

# Zahrada Park Krajina

33. ročník  
2/2023



**V květu**

**STROMY****JEHLIČNANY****SOLITERY****KEŘE****TVAROVANÉ  
DŘEVINY****KOTVENÍ****TRAVNÍ  
KOBERCE****OSIVA****A DALŠÍ**Již **25** let se podílíme jako dodavatel na celé řadě výjimečných projektů.[www.adamza.cz](http://www.adamza.cz)

BRNO-Veselá ul.

## 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 závlakový 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 spojkou.
- 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](mailto:info@arborobchod.cz)  
[www.arborobchod.cz](http://www.arborobchod.cz)



12

## Inovace a adaptace zahradní architektury na Islandu



44

## Koncepty trvalek odolných vůči klimatu pro městské prostředí



62

## Květiny na zlínský způsob

8 HISTORIE Zdeněk Novák

### Přírodně krajinářský, malířsko-krajinářský?

12 ZE SVĚTA Zuzana Vondra Krupková

### Inovace zahradní architektury na Islandu

16 SPRÁVA ZELENĚ Ondřej Kofroň

### Unikátní komplexní ošetření významného jilmu

20 ARBORISTIKA Samuel Burian

### Nová metodika posuzování bezpečnosti stromů

26 TÉMA

### V květu

28 Kateřina Čadková, Ondřej Fous

### Myslím, že podstata je v soucítění s rostlinami

32 Alena Burešová

### Obnova záhonů v kořenovém prostoru stromů

36 Jan Nussbauer

### Trvalky pro vsakovací záhony a dešťové zahrady

39 Jaroslav Brůžek, Tomáš Turek

### Mulčování trvalek vlastní biomasou

42 Jiří Jakl

### Zahrádkáři pomáhají vzácné kuřičce

44 Cassian Schmidt

### Koncepty trvalek odolných vůči klimatu

48 Markéta Střešková

### Rosebud – květiny z lokální produkce

50 Tatiana Kuřková

### Letničky v krajinářské architektuře

54 Martina Kotlandová

### Nahlédnutí pod pokličku domácí květeny

57 Stefan Schmidt

### Štěrkové substráty a stepní rostliny pro města

60 Alena Klimešová

### Street gardening napříč světem

62 Zuzana Hegmonová

### Květiny na zlínský způsob

66 FEJETON Eva Uherová

### Život je změna

## Zahrada Park Krajina 2/2023

Odborný časopis oboru zahradní  
a krajinářská tvorba.

[www.zahrada-park-krajina.cz](http://www.zahrada-park-krajina.cz)  
[www.facebook.com/casopisZPK](https://www.facebook.com/casopisZPK)

Obálka: Linus Belanger  
[unsplash.com/@linusbelanger](https://unsplash.com/@linusbelanger)

### Vydavatel

© 2023 Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, z. s.  
Plzeňská 247/59, 150 00 Praha 5,  
T: 257 323 953, [kancelar@szkt.cz](mailto:kancelar@szkt.cz), [www.szkt.cz](http://www.szkt.cz)

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

Redakční rada [redakcni.rada.zpk@szkt.cz](mailto:redakcni.rada.zpk@szkt.cz)

Ing. Petr Forchtgott (předseda) T: 604 872 403, [petrftt@volny.cz](mailto:petrftt@volny.cz), Ing. Zuzana  
Řezníčková (místopředsedkyně) T: 603 102 567, [reznickova@kalina.cz](mailto:reznickova@kalina.cz),  
Ing. Kateřina Čadková, Mgr. Alena Klimešová DiS., Ing. Ondřej Kofroň,  
Ing. Helena Růžičková, Ing. Aleš Steiner, Ing. Jitka Vágnerová

### Vydavatelský servis

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

### Předplatné a distribuce

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

# Pomalé jaro



„V květu“ jako by bylo synonymem pro toto pomalé jaro. Po letech jsme si zase mohli vychutnat barevnou krásu cibulovin několik týdnů a při procházce lesem se těšit, že se s plicníkem a sasankou shledáme i příští a třeba i příští a příští víkend. Po letech, kdy se příroda krátce po probuzení musela ihned schovat do letní zelené, je to uklidňující a krásné.

Tento jarní dojem si nyní můžete umocnit čtením aktuálního čísla našeho časopisu, kde se květinám, s mnoha aspekty jejich pěstování, věnuje tematická část. Po úvodním rozhovoru s Ondřejem Fousem, který se s námi podělil o své zkušenosti a poznatky zejména s poukazem na současné problémy pěstování a dovozu trvalek, se dále věnujeme například použití domácích druhů, produkci květin pro květinářství či mulčování trvalek vlastní biomasou, tedy tématům spojeným s udržitelným způsobem zahradničení. Inspirativní čtení ohledně přístupu městské správy zeleně ke květinovým záhonům nabízí článek ze Zlína a záhony ve veřejném prostranství se zabýváme i v přehledu různých přístupů světových metropolí k fenoménu street gardeningu, tedy snaze veřejnosti zvelebovat výsadbou rostlin své okolí.

V pravidelných rubrikách si na příkladu Lednického parku ukážeme, čeho lze dosáhnout malířsko-krajinářskými principy, do světa se vydáme na Island, dále blíže představíme inovativní pohled na provozní bezpečnost stromů zveřejněný v rámci metodiky Identifikace a hodnocení významných stromů a celý jeden text věnujeme konkrétnímu jilmu v Písku a jeho komplexnímu ošetření.

I toto druhé číslo vám předkládáme v rozšířeném vydání a věříme, že si jeho bohatost vychutnáte.

**Alena Klimešová**  
garantka čísla



VÝSTAVA

## Spolková zahradnická výstava BUGA 2023 bude v Mannheimu

Koncept spolkových zahradnických výstav BUGA běží v Německu již od poválečných let. První se uskutečnila v roce 1951 v Hannoveru, poslední proběhla v roce 2021 v Erfurtu. Myšlenkovou ideou byla koncepce výstav, sloužících jako katalyzátory obnovy válkou zničených německých měst, jejich infrastruktury a zejména zelených ploch. V dnešní době v rámci současných potřeb akcentuje myšlenku zelených, udržitelných měst schopných adaptace na probíhající změnu klimatu. Většina zelených ploch, parků a náměstí vytvořených v rámci proběhlých výstav jsou dodnes funkční, mnohé z nich jsou dále rozvíjeny a udržovány. BUGA se koná každý lichý rok, jednou za deset let se z ní stává výstava mezinárodní (IGA).

V roce 2023 se BUGA bude konat od 14. dubna do 8. října v druhém největším městě spolkové republiky Bádensko-Württembersko, v Mannheimu. Mannheim leží mezi Stuttgartem a Frankfurtem nad Mohanem a je srdcem metropolitního

regionu Rýn-Neckar. BUGA v Mannheimu není poprvé, proběhla zde již v roce 1975. Tématem BUGA 2023 bude stejně jako v Erfurtu udržitelnost. Mannheim se netají ambiciózním plánem realizovat nejudržitelnější výstavu BUGA všech dob. Zároveň chce na výstavě prezentovat, že udržitelnost znamená vyšší, nikoli nižší kvalitu života. V centru zájmu bude klimatická změna a adaptace na ni, potravinová bezpečnost a energetika. Pro výstavu nabízí Mannheim dvě zajímavé kulisy – pozemek Spinelli, na kterém vznikne nová městská čtvrť s parkem, a nově revitalizovaný Luisenpark, založený při první výstavě v roce 1975.

SZKT připravuje na výstavu BUGA 2023 vícedenní zájezd spojený s návštěvou dalších projektů, například ukázkových zahrad v nedalekém Hermannshofu nebo návštěvou nejstarší německé univerzity v Heidelbergu. Nenechte si tuto událost ujít a sledujte kalendář SZKT na [www.szkt.cz/akce](http://www.szkt.cz/akce).



IFLA

## IFLA slaví 75 let

The International Federation of Landscape Architects byla založena již v roce 1948 v anglické Cambridge a jejím prvním prezidentem byl Sir Geoffrey Jellicoe. Zastupovala 15 států z Evropy a Severní Ameriky. Dnes je jich 78 a ze všech kontinentů. V rámci oslav je plánována retrospektiva, ale i diskuze o současných problémech a výzvách krajinářské architektury.

— Zdroj: [www.ifla.eu](http://www.ifla.eu)

ČKA

## Valná hromada ČKA 2023

Na 30. valné hromadě České komory architektů byly do samosprávných orgánů zvoleny dvě krajinářské architektky. Štěpánka Endrle doplní v představenstvu stávající členy – Kláru Salzmanna a Ondřeje Remeše. Martina Havlová bude nově členkou dozorčí rady.

— Zdroj: [www.cka.cz](http://www.cka.cz)

OPRAVA

## Tisková oprava ZPK 1/2023

Fotografie na titulní straně čísla: Zelný trh, Brno, Foto: Radim Hájek, úvodní fotografie k tématu Zeleň na konstrukci: Trávníková školka firmy Květ, Kobylnice, foto: Radim Hájek. Tímto se omlouváme za neuvedení informace v minulém čísle.



VÝSTAVA

## Flora Olomouc v království barev

Jarní květinová výstava se nesla v záplavě barev. Hlavní expozice se skládala v principu Oswaldova barevného kruhu, trojice základních barev se prolínala a vytvářela další barvy, tóny a kombinace. Užítí kruhu bylo poctou pro nedávno zesnulého profesora Ivara Otrubu, autora celé řady expozic na výstavách Flory. Letošní ročník byl připomínkou 65 let olomouckých květinových a zahradnických výstav. Součástí byla i mezinárodní výstava bonsají. Specifikem byla i udržitelnost a recyklovatelnost – bez použití aranžérské hmoty, kterou nahradily nádoby, vázy a sklenice.

— Zdroj: Výstaviště Flora Olomouc

SZKT

## Valná hromada SZKT 2023

Dne 18. 4. 2023 se na pražském Spořilově konala Valná hromada SZKT. Kromě obvyklých procedurálních úkonů byly nejdůležitějším programem jednání volby na uvolněné pozice správní rady SZKT. Tříletý mandát člena správní rady skončil Petru Förchtgotovi a Stanislavu Flekovi. Rezignaci na členství ve správní radě oznámila Katarína Ruschková. Valná hromada tedy volila tři nové členy správní rady. Opětovně se rozhodl kandidovat Petr Förchtgott i Stanislav Flek, oběma kandidátům Valná hromada jejich mandát ve volbách znovu potvrdila. Novým členem správní rady se stal Martin Straka. Jednání Valné hromady doplnily zajímavé přednášky věnované starému Spořilovu a dalším zahradním městům a také odpolední exkurze.

SOUTĚŽ

## Anketa Strom roku

V populární anketě Strom roku mohou až do konce května lidé posílat své nominace na nejzajímavější strom České republiky. Hlasování nebude zpoplatněno, veřejnost bude moci na stromy přispívat jen podle svého uvážení. Anketa chce letos akcentovat důležitost péče o vzrostlé stromy. Část otázek při podání nominace se zaměří právě na zdravotní stav přihlášených stromů. Na vítěze čeká arboristické ošetření na míru, konkurence ale bude letos větší: do finále postoupí jen deset stromů na místo původních dvanácti.

— Zdroj: [www.stromroku.cz](http://www.stromroku.cz)



IPR

## Ukázkové řešení BGG systému modrozelené infrastruktury v Praze

IPR Praha ve spolupráci se švédskou firmou EDGE, Společností pro zahradní a krajinářskou tvorbu a několika krajinářskými architekty připravil krátký materiál s ukázkovým řešením systému Blue-GreenGrey, který spočívá ve výsadbě stromořadí do strukturálních substrátů v kombinaci s prvky hospodaření s dešťovou vodou. Pro ukázkou byla zvolena dvě veřejná prostranství v Praze – Dvořákovo nábřeží a Klárov. Cílem materiálu je názorně ukázat složení a principy fungování tohoto systému v kontextu veřejného prostoru města a přiblížit technologii odborné i laické veřejnosti.

Samostatná brožura i jako součást webu o pražských stromořadích je k dispozici na webových stránkách [www.iprpraha.cz](http://www.iprpraha.cz)

Volně ke stažení je i český překlad švédské příručky k BGG systému s názvem Živé ulice. Najdete ji na stránkách [bluegreengrey.edges.se](http://bluegreengrey.edges.se)

— Zdroj: IPR Praha

## OZNÁMENÍ

## Odešel Jaroslav Šubr

Ve věku 84 let zemřel 7. května 2023 krajinářský architekt Jaroslav Šubr, čestný člen SZKT. V průběhu svého života byl mimo jiné zaměstnán u Výzkumného ústavu okrasného zahradnictví Průhonice jako vedoucí technolog, byl členem kolektivu tvůrců mezinárodních výstav Flora Olomouc a jedním ze zakladatelů SZKT. Vydal několik publikací a působil jako externí pedagog na Zahradnické fakultě Vysoké školy zemědělské. Mezi jeho práce patří mimo jiné parkové úpravy náměstí 28. října v Brně a Vrchlického sad (2002), studie obnovy zámeckého parku ve Višňovém (1983 a 2008, s Renatou Lankovou-Šubrovou), architektonické řešení hřbitova v Bardějově a náměstí a fontána tamtéž (1971, s arch. Šmídkem) aj.

## KONFERENCE

## Mezinárodní konference ECLAS poprvé v České republice

ECLAS (European Council of Landscape Architecture Schools) se letos poprvé v historii koná v České republice pod záštitou Ústavu zahradní a krajinářské architektury v Lednici. Brno bude po čtyři dny hostit zástupce světových univerzit, na kterých se vyučuje krajinářská architektura. Narativ konference vychází z Komenského Labyrintu světa. Pokusíme se v něm společně nacházet Landscape Crossroads – klíčová rozcestí krajinářské architektury, na kterých se ptáme, kam a jak dál. Součástí konference bude bohatý doprovodný program – doktorandské kolokvium, tvůrčí workshop Schola Ludus, dílny zaměřené na digitální technologie Across the Digitalscape, tematické exkurze a další. Konference proběhne ve dnech 10. – 13. 9. 2023 v Brně.

Více informací najdete na webových stránkách.

— Zdroj: [www.conference.eclas.org](http://www.conference.eclas.org)



## SOUTĚŽ

## 30. ročník Grand Prix Architektů – Národní ceny za architekturu 2023

V jubilejním ročníku nebude mít porota, jejímž členem je krajinářský architekt Thorbjörn Andersson, jednoduchou práci vzhledem ke stále stoupající úrovni přihlášených prací. V prvním elektronickém kole volí pět porotců nezávisle na sobě a v různém čase pouze ano či ne pro postup. Úroveň je tak vysoká, že mnohdy ani tři souhlasy nezaručí postup mezi 50 finalistů. Tato vysoká kvalita soutěžní přehlídky posunuje všechny architektky v práci, aby drželi krok s dobou a současnými trendy. Jako v předchozích letech bude v 1. kole zasedání poroty vybráno 50 nejlepších realizací postupujících do finále.

Prezentace finalistů před porotou proběhne na Grand Prix Architektů Festivalu by Grohe. Porota následně vybere vítěze, kteří budou oznámeni ještě tentýž den v rámci galavečera Grand Prix Architektů – Národní ceny za architekturu 2023. Termín vyhlášení výsledků Grand Prix Architektů a konání GPA Festivalu by Grohe je 30. 10. 2023.

— Zdroj: Obec architektů, z.s.



## ZAHRADY

## Propojení zahrad brněnských vil Tugendhat a Löw-Beer

Od 1. dubna letošního roku jsou zahrady obou vil vzájemně propojeny zdarma. Do budoucna se připravuje spojení i se zahradou Arnoldovy vily, jejíž rekonstrukce začne v dubnu 2023 a otevření je v plánu na duben 2024.

Zahrady obou vil kdysi tvořily jeden celek, který náležel ke starší vile Löw-Beer. Továrník Alfred Löw-Beer později horní část pozemku věnoval své dceři Gretě jako svatební dar ke sňatku s Fritzem Tugendhatem. Manželé Tugendhatovi se zde rozhodli vybudovat vlastní rodinnou vilu a oslovili tehdy již světznámého německého architekta Ludwiga Miese van der Rohe. Po druhé světové válce byla kdysi společná zahrada obou vil rozdělena na dvě menší parcely, které později oddělil i plot. V posledních letech byly zahrady propojeny turniketem, protože zatímco zahrada vily Löw-Beer byla přístupná zdarma, vstup do zahrady vily Tugendhat byl zpoplatněn.

Zahrada vily Tugendhat bude přístupná zdarma denně mimo pondělí od 10 do 18 hod, od listopadu do února od 9 do 17 hod. Kromě toho mohou lidé využít také nový okruh Vila zvenku, který je zavede na terasy vily Tugendhat a jehož kapacity jsou pro letošní letní sezonu významně navýšeny. Prohlídkové trasy interiérů vil jsou obvykle vyprodané několik měsíců předem.

— Zdroj: Archiweb, foto: Petr Šmídek



# Krajinářský, přírodně krajinářský, malířsko-krajinářský?

▲ Vizualizace projektu, na obrázku jsou patrné rozsáhlé výsadby konifer

Komponování zahradních scénérií vychází z tradičních způsobů organizace prostoru: formálního geometrického, který známe ze zahrad perských, římských, italských, francouzských a italizujících, formálního asymetrického, který známe ze zahrad čínských a japonských, a naturalistického, o němž jsou zmínky v dopisech Plinia Mladšího, ale známe jej ze zahrad anglických, krajinářských (včetně úprav v duchu picturesque a gardenesque), přírodně krajinářských a malířsko-krajinářských.



Termín krajinářské zahradnictví použil v roce 1794 ve svém díle *Sketches and hints on landscape gardening* Humphry Repton a vysvětlil, že toto umění může být dokonalé díky kombinaci talentu a sil malíře-krajináře a praktického zahradníka. Termín krajinářské zahradnictví (*Landschaftsgärtnerei*) použil v roce 1834 také kníže Hermann Pückler-Muskau ve své knize *Andeutungen über Landschaftsgärtnerei, verbunden mit der Beschreibung ihrer praktischen Anwendung in Muskau*. Při realizaci parku v Muskau spolupracoval se synem Humphry Reptona (John Adey Repton). Jeho cílem bylo vytvořit ryzí krajinářskou zahradu včetně architektonického a uměleckého vybavení. Něco jako Lednicko-valtický areál v malém měřítku, který znal díky kontaktům s rodinou knížete Jana I. z Liechtensteinu. Pro nedostatek peněz však v Muskau nepostavil žádné plánované stavby (hrad, zřícenina, klášter, pomník atd.), které se měly stát dominantami zahradních scénérií. Až v zámeckém parku v Branitz nakonec nechal vybudovat dvě ohromné pohřební pyramidy porostlé vegetací a v nejbližším okolí zámku umístil treláž na růže, sochu Venuše a bustu své oblíbené herečky.

