendu spojenou s analýzou, vyhodnocením a projednáním návrhů zlepšení cest dětí v okolí školy v rozsahu studie. Rozdílem od běžných projektů je, že se škola společně s odbornou pracovní skupinou zaměřuje nejen na infrastrukturu, ale též na mobilitu, respektive volbu dopravního prostředku a dopravní chování. Právě to je totiž základním dopravním problémem, nikoliv nevyhovující síť komunikací, kterou je tendence dokonečna zkapacitňovat. Úvodní popsání situace v Praze 6 je takřka přesným zmenšeným modelem běžného městského provozu.

Data z asi padesáti pražských škol² ukazují, že zhruba čtvrtinu dětí dopravuje někdo do školy autem. Průměrně více než 50 % z rodičů – řidičů aut zpravidla uvádí, že ráno to mají autem kolem školy při cestě do práce a odpoledne se již dítě pohybuje samostatně (ráno spíše řeší čas než bezpečnost). To znamená, že u škol s minimálním běžným provozem lze rovnou eliminovat až polovinu projíždějících

◀ Pohled od hlavního vchodu do ZŠ Na Dlouhém lánu v Praze 6, na boční ulici Nechanského plnou aut, ve které bude od 4. 4. 2022 v době 7:30 – 8:30 provoz aut vyloučen

▼ Ulice Na Čihadle před ZŠ Hanspaulka v Praze 6, původně plná aut, nyní mezi 7:30 a 8:00 pouze pro chodce a cyklisty. Zelené sloupky chránící chodník budou odstraněny



vozidel, a tedy i značnou část potenciálních hrozeb pro děti. Právě to je první cílová skupina projektu, se kterou škola následně pracuje ve smyslu „nemusíte-li nutně před školu autem, nejezděte tam, zkuste vy a vaše děti alternativy, které se nabízí, třeba zastavit dále od školy a zbytek dojít“. Není třeba nic realizovat v ulicích, pracuje se s motivací a k tomu s konkrétními lidmi z komunity..

Úderným řešením je školní ulice, kterou se dosud podařilo zrealizovat například v Nymburce v Komen-ského ulici, kde je v provozu již řadu let, ale nově se objevila v Říčanech u 3. ZŠ, dále v pražských Horních Počernicích u ZŠ Chvaly a naposledy na pražské Hanspaulce. Smyslem je opět vytvořit v okolí školy prostředí, které dětem umožní co nejdříve se pohybovat bez rodičů, což zpravidla velmi brzy chtějí, ale kvůli rizikům jim to rodiče nedovolí a raději je dovezou autem až ke škole. Právě tím vzniká pomyslná spirála různých problémů. Bezpečné okolí školy je nejlépe úplně bez aut. Školní ulice je prostým zákazem vjezdu motorových vozidel do určité oblasti či úseku ulice třeba jen na ranní půlhodinu. Tím se z ulice stane bezmotorová zóna a děti zde mohou cokoliv, třeba si na vozovce před školou chvíli hrát. U školy je úplný klid, děti i ostatní jsou v podstatně menším stresu. Nelze však zapomenout na vnitřní stres těch z okolí, kterým opatření může život zdánlivě zhoršit. Součástí je informovanost, projednání a participace, která směřuje k pochopení celého řešení. Například na zmíněné Hanspaulce byla věc tak dobře připravena, že první den k začátku školní ulice přijel jen jediný rodič, ostatní zůstali dále od školy či se zařídili jinak. I sousedé – rezidenti věc přijali. Po dvou měsících u školy bez aut si opatření pochvalovalo 89 % rodičů. Původní skepse byla definitivně rozptýlena. Toto velmi rychlé a jednoduché řešení nahradilo původně plánovaný zasunovací sloupek v ceně skoro 0,75 mil. Kč. Zákaz vjezdu motorových vozidel zde každé ráno školník doplňuje dopravními kužely, což se děje i ve Vídni či britských městech, odkud do ČR inspirace původně přišla. Z celého procesu kolem bezpečných cest a školních ulic se potvrzuje, že člověk je tvor přizpůsobivý, a to se týká i dopravních návyků. Ani v případě menších projektů tedy není dobré rezignovat na základní hodnoty, přestože mohou jít i naprosto proti zaběhnutému letitému statu quo, ať je jakýkoliv. Současně se právě v Praze 6 ukázalo, že problém zahlcení a nebezpečí těsně u vchodu do školy nebyl žádným dopravně-politickým rozhodnutím, jednalo se o velký dopravní problém v malém měřítku, který již vyžadoval různé řešení. Potřeba přišla zespoda, od části klubu a přátel rodičů školy, přestože na počátku byli s nápadem v naprosté menšině.

Formální versus trvalá řešení

Dopravně-organizační opatření v podobě značek a různých omezení či regulací jsou formálním zklidněním a nemusí obstát všude (například když je provoz třeba ponechat 24 hodin / 365 dní v roce). V oblastech zatížených i další cílovou dopravou je pak třeba přistoupit k řešením trvalým (zpravidla stavebním), neboť rozsáhlé zpevněné plochy v neutěšeném stavu přitahují různé dopravní patologické jevy, a to zejména když není nikdo, kdo by je opakovaně kontroloval a třeba i perzekvoval.

Při návrhu úprav je poptávána zpravidla možnost maximálního parkování a ochrana proti tranzitní dopravě, přesto však zachování určité míry prostupnosti všemi druhy dopravy, příjemné, hezké, zelené a klidné prostředí. To jsou pro zpracovatele někdy až protichůdné požadavky, a tak se hledá množství a forma prvků zklidnění, respektive celkového řešení. Stavební úpravy (směrové rozvlnění, doplnění mysů a ostrůvků se zelení, zvýšené prahy a křižovatky, rozšíření chodníků) jsou procesně, časově i finančně náročnější, a tak lze některé prvky zklidnění modelovat nestavebním řešením, které zpravidla není příliš estetické, je však jedním z několika možných schválených akceptovatelných prvků (květníky, sloupky, plastové a betonové prefabrikáty). Občas jsou takto v provozu i řadu let, účel však zčásti plní.

Nebát se překládat síť a komunikovat

V případě úprav veřejného prostoru vstupuje do celé věci také trpělivost investora. Takto trpěliví jsou například v Plané u Tachova. V oblasti přístupu k veřejným budovám a prostranstvím se město stává obdobou Mekky architektonických řešení, kterou byla donedávna v poměrech ČR zejména Litomyšl. V předminulém čísle ZPK 3/21 je článek o zahradě v MŠ Planá, město svébytným způsobem revitalizovalo centrální náměstí Svobody včetně budovy Kinonekino³ (cena MMR za architekturu 2018), na jihu města vzniklo parkové náměstí Fučíkova a nyní se připravuje revitalizace ulice Dukelských hrdinů na Petřském předměstí⁴, což je další významná historická osa v památkové zóně města.

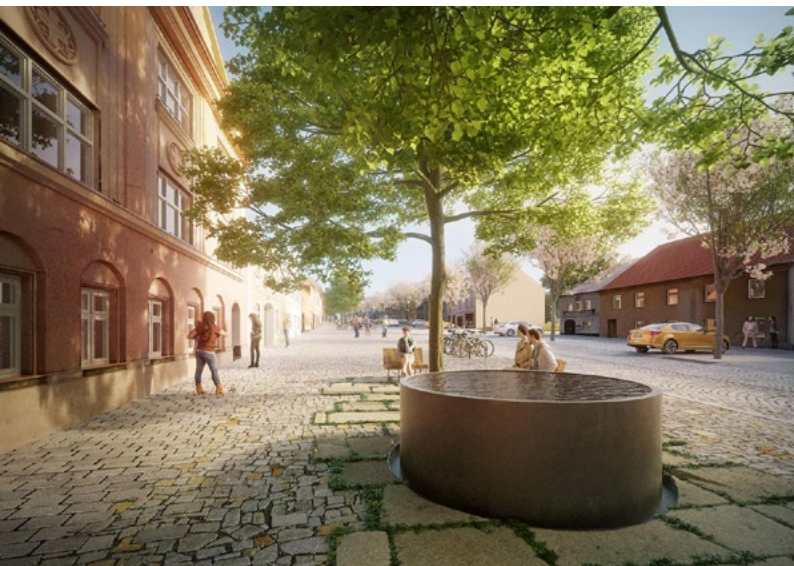
Původně soutěžní řešení bylo dopracováno do studie proveditelnosti a při zahájení zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí byli svoláni všichni dotčení správci. Díky osvěcenému přístupu vedení města se podařilo vyzvat správce k faktické spolupráci ve věci revitalizace veškeré infrastruktury. Pokud by záměr zůstal při zemi s pouhými výměnami nového za původní, nepodařilo by se zmenšit ani plochu autobusového nádraží z požadovaných dvanácti zastávek na šest, ani přeuspořádat celý



Ing. Květoslav Syrový

Autorizovaný dopravní inženýr, absolvent Fakulty stavební ČVUT obor Inženýrství životního prostředí. Založil vlastní dopravní ateliér, specializuje se na mobilitu a dopravní koncepcie, zklidňování dopravy, bezpečné cesty do školy, veřejnou, pěší a cyklistickou dopravu. V Praze je členem cyklokomise od vzniku (2007) až dosud. V roce 2019 zastupoval předsedu Komise pro dopravu a veřejný prostor v Praze 1.

1 <https://peskymestem.cz/projekt/bezpecne-cesty-do-skoly>
2 <https://peskymestem.cz/projekt/bezpecne-cesty-do-skoly/dopad/>
3 <https://www.xtopix.cz/45-kinonekino-novy-kulturni-prostor-v-plane.html>
4 <https://www.xtopix.cz/30-revitalizace-petrského-predmesti.html>



profil včetně vložení nové třešňové aleje (odkaz na blízké sady) a obnovy původní promenády s několika solitérními dvojicemi lip a dubů vždy s vodními prvky a mobiliářem. Překládají a obnovují se v podstatě veškeré inženýrské sítě, které ustupují nové výsadbě. Přespádováním jsou podpovrchové i povrchové vrstvy ploch svedeny ke stromům a doplněny jsou i závlahy napojené na akumulaci nádrže dotované vodami ze střech (dnes sváděné do jednotné kanalizace). Velkým tématem je voda i na povrchu, nejen následné hospodaření s ní. Ve hře je i malý suchý polder v boční ulici. Pro alej třešní byl navržen kořenový prostor v podobě pod zemí propojeného pásu. Ulice je součástí duchovní osy mezi kostely. Návrh pracuje s atmosférou malých plácků a zastavení ve stínu i na slunci – podle ročního období a počasí. Stávající jehličnany rostoucí přímo na inženýrských sítích budou nahrazeny listnatými stromy v nekonfliktních polohách. Navržen je zastávkový přístřešek slzovitého tvaru se zelenou extenzivní střechou s prorůstajícím současným majestátním kaštanem. Subtilní konstrukce přístřešku neplní jen utilitární funkci čekání na správný autobus, ale je vynesena sloupky a dvěma stěnovými podpory, které představují metaforu plynoucího času. Doprava zde nehraje prim, ale je součástí, přestože se do podélné osy vešel i nástupní ostrov se šesti zastávkami tak, aby se z každé zastávky dalo odjet i do ní přijet ze všech směrů. Prostor podél domů je navrácen pouze chodcům a severní promenáda nabízí místo pro předzahrádky či trhy nebo oslavy. Ulice bude nově součástí vnitřní zklidněné městské zóny tempo 30, přestože zde projíždějí autobusy a jedná se o jednu z nejvíce vytížených vnitřních komunikací města.

Kompromis, nebo konsenzus

Vhodné dopravní řešení zajišťuje nejen obsluhu všemi druhy dopravy, ale může jít i ruku v ruce s kvalitním veřejným prostorem a promyšleným řešením modrozelenošedé infrastruktury včetně následné správy. V případě provedení řádných analýz, odůvodnění a společného hledání problémů a hodnot v území se rezidenti ani návštěvníci nemusí nutně cítit nijak zásadním způsobem šikanováni oproti stavu, na který byli dosud zvyklí. Nezbytné je zejména pochopení, proč se změny dějí tak, jak jsou navrhovány.

Jednání o všestranně výhodném řešení nemůže být postaveno jen na pouhém entuziasmu. Vstupuje-li do hry doprava, domněnky a postoje jsou subjektivní přístup, vše podloženo daty znamená zůstat v objektivní rovině. V projektu Bezpečné cesty do školy počítáme s dětmi vždy nejen intenzitu vozidel a chodců, ale sledujeme, jaké interakce se mezi nimi dějí a proč. V Plané byl požadavek některých rezidentů na potřebu zaparkovat v ulici až 110 aut, přitom dvojitý průzkum všední noci prokázal, že je potřeba jen do 70 míst a ty následně návrh nabízí. Pro jednání je tak k dispozici podrobný statistický přehled o všem, co se v území děje, a k tomu analytická problémová mapa.

Kompromis znamená ústupky a takto přistupovat k procesu již předem znamená prohru pro všechny strany. V případě rodičů u škol se jedná jen o změnu chování ve prospěch dětí a 89 % spokojených na Hanspaulce jen dokazuje, že když se řešení řádně vysvětlí a předloží důvody, má smysl zkusit i zdánlivě společensky neakceptovatelné řešení. Kvalitní modrozelenošedou infrastrukturu lze provádět nejen tam, kde je vůle a příslib finančních prostředků, ale zejména tam, kde je pozitivní přístup a víra i v ostatní články celého procesu, že lze najít konsenzus čili všestranné uspokojení.

◀▲ Budoucí severní promenádní chodník propojující poutní cestu mezi kostelem, autobusovým nádražím a centrem města na vizualizaci projektu ul. Dukelských Hrdinů v Plané

▲ Současný stav severního pěšího přístupu mezi autobusovým nádražím a centrem města, po němž jezdí auta a současně chodí děti do školy

Streets and roads should connect, not separate

Assignments and projects for the revitalisation of streets, village commons, city boulevards or squares ever more accentuate the competition between public transport, including both pedestrian and cycling, and automobile transport. This has significant positive impacts on clarity and safety, but also on aesthetics, i.e. the way these places are perceived. The perception or atmosphere of a place plays a key role in initiating random and eventually regular use. The perception of the public space as an imaginary hallway leading to our living rooms becomes a necessity. Needless to say, if this space is disturbing, it will not be habitable.



Historický cihelný
most u Mikulova

Návrh nestmeleného krytu vozovky na rekonstrukci mostu

Nestmelené vrstvy jsou součástí krytových vrstev zejména ve specifických částech památkových exteriérů. Využití nacházejí v zahradách, parcích a dalších dopravních plochách v blízkosti historických objektů nebo klidových městských zón. Tento příspěvek popisuje návrh mlatové úpravy krytu mostovky historického cihelného mostu v Sedleci u Mikulova, při němž se vycházelo z historických postupů krytí starých šterkových nebo štětových vozovek.

T: Dušan Stehlík, Martin Smělý

F: Boris Biely

Nejširší uplatnění nestmelených krytů je v typu šterkových vrstev ve frakcích 0/22, 0/32, 11/22 mm a historických mlatových vrstev optimálně prováděných postupným vtlačováním drobného kameniva nebo kameniva menší úzké frakce do hrubozrnné kostry.