Dnes se pro jeho parky (Muskau, Branitz) a zahrady jimi inspirované používá termín přírodní krajinářská zahrada, u Bohdana Wagnera (*Sadovnická tvorba 1, 1989*) přírodní park. Patrně proto, aby se odlišila od krajinářské zahrady (Reptonovy), od níž se liší absencí drobných staveb jako dominant zahradních scénérií.

Řada kunsthistoriků a zahradních architektů míní, že podobně jako kníže Pückler-Muskau pracoval také hrabě Ernst Silva-Tarouca. Avšak v Průhonickém parku architektura (kromě budovy zámku) nikdy neměla hrát v parkových scénériích žádnou roli. Gloriet je zakryt okolní vegetací, Česká chaloupka je schována pod stromy a vyhlídkový altánek v alpinu je nenápadný. Sochy se tam nevyskytovaly vůbec.

Když srovnáme Průhonický park a parky v Muskau a Branitz, vidíme podstatný rozdíl. Zatímco Pücklerovy parky jsou komponovány ze scénérií tvořených domácími listnatými dřevinami a konifery, introdukované exoty a odrůdy jsou tam použity zřídka až vzácně, v průhonických scénériích tvoří konifery a barevně výrazné druhy a odrůdy, lhostejno zda domácí či introdukované, pocitově převahu. Silva-Taroucovy publikace potvrzují záměrné používání kombinací rostlin a jejich odrůd z celého světa za účelem manipulace s prostorem (anamorphosis abscondita malířského typu), pokud mají stejné nároky na stanoviště a přežijí zdejší zimu (kombinaci nazývá *Pflanzengeographische Szenerie*).

V kterých zahradách se Silva-Tarouca mohl inspirovat? Hrabě pocházel z Čech pod Kosířem a studoval ve Vídni. Při jeho zájmu o umění a botaniku jistě znal lednickou zahradu, slavnou už od 17. století. V kontaktu s knížaty z Lichtenštejna byl i přes

později založenou dendrologickou společnost, jejímž byl prezidentem. Wilhelm Lauche, ředitel lednické Vyšší ovocnářsko-zahradnické školy v Lednici, byl členem jejího prezidia a kníže Jan II. z Lichtenštejna ji štědře dotoval.

Lednický park prodělal už v letech 1805–1811 podivuhodnou proměnu. Architektonické dominanty tvořící program anglo-čínské zahrady v půdorysných formách francouzské zahrady knížete Aloise I. z Lichtenštejna byly na pokyn jeho mladšího bratra knížete Jana I. z Lichtenštejna postupně odstraňovány a nahrazovány stavbami stejného tematického zaměření rozmístěnými v rozsáhlém území Lednicko-valtického areálu (Janohrad jako imitace zříceniny gotického hradu místo gotického domu, vítězný oblouk místo imitace jeho ruiny, Apollonův chrám místo Slunečního chrámu atd.). Lednický park tak byl zbaven své architektonické dekorace (z původního programu anglo-čínské zahrady zůstal pouze Minaret a Čínský pavilon, nově přibyla imitace ruiny římského akvaduktu s grottami a kamennou branou). Současně byla radikálně proměněna jeho forma z formální geometrické na naturalistickou. V ní byly a dodnes jsou scénérie tvořeny podle zásad krajinářského zahradnictví, avšak s podstatným rozdílem. Zatímco Reptonovy parky tvořily převážně domácí listnaté dřeviny, Lednický park působil jinak díky masivním výsadbám severoamerických konifer (zejména borovice vejmutovka a jalovec viržinský) a listnáčů (akát, dřezovec, platan, liliovník, katalpa aj.). Přitom byly respektovány, a tedy nově vysazovány i smrky ztepilé, na něž pěl chválu již kníže Karel Eusebius z Liechtensteinu v 17. století. Vlastně už tam vznikly Silva-Taroucovy *Pflanzengeographischen Szenerien*,



### Ing. Zdeněk Novák

Vystudoval Mendelovu univerzitu v Brně, obor sadovnictví a krajinářství. Specializuje se na památkovou péči, ochranu kulturního dědictví a kulturní krajiny a na historii zahradního a krajinářského umění. Působí v Národním zemědělském muzeu jako generální ředitel. Vyučuje na Podnikohospodářské fakultě Vysoké školy ekonomické v Praze. Je předsedou Odboru agrárních dějin České akademie zemědělských věd.

▼ Přírodně krajinářská scénérie ze zámeckého parku v Muskau



jen je v té době ještě nikdo nepojmenoval, protože lichtenštejnští krajinářští architekti a zahradníci (Bernard Petri, Philippe Prohaska, Joseph Lieska, Udalrich Herreich, Franz Klein) příliš nepublikovali.

Nové scénérie Lednického parku byly už v té době založeny vesměs pouze na kombinaci výtvarných kvalit vegetace (softscape) a jejího zrcadlení na vodní hladině nově založeného rozsáhlého rybníka (29 ha) s 16 ostrovy. Architektonické dominanty (Čínský pavilon a imitace ruiny akvaduktu) ovládaly jen několik scénérií a Minaret byl postupně začleněn do vybroušeného programu procházkového parkem, přestože v původním Petriho návrhu (1805) se při pohledu od zámku měl skrýt za deseti nově navrženými vegetačními clonami a měl se tudíž jevit jako stavba vzdálená daleko v krajině mimo zámeckou zahradu.

Lednický krajinářský park se svými scénériemi radikálně lišil od parků zakládaných ve stejné době Reptonem, Sckellem, Nebbieniem a dalšími, nebo od parků, zakládaných po Vídeňském kongresu v Prusku (tvorba knížete Pücklera-Muskau, Leného, Petzolda, Meyera aj.), jejichž scénérie byly tvořeny převážně listnatými dřevinami a konifery tam byly použity jako vzácné zpestření. K masivnímu použití konifer a introdukovaných listnáčů a odrůd stromů i keřů v parkových scénériích se až po roce 1885 vrátil hrabě Silva-Tarouca v Průhonickém parku a výsadby v lednickém Údolíčku, iluzivně zvyšující výšku svahu, použil jako vzor, který šablonovitě, ale velmi citlivě opakoval na svazích údolí potoka Botiče.

V polovině 19. století začaly být v Lednickém parku (Eduard Pohle?, Georg Wingelmüller?) poprvé na světě aplikovány principy malířské perspektivy k dosažení jevu anamorphosis abscondita, a to v severovýchodním pohledu na zámek a v pohledu na tehdy ještě existující velký Čínský pavilon. Tyto principy pak také jako základ své tvorby využil hrabě Silva-Tarouca v Průhonících (1885–1907). Na nich staví své „Landschaftsbildern“, díky nimž působí Průhonický park tak rozlehle, přestože se rozkládá na relativně úzkém pásu území podél potoka Botiče a jeho přítoků.

Anamorphosis abscondita vytvořená pomocí principů malířské perspektivy promyšleným sesazováním různě barevných dřevin je jev velmi vzácný (Lednice, Průhonice, Kladruby nad Labem, Konopiště, Moravský Krumlov, Velké Březno) a také velmi zranitelný, který metodami památkové obnovy v řadě zahrad ve druhé polovině 20. století patrně zanikl. Proto si važme těch dochovaných příkladů, neboť jsou vrcholem skutečné krajinářské tvorby, jež si vystačí s rostlinami (softscape), vodní hladinou a úpravou terénu a s jejich pomocí vytváří přesvědčivé prostorové iluze a působivou programovou náplň.

A jaké jsou tedy rozdíly mezi zahradním krajinář-



stvím, krajinářským zahradnictvím, přírodně krajinářským parkem a malířsko-krajinářským parkem?

Podle mě označují pojmy zahradní krajinářství a krajinářské zahradnictví totéž, jejich výsledkem je zjednodušená anglo-čínská zahrada, tedy scénérie s drobnými architektonickými dominantami a výraznou převahou domácích listnáčů. Pro zjednodušení tato díla nazývám krajinářský park.

Přírodně krajinářský park je tvořen scénériemi s převahou domácích listnáčů, konifery jsou použity jako vzácné dominanty, architektonické nebo umělecké dominanty se tam nevyskytují.

Malířsko-krajinářský park je tvořen scénériemi s vysokým zastoupením konifer a exotických listnáčů a jejich odrůd promyšleně sesázených. Pokud jsou kombinovány tak, že vytvářejí prostorové iluze, považuji je za vrchol našeho oboru, tedy za umění.

Na Vyšší ovocnářsko-zahradnické škole v Lednici byly od roku 1895 ve výuce využívány malířsko-krajinářské scénérie Lednického parku. Ve 2. polovině 20. století tento způsob tvorby rozvíjel v Lednici Jaromír Scholz a ve svých skriptech jej popsal. Tak vznikla lednická škola malířsko-krajinářského slohu.

Malířsko-krajinářský park je patrně naším národním zahradním slohem, respektive specialitou z území někdejší monarchie, odjinud jej neznám a k jeho odhalení v jiných zemích mi nepomohly ani konzultace s věhlasnými odborníky z Velké Británie a Německa.

Budme na něj hrdi a pomozme jej uchovat.

### **Landscaping, natural landscaping, painterly landscaping**

The painterly landscape park is probably our national garden art style, a speciality originating from the countries of the former Austro-Hungarian monarchy. I have not seen it in any other countries, and consultations with renowned experts from the UK and Germany did not lead to other examples being uncovered, either.

▲ Pohled na zámek Lednice od severovýchodu, jedinečná scénérie využívající malířsko-krajinářské principy k dosažení iluze zámku na kopci



Svaz zakládání a údržby zeleně  
& Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu

**VYHLAŠUJÍ SOUTĚŽNÍ PŘEHLÍDKU**

# PARK ROKU 2023

Cena za dílo krajinářské architektury  
ve veřejném prostoru

## **PŘIHLÁŠKY A INFORMACE**

[www.szuz.cz](http://www.szuz.cz)  
[www.parkroku.cz](http://www.parkroku.cz)

## **Motto soutěže**

*„Dílo tvůrce zahrady, parku vlastně není nikdy hotovo. Je třeba stále jej tvůrčím způsobem rozvíjet, usměrňovat, což předpokládá správně odposlouchat hlavní myšlenku, smysl, jeho vnitřní hodnotu. (...) tvorba zahrad, parků, krajiny, je kontinuální proces – od projektování, přes jeho realizaci až po provoz a ošetřování, jímž se neustále táhne zlatá nit umění.“*  
– Ivar Otruba

## **ZÁŠTITU NAD SOUTĚŽÍ PŘEVZALI**

Ministr pro místní rozvoj Ivan Bartoš  
Ministr životního prostředí Petr Hladík

## **PŘEDMĚT SOUTĚŽNÍ PŘEHLÍDKY**

Soutěžní přehlídka je určena pro veřejně přístupná díla krajinářské architektury dokončená  
1. 1. 2013–31. 5. 2023

## **TERMÍNY SOUTĚŽNÍ PŘEHLÍDKY**

Uzávěrka přihlášek 31. srpna 2023

## **HODNOCENÍ PARKŮ ODBORNOU POROTOU**

25.–27. září 2023

## **SLAVNOSTNÍ VYHLÁŠENÍ VÝSLEDKŮ**

19. října 2023 v Humpolci

Generální partner



Hlavní partneři



Partneři



# Inovace a adaptace zahradní architektury na Islandu

Zahradnictví na Islandu nemá dlouhou tradici, ale přesto se zde daří rozvíjet krásné a pestrobarevné zahrady a parky s různými druhy rostlin, které jsou přizpůsobeny místním podmínkám. Průkopníkem v této oblasti byl dánský lékař Hans Jacob George Schierbeck, který zjistil, že poskytnutí úkrytu před větrem je klíčové pro úspěšné zahradničení na Islandu. V posledních letech se objevují nové trendy v oblasti zahradní architektury, jako jsou plošné výsadby jarních cibulovin a zkoušení nových druhů a kultivarů. Velký důraz se klade na modrozelenou infrastrukturu a zelené střechy.

**T F** Zuzana Vondra Krupková

Islandské podnebí je zcela unikátní. Ostrov se nachází uprostřed severního Atlantiku, podnebí je chladné přímořské s mírnými, dlouhými zimami a chladnými léty. Podle Köppenské klimatické klasifikace patří Island do subpolární oceánské oblasti. Island leží v cestě Severoatlantického proudu, díky kterému je klima Islandu o něco mírnější, než by se dalo očekávat pro jeho zeměpisnou šířku jižně od polárního kruhu. Tomuto efektu také napomáhá Irmingerův proud. Počasí je notoricky proměnlivé, zejména ve vnitrozemí a během zimy, je Island často vystaven náhlým a dramatickým změnám počasí, které mohou výrazně snížit viditelnost, stejně rychle jako zvyšující se rychlost větru a srážek a změny teploty.

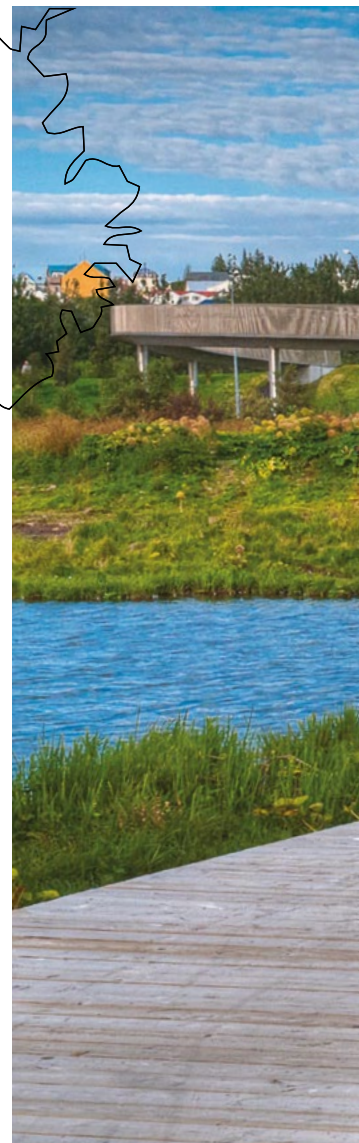
Největším problémem z hlediska zahradní architektury je najít vhodné rostliny, kterým se v islandském klimatu může dařit. K tomu by nám mohly posloužit klasifikace podnební zóny. Většina zahraničních hodnocení je založena na minimální zimní teplotě, na Island se ale nevztahují. Podle hodnocení odolnosti USDA je Island v zóně 7, ale letní teploty jsou blíže zóně 2. Krátka chladná léta, kde teploty zřídka dosahují 20 °C (68 °F), jsou

tak limitujícím faktorem. Většina rostlin potřebuje k dobrému růstu a vyvržení delší vegetační období, aby se připravili na zimu, která je na Islandu velmi dlouhá – téměř devět měsíců.

## Základy zahradnictví

Po staletí bylo přijímanou pravdou, že kromě brambor se tu nic jiného pěstovat nedá. Dánskému lékaři H. J. G. Schierbeckovi, který se v roce 1882 přestěhoval na Island, toto dogma nebylo lhostejné, a tak tuto víru začal zpochybňovat a zkoušet různé možnosti pěstování.

Byl vášnivým zahradníkem a prvním člověkem, který systematicky testoval velké množství rostlin, aby zjistil, které by mohly v islandském klimatu růst. Tato práce položila základ pro pěstování zahradních rostlin na ostrově. Jeho hlavním zaměřením byla zelenina, protože si myslel, že pro zdraví národa je důležité, aby mohl pěstovat širší výběr. Jeho zahrada rychle upoutala pozornost místních obyvatel, kteří se divili úspěchům při pěstování všech druhů rostlin i v tomto nehostinném klimatu. Hlavní rozdíl byl v tom, že si uvědomil, jak důležité je poskytnout



Modrozelená infra-  
struktura – mokřad  
Vatnsmýri



úkryt před všudypřítomným větrem, což udělal tak, že kolem celé své zahrady vysadil větrolamy. Stal se prvním předsedou zahradnické společnosti založené v roce 1885, díky níž začalo mnoho obyvatel pěstovat ovoce a zeleninu.

### **Inspirace pro islandské zahrady**

Tradice zahradní a krajinářské architektury nemá na Islandu dlouholetou tradici, proto nelze propojit historii a vývoj islandských veřejných parků se zahraniční historií zahradního umění. Je také nereálné pokoušet se vidět některé charakteristiky různých historických stylů zahradní architektury ve veřejných zahradách a parcích, které byly vybudovány před první polovinou 20. století.

Ti, kdo zahrady plánovali a realizovali, neznali historii a filozofii evropského ani světového zahradního umění. Inspirací jim mohly být zahraniční cesty, vyprávěné příběhy nebo fotografie. Zahradník Einar Helgason v roce 1901 ve své publikaci uvedl, že „při tvorbě veřejných parků se dbalo především na přirozenost a propojenost všech prvků posvátné přírodní krásy. Proto je

vždy nutné mít ve veřejných zahradách jezírka.“ Teprve po roce 1950 se ve zahradách začaly projevovat vlivy nových stylů a trendů inspirovaných v zahraničí, jako například znaky anglických nebo francouzských zahrad.

### **Plošné výsadby jarně kvetoucích cibulovin**

V okrajové části Reykjavíku byla revitalizována plocha městského rumiště, které nahradila plošná výsadba jarně kvetoucích cibulovin. Cílem bylo vytvořit funkční a pohledově atraktivní veřejný prostor v sídlištním komplexu sterého Breiðholtu. Inspirací pro tento projekt byla estetická hodnota tulipánových polí v Nizozemí a vytvoření prostoru pro lepší využívání místní komunitou. Bylo vysázeno 6 500 tulipánů odrůd *Tulipa 'Apeldoorn'* ze skupiny Darwin Hybrid Tulip, barvy červené a žluté. Povrch celé plochy byl oset travní směsí s přidávkou vyšších kvetoucích květin, které se na Islandu samy vysemeňují – *Aquilegia vulgaris*, *Papaver nudicaule*, *Hesperis matronalis*, *Achillea millefolium*.