Dopravní zatížení pozemních komunikací je hlavním návrhovým parametrem pro stanovení tloušťky vrstev krytu vozovky a použití stavebních materiálů a směsí. Pro místní

komunikace, kde je provoz výhradně pěších a cyklistů, je možné navrhnout minimální tloušťku nestmelené krytové vrstvy položené na historickou mostovku tvořenou pravidelně poskládaným lomovým vápencovým kamenem. Konstrukci nestmeleného krytu lze navrhnout variantně v závislostech na možnostech stavby a historicky nebo v současnosti používané nestmelené vrstvy vozovky/cesty.

Konstrukce historické vozovky cihelného mostu v Sedleci

V případě vozovky přes historický most v Sedleci u Mikulova byly variantně navrženy následující konstrukce:

Varianta 1

Preferovaný historický postup provádění mlátových cest s „moderními“ úzkými frakcemi drobného a hrubého kameniva. Tato varianta tedy respektuje historický model dopravní cesty. Z hlediska oprav a údržby je poměrně náročná na pravidelné korekce, zejména vrchní vrstvy vozovky.

Varianta 2

Vychází ze současně používané konstrukce nestmelených krytů, používaných na účelových pozemních komunikacích. Nemá příliš společného s historicky prováděnou mlátovou cestou. Výhoda je v homogenitě přípravy použité směsi dovezené z míchacího centra již v optimální vlhkosti pro maximální zhutnění. Tuto konstrukci je možné při problémech s odvodněním opatřit hydrofobními nástřiky.

Varianta 3

Konstrukce nestmelené vozovky z hlediska provádění někde mezi historickým a moderním způsobem. Nosná vrstva vozovky je v tomto případě otevřená (upravená) vrstva MZK podle ČSN EN 13285. Úprava spočívá ve změně zrnitosti z optimální křivky, vedené v blízkosti Fullerovy paraboly, do hrubozrnného tvaru. Hlavní rozdíl je v postupu hutnění celé vrstvy. Po rozprostření upravené MZK 0/22 se aplikuje vrchní vrstva 0/4 (lépe 2/4) a teprve pak se celé souvrství vibračně zhutní na požadovanou míru zhutnění.

V každé variantě je zabudována separační geotextilie položená na historické vrstvě kamenné dlažby, především kvůli ochraně před mechanickým poškozením během provádění a pozdější údržbě.

(Poznámka: Nestmelená vrstva MZK (mechanicky zpevněné kamenivo) se běžně navrhuje podle ČSN EN 13285 jako směs drceného kameniva frakce 0/32, případně 0/45 mm. Pro variantu 2 a 3 byla navržena úprava 0/22 s vedením zrnitosti při dolní povolené mezí, aby do této vrstvy bylo možné před vibračním zhutněním zatlačit vtlačovanou vrstvu.)

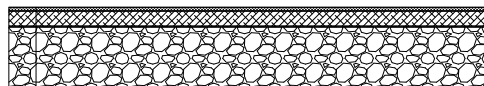
Doc. Ing. Dušan Stehlík, Ph.D.

Absolvoval VUT v Brně, obor Konstrukce a dopravní stavby, a Ph.D. studium oboru Teorie konstrukcí. V roce 2017 habilitován na Fakultě stavební VUT v Brně. Zabývá se technologií provádění podkladních vrstev vozovek a úpravou nevhodných zemín v podloží vozovek. V současné době se věnuje využití stavebních recyklátů do pozemních komunikací.

Ing. Martin Smělý, Ph.D.

Absolvoval 2002 VUT v Brně, obor Konstrukce a dopravní stavby, a Ph.D. studium oboru Konstrukce a dopravní stavby na Fakultě stavební VUT v Brně. Má za sebou 15 let praxe jako projektant dopravních staveb. Zabývá se projektováním zejména místních komunikací, což zahrnuje i komunikace pro pěší, tedy i komunikace s nestmelenou krytovou vrstvou.

Varianta 1



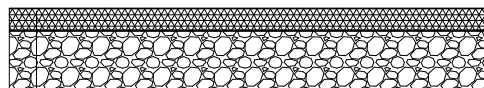
Mlátová krytová vrstva

Vrchní mlátová ohrubná vrstva 0/4 mm (vhodněji 2/4 mm)
Základní mlátová vrstva (kostra) 11/22 mm
Ochranná geotextilie 200 g/m²
Nestmelená podkladní vrstva z lomového kamene
Konstrukce celkem

tl. 10–20 mm
tl. 50–80 mm

200–300 mm
min. 260 mm

Varianta 2



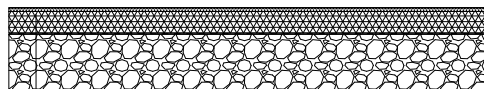
Štěrková krytová vrstva (varianta pro běžnou údržbu a opravu)

Nestmelená vrstva MZK s upravenou frakcí 0/22 mm
Ochranná geotextilie 200 g/m²
Nestmelená podkladní vrstva z lomového kamene
Konstrukce celkem

tl. 80–100 mm

200–300 mm
min. 280 mm

Varianta 3



Štěrková krytová vrstva se zataženým povrchem

Vrchní vtlačovaná vrstva 0/4 mm (vhodněji 2/4 mm)
Nestmelená vrstva MZK s upravenou „otevřenou“ frakcí 0/22 mm
Ochranná geotextilie 200 g/m²
Nestmelená podkladní vrstva z lomového kamene
Konstrukce celkem

tl. 10–20 mm
tl. 80–100 mm

200–300 mm
min. 290 mm

Varianta 1: postup provádění

Výchozím předpokladem pro optimální provozní způsobilost mlatové krytové vrstvy je kompaktní únosná podkladní vrstva. V případě cihlového mostu je to historická vrstva z lomového kamene, která musí být doplněna na chybějících místech do požadovaných výšek podle projektové dokumentace:

Příprava podkladu mlatové vrstvy

Na stávající podkladní vrstvu z lomového kamene se položí v jednom pásu netkaná geotextilie nejlépe 200 g/m². Okraje pásu geotextilie musí kopírovat hranu mlatové vrstvy. Po položení geotextilie je nutné omezit pracovní činnosti, zejména stavebních strojů, na vozovce. Před položením základní vrstvy mlatové vrstvy je vhodné si na několika místech přisypat položenou geotextilii proti nechtěným posunům a shrnování. Tyto přísypy je nutné provádět stejným materiálem, ze kterého se provádí základní mlatová vrstva. Vzdálenost přísypů je asi pět metrů.



Pokládka základní mlatové vrstvy

Pro pokládku základní mlatové vrstvy je vzhledem k omezené výšce mlatové úpravy nejvhodnější frakce kameniva 11/22 mm v proměnlivé tloušťce 50 až 80 mm uprostřed vozovky. Na běžných mlatových úpravách se základní vrstva provádí v konstantní tloušťce. S ohledem na dopravní provoz s vyloučenou osobní a nákladní dopravou a minimalizaci tloušťky mlatové vrstvy je již základní mlatová vrstva navržena v příčném sklonu min. 2 %. Po položení a urovnání základní vrstvy je vhodné dvěma až třemi pojezdy lehkého statického válce srovnat vrstvu do požadovaných tlouštěk a sklonů.