Spolu s tímto jde ruku v ruce projekt výsadby cibulovin do travnatých ploch, který běží už třetím rokem. Každý rok vysazujeme přes 50 tisíc cibulovin do předem vybraných lokalit, kde proběhne průzkum půdy a zhodnotí se kvalita vybrané lokality. V islandském podnebí nejlépe prosperují druhy *Narcissus sp.*, *Crocus sp.*, *Fritillaria meleagris*, *Tulipa tarda* a *Chionodoxa luciliae*, naopak hodně citlivým druhem jsou druhy *Tulipa sp.*, *Muscari armeniaca* a *Allium giganteum*.

Projekt se pyšní velkou úspěšností a oblíbeností u místních obyvatel. Hlavním cílem bylo prokázat úspěšnost plošných výsadeb jarně kvetoucích cibulovin v trávníku, jejich vysokou estetickou hodnotu v jarních měsících a jejich trvanlivost. Na podzim roku 2023 se výsadby budou realizovat již počtvrté. Celkem bylo za poslední tři roky vysázeno okolo 500 000 cibulovin v rámci celého Reykjavíku.

### Krásna jiřin i v extrémních podmínkách

V posledních několika letech se na Islandu rozšířil trend v pěstování jiřin. Podnětem byl jedinečný projekt z roku 2020/2021 financovaný městem Reykjavík, jehož hlavním prvkem byly rozdílné druhy a kultivary.

Protože jiřina (*Dahlia*) pochází z tropických oblastí od Mexika až po Kolumbii, bylo překvapením, jak dobře tento experiment probíhal. Dokázali jsme, že pěstování jiřin není jen záležitostí zemí s mírnějším klimatem a že dobrých výsledků lze dosáhnout i v zemi blízko polárního kruhu, samozřejmě s dodržáním jistých pěstebních opatření.

Rostliny byly předpěstované v městských sklenících, protože klíčení, kořenění a počáteční rašení v islandských podmínkách brzkého jara je rizikové jak z pohledu nevyzpytatelného počasí, tak i silného, studeného větru. Termíny výsadeb byly naplnovány tak, aby v každém měsíci postupně nakvétaly odlišné kultivary. Nejlépe hodnocené byly velkokvěté jiřiny:



Belfloor, Cafe au lait a Maxime. Pozornost upoutaly i druhy ze skupiny Pompon: Princesse Elisabeth, Sylvia, Arabian Night. I kultivary skupiny kaktusových jiřin: Mingus Randy, Urchin, Table Dancer, Blackberry Ripple.

### Trvalky, které uchvátily

Velkou oblibu si získaly i trvalkové záhony. Jejich vytrvalost a každoroční bohaté kvetení uchvátilo nejednoho návštěvníka parku. Trvalkový záhon byl zhotoven na místě původní zanedbané výsadby v samotném srdci hlavního parku – Hljómskalagarður. Důraz byl kladen na skladbu rostlin, jejich tvar, výšku, barvu květů a dobu kvetení. Kompozice je tvořena tak, aby během vegetační doby v záhonu vždy něco kvetlo. Cílem projektu bylo navrhnout a realizovat funkční trvalkový záhon a prezentovat tak trvalky vhodné k pěstování na Islandu. Inspirací pro tento projekt byla práce architekta Pieta Oudolfa.

Základ kompozice tvoří druhy: *Donoricum orientale*, *Veronica gentianooides*, *Geranium magnificum*, *Hemerocallis ventricosa*, *Astrantia carniolica* 'Rubra', *Astrantia carniolica* 'Ruby Cloud', *Iris sanguinea*, *Aster dumosus*, *Ajunga reptans* 'Atropurpurea', *Geum rivale*, *Heuchera micrantha* 'Palace Purple', *Heuchera sanguinea* 'Splendens', *Paeonia officinalis* 'Rubra Plena', *Paeonia officinalis* 'Rosea Plena', *Ranunculus acontifolius* 'Flore Pleno'.

### Skleník

Město Reykjavík se vyznačuje velkou plochou městských zahrad a parků. Přesto jsou náměstí, která postrádají zezeň v podobě stromů nebo mobilní zeleně. V rámci projektu Borginn okkar a Summar borginn (Naše město a Letní město) bylo navrženo umístění viktoriánského skleníku do středu náměstí ve starém centru Reykjavíku, aby se doplnila dlážděná plocha o květiny a zezeň.

Nese název Herbarium, Gróðurhús, který je odvozen od hlavní myšlenky vzdělávat a informovat

▲ Trvalkové záhony v Hljómskalagarður během letních měsíců

◀ Plošná výsadba tulipánů 'Appeldorn Red' a 'Appeldorn Yellow/Red'

o rostlinách vhodných k pěstování ve skleníku, ale také rozšířit povědomí o druzích, které se vysazují ve veřejných zahradách. Je tak určen nejen ke vzdělávání o zeleni, ale pořádají se zde i různé eventy a kulturní akce. Skleník mění svou podobu ve vztahu k ročním obdobím. Je jakousi zelenou oázou uprostřed vydlážděného náměstí. Mezi obyvateli budí velkou pozornost, a i turisté rádi nahlédnou za zavřené dveře.

### Modrozelená infrastruktura

Stejně jako mnoho míst po celém světě, tak i Island čelí výzvě přizpůsobení se dopadům změny klimatu. Jedním z řešení, které se v posledních letech prosadilo, je implementace modrozelené infrastruktury, přírodního přístupu k řízení dešťové vody a zlepšování kvality vody.

Na Islandu, kde silné srážky a rychlé tání sněhu mohou vést k záplavám a erozi půdy, se modrozelená infrastruktura stává stále populárnějším řešením. Jedním z pozoruhodných příkladů je Vatnsmýri. Tato oblast, která byla kdysi degradovanou průmyslovou lokalitou, se proměnila v prosperující ekosystém, který poskytuje důležité stanoviště pro ptáky a další volně žijící zvířata a zároveň slouží jako přirozená houba pro odtok dešťové vody. Vatnsmýri je součástí většího projektu známého jako Přírodní plán Reykjavík, který se snaží chránit a zhodnocovat přírodní oblasti a zároveň podporovat udržitelný rozvoj. Mezi další příklady modrozelené infrastruktury patří použití propustné dlažby

a „bioswales“ v městských oblastech, stejně jako obnova řek a potoků, které byly ovlivněny lidskou činností.

### Zelené střechy

Zelené střechy jsou stále více populární v městském prostředí. Reykjavík je místem, kde se střetávají moderní urbanismus a ohleduplnost k životnímu prostředí. Jednou z iniciativ, kterou město přijalo, je podpora zelených střech. Vzhledem k tomu, že města se stále rozšiřují a zelené plochy se snižují, jsou zelené střechy účinným způsobem, jak obnovit zelenou infrastrukturu v městském prostředí.

### Innovation and adaptation of landscape architecture in Iceland

In Iceland, gardening does not have a very long tradition due to the island's climate. Danish physician Hans Jacob George Schierbeck launched research into gardening and tested many plants in the Icelandic climate. He found out that providing shelter from wind is essential for ensuring success in gardening. Major gardening trends are beginning to infiltrate the local landscape architecture. In Reykjavík, in particular, new projects, experiments and trials are under way. In the past few years the main focus has been on large-scale planting of flowering spring bulbs, testing new species and varieties of perennials, annuals, as well as trees and shrubs. Great emphasis is placed on blue-green infrastructure and green roofs.



**Ing. Zuzana Vondra Krupková**

Vystudovaná zahradní a krajinná inženýrka s vášní pro zahradničení. Miluje umazané prsty od hlíny, barevnost květin a vůni čerstvě posekané trávy. Posledních sedm let je vedoucí oddělení městské zeleně, zahrad a parků v Reykjavíku, zároveň je studentkou doktorského studia na České zemědělské univerzitě v Praze.



◀ Viktoriánský skleník na náměstí v Lækjartorg

# Unikátní komplexní ošetření významného jilmu v Palackého sadech v Písku

V našich městech se mohou nacházet významné stromy, jejichž hodnotu si možná běžně ani neuvědomujeme. Nicméně v této pro stromy složité době již víme, že staré a prosperující dřeviny bude nejen v zastavěném území stále obtížnější dopěstovat. Z tohoto důvodu je třeba pečovat o ty stávající a prodlužovat jim perspektivu na stanovišti, jak jen je to možné.

**T F** Ondřej Kofroň, článek vznikl ve spolupráci s arboristou Petrem Růžičkou.



▲ Jilm habrolistý (*Ulmus minor*), č. 226. Odhadované stáří 130 let, obvod kmene 371 cm, výška 29 m, šířka koruny 20 m

Následující článek pojednává o komplexním a v České republice unikátním ošetření s cílem poukázat na fakt, že relativně nákladná opatření bylo nutné provést zejména jako kompenzaci nevhodné činnosti lidí. Ideální je těmto škodám předcházet nejenom z důvodu zbytečně zvýšených nákladů na péči o dřeviny, ale rovněž z důvodu minimalizace stresorů, kterým jsou v době klimatických změn stromy v městském prostředí tak či tak vystaveny.

## Hodnocení stavu stromů a plán péče

Město Písek má několik historických městských parků, ve kterých k ošetřování dřevin v minulosti docházelo převážně jen v jednotlivých či nezbytných případech. Celkové hodnocení městské zeleně s následným vytvořením pasportu zeleně zde v devadesátých letech minulého století provedl prof. Jaroslav Machovec. Tento nástroj správce zeleně však s postupem času neodpovídal aktuálnímu stavu a detailněji



se nezabýval hodnocením dřevin či návrhem a naléhavostí jejich ošetření. Zmiňovaný pasport přestal být postupně naplňován, i přesto je však stále cenným a hodnotným podkladem při provádění větších zásahů v městské zeleni.

Pro největší a nejnavštěvovanější městský park v Písku, kterým jsou Palackého sady, však vznikla potřeba aktuálního a specifického dokumentu pro zajištění perspektivy celého porostu dřevin, ale i pro nezbytné zajištění jejich provozní bezpečnosti. Palackého sady byly založeny tak jako většina historických městských parků na místě zasypaného hradebního příkopu, a to již v průběhu 40. let 19. století. Několik zde rostoucích stromů tedy dosahuje odhadovaného stáří okolo 150 let a jejich význam pro město je tak nezastupitelný. Vzhledem ke strategickému umístění parku je jeho běžně vysoká návštěvnost v případě konání častých a velmi populárních kulturních akcí několikanásobně převyšována. Park je tak několikrát do roka až na hranu své kapacity zatěžován, travnaté plochy mimo hlavní promenádní chodník jsou degradovány a stanoviště v okolí významných starých stromů je nevratně utužováno. Vzhledem k uvedené vysoké návštěvnosti bylo nezbytné v první řadě vyřešit provozní bezpečnost stromů. V jejich korunách se po letních bouřkách často vyskytují velké zavěšené větve hroící potenciálním pádem, ale i růstové defekty, které bylo nezbytné zajistit vhodným řezem a bezpečnostními vazbami. Z tohoto důvodu se město obrátilo na kvalifikovanou a zkušenou hodnotitelku Ing. Radku Fridrichovou. V lednu roku 2022 provedla revizi stavu všech více než tří set stromů. Na základě analýzy získaných dat byl následně zpracován plán péče, ve kterém jsou dřeviny rozděleny do jednotlivých skupin podle naléhavosti navrhovaných zásahů. Už v průběhu provedené revize však jeden ze stromů výrazně vyčníval nad ostatními. Byl jím jilm habroslitý (*Ulmus minor*), rostoucí v centrální části v blízkosti hudebního pavilonu, který hodnotitelka označila za mimořádně významného jedince, a to díky jeho rozměrům, umístění v prostoru a dobrému zdravotnímu stavu, a následně jej doporučila vyhlásit památným stromem. Současně však byl označen za nejvíce zatěžovaný strom v důsledku popísané vysoké návštěvnosti, s extrémním zhutněním jeho blízkého stanoviště v důsledku četného sešlapu. Bylo tak konstatováno, že perspektiva jeho funkčního setrvání na lokalitě je kromě nutnosti ošetření řezem a instalace vazeb do budoucna významně limitována degradací stanoviště.

#### Detailní posouzení významného jilmu

Pracovníci místně příslušného orgánu ochrany přírody tedy začali jilmu věnovat větší pozornost a stav stromu průběžně monitorovali, aby měli dostatek podkladů pro rozhodnutí o jeho případném vyhlášení památným stromem. V průběhu jara minulého roku však u jilmu pozorovali horší narašení, kdy byl obrost



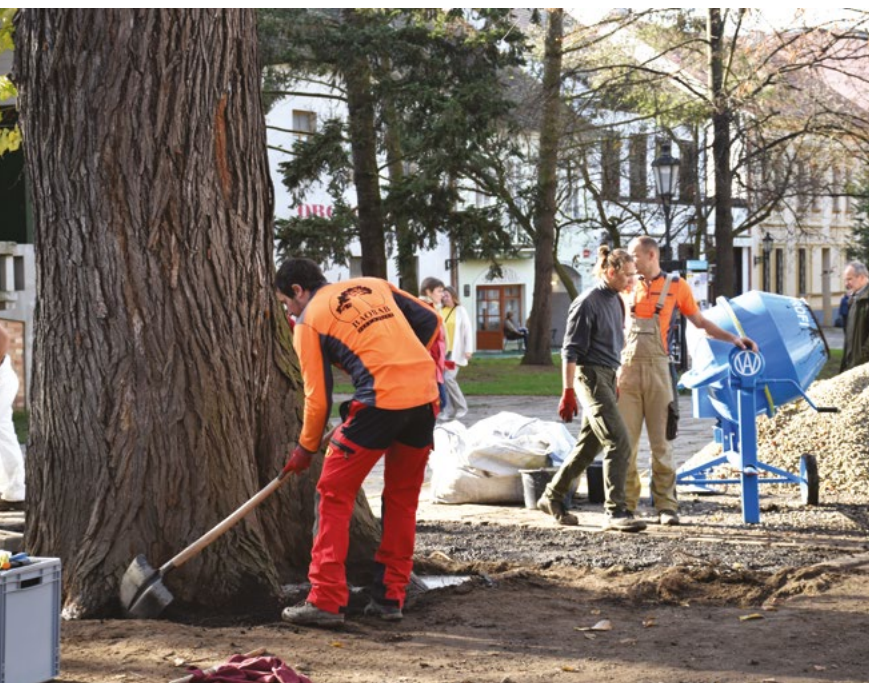
nasazen pouze na periferiích koruny. Vznikla zde tak důvodná obava, že by strom mohl být infikován obávanou grafíózou jilmu. Bezprostředně proto provedli tzv. větvičkový test, kdy z okraje koruny odebrali několik vzorků, u kterých na průřezu sledovali případný výskyt houbou zarostlých pletiv. Touto metodou však nákazu u stromu neprokázali. V letních měsících v důsledku suchého období a dlouhotrvajících vysokých teplot začal jilm v některých oblastech výrazně chřadnout. Správa zeleně ke stromu z důvodu zajištění mimořádné podpůrné závlahy umístila velkoobjemový zavlažovací vak, který postupně posouvala v okapové zóně koruny jilmu. Během čtyř dnů tak bylo stromu dodáno až 6 000 litrů vody, které prokazatelně zlepšily jeho stav. I přesto zde dále existovala obava ohledně zdravotního stavu, která bránila prohlášení stromu za památný a budila nejistotu ohledně připravované investice do zajištění jeho zdravotního stavu a navrženého vylepšení stanovištních podmínek. Z tohoto důvodu město Písek přistoupilo k zadání odborného dendrologického posudku, který měl odpovědět na několik zásadních otázek – vyvrácení výskytu grafíózy, stanovení perspektivy dřeviny a vyhlášení památným stromem. Tento posudek zpracoval v říjnu minulého roku Ing. Jiří Rozsypálek, který nález grafíózy laboratorně prokázal pouze lokálně na okrajových větvích nižšího řádu a zároveň uvedl, že je možné ji potlačit řezem a případně provedením specializované makroinjektáže. Horší jarní narašení pak přisoudil velmi semennému roku jilmů. V posudku bylo dále konstatováno, že se jedná o mimořádný strom nejen v rámci ČR, ale rovněž střední Evropy, ve které vzrostlé a zdravé jilmy vlivem grafíózy ve

▲ Instalace trysek rozvádějících speciální roztok do kořenových náběhů jilmu během makro-injektáže



#### Ing. Ondřej Kofroň

Koordinátor městské zeleně, referent orgánu ochrany přírody, MěÚ Písek. Absolvent oboru Management zahradních a krajinnářských úprav na Zahradnické fakultě MENDELU. Od roku 2016 prosazuje početnější výsadby dřevin v jihočeských městech, věnuje se jejich květinové výzdobě a nebojí se nepovolit kácení zdravých dřevin. Místopředseda rady sekce Správa zeleně a člen redakční rady časopisu ZPK – garant rubriky Správa zeleně.



▲ Kořenový prostor jilmu po odstranění degradované svrchní vrstvy půdy

▶▲ Nově rozmístěný štěrkový substrát

velkém mizí. Z těchto důvodů odborné posouzení potvrdilo další perspektivu stromu na stanovišti. Před jeho vyhlášením za památný však vzhledem ke značné degradaci stanoviště doporučilo plošné odstranění svrchní ztuhlé vrstvy půdy s využitím supersonického rýče a její nahrazení novým vhodným substrátem. Ing. Rozsypálek zároveň doporučil oplotit kořenový prostor z důvodu prevence dalšího možného ztuhnutí. Město na toto doporučení zareagovalo okamžitě – ve spolupráci s Centrem kultury zajistilo mobilní oplocení jilmu při každé kulturní akci, které se zde v sezóně konají i několikrát do týdne, a zahájilo jednání s orgánem stání památkové péče ohledně přijatelné podoby navrhovaného oplocení, jelikož se celý park nachází v městské památkové zóně a podléhá tak jeho stanovisku.

#### Komplexní ošetření jilmu

Ošetření stromu bylo zahájeno začátkem listopadu, v období, kdy teplota vzduchu dovozovala provedení plošného odkrytí kořenového prostoru a kdy jilm již přešel do přirozeného útlumu fyziologických a ekologických funkcí. V jeho koruně byly podle pokynů Ing. Rozsypálka odstraněny větve s příznaky grafiozy, došlo k provedení zdravotního řezu a instalaci dvou ramen dynamických vazeb ve dvou úrovních, přičemž v horní úrovni byla instalována vazba se standardní nosností a v dolní úrovni vazba se zesílenou nosností. Blízko rostoucí lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jejíž koruna vrůstala do koruny jilmu, byla v místě kolizí šetrně redukována. To vše s cílem omezení vznikající konkurence tak, aby byla zajištěna co možná maximální insolace koruny jilmu. Na základě speciálního posouzení byl připraven roztok pro makroinjektáž,



obsahující látky stimulující růst kořenů a následně i nadzemních částí stromu, s pozitivním dopadem na jeho fyziologickou vitalitu a rovněž látky působící proti grafioze – fungistaty. Roztok v objemu řádově několik desítek litrů byl s využitím speciální techniky pod tlakem injektován do obnažených kořenových náběhů stromu, tedy v místech pod úrovní stávajícího terénu. Současně s injektáží došlo k výměně svrchní ztuhlé a degradované vrstvy půdy, a to za pomoci šetrné technologie supersonického rýče, kdy v kombinaci s ručním výkopem byla odstraněna svrchní vrstva půdy o mocnosti 10 až 20 cm (podle skutečné distribuce kořenů) na celkové ploše okolo 120 m<sup>2</sup>. Při odkrytí svrchní vrstvy bylo zjištěno, že byla podle očekávání v důsledku ztuhnutí prorostlá kořeny pouze omezeně. Za jeden týden bylo odtěženo přibližně 15 tun degradované zeminy, která byla následně nahrazena štěrkovým substrátem složeným z drceného kameniva (frakce 8–16 mm), obohaceným o kompost a biouhel (pro lepší zadržování srážkové vody) míchaným v daném poměru po konzultaci s arboristou Davidem Horou. Celkově došlo k rozprostření směsi 20 tun drceného kameniva a 10,5 tun kompostu z městské kompostárny. Závěrem došlo k instalaci dřevěného oplocení lichoběžníkovitého tvaru, podle požadavků památkářů ve formě „lesnického typu“, o chodci běžně nepřekonatelné výšce 70 cm, kotveného na půdních vrstech v hloubce 80 cm. Dřevěný plůtek v celkové délce 50 m byl zhotoven přímo na místě z mořeného smrkového dřeva a do jeho konstrukce byla zabudována stojna se stříškou, jež je předem připravena pro umístění malého státního znaku s dodatkovou tabulkou památný strom a základními informacemi o provedených zásazích.

### Vyhlášení jilmu za památný strom a další vývoj parku

Vzhledem k tomu, že v uplynulém roce byl celkový stav a perspektiva jilmu nejistá, rozhodli se zástupci orgánu ochrany přírody posunout vyhlášení jilmu za památný strom až do druhé poloviny tohoto roku, a to zejména z důvodu vyhodnocení vlivu výše popisovaných zásahů na vitalitu stromu. Pokud strom zareaguje tak, jak se předpokládá a plně a bujně olistí nebo pokud se u něj nevykytnou výraznější projevy grafidiózy, nebude již nic bránit vyhlášení jeho památné ochrany. V parku dále probíhá naplňování plánu péče – aktuálně v prvním stupni naléhavosti zásahů, který bude v letošním roce kompletně dokončen. Výhledovým záměrem města je vyhlášení architektonické soutěže na rekonstrukci parku, která by prověřila možnosti změny vedení cestní sítě, vyzdvižení zatrubněného potoka tekoucího z Píseckých hor a ústího v parku blízke řece Otavě, lepší akumulaci srážkových vod a především ochranu zelených ploch před nadměrným sešlapem a tím i poškozováním vzrostlých a hodnotných dřevin. Často se též vedou diskuze o přehodnocení umístování velkých kulturních akcí do parku v Palackého sadech, které mají na jeho další stav prokazatelný a zásadní vliv.

### A unique comprehensive treatment of a tree of significance – elm in Palackého sady, Písek

Such an exceptional course of care for a valuable tree, mainly in terms of the comprehensive and complex nature of the applied technologies in tree surgery and site improvement, is not common in our country. A standard assessment with an intervention scheme proposal was carried out and followed by a specialist evaluation and a bespoke plan for improving the degraded site, supporting the physiological vitality of the tree, and its protection from negative pathogens. Through the delivery of the individual steps of the intervention, from pruning, macro-injection, mulching using a supersonic spade, and installation of a fence around the perimeter of the tree's root space, a synergetic effect of all the interventions delivered is expected with the main aim being to prolong the healthy life of this exceptionally valuable tree, which is scheduled to be officially listed as a protected tree of significance.

## SPECIÁLNÍ ARBORISTIKA



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

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

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

### BAOBAB – péče o zeleň s.r.o.

Alšova 5/3 | 252 62 Únětice

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

## Pečujeme o stromy od roku 1996



[www.baobab.cz](http://www.baobab.cz)



# Nová metodika posuzování provozní bezpečnosti stromů

▲ Pád topolu na železniční koleje přerušil sdělovací vedení a ohrozil dopravu

Stromy potřebujeme, potřebujeme ale stromy bezpečné. Havárií, které způsobí mechanické selhání stromů nebo jejich částí, je každý rok bezpočet. I když vážné následky má jen menší část, o to tragičtější bývají. Oficiální celostátní statistiku o haváriích stromů ani o úmrtích způsobených pádem stromu nikdo nevede. Přesto lze z veřejných zdrojů zjistit, že od roku 2004 až do současnosti došlo v ČR k nejméně 20 případům úmrtí, což odpovídá zkušenostem z jiných států.

**T F** Samuel Burian

Odpovědnost za škodu má podle občanského zákoníku ten, kdo měl mít nad stromem dohled, nebo jeho vlastník. Vlastník má tedy povinnost zajistit bezpečnost, při tom musí ale zároveň respektovat ochranu stromu podle zákona č. 114/1992 Sb. K řešení tohoto problému má přispět nová metodika hodnocení provozní bezpečnosti stromů.

V arboristickém standardu Hodnocení stavu stromů SPPKA01 001:2018 se uvádí: Provozní bezpečnost je syntetická hodnota vyjadřující míru ohrožení cíle pádu, jejíž odvození je výsledkem individuálního přístupu autora na základě zjištěných kvalitativních atributů (zejména hodnota cíle pádu a stabilita). Konkrétní způsob hodnocení provozní bezpečnosti Standard SPPK A01 001 Hodnocení stavu stromů neuvádí. Je zřejmé, že výsledky hodnocení závislé na individuálním přístupu nemohou být mezi jednotlivý-

mi autory navzájem srovnatelné a bez jasných kritérií ani objektivní. Tento stav se pokusila napravit nová metodika, která je součástí monografie Identifikace a hodnocení významných stromů, která je výsledkem projektu „Významné stromy – živé symboly národní a kulturní identity“ č. DG 18P020W027,(NAKII) financovaného Ministerstvem kultury ČR. Monografii lze zdarma získat na adrese [www.vyznamnestromy.cz/vystupy.php](http://www.vyznamnestromy.cz/vystupy.php).

Pojem „riziko“ se v běžném hovorovém jazyce zaměňuje za pojem „nebezpečí“ či „hrozba“. Ve skutečnosti je riziko kombinací pravděpodobnosti možné škody způsobené velikostí hrozby. Selhání a pád stromu je hrozbou. Pokud ale pod stromem nebudou lidé nebo ohrožený majetek, pak strom nepředstavuje riziko, protože pád nezpůsobí žádnou škodu. Pokud ale pod stromem bude lavička s lidmi, představuje pád stromu vysoké riziko zranění nebo usmrcení osob. Riziko je tedy syntetickou hodnotou vyjadřující míru ohrožení cíle pádu. Stejně tak je definována provozní bezpečnost stromu. Provozní bezpečnost stromu lze tedy také chápat jako inverzní (převrácenou) hodnotu rizika – provozní bezpečnost stromu je tím větší, čím menší je riziko vyvolané jeho mechanickým selháním. Hodnocení provozní bezpečnosti v nové metodice proto vychází z teorie hodnocení rizika, pro které existuje řada postupů popsanych v národních i mezinárodních normách.

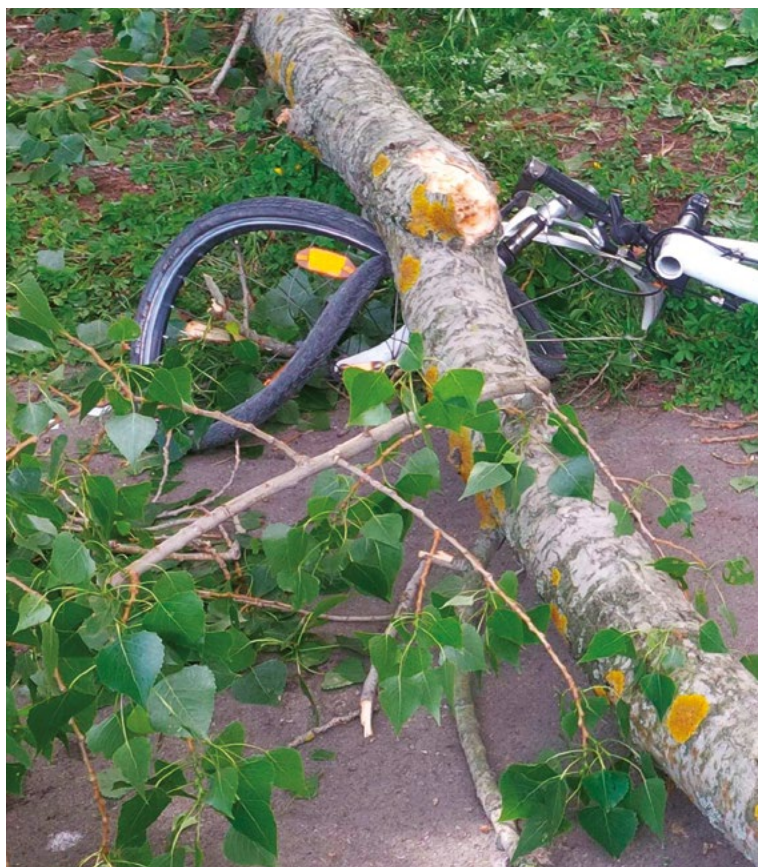
#### **Hodnocení rizika vychází z obecné (Moivreovy) definice vyjádřené vztahem:**

$$R_s(T, \Omega) = Pr(T, \Omega) \times D_m(T, \Omega)$$

kde:  $R_s$  je riziko  
 $Pr$  je pravděpodobnost nebezpečí či hrozby  
 $D_m$  je velikost škody (míra následků)  
 $T, \Omega$  je referenční čas a prostor

V případě stromů je hrozbou mechanické selhání stromu nebo jeho části (například vyvrácení, zlom stromu, rozlomení koruny či pád suchých větví). Pravděpodobnost, že se hrozba uskuteční, závisí na mechanických vlastnostech stromu (jeho stabilitě) a na vnějších okolnostech jako je například vítr, námraza či úder blesku. Velikost (rozsah) škody závisí na velikosti stromu a na prostředí, ve kterém se strom nachází (četnost a hustota pobytu osob a hodnota hmotného majetku v ohroženém prostoru). Riziko vyvolané mechanickým selháním stromu je tím vyšší, čím větší je pravděpodobnost jeho selhání a zároveň čím větší hodnoty mohou být poškozeny či zničeny (zdraví, životy i hmotný majetek).

Z řady metod hodnocení rizika je pro hodnocení provozní bezpečnosti stromů nejvhodnější metoda rizikové matice. Obecné zásady uplatnění metody rizikové matice popisuje ČSN EN 31010 Management rizik – Techniky posuzování rizik. Při použití rizikové matice pro posuzování rizik vyplývajících z mecha-



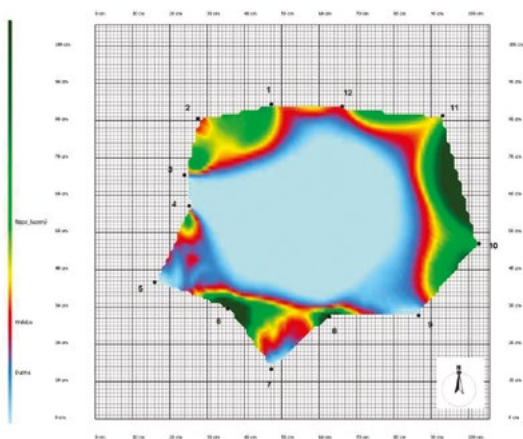
nického selhání stromu nebo jeho části se na jednu osu matice vynášší míra hrozby ( $Pr$ ), kterou strom představuje, tedy pravděpodobnost jeho mechanického selhání a na druhou osu míra následků této hrozby ( $D_m$ ).

Hodnocení hrozby ( $Pr$ ) je ve své podstatě hodnocením mechanické stability stromu, kterému se v monografii Identifikace a hodnocení významných stromů věnuje samostatná kapitola. Stabilita je hodnocena v pěti stupních podobně, jako v metodice SPPKA01 001, jednotlivé stupně mají ale odlišné pojmenování a jsou mnohem podrobněji definovány.

Mírou následků ( $D_m$ ) se rozumí hodnota zasažitelného cíle podle množství ohrožených osob a hodnoty ohroženého majetku v ohroženém prostoru stromu (rozsah škody) a destruktivního potenciálu v závislosti na jeho velikosti stromu nebo velikosti jeho části hrozící selháním.

Stanovení míry následků se od standardu SPPKA01 001 zásadně liší v několika směrech. Standard péče o přírodu a krajinu SPPKA 01 001:2018 Hodnocení stavu stromů používá pro stanovení hodnoty cíle pádu upravenou tabulku víceméně převzatou z britské metodiky QTRA ([www.qtra.co.uk](http://www.qtra.co.uk)). Tabulka, publikovaná v originále v angloamerické soustavě jednotek (míle/hod) a v britské měně, nemá v českém právu žádnou oporu mimo jiné i proto, že britské právo hodnotí újmu na zdraví a životě diametrálně

▲ Pád větve na cyklostezku cyklista nepřežil



▲ + ► Akustický tomograf odhalí i skryté hniloby, k posouzení provozní bezpečnosti ale nestačí

odlišně, stejně tak platí v českém právu zcela odlišně pojetí hranice velikosti škody ve vztahu k trestnosti nedbalostního trestného činu.

Proto je v nové metodice pro hodnocení míry (závažnosti) následků podpůrně použit Trestní zákoník (zákon č. 40/2009 Sb.), který definuje trestní sazby pro neúmyslné (nedbalostní) trestné činy, a to jak majetkové, tak také na životě a zdraví podle jejich následků. Hrozba je vyjádřena šesti stupni odvozenými od míry poškození života a zdraví a škody na majetku v návaznosti na sankce pro neúmyslné (nedbalostní) trestné činy.

Míru následků metodika chápe jako interakci hodnoty ohroženého cíle a destrukčního potenciálu posuzovaného stromu – nebudou-li v jeho ohroženém prostoru zranitelní lidé nebo majetek, pak i při jeho vysoké schopnosti ničit nemohou být následky případného mechanického selhání nijak závažné stejně tak, jako bude-li v ohroženém prostoru vysoká hustota zranitelných cílů (lidí, majetku) a destrukční potenciál bude jen zanedbatelný. Naopak při vysoké hustotě zranitelných cílů a vysokém destrukčním potenciálu stromu budou případné následky jeho mechanického selhání katastrofické. V tom tkví druhý problém Standardu péče o přírodu a krajinu SPPKA 01 001, kde zásadní potíže v praxi činí zejména zařazení konkrétní plochy do vymezených kategorií frekvence pohybu. Frekvence pohybu osob je velmi proměnlivá v čase a hodnotitel (arborista) nemá reálnou šanci frekvenci pohybu odhadnout, natož objektivně zhodnotit.

Pro stanovení hodnoty cíle pádu se proto jeví jako nejvýhodnější využít kritérium, které sice frekvenci pohybu osob odráží nepřímo, ale je objektivně zjistitelné. Takovými kritérii je zařazení komunikací do tříd zimní údržby, nebo typ zástavby. Kategorizaci komunikací pro zimní údržbu stanovují obce v plánu zimní údržby komunikací podle důležitosti (dlouhodobě sledované



frekvence pohybu osob i vozidel). Plán zimní údržby komunikací je základním dokumentem a jedním z důkazních prostředků pro posouzení odpovědnosti vlastníka komunikací za škody vzniklé uživatelům z titulu závad ve sjízdnosti a schůdnosti. Plán zimní údržby je sice sestavován pro jiné účely, jednoznačně a právně závazně ale rozděluje komunikace podle jejich důležitosti v závislosti na pohybu osob a automobilů (§42 vyhlášky č. 104/1997 Sb.) a není důvod, proč by toto rozdělení nebylo možné využít také pro hodnocení provozní bezpečnosti stromů. Tyto plány jsou veřejně dostupné a u větších obcí jsou v nich často samostatně kategorizované vozovky a chodníky

Samostatná část nové metodiky se věnuje odhadu destrukčnímu potenciálu padajícího stromu, nebo jeho části. Destrukční potenciál není hodnocený jen podle velikosti padající hmoty, ale podle pádové energie a metodika ukazuje velmi zjednodušený způsob, jak tuto energii odhadnout.

### New methodology for assessing operational tree safety

We need trees, but we need safe trees. Every year, countless accidents are caused by structural failures of trees or parts thereof. Although only a small portion of these accidents result in serious consequences, they can be all the more tragic. There are no official nationwide statistics on tree accidents or deaths caused by falling trees. However, from public sources it is possible to find that at least 20 deaths have occurred in the Czech Republic from 2004 to the present day, which is consistent with the situation in other countries. A new methodology for evaluating operational tree safety is expected to contribute to resolving this problem.