▲ Varianty možného řešení konstrukčních vrstev vozovky

◀ Objevení původní vápencové dlažby, kterou bylo nutné ochránit

Pokládka vrchní mlatové obrusné vrstvy

Pro pokládku vrchní mlatové vrstvy je možné použít drobné kamenivo frakce 0/4 mm nebo vhodnější, ale dražší frakce 2/4 mm z důvodu budoucí lepší drenážní schopnosti obrusné vrstvy. Pokládku vrchní vrstvy je nutné rozdělit na dvě části. První část směsi 0/4, která musí být navlhčena na optimální vlhkost pro zhutnění (3–5 %), se rozprostře na základní vrstvu v takové tloušťce, aby ji bylo možné statickým zhutněním lehkého válce zatlačit do základní vrstvy mlatu. Zbytek směsi 0/4 nezaklíněný do základové vrstvy je nutné vymést. Takto upravená mlatová vrstva po prvním zhutnění se pravidelně kropí a zhutňuje po dobu asi sedmi dní. Po této době zrání a ošetřování se přisype druhá část už do požadovaných finálních výšek vozovky (případně s mírným navýšením, v závislosti na stavu zatlačení první vrstvy) a opět v optimální vlhkosti pro maximální zhutnění. Tato konečná úprava mlatové vrstvy se zhutňuje v předepsaných sklonech do požadované výšky. Přebytný nezhuťný materiál je nutné vymést z vozovky. Následuje doba zrání a ošetřování s pravidelným zhutňováním po dobu asi sedmi dní.

Ošetření dokončené mlatové vrstvy

Vrchní mlatová vrstva ze směsi 0/4 po optimálním zhutnění zraje zvyšuje únosnost a trvanlivost celé krytové vrstvy. V tomto případě velmi závisí na složení minerálů ve směsi drobného kameniva 0/4 (2/4) mm. Pokud je v něm zastoupeno významnější množství jílovitých minerálů s vaznou schopností (z hornin vápencových typů), dojde k optimální pucolánové reakci a zpevnění. V opačném případě může později rychleji docházet (změnou povětrnostních podmínek a provozem) ke ztrátám drobného kameniva z povrchu, což se může vyvinout v hloubkovou korozi mlatové vrstvy. Tento efekt je možné eliminovat externím zpevněním například pomocí penetrací.

Ochrana a údržba mlatové konstrukce vozovky

Údržba povrchu nestmelené krytové vrstvy spočívá v suchém létě v pravidelném kropení vodou kvůli zvýšení pevnosti spojení vrstev a snížení prašnosti povrchu vrstvy. Nejnáročnější údržba a oprava se provádí na jaře. Po jarním tání je vhodné jemně rozrušit povrch do stejné malé hloubky (asi 5 mm) a poté znovu provést souvislé zhutnění celé plochy krytu vozovky. Po třech letech se předpokládá v jarním období doplnění nového materiálu drobného kameniva 0/4 mm v tloušťce asi 5 mm. Podobně se postupuje při mimořádném poškození povrchu například po prudkých deštích.

Technické normy a předpisy

ČSN EN 13285 Nestmelené směsi: Specifikace

ČSN 73 6126-1:2019 Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy. Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6126-2:2006 Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy. Vibrovaný štěr

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, doplněk 2016

Zpravodaj STOP, časopis Společnosti pro technologie ochrany památek, svazek 15, č.1 (2013), ISSN 1212-4168

ZLATUŠKA, K., a kol. Cesty s nestmeleným povrchem v památkách zahradního umění, odborná metodika Národního památkového ústavu, Metodické centrum zahradní kultury v Kroměříži, vydáno v Praze 2015, ISBN 978-80-7480-033-7

Zhodnocení a závěr

Konstrukce mlatových a ostatních druhů vozovek s nestmelenou krytovou vrstvou je historicky významným řešením, které se často využívá i v dnešní době. Své uplatnění rovněž nachází v historických zástavbách nebo zahradách a parcích, kde je často i vyžadováno, i v moderně ztvárněných prostorech našich obcí nebo v rekreačních oblastech. Tyto konstrukce jsou však specifické pro svoje použití i pro svoji údržbu.

Vždy je nutné vědět, pro jaký druh dopravy a jaké dopravní zatížení jsou takové vozovky navrhovány. Rovněž je důležité znát sklonové podmínky a při větších podélných sklonech vozovky je nutné navrhnout příslušná opatření, například osazení dřevěných trámů napříč vozovkou nebo kamenných rovinanin z lomového kamene, aby nedocházelo ke splavování částí nestmelených vrstev vozovek. Samozřejmě při jejich návrzích nesmíme zapomínat na vhodný návrh odvodnění.

Investoři/majitelé takových vozovek musí počítat s tím, že nestmelené vozovky musí častěji udržovat. V suchém období je nutné je pokropit, aby se zmírnila jejich prašnost. Podle dopravního zatížení a použitého druhu konstrukce je nutné provádět lokální doplnění materiálu a přehutnění těchto povrchů, a to i jednou za rok nebo při běžné údržbě jednou za dva roky.

Vozovky s nestmeleným krytem jsou rovněž náchylnější na porušování takových povrchů, ať už od cyklistů, nebo prudce se rozjíždějících vozidel.

Častým problémem při provádění nestmelených konstrukcí vozovek je zavádějící návrh často používaných vrstev mechanicky zpevněného kameniva (MZK). Jedná se o nejdražší a technologicky nejnáročnější vrstvu, která se v silničním hospodářství používá do podkladních vrstev vozovek. U mlatových vozovek bychom měli spíše hovořit o MZK s upravenou „otevřenou“ frakcí 0/22 mm nebo rovnou spíše o vtlačovaných vrstvách vozovek. Krytovou vrstvu doporučujeme provádět dražší vrstvou kameniva frakce 2/4 nebo 2/5 mm, která lépe drenáží a je méně náchylnější k rozbředání, k čemuž může docházet zejména v době rozmrzání jednotlivých vozovek a současně jejich zatěžování.

I přes tyto popsání starosti mají vozovky s nestmelenou vrstvou určitě svoje uplatnění při navrhování zejména méně zatížených vozovek a vozovek pro nemotorovou dopravu.

Design of an unbound road surface on a reconstructed bridge

The structure of compacted and other types of roads with unbound surfaces is a historically important solution, which even today finds wide application. However, these structures tend to be specific in terms of their use and maintenance. Investors and owners must count on more frequent interventions. The problem often tends to lie with the frequently used MCR (mechanically compacted rock). The article describes three variants of a design of compacted surface on a historical red-brick bridge in Sedlec by Mikulov.

Výsadba Aleje Svobody ve Vestci u Prahy

V sobotu 9. listopadu roku 2019 proběhla ve Vestci u Prahy ve spolupráci s Nadací Partnerství výsadba Aleje Svobody. Během dopoledne, i přes opravdu nepříznivé počasí doprovázené deštěm a zimou, se do výsadby zapojilo asi čtyři sta obyvatel jak z Vestce, tak sousedních obcí, ke kterým se přidali velvyslanci Finska, Švédska, Dánska a Norska, ale i ministr životního prostředí a další významní hosté. Jejich společným cílem byla realizace Aleje svobody, která byla symbolicky vysazena k 30. výročí sametové revoluce.

T: Jiří Řízek F: autor a obec Vestec



Ing. Jiří Řízek

Téměř celou profesní kariéru se pohyboval v obchodní sféře, vedl několik firem nebo obchodních zastoupení, a to i v jiných zemích Evropy. V posledních letech se začal angažovat v obci Vestec a snažil se pomoci v různých oblastech od sportu po ekonomiku. V současné době je v důchodu, před třemi lety se stal členem zastupitelstva obce Vestec a nyní je jeho místostarostou.