Ing. Samuel Burian

Autorizovaný krajinný architekt, soudní znalec v oboru ochrana přírody – dendrologie, bezpečnostní diagnostika stromů a v oboru ekonomika. Pracoval jako vedoucí údržby zeleně města Poděbrad, ve VÚKOZ v Průhoncích, jako ředitel odboru ochrany prostředí pražského magistrátu, i jako vedoucí ateliéru soukromé firmy.

# Moderní řešení jak vrátit půdě a stromům dech

Český startup Groown využívá technologie půdní injeckáže pro kterou vyvíjí půdní kondicionéry s vysokým obsahem biocharu a mykorhizních hub pro zlepšení podmínek zeleně nejen ve městech.

## Co je kořenová injeckáž?

Kořenová, nebo také půdní injeckáž se provádí pomocí speciálního injeckážního stroje. V první fázi se půda v mezi kořenovým prostoru provzdušní vysokým tlakem vzduchu (až 9 atmosfér), čímž vznikne prostor pro retenci vody a dodání živin. Následně se ze zásobníku stroje vpraví přímo ke kořenům stromu dlouhodobě působící injeckážní směs. V Groownu používáme vlastní 100% přírodní půdní kondicionéry a organická hnojiva MICRO a CHARO.

## Kde už technologie pomáhá

Půdní injeckáž má široké uplatnění – ať už jde o provzdušnění půdy a zajištění lepšího vsakování, a nebo právě aplikaci půdních kondicionérů a hnojiv přímo ke kořenům. Touto technologií lze ošetřit všechny typy stromů, od okrasných po ovocné. Injeckáž oceňují hlavně města a obce, kde toto rychlé a finančně dostupné ošetření pomáhá zlepšit stav veřejné zeleně a zároveň snížit náklady na údržbu.

Půdní injeckáž efektivně zlepšuje růstové podmínky stromů, které to ve městech nemají jednoduché. Trpí převážně malým kořenovým prostorem, zhutnělou půdou, zasolením a v neposlední řadě i toxicitou způsobenou lidským faktorem či jejich zvířecími mazlíčky.

## Složení injeckážní směsi

Součástí injektované směsi jsou symbiotické mykorhizní houby, půdní bakterie, biochar, zeolit a organické hnojivo. Ty mají rozhodující význam v příjmu živin a vody a jsou místem syntézy růstových regulátorů, touto aplikací se dostávají přímo k jemným kořenům stromu.

Všechny přípravy GROOWN, registrované ÚKZÚZ, vznikají ve spolupráci s ČZU v Praze i Mendelovou univerzitou v Brně a výzkumným ústavem AVU. Technologie kořenové injeckáže je integrována do strukturované multimediální databáze CS ÚRS.



▲ Aplikace kořenové injeckáže

GROOWN s.r.o. je mladá společnost, jež uvádí do praxe nejnovější vědecké poznatky a technologie založené na ekologických principech. Ve spolupráci s Českou vědeckou obcí vyvíjí 100% přírodní hnojiva, půdní kondicionéry a růstové boostery. K ošetření stromů využívá unikátní technologii půdní injeckáže. Zaměřuje se především na městskou zeleň, která je často vystavena nepříznivým podmínkám, ať už z pohledu stanovišť či stále častějším klimatickým výkyvům.

Díky inovativnímu a ekologickému přístupu k businessu je účastníkem inkubátoru ClimAcclerator a Climate-KIC v Impact Hubu. Pořádá demonstrování ukázky injeckáží, workshopy a přednášky a dodává injeckážní směsi do ČR i do zahraničí.

**Groown s.r.o.**  
[www.groown.eu](http://www.groown.eu)  
[info@groown.eu](mailto:info@groown.eu)

groown®



Veřejné plochy  
trávníku zámeckého  
parku v městské části  
Praha Čakovice jsou  
udržovány robotickými  
sekačkami

# Robotické sekačky Husqvarna pro profesionální údržbu zeleně

Společnost Husqvarna je světovým lídrem v robotickém sekání již od roku 1995, a to zejména v oblasti privátních zahrad. V posledních několika letech získává využití autonomních sekaček své místo i mezi profesionály v údržbě travnatých ploch.



Robotické sekačky Husqvarna Automower® se uplatňují v údržbě veřejné zeleně, kde je primárně kladen důraz na kvalitu a vzhled trávníku. To však není jejich jedinou předností.

### **Ticho, žádné přímé emise a snížení provozních nákladů**

Sekačky Automower® jsou vyvíjeny s ohledem na své okolí tak, aby během autonomního provozu vytvářely co nejnižší provozní hluk a nepoškozovaly životní prostředí emisemi oxidu uhličitého – jak tomu je u konvenčních dieselových nebo benzínových strojů.

Provoz robotické sekačky Husqvarna je velmi tichý. Úroveň vyprodukovaného hluku je srovnatelná s lidským hlasem. Tiché sekání ocení zejména obyvatelé dané lokality.

Energii získává robot z Li-Ion akumulátoru s průměrnou životností až pět let v provozu. Jeho následná výměna nepřesáhne čtvrtinu pořizovací ceny samotného výrobku.

Pravidelné sekání travnaté plochy o výměře 3 000 m<sup>2</sup> je díky akumulátorové technologii, autonomnímu řešení, minimálním nákladům na údržbu a provoz robotické sekačky Automower® velmi ekonomické řešení. Roční provoz nepřesáhne částku 8 500 korun i se započtením sezónní údržby stroje.

Při využití konvenčních sekaček se sběrem tvoří významnou nákladovou položku sekání, likvidace a odvoz posbírané trávy. Tento problém s použitím autonomních sekaček odpadá díky technice sekání – mulčování.

### **Bezpečnost a ochrana proti krádeži**

Značka Husqvarna klade velký důraz na bezpečnost svých výrobků a jejich provozu. U robotických sekaček to platí obzvlášť. Všechny modely jsou certifikovány pro provoz na veřejném prostranství a splňují nejpřísnější bezpečnostní kritéria.

Stálý dohled a správa chodu robotické sekačky jsou zajištěny díky mobilní aplikaci Automower Connect®. Tato aplikace komunikuje se sekačkou pomocí mobilních dat, která jsou předplacena na deset let provozu a neomezený počet uživatelů. Informuje provozovatele také o GPS poloze sekačky, zasílá oznámení o jejím chodu a umožňuje na dálku měnit nastavení či odesílat příkazy. Robotické sekačky Husqvarna jsou vybaveny alarmem pro případ krádeže a blokovány bezpečnostním PIN kódem pro neoprávněné použití.

### **Mulčování – moderní způsob péče o travnaté plochy**

Sekání trávy ve veřejném prostoru metodou mulčování bývá rozporuplným tématem. Nicméně správné využití tohoto způsobu údržby přináší nespornou řadu výhod oproti konvenčnímu sekání trávníku se sběrem.

Pravidelným mulčováním trávníku vracíme totiž do půdy část důležitých živin a částečně zabraňujeme vysychání půdy. Tráva je tak i v horkých letních měsících zelenější a v lepší kondici.

Kvalita sekání u robotických sekaček Husqvarna je díky ostrým rotačním břitvům srovnatelná s výsledky sekání konvenčních vřetenových strojů. Jsou určeny ke každodenní péči o travnatou plochu, travní přírůstek odsekávají v minimální délce několika milimetrů. Tak drobné odřezky se snadno rozkládají a plocha není vizuálně znečištěna travními zbytky posekané trávy. Výšku sekání lze nastavit v rozsahu 10–70 mm.

Lehká konstrukce robotických sekaček Husqvarna je vhodná pro extrémně vytěžované travnaté plochy. Díky menší zátěži na



▲ O trávníky MŠ v obci Krásno na Karlovarsku pečuje robotická sekačka Automower

povrch trávníku, který sekají roboti, stébla mnohem lépe regenerují, a to i v chladném období.

### **Využití robotických sekaček v praxi**

Robotické sekačky Husqvarna Automower® najdou své využití v celé škále objektů a ve veřejných prostorech, které spadají pod správu veřejné nebo soukromé sekce. Ve městech a obcích se uplatní například při péči o parterové a parkové zelené plochy, kde díky svým přednostem budou sekačky Automower® udržovat tyto trávníky ve vysoké kvalitě. Robotické sekání najde skvělé uplatnění i v rámci péče o trávu v mateřských školách, kde jsou vysoké požadavky na kvalitu a intenzitu péče o zeleň. V objektu mateřské školy udržované robotickou sekačkou Husqvarna se minimalizuje pohyb osob v objektu a díky tichému provozu robota nebude narušován běžný chod školky. Autonomní řešení doporučujeme využít i k údržbě travnatých ploch sportovišť jako jsou například městská sportovní hřiště. Tady je k dispozici nová robotická sekačka Husqvarna Ceora™ s kapacitou sekání až 75 000 m<sup>2</sup>.

### **Příklady z praxe**

Robotické sekačky Husqvarna Automower® používá v oblasti profesionální péče o travnaté plochy několik měst v České republice. Průkopníkem autonomní údržby trávníků se staly Františkovy Lázně, kde roboti udržují velkou část městské zeleně lázeňského parku nebo prostory mateřských škol. V Praze je to například městská část Praha Čakovice, kde se osm robotických sekaček Husqvarna Automower® stará o trávníky v městských parcích. Dále se s nimi můžeme setkat například ve městech Znojmo, Poděbrady, Krásno...



Více informací o robotických sekačkách Husqvarna:  
[www.husqvarna.cz](http://www.husqvarna.cz)



# V květu

Kdo si nevyplést všechny tyto květiny, ten ať nemluví o krásách světa, neboť neviděl to nejlíbeznější, co tato drsná země v jakési chvilce rozněžnění (jež trvala jen několik set tisíc let) stvořila...”

– Karel Čapek: Zahradníkův rok

📷 Annie Spratt (unsplash.com/@anniespratt)



# Myslím, že podstata je v soucítění s rostlinami

Ondřej Fous je považován za jednoho z našich nejlepších perenáří. Může se opřít o znalosti, které si jeho rodina předává po generace, o odborné vzdělání a zkušenosti, ale i o poznatky ze svých cest po celém světě.

### **Pocházíte ze zahradnické rodiny, uvažoval jste někdy o jiné profesi?**

Moji předkové byli sedláci, kteří měli velmi blízko ke štěpařství, ovocným dřevinám a včelařství. Hospodařili a trávili svůj čas v krajině. Dědeček z matčiny strany byl venkovský štěpař, ke kterému si lidé chodili roubovat pláňata. Na dvoře měl hrušku a na ní 11 odrůd. Zamiloval si i šeříky a na radu zahradníka prezidenta T. G. Masaryka koupil rouby v tehdy největším syringáriu v Molitorově. U naší chalupy nedaleko Řevničova pak vysadil podél rybníka šeříkový taras, který je tam dodnes, a starost o něj přešla na mě. Táta pochází ze Závlekovy u Klatov, kde se vyučil. Po válce měl nastoupit do firmy Walter ve Velké Chuchli, ale změnil se poměry, soudruzi přišli k moci a nastoupil do znárodněné firmy Vyskočil v Mlázovicích u Mělníka. Právě tam se moji rodiče seznámili. Dá se říct, že díky jejich zahradnické profesi se potkali a já se mohl narodit. Podle rodinné pověsti jsem ve velmi útlém věku prohlásil, že tulipán je nejkrásnější květina na světě, a od té doby se to se mnou veze. Během cestování jsem dělal různé věci, v Cardiffu rozvážel zmrzlé válce kebabu, v Barmě umísťoval turbínu pod vodopád, ale nakonec mě to vždycky vrátilo zpět k půdě a rostlinám.

### **Můžete popsat, v čem spočívá tradice původního zahradnického řemesla, která se odráží ve vaší práci?**

Úplně bych nepodepsal, že je to hlavně o dřině, jak se často říká, přesně tomu se zahradník musí a dokáže vyhnout. Jinak by se udřel. Myslím, že podstata je v soucítění s rostlinami. Člověk udělá pěstební zásah vteřinu před tím, než ho rostlina začne reálně potřebovat. Takhle to řemeslo cítím, když něco neuděláte dnes, zítra to dá dvojnásobek práce a pozítří už to přestává mít smysl úplně. Nebo se naopak rozhodnete, že se kytky obejde bez vás, protože ji natolik znáte. Ona je potřebná, musíme jí vycházet vstříc. Táta si s nimi povídá. Už na Mělníce jsme pracovali s kompostem a pořád se ho snažíme zdokonalovat a používat ho ve větší míře. Mnohem víc mícháme listovku s koňským hnojem. Rašelínu používáme, baví mě, jako malý kluk jsem chodil sbírat s tátou *Sphagnum* na Šumavu. Víím dobře, jak dlouho vzniká. Bývala hodně vzácná, a to by mělo být zase. Kdyby kubík rašeliny stál deset tisíc a litr nafty stovku, svět by se změnil. Neznamená to, že ji nebudeme používat vůbec, ale jen v nezbytně nutném množství, které zatím neumíme jinak nahradit. Jeden Holanďan nás přivedl na nápad, jak pracovat s listím, aby udrželo v substrátu víc vzduchu. V našich mrazových cyklech to ale nefunguje tak dobře jako u něj. Třeba brzy objevíme a dokážeme přesně to, co nám dělá borkovaná rašelina v superhrubé struktuře.

### **A množení trvalek?**

V našem zahradnictví si významnou část trvalek množíme sami. Každý rok zvyšujeme procento

rostlin, které si sami sejeme a řízkujeme. Začali jsme s tím, že jsme prakticky pouze dělili. Ručně hrnkujeme i vyzaléváme. To je docela něco jiného než zalévání, respektujete kulturu, do které lijete vodu. Respektujeme práci jiných kolegů a vysokou míru poznání, které moderní zahradnictví nabízí, proto máme i licenční rostliny z dopěstované sadby. Některé z nich jsou fantastické, jiné jsou dreky. Máme rostliny množené in vitro, to považuju za báječný pokrok. Je to dobrý sluha a špatný pán. Každý nový taxon ověřujeme v našem klimatu. Než jej pustíme ven, musí tři zimy projít záhonovým testem. Některé zkusíme i víckrát na různých stanovištích.

V současné době převažuje strojní výroba rostlin, rabovaná rašelina, kamenivo a tufy z přírodních zdrojů, dřevěná vlákna máčená v močovině, kokosové vlákno a drcené oplodí, které převážejí mazutové lodě z Cejlonu. V lepším případě upravovaný recyklát, který se ale přepravuje přes půl Evropy. Hnojiva z ruského plynu v plastových membránách. To nás nikam neposune. Z hlediska využití přírodních zdrojů a celkové bilance uhlíkové stopy je to z bláta do louže. Když to spočítáte, zjistíte, že jediným řešením je lokalizace. Maximální podíl zpracovávaných zdrojů, od substrátu až po lidskou práci řešit ve svém okolí. V tom je ten kumšt a umění, není to vůbec snadné, ale není to nemožné.

### **Jak jste se dostal k obnově zámeckého zahradnictví v Ctěnicích a co všechno v něm můžeme vidět?**

Může za to setkání s krajinářským architektem Tomášem Jiránkem, který dostal se svým týmem za ctěnickou zahradu cenu Grand Prix Obce architektů. Úmyslem bylo mimo jiné i oživit původní zámecké zahradnictví. Několikrát jsme si o tom povídali, pak mi vrazil do ruky klíče a řekl oživuj. Začali jsme na tom pracovat s Janem Mališkou, se kterým jsme se potkali při obnově parku ve Mcelích. Tehdy, okolo roku 2007, byl silný boom dopěstovávat sadby v rašelinových „doničkách“ s tím, že množít se „nevyplatí“. Proto jsme přišli s heslem „prostor pro zahradnickou alternativu“, kterého se držíme dodnes. Stejně jako se u nás potkávají plechové konve s plastovými, používáme velmi staré postupy, které dělal už můj dědeček, současně se stupněm poznání, který vznikl teprve včera. Přesně to nás zajímá a od toho se odvíjejí i naše sortimenty. Jsou tu vedle sebe historické sorty, botanické a domácí druhy s lokací, rostliny ze šlechtění z 19. století i z první republiky a zároveň nově objevené, ověřené rostliny, novošlechtěnce světové první ligy i naše šlechtěné české selekce různých peren. Pořádáme sezónní akce, které jsme začali rozšiřovat o naše kolegy a přátele. Jsou z toho zahradnické festy s rozšířenou nabídkou sortimentu, přijde spousta lidí a je to velká zábava. Máme 2 000 druhů peren, sami si mícháme substrát podle nároků jednotlivých rostlin. Rozšiřujeme nabídku prostokořenných peren tak, jak



### Ing. Ondřej Fous

Autor krajinářských řešení, perenář a publicista, tvůrce obnovy zámeckého parku v Mcelích. Od roku 2007 spolupracuje na oživení zámeckého zahradnictví v Ctěnicích. Spolupracoval na mnoha zahradách u prvorepublikových vil včetně vily Karla Čapka, Františka Langera nebo Otty Rothmayera. V roce 2018 se významně podílel na krajinářském řešení a revitalizaci silně zanedbaného prostoru Čelakovského sadů a okolí Národního muzea v Praze.

se kdysi prodávaly. Dobýváme je v poměrně krátkém období na podzim, ale začíná to mít ohlas a lidé tomu hlavnímu motivu, že rostlina jde ve velmi krátkém období ze země do země, skvěle rozumí. Stejně tak se tu rýsuje nová generace, která považuje za kvalitu nakupovat tam, kde se pěstuje. To zní slibně.

#### **Jak se díváte na současné pěstování a použití původních domácích druhů trvalek?**

Domácí rostliny byly součástí českého perenářství od nepaměti. Už v 19. století se v kompozicích objevují domácí květiny, samozřejmě zušlechtěné, jako *Hepatica nobilis*, různé typy hajniček – sasanky hajní, dymnivky, sněženky a jejich barevné odchytky, barvínky, přírodní orchideje, petrklíče, orlíčky. Z domácí flóry bylo vtaženo do kultury poměrně hodně jak v barevných, tak habituálních formách. Dnes jsme v situaci, kdy náš sortiment peren, který využíváme v městském intravilánu, můžeme rozvíjet velmi intenzivně a vlastně to děláme. Komponování záhonu s velkou vnitřní dynamikou nám umožňuje pracovat s druhově bohatým sortimentem. Pravdou je, že používání domácích trvalek od měkké zóny dál do krajiny a na venkov přináší víc otázek než odpovědí. To, co bude nutné vyřešit, je riziko genetické eroze a využití fytogeografických regionů. Paradoxně pak může být výsadba pivoňky z 19. století u venkovského hřbitova bezpečnější než *Salvia nemorosa* neurčitého původu. Na to musíme najít odpověď a je to bezesporu

důležité. České perenářství je v širším slova smyslu velmi konzervativní prostředí a většina „novot“ jsou pouze převlečené postupy z období normalizace 70. let, které udržují status quo. Sám školkařský sektor změnu nikdy nepřinese. To je věcí především krajinářských architektů a investorů. Motorem vývoje jsou originální díla. Příklady táhnou.

#### **Použití invazních rostlin je teď horké téma, jaký na to máte názor?**

Je to spíše ohříváné téma, kterému by lépe slušelo hledání konsensu než propaganda. Skutečným tématem jsou domácí a zdomácnělé druhy, které se vždy v nějaké míře používaly. Stále nám tu někdo zdomácnuje. Má to historii. Možná se budou používat víc nebo objevíme druhy, o kterých jsme si mysleli, že nejsou domácí, a přitom jsou, jako třeba *Inula ensifolia*. Téma invazních rostlin se zrodilo z určité neznalosti stejně jako jedovaté rostliny. Vede to snadno k panice a marketingu strachu se dobře živí, snadno se přikládají polínka. Spolupracoval jsem například na metodice managementu kulturních rostlin v zámeckých parcích, to bylo velmi konstruktivní. Také jsem hodnotil kulturní sortimenty peren z hlediska toho, jestli jsou schopné přesávat se v záhoně, dál mimo záhon a zahradu. Myslím, že nám výrazně chybí tyto znalosti a je potřeba se v tom průběžně dovzdělávat. Letitá absence zahradnického výzkumu nás nyní dobíhá. Zahradnické úsilí nikdy nebylo

namířeno k tomu, aby se rostliny nějak masivně samy rozšiřovaly. Jakkoliv to ladoňce nevyčítám, to přiznávám. Zahradnické úsilí během posledních staletí spočívalo bez nadsázky v zušlechťování rostlin. Výsledkem jsou jedinci velice často sterilní, trsnatého, kompaktního, usedlého vzezření i chování. Jirka Sádlo mi před časem říkal, že pro akát máme osm situací, a jenom ve dvou z nich to končí jeho likvidací. Rostlina sama o sobě nic neprovedla, má svou nevinu, a teprve když se začne chovat nějakým způsobem hanebně, pojdme dělat opatření. Neodsuzujeme je předem ani šmahem. Rostlin, které se chovají vždy špatně, je slovy několik a bylo by asi hloupé zahájit hon na čarodějnice. V jednotlivých situacích se chovají rozdílně, a pokud chceme v cizích kráskách hledat problém, zametme si před vlastním prahem. Konkrétně mám na mysli eutrofizaci kopřivy, bezinky a další neudržované části v naší krajině, které fungují jako tavicí tyglík flóry. Náprstník či švestka dostaly šanci zdomácnět. Důvody, proč se tak stalo, nijak nezmizely.

**V posledních letech u nás vznikají květinové farmy s vlastní produkcí květin určených k řezu, co si o tom myslíte? Jde o obnovení zahradnické tradice, kterou přerušil komunistický režim, nebo jen o slepou uličku, krátkodobý moderní trend?**

Jsem nadšený z toho, jak někdo v této alternativně uspěl, protože mám pocit, že celé naše zahradnictví částečně uvízlo v padesát let starých postupech. Zkonzervované a zkosnatělé. Všichni mají univerzální substráty, hnojiva, stroje, květináče, sadbu. A na jednu je tu větévka, která je udržitelná, založená na velké práci a znalosti, protože když to neumíte, musíte se to naučit, jinak nic nevypěstujete. Fantastické je, že obrovská část z těchto lidí je zároveň nastupující generací. Něco podobného vidím v alternativní produkci v ovocnářství. Signifikantní je také to, že jde velmi často o lidi, kteří konvertovali z jiných oborů a nejsou zglajchšaltováni oborovým školstvím. Pro nás je důležitou zprávou, že si taková produkce našla zákazníka a spotřebitelé jsou dokonce i v regionech, což je milé. Tenhle hlas buď uslyšíme, nebo to udělá někdo jiný.

**Procestoval jste více než padesát zemí. Jak se ve vašem pojetí projevuje zahradník ve státech, jako jsou Barma či Japonsko? Děláte si herbáře, sbíráte řízky, zapisujete si, nebo jen fotíte?**

Samozřejmě záleží na tom, kam člověk přibude. V Rio de Janeiru může být našinec v klidu, jednak tam skoro nic nepozná, a jednak by mu to doma těžko rostlo. Ovšem něco jiného je, jakmile jste v horách, kde už je určitá šance. Tam už pokušení zahlodá. Sbíráám semínka, fotografuji a vezmu i oplégr, proč ne. V tu chvíli platí jedno zahradnické pravidlo. Zahradník může brát pouze tam, kde je to možné, a nesmí poškozovat populaci či unikátní rostlinu.

Takhle to fungovalo před sto lety a takhle to funguje i dnes. Nezapomenutelná jsou setkání s lidmi se stejným naturelem, jako když jsem cestoval s místním zahradníkem, botanikem, po Spojených státech nebo v bohyškových školkách v Japonsku. Vždycky jsou to skvělá setkání a ti lidé jsou stejní. Henry Eilers, když přijel do Čech a my jsme ho prováděli po stepích na Žehuni, viděl paralely s prérií, stejně jako jsem já viděl v prerii paralelu s naší stepí. Ten snímek fytoocenózy zůstane člověku v hlavě navždy. Když někde dělám třeba les, vidím les japonský, americký, kavkazský, les z Pyrenejí a dává mi to nové možnosti, tříbí představivost. Takovou bych neměl, kdybych v těch zemích nebyl. Ale je pravda, že se musím přiznat k jedné věci. Myslím, že ještě pořád máme v zahradnictví jednu dlužičku, kterou jsem kdysi ukradl na královském majetku v Kew Gardens. To jsem ale nevěděl, že za to hrozí zadržení s pohružkou vazby na 24 hodin, což se tam skutečně jednomu z našich zahradníků později stalo.

**I believe that the essential principle is to feel the plants**

Ondřej Fous, landscape designer, expert in perennials, and avid garden writer, is considered one of our greatest experts in perennials. He can draw from the knowledge that his family has passed down over several generations, as well as from his expert training and knowledge, and experience he has gathered on his various trips all over the globe. The interview captures his journey to perennials and points out the contemporary problems in cultivation and import of perennials.



◀ Podzimní aspekt v trvalkovém záhonu v Ctěnicích. Foto archiv zámeckého zahradnictví Ctěnice

▼ Oblíbené šalvěje v elegantní kombinaci s česnekem. Zámecké zahradnictví v Ctěnicích. Foto archiv zámeckého zahradnictví Ctěnice



# Obnova záhonů v kořenovém prostoru stromů

▲ Záhon v plném květu  
na konci září v prvním  
roce po výsadbě

Veřejná prostranství řady měst v posledních letech ožívají kvetoucími záhony. Staly se součástí frekventovaných míst a setkáváme se s nimi na extrémních stanovištích, kde našly uplatnění díky nižším nárokům na pravidelnou péči. Záhony se často zakládají v zelených pásích současně s výsadbou stromů a rostliny se stromy tak sdílí společný kořenový prostor. Jak přistoupit k obnově takového záhonu, který přestal plnit svoji funkci? Jakým způsobem zasahovat do kořenů stávajících stromů? Odpovědi jsme hledali v rámci rekonstrukce zeleného pásu před budovou Národního technického muzea v Praze na Letné.





Záhon v Kostelní ulici se nachází ve středovém pásu komunikace a je součástí dopravního prostoru. Do zeleného pruhu, který je dlouhý 148 m a široký 5,5 m, bylo v roce 2009 mezi lampy veřejného osvětlení vysazeno devět mladých jerlínů. V podrostu byly doplněny extenzivní trvalkové směsi podle principů výzkumného projektu Perennemix. Jedná se o jeden z nejstarších záhonů tohoto typu v Praze (Extenzivní trvalkový záhon a stromořadí v Kostelní ulici, projekt a realizace 2009, Magistrát hl. m. Prahy). Ve stejné době byly v Dendrologické zahradě v Průhonických pod vedením Adama Baroše zakládány první pokusné trvalkové záhony, dnes oblíbené druhové směsi trvalek, trav a cibulovin nejen u odborné veřejnosti.

Na rozdíl od průhonických směsí měl ale záhon v Kostelní ulici jiný osud. Kvůli nedostatečné selekci bujnějších druhů, zejména řebříčku *Achillea filipendulina*, postupně docházelo k narušení dynamické rovnováhy společenstva trav a bylin. Původní sortiment se po deseti vegetačních sezónách ztenčil téměř na polovinu a záhon tak přestal plnit autoregulační funkci. Současně došlo k silnému zaplevelení pýrem, začal vyrůstat z původní zeminy pravděpodobně kvůli nedostatečné přípravě záhonu.

Přechod péče z Magistrátu hlavního města Prahy na Technickou správu komunikací hl. m. Prahy urychlil rozhodnutí Městské části Praha 7 převzít zanedbaný záhon do vlastních rukou a provést celkovou rekonstrukci bylinného patra. Zároveň se přemýšlelo, jak zlepšit kvalitu prokořenitelného prostoru mladých stromů, které ve svém růstu již několik let stagnují, a jak zvýšit infiltraci dešťové vody do půdy.

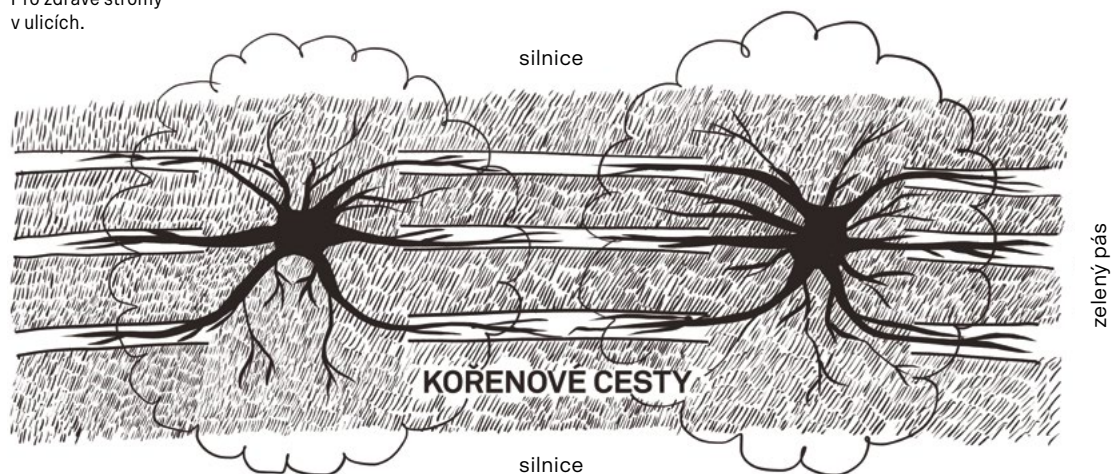


▲ Zasakování vody.  
Ilustrace z infopanelu  
Pro zdravé stromy  
v ulicích

### Kořenové cesty a úprava terénu pro zasakování dešťové vody

Z průzkumných sond bylo zjištěno, že mladé stromy z důvodu silného zhutnění hlubších vrstev půdy koření jen do hloubky 20–30 cm. Profil záhonu měl mírně konkávní tvar, který neumožňoval zachycení intenzivnějších srážek, docházelo tedy k povrchovému odtoku na okolní komunikaci. Jedním z navržených opatření proto bylo prohloubení kořenového prostoru mezi stromy pod úroveň obruby silnice a rozrušení zhutněných vrstev pomocí tzv. kořenových cest. Podle návrhu Davida Hory byly zhotoveny tři rýhy hluboké asi 40 cm pod vegetač-

▼ Kořenové cesty.  
Ilustrace z infopanelu  
Pro zdravé stromy  
v ulicích.





▲ Hloubení kořenových cest pod vegetačním souvrstvím záhonu



▲ Zavážení kořenových cest strukturálním substrátem

ním souvrstvím záhonu, které jsou vedeny v záhonu podélně a vyplněny strukturálním substrátem s biouhlem. Na okraji kořenového systému, ve vzdálenosti 2,5 m od kmene, byly kořeny přerušeny hladkým řezem a navedeny do spodních vrstev substrátu použitím 20 cm vysoké kořenové bariéry. Prostor mezi stromy byl poté snížen a modelován do tvaru mírné prohlubně. V místech položených níže než obruby tak bude docházet k zadržování a lepšímu zasakování dešťové vody. V úsecích mezi stromy byl naveden propustný štěrkový substrát s pískem v 15 cm vrstvě. V segmentech pod stromy byla svrchní zaplevelená vrstva půdy odstraněna supersonickým rýčem a doplněna substrátem s větším podílem štěrkové frakce do původní výškové úrovně.

#### Nové druhové směsi

K osázení záhonu byly sestaveny dvě originální směsi, autorem je Adam Baroš (VÚKOZ Průhonice). Hlavní směs použitá v úsecích mezi stromy se skládá z 30 druhů trvalek, okrasných trav a cibulovin; převažují druhy kvetoucí v teplých odstínech barvy žluté, oranžové a červené. Výraznou solitérou bude keřovitá růže sivá (*Rosa glauca* 'Rubrifolia'). Doplnkovou směsí, kterou tvoří 15 druhů mělce kořenících a snášejších mírné zastínění, jsou osázeny plochy pod korunami stromů. V obou směsích je 15% podíl okrasných trav a četné zastoupení cibulovin. Záhon je celoplošně mulčován jemným drceným kamenivem a po obvodu chráněn lanovým plůtkem. Průchod skrz záhon je umožněn na pěšinách, které vedou kolmo pod korunami stromů.



▲ Modelace prohlubní v segmentech mezi stromy a navážka štěrkového substrátu pro výsadbu trvalek



▲ Výsadba okrasných trav a trvalek proběhla z důvodu zdržení stavebních prací až v pozdním jaru

Práce na obnově záhonu probíhaly od jara do podzimu 2022 a hlavním dodavatelem prací byla firma Gabriel s.r.o. Současně se zemními pracemi bylo ve spolupráci s Technologií hl. m. Prahy v chráničce při okraji záhonu položeno nové kabelové vedení veřejného osvětlení. Neplánovanou akcí byla výměna betonových základů stožárů veřejného osvětlení, které stojí uprostřed zeleného pásu a jejichž stav se po odhalení základů ukázal jako havarijní.

#### Pro zdravé stromy v ulicích

V rámci projektu byl připraven informační panel, který zjednodušeně popisuje principy úpravy staveništních podmínek ve městě pro veřejnost. Smyslem bylo vysvětlit souvislosti mezi kvalitou půdního prostředí a zasakováním dešťové vody ve vztahu k životnosti uličních stromořadí.

#### Mixed flower beds in the root space of trees

The reconstruction of a flower bed in front of the National Technical Museum in Prague took place in parallel with the delivery of measures improving the quality of the root space of the existing trees and allowing for the catching of rainwater. The compacted deeper layers of soil were loosened by means of so-called root paths, which were filled with structural substrate containing bio-active charcoal. In the segments below the trees the weedy top layer of soil under the trees was removed using a super-sonic spade. The bed was newly planted with two types of original mixes of perennials, ornamental grasses, and bulbous plants.



**Ing. Alena Burešová**

Autorizovaná krajinná architektka, absolventka Zahradnické fakulty MENDELU. Vedle vlastních projektů obnovy krajinných segmentů spolupracuje s krajinnými a architektonickými ateliéry při tvorbě veřejných prostranství měst a obcí. Zahradní architekt města Louny.



# Trvalky pro vsakovací záhony a dešťové zahrady

Vsakovací záhony, dešťové zahrady – témata, která nás v posledních letech velmi zajímají a se kterými se projektanti a zahradníci setkávají a budou setkávat čím dál častěji. Mnohdy ale tápeme, jaký použít rostlinný materiál k ozelenění těchto ploch, abychom vytvořili nejen fungující, ale i esteticky atraktivní rostlinné společenstvo. Cílem tohoto textu je především nasměrovat pozornost na stanovištní podmínky dané lokality.

▲ Modro-zeleno-šedá infrastruktura v kampusu ve švédském Vellinge využívá pečlivě vybrané strategie výsadby pro zvýšení biologické rozmanitosti a zahrnuje řešení, která na místě hospodaří s dešťovou vodou a filtrují ji

📍 Jan Nussbauer 📍 Jarmila Hušková, Petr Förichtgott, Martin Vysoký

Prostředkem pro dosažení těchto cílů jsou různá technická řešení, například přeřazení vody svedené z retenční nádrže do vsakovací drenážní plochy, nebo dešťové zahrady, v nichž je vláhová zadržována v terénních prohlubních, svezlech, vsakovacích záhonech. Nastává samozřejmě otázka, jak s těmito plochami pracovat po stránce ozelenění a jak navrhnout správnou vegetaci, která bude na takových místech prosperovat.

Při hledání vhodné výsadby musíme zohlednit především požadovanou rychlost zasáknutí srážek. Obvykle je snahou projektantů, aby veškerá voda zmizela v podloží do 24 hodin. Takové plochy jsou potom poměrně náročné na výběr vhodné vegetace, protože problémem nebývá voda, ale její extrémní nedostatek. V minerálních vrstvách tvořených propustným materiálem, především hrubým štěrkem a kamenivem, navíc oddělených filtračními textiliemi se kořenům rostlin nedostává vláhová ani živin.

Rozhodující je tedy mocnost a charakter substrátu horní vegetační vrstvy. Pokud je k dispozici pouze několik centimetrová vrstva oddělená filtračními textiliemi, pracujeme s těmito plochami stejně jako s extenzivní zelenou střechou. V případě, že je v řádu několika desítek centimetrů, máme možností více a můžeme vysadit širší paletu suchomilné vegetace.