Obec Vestec se rozhodla obnovit téměř kilometr dlouhou historickou polní cestu, propojující ji se sousedními Hrnčíří. Její průběh zaznamenávaly již mapy I. a II. vojenského mapování a byla též dobře zřetelně vymezena parcelami v katastru nemovitostí. Tato cesta původně navazovala až na kostel sv. Prokopa v Hrnčířích, kam kdysi společně docházeli věřící z obou vesnic. Při obnově této spojnice tedy bylo respektováno vedení trasy cesty vycházející z historických map. Původní linie byla zachována, avšak nově se napojuje na mlatový chodníček, který ústí na dřevěný most přes Vestecký rybník. Díky tomu zde vznikla přímá návaznost do rekreační oblasti v jeho okolí, kde se aktuálně připravuje realizace zastřešeného posezení, které bude sloužit jako odpočívadlo a útočiště při nepříznivém počasí. Stejně přístřeší bude pak i uprostřed cesty a také na konci cesty v Hrnčířích.

Při výsadbě Aleje Svobody bylo podél zatravněné cesty vysázeno 132 ovocných stromů obklopených z obou stran cíleným výsevem směsi lučního kvítí, které bude lahodit oku a zvýší biodiverzitu tohoto donedávna intenzivně obhospodařovaného území. V další části stezky bude hranice okolní louky a lesa v následujících letech zjemněna výsadbou remízů, které vytvoří jejich lem. Tyto krajinné prvky na východní straně odcloní nedalekou komunikaci a na západní straně pak nově vybudované hřiště. Z remízů bude do louky ještě vystupovat několik soliterních stromů či jejich skupiny ve formě menších hájků, které by měly vytvářet přírodě blízkou kompozici.

Za loukou cesta pokračuje v obklopení velkých polí. V tomto úseku je stromořadí zpočátku vedeno po pravé straně a vytváří pohledovou bariéru příjezdové komunikaci od Vestce. V místě, kde je alej protknuta vedením vysokého napětí, se orientace stromořadí mění a pokračuje dále na levé straně tak, aby zde otevírala zajímavé výhledy do krajiny. U Hrnčíř se cesta stáčí kolem plotů nových zahrad přes stávající remízky a dále mezi domy nové zástavby, kde končí připojením na obslužnou komunikaci.

Vesničané v minulosti sázeli aleje z důvodu jejich hospodářské využitelnosti, a proto byly často tvořeny oblíbenými druhy ovocných dřevin, jako jsou hrušně, jabloně, ořešáky či třešně. Obnovená cesta je tak v duchu tradic lemována starými odrůdami různých ovocných stromů a již nyní umožňuje obyvatelům obou sousedních obcí příjemné procházky. V budoucnu, až stromy ještě povyrostou, bude zajišťovat i klidné posezení ve stínu jejich korun. Až alej zaplodí, budou si zde moci návštěvníci natrhat jednotlivé druhy ovoce a díky množství zvolených odrůd, které dozrávají postupně, bude samosběr rozmanitého ovoce umožněn po dlouhé období vegetace. Vysázené staré odrůdy též podpoří jejich rozšíření a povědomí návštěvníků o stromech, které se ve zdejších lokalitách tradičně vysazovaly.

Alej svobody by nevznikla bez podpory Nadace Partnerství, která s obcí Vestec úzce spolupracovala při organizaci její jedinečné a symbolické výsadby, ale zejména pro ni zajistila všechny ovocné stromy, za což jí patří velký dík.

Planting of the Avenue of Freedom in Vestec by Prague

In November 2019, the Alley of Freedom was planted in Vestec in cooperation with the Partnership Foundation (Nadace Partnerství). The Alley of Freedom was symbolically planted on the 30th anniversary of the Velvet Revolution. The aim of the project was to restore the almost kilometre-long historic road connecting Vestec and Hrnčíř. Its course is already documented by old historical maps as well as maps of the current cadastre. The renewed historic road already now allows the inhabitants of both neighbouring villages to enjoy pleasant walks and in the future, when the trees have grown, quiet sitting in the shade of trees, recreation and fruit picking.

◀ Alej rok po výsadbě

▲ Průběh realizace

Základní limity pro výsadbu stromů v okolí vedení technického vybavení



Výsadby stromů či obnovy stromořadí ve stávajících ulicích jsou v posledních letech velmi diskutovaným pojmem. Ve vztahu k technické a dopravní infrastruktuře jsou ale tyto výsadby často problematickou multioborovou úlohou vyžadující nalezení kompromisu mezi funkcemi uličního prostoru. Z hlediska dopravního řešení bývají hlavním limitem například rozhledové poměry či počty parkovacích stání, z hlediska technické infrastruktury pak vzdálenosti od vedení technické vybavenosti (VTV). Článek se zaměřuje na zpráhlednění limitů ve vztahu právě k VTV.

T: Karel Kříž

Zapojování prvků modrozelené infrastruktury (MZI) do městské zástavby je zpravidla s odvoláním na ekosystémové služby a adaptaci na změnu klimatu stále častější činností projekčních a architektonických atelierů. Z prvních průkopnických projektů se stávají již standardní návrhy s možností i tuzemských realizací.

Z dosavadních zkušeností jednoznačně vyplývá, že z hlediska potřeby podkladů, technického návrhu, prostorové i časové koordinace a v neposlední řadě projednávání a argumentace (ať s veřejností, či dotčenými vlastníky a správci okolních objektů) jsou tyto projekty časově, a tedy i finančně náročnější. To se projevuje již v rámci projekční činnosti (nezbytná mezioborová spolupráce) i především v rámci investičních nákladů stavby, kdy jsou často nutná opatření vůči okolním objektům či dokonce přeložky VTV. Právě množství VTV a k nim příslušných subjektů s různými investičními plány a zdroji je jedním ze zásadních problémů při realizaci MZI. Je nutné si uvědomit, že hlavními úkoly správců VTV je zajištění spolehlivého a bezpeč-

ného provozu jejich zařízení (například dodávky pitné vody). Cokoliv by tento úkol, životnost nebo možnost sanace VTV mohlo negativně ovlivnit, je pro správce logicky nežádoucí. Rizika těsného umístění stromů k VTV z pohledu VTV je uvedeno v tabulce 1, z pohledu stromů pak v tabulce 2.

Pro ochranu jednotlivých VTV byla legislativně stanovena ochranná pásma (OP). Velikost OP je dána příslušným zákonem (viz tabulka 3) podle konkrétní charakteristiky VTV jako vzdálenost od krajních vnějších líců. Obecně platí, že v OP je každý povinen zdržet se jednání, kterým by mohl poškodit zařízení nebo omezit či ohrozit jeho bezpečný a spolehlivý provoz. V tabulce 3 jsou zpráhledněny podmínky výsadby trvalých porostů v OP jednotlivých VTV.

Z rozboru těchto OP vyplývá, že (s výjimkou zařízení elektrifikační soustavy) není legislativně výsadba trvalých porostů v OP zakázána a je věcí technického návrhu a argumentace projektanta, zda se výsadba v OP podaří s jeho vlastníkem a správcem projednat.