### Suchomilné rostliny

Základem výsadbového substrátu je minerální složka (štěrk, štěrkopísek, hrubší ostrý písek, láva), dále by bylo velice vhodné doplnit složku zadržující v profilu vlhkost na bázi jílu, například ve stavebnictví používaný bentonit. Substrát lze také mírně obohatit o organickou složku, například kompost, který musí být propařený a prostý semen a oddenků plevelů. Jeho podíl by se měl pohybovat pouze v řádu jednotek procent celkového objemu.

### Nabízejí se následující taxony trvalek

#### (rostliny domácího původu jsou podtržené):

Allium flavum, A. schoenoprasum, A. senescens, A. cernuum a další česneky  
Aster linosyris, A. amellus, A. sedifolius 'Nanus', A. × pyrenaicus, A. ageratoides, A. radula, A. oblongifolius a další suchomilné druhy hvězdic.  
Buphtalmum salicifolium  
Centranthus ruber  
Dianthus carthusianorum a jeho blízcí příbuzní D. cruentus, D. knappii, D. pontederae, dále D. deltooides a další suchomilné hvozdíky  
Echinacea angustifolia, E. pallida, E. paradoxa, E. simulata  
Euphorbia cyparissias, E. myrsinites, E. polychroma, E. seguieriana  
Filipendula vulgaris  
Gaillardia aristata a její kultivary  
Gaura lindheimeri



Geranium sanguineum a jeho kultivary, G. × cantabrigiense, G. renardii a další suchomilné druhy

Gypsophila repens

Inula ensifolia

Limonium latifolium

Linaria purpurea, L. vulgaris

Linum flavum, L. perenne, L. narbonense

Oenothera macrocarpa, O. perennis, O. speciosa

Mezi polokeři lze vybrat z velkého množství

aromatických rostlin jako je Hyssopus officinalis,

Lavandula angustifolia, Perovskia abrotanoides,

Santolina chamaecyparissus, Salvia officinalis,

Satureja montana, Thymus vulgaris

Další bylinky – třezalka (Hypericum perforatum,

H. polyphyllum) šanta (Nepeta × faassenii,

N. racemosa, N. mussini a jejich kultivary), dobromysl

(Origanum vulgare, O. laevigatum), ožanka (Teucrium

chamaedrys, T. × lucidrys), šalvěj (Salvia nemorosa,

S. verticillata)

Pycnanthemum pilosum, P. tenuifolium

Scabiosa ochroleuca

Knautia macedonica

Sedum v mnoha druzích a kultivarech

Stachys byzantina (syn. lanata)

Verbascum

Veronica incana, V. spicata, V. teucrium

Suchomilné nižší trávy – Achnatherum

calamagrostis, Festuca cinerea, F. filiformis,

F. gautieri, F. mairei, Eragrostis spectabilis, Melica

ciliata, Nassella tenuissima, Schizachyrium

scoparium, Sesleria nitida, S. sadleriana, Sporobolus

heterolepis, S. airoides

▲ Ulice Rundelsgatan ve švédském městě Vellinge s "dešťovými záhony", které zadržují srážkovou vodu



Ing. Jan Nussbauer

Zakladatel a provozovatel trvalkové školky a trvalkového zahradnictví v jižních Čechách, zabývá se vedle produkční činnosti i možnostmi použití trvalek ve veřejném prostoru.



### Rostliny pro dešťové zahrady

Jiné možnosti ozelenění nabízejí takzvané dešťové zahrady. Terén je zde modelován tak, aby se přebytečná voda zadržovala v depresích – svejlech, prohlubních, příkopech. Tato místa mohou být zaplavena delší dobu (v řádu dnů nebo týdnů), vlaha se v prohlubních drží tedy déle, ale v období beze srážek mohou tato místa i na několik týdnů vyschnout. To jsou výborné lokality pro rostliny pocházející z břehů vodních ploch a toků nebo periodicky zaplavovaných luk. Druhy z těchto podmínek se s podobnými výkyvy musejí vypořádat, protože stanoviště se může v sezóně několikrát změnit z podmáčeného do vyschlého. Charakteristické je vlhké jarní období, které je následně vystřídáno suchým létem, občas přerušeným letní bouřkou s přívalovým deštěm. Konec podzimu a zima pak bývá opět na vláhu spíše bohatší.

**Typickými představiteli trvalek pro dešťové zahrady jsou mohutnější rostliny, které dobře zvládají těžší jílovité půdy a jsou vděčné za dostatek živin.**

*Ajuga reptans*

*Alchemilla mollis*, *A. erythrosora*, *A. epipsila*

*Amsonia tabernaemontana*, *A. hubrichtii*, *A. illutris* a další

*Aster (Eurybia) divaricatus*

*Aster ericoides*, *A. novae angliae*

*Baptisia australis* a další druhy

*Bistorta officinalis*

*Cephalaria gigantea*

*Eupatorium fistulosum*, *E. rugosum*

*Euphorbia palustris*

*Gaura lindheimeri*

*Geranium himalayense*, *G. palustre*, *G. pretense*,

*G. psilostemon*

*Hemerocallis*

*Iris sibirica*

*Kalimeris incisa*

*Liatris spicata*, *L. pycnostachya* a další  
*Lysimachia ciliata*, *L. clethroides*, *L. punctata*,  
*L. nummularia*

*Lythrum salicaria*, *L. virgatum*

*Persicaria (Bistorta) amplexicaulis*

*Physostegia virginiana*

*Rudbeckia fulgida*, *R. subtomentosa*, *R. triloba*

*Sanguisorba* – většina vyšších druhů a kultivarů

*Solidago cesia*, *S. flexicaulis*, *S. rugosa*

*Succisa pratensis*

*Stachys monnieri* (syn. *Betonica officinalis*)

*Thalictrum aquilegifolium*, *T. flavum*, *T. lucidum*

Trávy a traviny – *Deschampsia caespitosa*,

*Miscanthus sinensis*, *Molinia arundinacea*,

*M. caerulea*, *Spodiopogon sibiricus*

Přehled trvalek však není žádným univerzálním návodem k osázení vsakovacího nebo dešťového záhonu. Vždy je nutno zohlednit konkrétní podmínky, tedy světelné poměry, konkrétní výsadbový substrát i jak chceme dané místo ztvárnit a zakomponovat do celkového konceptu. Tuto práci za nás nikdo neodvede.

### Perennials for infiltration beds and rain gardens

Rainwater retention and infiltration is a topic encountered by almost everyone in the past few years. No wonder. Climatic trends suggest that precipitation will no longer occur regularly throughout the year, but rather in heavy surges across short intervals. Therefore, we aim to catch the rainwater instead of letting it flow away, storing as much of it on site as possible, for prolonged periods, to replenish the underground bodies of water. The text presents a list of selected plants that support these goals.



◀ Seestadt Asper, Vídeň – ukázka vsakovacího záhonu

▼ *Stachys byzantina* 'Big Ears'

# Mulčování trvalek vlastní biomasou

Město Strakonice řadu let pracuje s trvalkovými záhony ve veřejném prostoru a ze strany obyvatel zaznamenává stále větší tlak na rozšiřování těchto ploch. Jelikož městský rozpočet není pro tyto účely s postupem let výrazně navyšován, hledá správce zeleně nové možnosti, jak tento požadavek při zachování kvality péče o ostatní zeleň zajistit. Nabízeným řešením však není vytvářet bezúdržbové záhony, ale naopak dlouhodobě a snadno udržitelné.

TF Jaroslav Brůžek, Tomáš Turek



Jako možnou alternativu ke stávajícím typům záhonů zvolily Strakonice výsadbu trvalek mulčovaných jejich vlastní biomasou, která přináší hned několik výhod. Esteticky je takový záhon zajímavý a na péči a údržbu méně náročný než ostatní. Z tohoto důvodu se pracovníci odboru životního prostředí obrátili na svého dlouholetého kolegu z jihočeského regionu, školkaře a perenaře Jana Nussbauera, který se při své praxi v Německu naučil pracovat s novými postupy péče o trvalkové záhony.

Není tomu tak dlouho, co se v české zahradnické branži začalo naplno diskutovat o novém typu trvalkových záhonů, které využívají technologii údržby spočívající v mulčování vlastní biomasou. Tento způsob se vyvinul v západní Evropě, konkrétně v Německu, kde s touto údržbou trvalkových záhonů mají dlouholeté zkušenosti. Ty jsou již po-

malu přenášeny do českého veřejného prostoru, ve kterém jsou testovány a našemu prostředí přizpůsobovány. Zkušenosti s tímto typem záhonu, včetně jeho zakládání, údržby a s celkového dojmu z tohoto perspektivního typu městského květinového dekoru, jsou zatím poměrně čerstvé. Tento „experiment“ zde odstartoval v roce 2020 při zahradnickém workshopu ve spolupráci se Společností pro zahradní a krajinářskou tvorbu. Dvoudenní workshop zahrnoval teoretickou část vedenou propagátorem tohoto typu záhonu a členem jihočeské větve Spolku perenařů Janem Nussbauerem a druhý den samotnou realizaci přibližně prvních 300 metrů čtverečních v nově vznikajícím parku Jezárky. V následujících letech byl záhon následně zvětšen, a to na celkových 900 metrů čtverečních.

▲ Mulčovaný záhon v centru města u kostela sv. Markéty. Realizovaný v červnu 2022, foceno 14. října

Způsob mulčování trvalek vlastní biomasou využívá přirozené regenerace rostlin, kdy při jarní údržbě, která je ale podle ostatních typů záhonů prováděna i o dva měsíce déle (duben), dochází k poměrně hrubému zpracování ložské suché biomasy, společně s již narašenými částmi rostlin, a to kladívkovým mulčovačem. Při tomto zásahu dochází k částečnému narušení nadzemních, ale i podzemních orgánů trvalek, a ty jsou nuceny vytvářet nové výhony z adventivních, chceme-li spících pupenů. Tím rostlina přirozeně zmlazuje a zůstává vitální, třeba i v některých případech její krátkověkosti a nepříliš dlouhé perspektivě v ostatních typech záhonů. Příkladem je druh *Agastache*, která v klasických trvalkových záhonech, jež jsou udržovány pouze jarním sestřihem stařiny s jejím odvozem, naplno prosperuje na stanovišti přibližně pět let. Následně rostliny postupně chřadnou a ze záhonu mizí. Maximálně v případě některých kultivarů dochází k přesevu, a to většinou na místa, která jsou kompozičně nevhodná a jsou určena pro jiné druhy trvalek. Při využití technologie mulčování vlastní biomasou se ale životnost tohoto druhu až zpětinásobí. Tento příklad přibližuje jednu z velmi podstatných výhod těchto záhonů. Při založení a výběru sadebního materiálu je však nutné dodržet ještě několik dále uvedených postupů.

Při plánování založení tohoto typu záhonu nejste limitováni prakticky žádnými podmínkami, které veřejný prostor nabízí, pouze je nezbytné vyvarovat se místům s extrémním vláhovým deficitem. Pro taková místa jsou vhodnější záhony typu *Silbersommer*. Lepší je tak volit úrodnější a vlhčí stanoviště. Vzhledem k tomu, že záhony mulčované vlastní biomasou jsou vysazovány technikou jednotlivých kultivarových skupin, můžete si dovolit osadit i místa, kde směsný záhon není úplně vhodný, například z důvodu využití přílišného kladení důrazu na detail a hru textur. V případě mulčovaných záhonů jsou velké skupiny rostlin dobře vnímatelné třeba i pro projíždějící automobily, a proto se zde nabízí možnost osázení zelených pásů mezi silnicemi a chodníky (s šířkou alespoň 1,5 m). Výsledný efekt je pak velmi příjemný pro obě skupiny účastníků provozu.

Samotná příprava pozemku pro mulčovaný záhon se příliš neliší od ostatních. Nezbytné je, aby byl pozemek důkladně odplevelený, obzvláště pak od plevelů, které se rozmnožují vegetativně pomocí podzemních oddenků. V případě navazujícího trávníku je nutná obruba, ideálně tvořená například zabetonovanými kamennými kostkami v trojřadu. Z praxe nelze spoléhat na to, že předěl těchto dvou ploch, bez nutnosti vynaložení finančních prostředků na manuální práci, bude snadno udržitelný. Zejména v případě časté přítomnosti pýru nebo přesličky v trávníku. Následně je třeba stanoviště důkladně a hlouběji prokypřit, což usnadní navazující výsadbu trvalek, jejich rychlé přijetí a celkově pak dobré



zapojení porostu. Před samotnou výsadbou i při každoročním mulčování se pak záhon obohacuje o organo-minerální hnojivo s postupným uvolňováním živin a nižším obsahem dusíku (tzv. Black Pearl).

Alfou a omegou pro tento typ záhonů je vhodný výběr rostlin. Pro výsadbu do něj nemůžeme automaticky používat všechny dostupné taxony, jelikož značná část druhů dobře nesnáší zmlazení pomocí těžkého stroje či kvete v době, kdy je mulčování teprve aktuální anebo typ jejich habitu neodpovídá nárokům kladených na tento specifický typ záhonu. Pro mulčované záhony existuje seznam přibližně 130 druhů osvědčených kultivarů podle nároků na stanoviště. Z těchto trvalek lze jmenovat ozkoušené zástupce pro slunná stanoviště rodů *Rudbeckia*, *Echinacea*, *Hemerocallis*, *Aster*, *Sedum*, *Anemone*, *Geum*, *Deschampsia*, dále pak zástupce rodů *Persicaria*, *Bergenia*, *Geranium* nebo *Symphytum* pro stanoviště stinná nebo umístěná pod vzrostlými dřevinami, kde společně s mulčováním dochází zároveň i ke zpracování a využití spadlého listí ze stromů. Takovéto rostliny musí kromě tolerance jarního hrubého zásahu vytvářet bohaté přízemní růžice anebo souvislý zápoj listoví, který zajistí celistvý pokryv daného místa. Tím se vyvarujete vzniku prázdných ploch, které by mohly osadit plevel. Současně pak zápoj chrání půdu před nadměrným výparem. Doporučený spon rostlin při výsadbě se

▲ Údržba trvalkového záhonu mulčováním. Záhon byl založen v parku Jezárky v červnu 2020 v rámci workshopu SZKT

► Rozšíření plochy mulčovaného trvalkového záhonu v parku Jezárky





pohybuje mezi osmi a deseti kusy na metr čtvereční a v ideálním případě je vhodné použití větších rostlin (kontejner K12), abyste dosáhli okamžitého efektu bez dalších vstupů údržby. Následně jsou rostliny po výsadbě zamulčovány kompostovanou (polorozloženou) kůrou, kterou v dalších letech nahrazuje biomasa samotných zmulčovaných rostlin. Následný efekt je již v roce realizace velmi bohatý a dochází k okamžitému osvětlení daného prostoru. Další výhodou je, že tento typ záhonu je díky stylu výsadby přijatelný i pro konzervativnější část občanů, protože velké skupiny postupně nakvétajících rostlin připomínají anglické rabato, které lidé často stále považují za ideální vzor trvalkového záhonu a působí na rozdíl od směsných záhonů s velkým podílem okrasných trav upraveněji.

Aktuální zkušenosti ukazují, že popisovaný typ záhonu má kromě velké řady výhod spočívajících v minimu vstupů manuálních zásahů (značná úspora finančních prostředků), v okamžitém efektu a zkrášení ploch města nebo oproti ostatním typům trvalkových záhonů jejich výrazně delší životnosti způsobené periodickým zmlazováním rostlin (německé vzory zde udávají vyzkoušenou životnost výsadeb až 30 let) i pár jistých nevýhod. Vlivem jarního mulčování u nich dochází k posunutí samotného kvetení trvalek přibližně o tři týdny a vzniká tak jakási časová prodleva, která je v našich klimatických podmínkách obvykle vyplňována jarním kvetením cibulovin. Ty však jsou zde pro využití nevhodné, jelikož by vzhledem k době údržby došlo k odstranění právě kvetoucích nebo nakvétajících rostlin. Je však možné použít zde cibuloviny kvetoucí v letních měsících, jako například rostliny druhu *Crococsmia*

nebo letní druhy česneků. Z uvedených důvodů proto neumísťujeme tyto záhony na velmi frekventovaná a kontaktní místa s požadavkem na co nejdelšího efektu květinového dekoru.

Ve Strakonici jsou momentálně k vidění mulčované záhony na dvou lokalitách, na kterých tento zajímavý způsob dotváření veřejného prostoru již naplno funguje. Kromě zmíněného parku Jezárky došlo v minulém roce k založení obdobně velkého záhonu v blízkosti kostela svaté Markéty. Záhon tak příjemně dotvořil uliční prostor frekventované Katovické ulice, kterou odděluje od chodníku, městské tržnice a autobusových zastávek a zároveň tak vytvořil zajímavé a nové pohledy na tuto část městského centra.

#### **Mulching of perennials using its own biomass**

The municipality of Strakonice has been working with perennial borders in the public space for many years, and the public consistently demands more and more such plantings. However, as the municipal budget keeps receiving the same amounts of money year after year, the manager of public greenery seeks new ways of delivering this goal without extra funds and while preserving the existing quality of care for other types of plants. One of the possible solutions is not to create maintenance-free flower beds, but ones that are easy to maintain and sustain over the long term. As an alternative to existing types of flowerbeds, Strakonice municipality has opted for perennial plantings mulched with its own-produced biomass, which is a solution with numerous benefits.



**Ing. Jaroslav Brůžek**

Vystudoval obor Zahradnictví na AF Vysoké školy zemědělské v Praze a následně absolvoval, v Lednici při Zahradnické fakultě MENDELU, roční kurz speciální dendrologie pod vedením prof. Pejchala. Již 30 let se věnuje městské zeleni ve Strakonici, kde je nyní vedoucím Odboru životního prostředí na MěÚ. Soukromě pak dále spolupracuje při návrzích sadovnických a krajinářských úprav.



**Bc. Tomáš Turek**

Vystudoval obor Zahradní a krajinářské úpravy na AF ČZU v Praze. Pět let se soukromě věnuje návrhům a realizacím zeleně. V současné době je již čtvrtým rokem správcem městské zeleně ve Strakonici.