Rizika nedostatečné vzdálenosti mezi stromy a VTV z pohledu VTV

Popis rizika	Příklady možných dopadů
fyzické poškození	
deformace VTV	vznik poruch, snížení těsnosti a průtočné plochy
vyhnutí	viz výše + např. přitlačení VTV na kámen, ke kabelové trase atd.
poškození protierozní ochrany	snížení životnosti
pronikání kořenů do VTV	snížení / ucpání průtočného profilu, zvyšování netěsností
vyvrácení stromu	poškození mělčejí uložených sítí (např. v zelených páslech)
narušení obsypu VTV	zvýšení rizika vymílání a následné tvorby kaveren
technické komplikace	
ztížení zemních prací	zpomalení prací – ruční výkop, zvyšování počtu spojů atd.
riziko pádu stromu	bezpečnostní riziko při obnažení kořenového systému
znemožnění zemních prací	nutnost kácení stromu či přeložení VTV
ekonomické riziko	
ztížení zemních prací	vyšší investiční náklady
zřízení/obnova opatření	vyšší investiční náklady
legislativní riziko	
sankce dle z. č. 114/1992 Sb.	pokuta za poškození

Rizika nedostatečné vzdálenosti mezi stromy a VTV z pohledu stromů

Popis rizika	Příklady možných dopadů
v rámci soužití	
omezení kořenového systému	horší podmínky pro růst
	strom nedostatečně plní svoji funkci
	horší stabilita stromu: riziko vyvrácení (škody na majetku či zdraví)
v rámci okolních prací	
nadměrné obnažení kořenů	horší stabilita stromu: riziko vyvrácení (škody na majetku či zdraví)
porušení hlavních kořenů	zasychání/uhynutí stromu, horší stabilita stromu (viz výše)
poškození větví	poškození stromů, zvýšení rizika pádu větví při silnějším větru

Základní rozbor podmínek výsadby trvalých porostů v OP VTV

Typ vybavení	Podmínky výsadby trvalých porostů v ochranném pásmu
Vodovod, kanalizace z. č. 274/2001 Sb., § 23	V OP lze vysazovat trvalé porosty jen s písemným souhlasem vlastníka vodovodu nebo kanalizace, popřípadě provozovatele.
Zařízení elektr. soustavy z. č. 458/2000 Sb., § 46	V OP podzemního vedení je zakázáno vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanismy o celkové hmotnosti nad 6 t.
Plynovod z. č. 458/2000 Sb. § 68	Vysazování trvalých porostů kořenicích do větší hloubky než 20 cm nad povrch plynovodu ve volném pruhu pozemků o šířce 2 m na obě strany od osy plynovodu, vlastní telekomunikační sítě nebo plynovodní přípojky lze pouze na základě souhlasu provozovatele
Teplotovodní zařízení z. č. 458/2000 Sb., § 87	Vysazování trvalých porostů v OP je možno provádět pouze po předchozím písemném souhlasu provozovatele tohoto zařízení.
Komunikační vedení z. č. 127/2005 Sb., § 102	V OP podzemního komunikačního vedení je zakázáno bez souhlasu jeho vlastníka vysazovat trvalé porosty.



**Ing. Karel Kríž,
Ph.D.**

Absolvent magisterského a navazujícího doktorského studia oboru Vodní hospodářství a vodní stavby na Fakultě stavební, ČVUT v Praze, člen ČKAIT (autorizace v oborech Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství a Městské inženýrství), Technické normalizační komise – inženýrské sítě a České společnosti pro bezvýkopové technologie. Je majitelem a jednatelem projekční a konzultační společnosti v oblasti vodohospodářských staveb a staveb městského inženýrství. Na Fakultě stavební ČVUT v Praze působí jako odborný asistent.



◀ Běžný příklad
zaplnění chodníku
kabelovými trasami

ČSN 73 6005

V rámci výše uvedené argumentace je velmi často citována norma ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání vedení technického vybavení“ (aktuální znění vydáno 10/2020 s účinností od 1.11.2020). Tvorba aktuálního textu normy byla velmi sledována právě z hlediska souvislostí s možnou výsadbou stromů. Níže je provedeno základní zprůhlednění příslušných odstavců z již zrušené normy z roku 1994 a platné normy z roku 2020. Z porovnání vyplývá, že aktuální ČSN 73 6005 neznemožňuje výsadbu stromů.

ČSN 73 6005 (r 1994 – zrušená)

4.1.6 Ukládat podzemní sítě pod stromy není dovoleno. ... musí být vzájemná vzdálenost ... volena tak, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení provozu sítě a vegetačních podmínek stromů.

5.2.7 ... Při vysazování stromů je třeba dát přednost potřebám podzemních sítí a povrchových zařízení. Zejména je nutné brát ohled na stoky, které kořeny stromů ohrožují. Stromy mají být vysazovány tak, aby i jako vzrostlé nerušily intenzitu veřejného osvětlení a umožňovaly údržbu, opravy a spolehlivou funkci sítí.

ČSN 73 6005 (od 11/2020)

1. Doporučeným řešením pro uvolnění prostoru, např. pro umožnění vysazení uličního stromořadí, je ukládání vedení technického vybavení do sdružených tras podle ČSN P 73 7505.

5.1.7 Ukládat VTV v podzemní trase pod stromy se nedoporučuje... musí být vzdálenost volena tak, aby nedošlo k vzájemnému narušení nebo dokonce ohrožení provozu vedení technického vybavení nebo vegetačních podmínek stromů (městské zeleně), viz ČSN 83 9061, ČSN 83 9011, ČSN 83 9021 a ČSN 83 9031 a SPPK A02 001.

Místní standardy, dohody, kompromisy

To, že je popisované téma velmi aktuální a živé, dokládá i fakt, že je nově promítáno do nejrůznějších standardů. Pro příklad zmiňme dokumenty „Studie hospodaření se srážkovými vodami v urbanizovaných územích“ (2019), „Standardy hospodaření se srážkovými vodami na území hlavního města Prahy“ (2021) či „Městský standard pro plánování, výsadbu a péči o uliční stromořadí jako významného prvku modrozelené infrastruktury pro adaptaci na změnu klimatu“ (2021), Městské standardy vodovodů a kanalizací na území hl. m. Prahy (05/2021). Ve všech těchto dokumentech je popsána nutnost a více či méně konkrétně popsány možnosti hledání kompromisů mezi dostatečným prostorem pro vytvoření kvalitní výsadbové jámy a prokořenitelného prostoru, přičemž nebudou zásadně omezeny podmínky pro provoz okolních VTV. Nutno podotknout, že mezi správci VTV je možno narazit na takové, kteří sami v rámci interních předpisů připouštějí menší vzdálenosti za předpokladu použití technických opatření (například PPD a.s.).

Při každém návrhu je nutno pamatovat na proveditelnost budoucích sanací VTV (ať otevřeným výkopem, či za použití některé z bezvýkopových metod, a to nejen hlavního vedení, ale i například přípojek) včetně stanovení podmínek pro zpětnou obnovu například kořenových bariér poškozených v rámci sanačních prací. V neposlední řadě je nutno připomenout také zákon č. 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP) a související NV 591/2006 Sb. definující minimální šíři výkopů, do kterých vstupují pracovníci atd.

Určité dohody a kompromisy jsou v rámci současných legislativních i normových předpisů možné. Jsou však velmi často v počátcích a tedy křehké. O to více je nezbytné věnovat maximální pozornost technickému návrhu (již od výběru mezioborové skupiny) a i samotné realizaci (technický dozor stavebníka a autorský dozor). Jakákoliv negativní zkušenost může vzájemnou otevřenost ke spolupráci velmi rychle ukončit. To platí například i z hlediska nutného kácení v rámci stavebních prací. Jakékoliv komplikace při kácení stromů „strpěných“ správcem VTV v jejich OP může mít za logický následek zamítnutí výsadby v OP tak, jak to příslušná legislativa připouští.

Basic limits for planting trees near technical mains and ducts

Planting of trees and reconstructions of tree avenues in existing streets have been a highly discussed topic over the past few years. However, in terms of technical and transport infrastructure, these plantings often represent complicated multidisciplinary tasks requiring a compromise between the differing functions of the street space. The article focuses on a clear presentation of the existing limits pertaining to technical mains and supply ducts.

Štěrkové rohože Nidagravel – ekologické zpevnění štěrkových ploch

Společnost Floravil je česká firma s tradicí od roku 2005. Pro český a slovenský trh dodává květinový mobiliář, směsi květinových semen pro přímý výsev nebo cibuloviny a jejich směsi pro ruční i mechanizované podzimní i jarní sázení. Součástí nabídky jsou také voštinové rohože pro zpevnění příležitostně využívaných ploch Nidaplast.

Historie francouzské výrobní společnosti Nidaplast sahá do 80. let minulého století, kdy se zrodila myšlenka vytvořit voštinovou strukturu z plastu (polypropylenu) a získat tak odolný a zároveň velmi lehký materiál pro další užití například ve stavebnictví, letectví a v oblasti životního prostředí. V rámci důrazu na ekologická řešení se stalo hospodaření s vodou centrálním tématem všech výrobků firmy, které nabízejí řešení v oblastech regulace a vsakování dešťové vody, vyrovnané zásoby podzemních vod apod. Samozřejmostí je certifikace výrobků v souladu s mezinárodními standardy: ISO 9001:2000, ISO 14001, OHSAS 1801.

Štěrkové rohože Nidagravel nabízejí trvanlivou alternativu pevného a stabilního povrchu a plně respektují životní prostředí při zachování estetického vzhledu realizace. Jedná se o voštinové rohože určené pro stabilizaci štěrkových ploch a současně zadržení dešťové vody rychlým vsakováním. Výrazně usnadňují chůzi i na vysokých podpatcích, jízdu s kočárkem, na kole či v autě oproti jednoduše štěrkové ploše. Na ploše s rohoží se netvoří jámy, vyjeté koleje nebo louže. Šestistranná struktura voštinových buněk průměru 49 mm, ze kterých je rohož tvořena, umožňuje pevně zafixovat štěrk různého druhu. V závislosti na předpokládaném zatížení dodáváme různé typy rohoží pro zatížení až do 400 t/m². Po instalaci na zarovnanou a zhutněnou plochu podkladu se rohož zasype štěrkem. Pro větší zpevnění se doporučuje plochu pokládky ohraničit obrubníkem. Funkce rohože je zachována i při pokládce do mírného svahu, do převýšení 15 %.

Každá rohož má na spodní straně přivařenou geotextilii, která zabraňuje zašlapávání štěrku do podkladu a brání prorůstání plevelů, ale propouští vodu, takže se netvoří kaluže.

Vlastnosti a přednosti štěrkových rohoží Nidagravel®

- Stabilní, trvanlivé, mrazuvzdorné
- 100% propustné, 100% recyklovatelné
- Lehké a ohebné – rychlá pokládka, snadné tvarování řezem
- Určeno pro štěrk do frakce 16 mm
- Rozměry rohože: 2400 × 1200 × 30 (40) mm nebo menší: 1200 × 800 × 29 mm
- Odolné tlaku do 300 (400) t/m²
- Materiál: extrudovaný polypropylen (70% čistý PP, 30% recyklovaný PP)
- Netečné k chemickým produktům



Realizace v Klenčicích

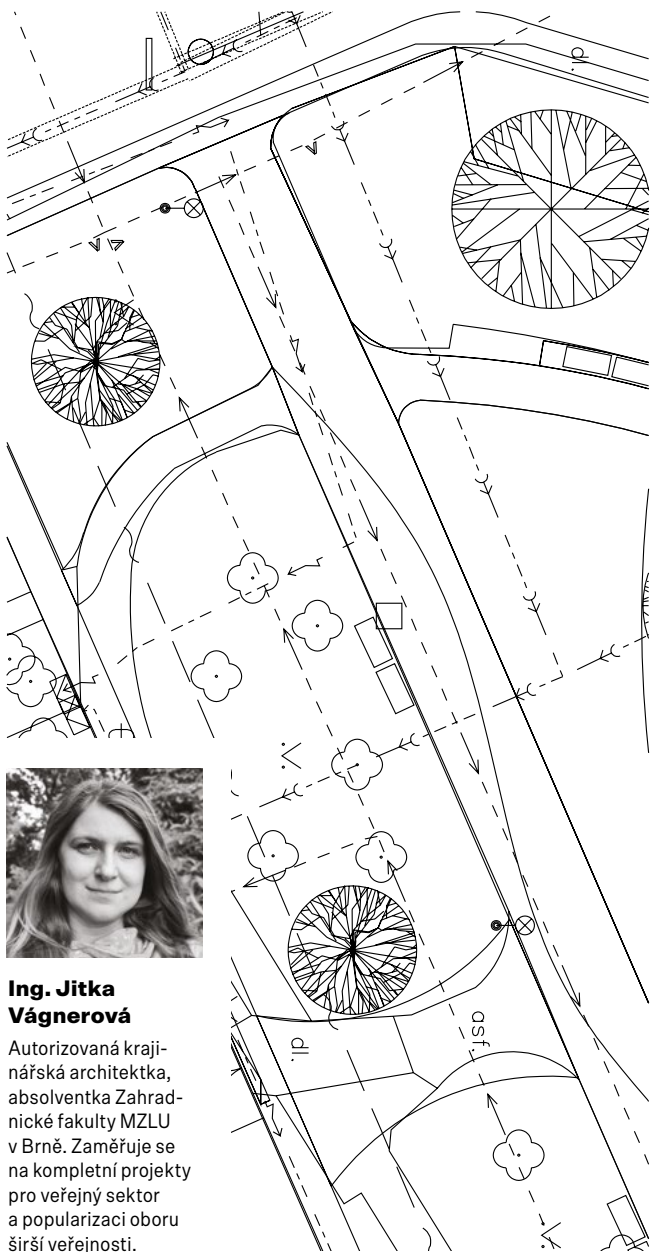
FLORAVIL, s.r.o.
www.floravil.cz
info@floravil.cz
 +420 736 118 223


FLORAVIL

V síti

Málokde zužitkujete trénink z počítačových her tak jako při projektování veřejných prostranství. Pohybujete se totiž na území sítí a jejich ochranných pásmech. Postupně rezignujete na původní myšlenky, kompoziční principy, ideály. A stáváte se hráčem Tetrisu.

T: Jitka Vágnerová



Ing. Jitka Vágnerová

Autorizovaná krajinářská architektka, absolventka Zahradnické fakulty MZLU v Brně. Zaměřuje se na kompletní projekty pro veřejný sektor a popularizaci oboru širší veřejnosti.

Nejhorší bývají panelová sídliště. Překryjeme-li zaměření dřevin a trasy sítí, dojdeme k zjištění, že 80 procent dřevin je přímo v ochranných pásmech. Možná se v zahrnutých výkopech lépe hloubily výsadbové jámy, kdo ví. Jenže pokud občané i dnes v rámci guerilly něco vysadí, můžete si být stoprocentně jisti, že se opět trefili na síť. Stromy a síť se prostě tak nějak záhadně přitahují.

Za ty roky mám s některými správci vypěstovány docela zajímavé vztahy. Téměř familiární. Jeden z nich začíná naše telefonní rozhovory slovy: „Proč pořád musíte někde něco vymýšlet!“ Z každého nově upraveného pláčku je upřímně nešťastný. Řešíme, zda je nutné nové dětské hřiště či parčík a jestli ta opuštěná zdevastovaná plocha není lepší (učím se nebrat to jako kritiku kvality mé práce). I když – už jednou navrhl, že dané vedení nepotřebují, že je zruší, ať si tam dám tu svoji zeleninu. Třeba z něj nakonec ten optimista jednou bude.

Není to ani deset let, co síťáři i u nás na periferii objevili kouzlo jménem kořenová bariéra. Požadavek na ni mi jako první dali plynáři a od té doby už se ji naučili vyžadovat snad všichni, jakmile se stromem blížím na dohled jejich území. I tam, kde by mohl do ochranného pásma zasáhnout jen průmět koruny budoucího vzrostlého stromu. Co si budeme povídat, její instalace v terénu je poněkud problematická a nejsem si jistá, že většina správců sítí ví, jak taková kořenová bariéra vůbec vypadá (a také si nejsem jistá, zda to ví většina realizačních firem). Stal se z ní však kouzelný štít, který umí řešit vše. Nebo ne?

Ani u projektů, kde můžete udělat kompletní přeložky sítí či trasy zcela nové, to není jen tak. Prvotní nadšení střídá boolehlay, kudy tedy ty kabely povedeme. Pod vozovku nesmí (při opravách by se musel zastavovat provoz), pod parkoviště nesmí (kdo bude při havárii shánět majitele parkujících aut nebo odtahovku). U chodníku s alejí kořenová bariera (prokořenitelný prostor dostává zase na frak, ale budiž – tichou radost z toho mívají i dopraváci). Problémem se může stát i trvalkový záhon. Po podání žádosti mi volali, že ji budou muset zamítnout. Nechápala jsem. Proč? V ochranném pásmu nesmí povolit žádný vytrvalý porost! A TRVALKOVÝ ZÁHON si prostě koleduje! Chvilí jsme vedli diskuzi na téma trvalý travní porost a sukcese. Ale nakonec došli k překvapivému konsensu. Paní sice nemůže povolit trvalkový záhon, ale zeleň tam povolit může. A tak jsem přepsala legendu. Souhlas mám, kytky vysazeny. Od té doby píšu na koordinační situační výkresy nad sítě jen „zeleň“.

Přemýšleli jste někdy o tom, proč vlastně síťářům v ochranných pásmech ty stromy vadí? Zkuste se zeptat. Odpověď je překvapivá – mají je rádi. Vědí, že když při nutné opravě sítě narazí na strom, tak to nepřežije. Nechtějí zbytečně kácet, tak jsou přísnější v prevenci. Na druhé straně barikády je totiž nemálo projektantů sítí, kteří se snaží s novou trasou vyklíkovat tak, aby rekonstrukci přežilo co nejvíc stromů. Není to boj kdo s koho. Oni vědí, že stromy jsou třeba. A my bychom si měli připustit, že síť přece jen také potřebujeme. Vzájemný respekt je pak prvním krůčkem k tomu, abychom našli společný konsensus, aby tu stromy i síť mohly bezpečně fungovat vedle sebe. Snad k tomu jednou dojdeme.

AquaReservoir®

Efektivní závlaha stromů

Slouží k zavlažování nově vysazovaných i stávajících stromů a keřů.

Voda se z **AquaReservoir** pomalu prosakuje po dobu několika hodin a tím umožňuje rovnoměrné vsakování v profilu kořenového balu a její 100 % využití kořeny stromu.

Potřebný závlivkový objem si vytvoříte sami odříznutím potřebné délky pásu pomocí šablony.

Jako vedlejší efekt chrání strom před psí močí a poškozením kmínku strunovou sekačkou při údržbě trávníku.



Vlastnosti

- Rychlé sepnutí pásu spojku.
- Rychle plnitelný vodou pomocí hadice – úspora času.
- Barva zelená nebo černá.
- Životnost 8–10 let.

Materiál

- Kvalitní, UV stabilní LDPE/HDPE, opakovaně použitelný (plně recyklovatelný).

Balení

- Pás o délce 20 m a výšce 30 cm
- Pás o délce 25 m a výšce 30 cm

Specifikace

Specifikace jsou k dispozici na našich webových stránkách nebo v naší kanceláři.



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



VELKOOBCHOD

ZAHRADNICKÝ

**ZAHRADNICKÝ
VELKOOBCHOD**

ADAM
ZAHRADNICKÁ A.S.

Nabízíme:

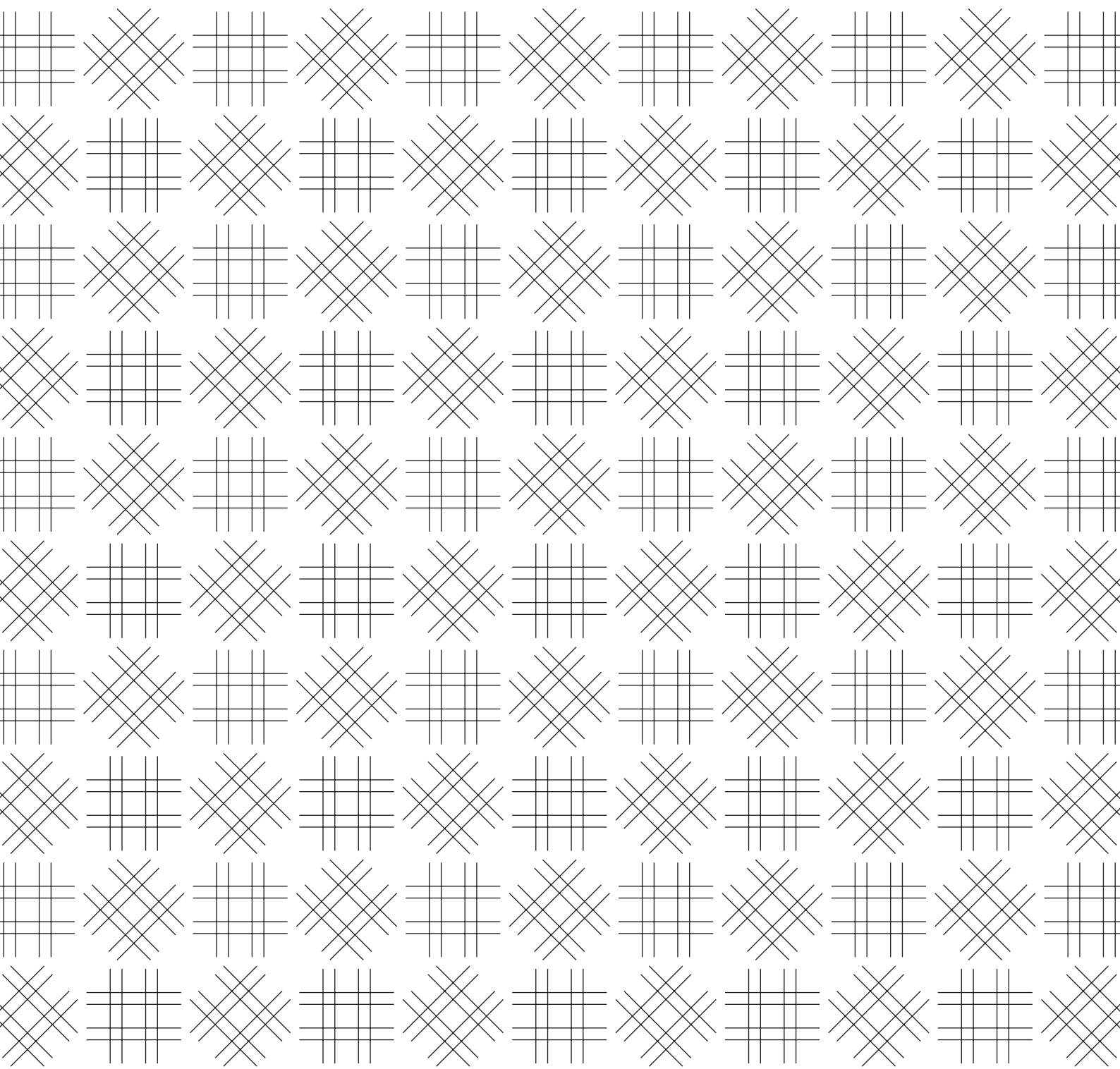
alejové stromy, jehličnany,
dřeviny do krajiny, solitéry,
dřeviny pro živé ploty, keře,
trvalky, vřesovištní rostliny,
tvarované dřeviny, ...

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, exit18)
tel.: 325 516 099, fax: 325 516 098
e-mail: bristvi@adamza.cz



Společnost pro zahradní
a krajinářskou tvorbu