# Zahradkáři pomáhají vzácné kuřičce

▲ Kuřička hadcová  
Foto Hana Pánková  
(Wikimedia Commons)

Zahradkářství a ochrana přírody je velké téma. Na jedné straně mohou zahradkáři přírodě škodit – například úniky vysazených invazních druhů ze zahrad nebo přenášením divoce rostoucích květin do zahrad (snad tyto doby již patří minulosti). Živé zahrady jsou naopak příkladem dobrého spojení zahradkářství a podpory biologické rozmanitosti. Co ale pomoc při záchraně ohrožených druhů?

Ohroženými druhy rostlin se staly ty, které se vlivem nadměrného využívání člověkem nebo přeměn prostředí vyskytují jen v omezeném množství. Příkladem takových druhů je prha arnika s velmi atraktivním použitím v léčitelství a trpící změnami hospodaření na loukách nebo zvonečník hlavatý, jehož výskyt je vázán na vlhké louky a jehož stanoviště kromě změny klimatu devastují také divoká prasata. Může jít také o druhy, které ani v minulosti příliš rozšířené nebyly a jako evoluční novinky jsou vázány na stanoviště se zvláštními půdními či mikroklimatickými poměry. Takovým případem je český endemit kuříčka hadcová či Smejkalova (*Minuartia smejkalii*), která se celosvětově vyskytuje pouze na dvou evropsky významných lokalitách (EVL) zahrnutých do systému NATURA 2000 – Hadce u Hrnčír a Želivka. Kuříčku ohrozily změny stanovištních podmínek (například navážky šterku do hadcového boru či husté borovicové výsadby) a některé populace padly při stavbě vodárenské nádrže Želivka a dálnice D1. Přísnější hygienická ochrana v okolí vodárenské nádrže sice snižuje pohyb lidí, na druhou stranu díky tomu jsou tu porosty hodně uzavřené a chybí tu narušení v podobě žádoucích "disturbancí". Zapojení místní veřejnosti do ochrany a záchranné pěstování v soukromých zahradách tomuto druhu pomohly. Předpokladem úspěchu ale bylo kontrolované pěstování a spolupráce s vědci.

Záchranně kuříčky se věnuje evropský projekt ve spolupráci Botanického ústavu AV ČR, ČSOP Vlašim a Ministerstva životního prostředí. Projektu jsou věnovány stránky [www.kuricka.cz](http://www.kuricka.cz), kde je v sekci "pěstujeme kuříčku" k dispozici návod pro zahrádkáře pro záchranné pěstování. Stanoviště musí být z dodaného hadcového substrátu, musí být slunečné, v blízkosti kuříček je nutné pletí vysokých druhů rostlin, rostliny nezalévat a nehnojit a ke smlouvě pro pěstování je nutné vedení také evidenčního listu. Kromě soukromých zahrad jsou kuříčky pěstovány také v botanických zahradách v Praze Na Slupí a v Průhonicích, setkat se s nimi lze na návších obcí Kamberk, Libouň, Bernartice či u návštěvnický atraktivního Vodního domu v Hulicích u přehrady Želivka. Celkem je do programu zapojeno 20 pěstitelů, kteří se starají o 1 543 kuříček. Každý rok odevzdají část vyprodukovaných semen, která pak budou použita pro návrat kuříčky do přírody.

Cílem evropského projektu ukončeného v červnu 2021 bylo zvětšení populace kuříčky o 40 % a zahrnuje revitalizaci stanovišť, vybudování genofondové banky (ex-situ ochrana) a reintrodukce s posílením populací v přírodě o pěstované rostliny. Výsadby pěstovaných rostlin ze zahrad do přírody jsou obecně jinak poměrně ožehavé téma a nelze k němu přistupovat svéhlavě např. bez spolupráce s orgány



ochrany přírody. Důvody jsou genetické, kdy každá populace představuje určitý genofond, při pěstování rostlin se může uplatňovat umělý výběr a docházet k nežádoucímu míchání genů. Kontrolované pěstování a reintrodukce takové potíže v případě kuříčky řeší.

**Gardeners are helping save a rare sandwort**  
*Minuartia smejkalii*, a Czech endemic species of sandwort, currently grows on just two sites in the world, both of them in the Czech Republic and listed under NATURA 2000. The sandwort is threatened by changes in its habitat conditions, the construction of the Želivka reservoir and the D1 motorway. The involvement of the local public in protecting it and participating in rescue cultivation in private gardens has helped this species survive.



**RNDr. Jiří Ják**

Absolvent odborné biologie na PFF UK v Praze a rigorózního řízení v oboru botanika na UP v Olomouci. Ve spojení s neziskovými organizacemi a poradními orgány se blíže věnuje problematice životního prostředí. Vede spolek Zvonečník.



# Koncepty trvalek odolných vůči klimatu pro městské prostředí

Klimatické změny jsou již dlouho realitou a krajinářští architekti budou v budoucnu postaveni před mimořádnou výzvou, aby vytvořili alternativní koncepty pro využití trvalek v městském prostředí. Očekávané mírnější, ale vlhčí zimy, po nichž často následuje suché jaro a horké, suché léto, nabízejí uživatelům také nové, kreativní možnosti díky výrazně rozšířenému sortimentu rostlin.



Z pohledu zahradníka se klimatické změny projevují zejména častějším výskytem extrémních jevů: Po suchých a horkých létech (2018, 2019, 2020, 2022) následují chladná, vlhká období jako v roce 2021. Stále častěji se setkáváme s pozdními mrazy vyskytujícími se i koncem května, které mají fatální následky zejména pro stále časněji rašící trvalky a dřeviny. Severoamerické prérijní trvalky, východoevropské stepní trvalky a mnohé původní trvalky suchých otevřených ploch a teplomilných dřevinných okrajů jsou na tyto extrémy adaptovány mnohem lépe než mnohé východoasijské trvalky z monzunových oblastí (*Hosta*, *Astilbe*, *Rodgersia*). Doba a délka trvání suchých období se také značně mění, což ztěžuje adaptaci rostlin na konkrétní podmínky. V budoucnu tedy budeme potřebovat rostliny s mimořádně širokou amplitudou stanoviště, které se s častými změnami a výkyvy lépe vyrovnají. Kromě čisté stresové tolerance (adaptace na nepříznivé podmínky,

jako jsou sucho, teplo, záření, ale také zamokření) je velmi důležitá také odolnost, schopnost přizpůsobit se silně se měnícím podmínkám.

Klimatickými změnami nejpostíženější jsou zejména trvalky, které původně pocházejí ze stanovišť, jež v létě nabízejí vždy mírně vlhkou půdu. Takové spíše náročné trvalky najdeme například na vlhkých loukách a bujných společenstvech vysokých trvalek. Patří mezi ně mnoho známých a oblíbených okrasných druhů s často bujnými květy: floxy, zápleváky, třapatkovky, podzimní astry, čechravy a japonské sasanky.

Naproti tomu mnohé stálezelené aromatické polokeře ze středomořských zakrslých keřových vřesovišť (garrigue), které před 20 lety sotva přežily zimu, se stále častěji používají ve veřejné zeleni jako "garrigue výsadby" – zejména ve vinařských oblastech. Řada trvalek z přírodních stanovišť, která v létě pravidelně vysychají, se adaptovala a vyvinula si

▲ Směs stepních trvalek – *Salvia nemorosa* 'Caradonna', *Allium* 'Globemaster', *Centranthus ruber*, *Nepeta* a *Sesleria autumnalis*. Design Bettina Jaugstetter



strategie na přežití období sucha a horka. Jsou proto dobře odolné i vůči suchému a teplému městskému klimatu. Některé trvalky si dokonce vyvinuly způsob, jak se vyhnout stresu: v létě zcela nebo částečně zatáhnou do podzemních orgánů – například geofyty (cibulnaté/hlíznaté rostliny) nebo rostliny s masitými, ztloustlými oddenky, jako jsou mák východní (*Papaver orientale*) nebo kosatec vousatý (*Iris x barbata*).

Trvalky z teplejších a sušších oblastí budou muset v budoucnu hrát mnohem větší roli při navrhování zelených ploch a městských volných prostranství, pokud bude v budoucnu občas zcela omezena nebo alespoň regulována závlaha parků a veřejné zeleně. Správná analýza stanoviště a výběr a skladba rostlin dokonale přizpůsobených danému místu jsou proto velmi důležité. V návaznosti na tento trend školky v posledních letech výrazně restrukturalizovaly a rozšířily svůj sortiment. Otázka zní: Které trvalky a kombinace rostlin budou v budoucnu vůbec použitelné v prostředí, jehož podmínky se v důsledku klimatických změn tak zostřily? S mnoha klasickými záhonovými trvalkami, jako jsou například floxy, se budeme muset rozloučit, pokud je nebudeme chtít neustále zalévat. Přesto mohou být realizátoři zeleně při použití trvalek do budoucna relativně klidní, protože existuje dostatek atraktivních, klimaticky

odolných trvalek prospívajících na méně živných, suchých a horkých stanovištích. Teplotně odolné trvalky také obvykle nabízejí bohatou zásobu pylu a nektaru pro opylovače, zejména pro divoké včely, které rovněž preferují teplá stanoviště s ne zcela uzavřeným vegetačním krytem a písčitohlinitým substrátem. Pokud je v koncepcích použit vyšší podíl (alespoň 30–40 %) původních druhů, a navíc je při plánování zohledněna větší rozmanitost různých čeledí rostlin (např. *Campanulaceae*, *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Apiaceae*), jsou výsadby obzvláště přátelské k hmyzu.

Pracovní skupina pro využití rostlin ve Svazu německých trvalkářů (BdS) a také v českých institucích (např. ve VÚKOZ Průhonice) se již dobrých 20 let zabývá otázkou, jak vytvořit koncepci estetické výsadby trvalek a cibulovin přizpůsobené suchu a přitom nenáročné na údržbu. V Německu mezitím vzniklo více než 40 různých směsí trvalek, které se testují již několik let, například směsi odolné vůči suchu "Silbersommer", "Blütenmosaik", "Blütenwoge" nebo "Blütenzauber". Většinu těchto německých trvalkových směsí vysadil také Ing. Adam Baroš z VÚKOZ Průhonice v areálu Dendrologické zahrady a testoval je v tamních klimatických podmínkách po několik let, ale vzniklo zde i mnoho nových směsí. Většina

▲ Préríjní partie – *Echinacea simulata* a *E. paradoxa*, *Monarda menthifolia* a *Nassella tenuissima*. Design Cassian Schmidt

smíšených trvalkových výsadeb, které byly původně testovány v experimentálních podmínkách, mezitím prošla několikaletou praktickou zkouškou v reálné městské zeleni v často ještě extrémnějších podmínkách na dopravních ostrůvcích a dělicích pásech (viz [www.staudenmischungen.de](http://www.staudenmischungen.de)).

### Jak inovativní koncepty výsadby fungují

Standardizovaná směs rostlin s přesně definovaným procentuálním zastoupením jednotlivých druhů je navržena přesně pro konkrétní místo, například suchý, slunný volný prostor. Používají se převážně stresově tolerantní druhy pro propustné půdy, které se – kromě roku výsadby – obejdou bez dodatečné závlahy a hnojení i v delších suchých obdobích. Taková rostlinná společenstva se v přírodě vyskytují ve stepních oblastech východní Evropy a střední Asie, na původních polosuchých pastvinách a skalních stepích, ale také v severoamerických prériích. Určitá dynamika, jako je samovýsev v mezerách, je žádoucí, protože díky různým strategiím šíření a životním formám rostlin elegantně tlumí klimatické extrémy. Vzhledem k tomu, že trvalková společenstva odolná vůči suchu a stresu nesnášejí kompost nebo mulčovací kůru a zároveň by půda, ve které rostou, neměla příliš rychle vysychat, doporučuje se použití minerálních mulčů, jako jsou štěrk, kamenná drť, nepraný písek, jemný štěrk nebo lávová drť. Vrstva minerálního mulče a nenarušování půdního povrchu (včetně okopávání) spolehlivě zabrání růstu plevelů. Čas potřebný pro údržbu se tak zkrátí na tři až pět minut na metr čtvereční ročně. Tato nezbytná vrstva minerálního mulče zabraňující odpařování však nemá nic společného s nesmyslnými štěrkovými zahradami, řídké osázenými nebo zcela bez rostlin, které ještě zhoršují efekt tepelného ostrova ve městech.

### Préríjní trvalky kvetoucí uprostřed léta

V posledních letech se jako atraktivní a přizpůsobivá možnost výsadby osvědčily smíšené trvalkové výsadby s druhy ze severoamerických prérií, které jsou odolné vůči suchu. Tyto druhy rovněž upřednostňují dobře propustné, písčitohlinité, ale na živiny ne příliš chudé půdy na plně osluněných stanovištích. V Hermannshofu (Weinheim) byly vyvinuty a testovány tři koncepty préríjních trvalek "Präriemorgen", "Präriesommer" a "Indianersommer".

Příklady osvědčených a spolehlivých préríjních trvalek suchých stanovišť jsou např.: astříčka (*Symphotrichum turbidum*), třapatkovka bledá (*Echinacea pallida*), třapatka zvláštní (*Echinacea paradoxa*), horská máta (*Pycnanthemum tenuifolium*), krásnoočko velkokvěté (*Coreopsis grandiflora*), klejicha hlízatá (*Asclepias tuberosa*), netvařec šedý (*Amorpha canescens*), pelyněk Ludvíkův (*Artemisia ludoviciana*), dračík náprstníkovitý (*Penstemon digi-*

*talis* 'Huskers Red'), baptisie jižní (*Baptisia australis* var. *minor*), šušarda (*Liatriis scariosa*), zavinutka trubkovitá (*Monarda fistulosa* ssp. *menthifolia*), česnek převislý (*Allium cernuum* 'Majus') a ratibida zpeřená (*Ratibida pinnata*). Zejména préríjní trávy, které jsou pro návrh velmi důležité jako kontrast k ostatním trvalkám, se ve stále teplejších klimatických podmínkách města cítí opravdu jako doma. Díky hlubokým kořenům, úzkým, často modrozelovým nebo stříbřitým listovým čepelím a fyziologii šetřící vodu (rostliny C4) jsou dokonale přizpůsobeny vysokým teplotám a suchu. Mezi mé oblíbené patří např.: proso prutnaté (*Panicum virgatum*) v mnoha krásných, ale i menších odrůdách s často načervenalým podzimním zbarvením, sorgastrum (*Sorghastrum nutans*), vousatice metlatá (*Schizachyrium scoparium*) a opadavec préríjní (*Sporobolus heterolepis*).

### Stepní trvalky pro suchá a teplá stanoviště

Vhodné jsou také mnohé atraktivní trvalky ze střední, jižní a jihovýchodní Evropy a střední Asie, které pocházejí ze suchých travnatých společenstev, jako jsou stepní louky. V současné době je můžeme obdivovat také na četných ostrůvcích u silnic a na kruhových objezdech v dopravní zeleni. Protože se jedná o bohatě kvetoucí, planě rostoucí trvalky, které jsou blízce příbuzné s našimi původními druhy, nabízejí bohatou zásobu pylu a nektaru pro hmyz, vyšší estetickou hodnotu a nižší nároky na údržbu.

### Závěr

Při pečlivém výběru rostlin mohou trvalkové výsadby v městských oblastech nabídnout trvalé a klimaticky odolné alternativy k nákladným střídavým výsadbám nebo trávníkům, zejména na problematických místech. Náročnost údržby je omezena na průměrně pět minut na metr čtvereční ročně. Dalšími výhodami jsou výrazně nižší spotřeba vody, dobrá udržitelnost díky použití dlouhověkých, částečně původních druhů a dobrá nabídka potravy pro hmyz. Důležitým předpokladem pro dlouhodobý úspěch přírodě blízkých, odolných výsadeb je však kvalifikovaná údržba a dobrá znalost toho, jak se vypořádat s dynamickým vývojem ve výsadbě (například rozpoznávání a podpora semenáčků).

### Drought-resistant perennials

With very careful selection of species, perennial plantings in urban areas can offer resistant alternatives to costly rotation of plantings or lawns, especially in problem-ridden areas. The benefits include lower consumption of water, good sustainability through using long-lasting and partially indigenous species, and a source of food for insects. An important condition for long-term success of resistant near-nature plantings is qualified maintenance.



**Prof. Dipl.-Ing. Cassian Schmidt**

Krajinářský architekt a perenář. Po studiu na Technické univerzitě v Mnichově pracoval v německém krajinářském ateliéru SHK Landschaftsarchitekten, od roku 1998 je vedoucím ukázkových zahrad „Schau- und Sichtungsgarten Hermannshof“ ve Weinheimu. Čestný profesor univerzity v Geisenheimu a předseda pracovní skupiny pro použití rostlin ve Svazu německých trvalkářů (BdS).





# Rosebud – květiny z lokální produkce

Bylo parné léto, jeden z těch červnových dnů, kdy slunce svítí vysoko. Stojím v zahradě mojí mámy a dívám se do zahrady za plotem. Jako malá jsem si pamatovala, kdo v ní hospodařil. Pamatuju si nejméně tři sousedy, a teď tu vidím jen nepropustnou houšť a nálet za posledních dvacet let. V tom momentě se zrodí myšlenka vyhledat majitele pozemků a proměnit tenhle kus země ve skutečnou zahradu.

**T F** Markéta Střechová



**Bc. Markéta R. Střechová**

Absolvovala zahradní a krajinnou architekturu MENDELU v Brně a Lednici. Navazující inženýrský obor rozvoj venkova na Agronomické fakultě v Brně nedokončila. Od roku 2021 buduje květinovou zahradu.

A víte, jak to dopadlo? Z myšlenky se stala realita a my začínáme naši třetí květinovou sezónu. Protože se nám nakonec podařilo půdu koupit a parcely spojit dohromady, vznikla květinová zahrada Rosebud. Po jedenácti letech, během nichž jsme v našem květinářství prodávali téměř výhradně květiny z dovozu, jsme začali obohacovat náš sortiment o květiny z naší produkce.

## První sezóna na zahradě

V lednu jsme podepsali kupní smlouvy a na konci února jsme se začali prosekávat houštinou. Přichází druhá vlna korony, zavírají se okresy a já a můj muž se od rána do večera prosekáváme nálety. Pořizují si motorovou pilu a na pomoc přijíždí strýc a bratranec a s nimi odstraňujeme přes 150 převážně ovocných stromů. Vše bere oheň nebo kontejner. Vyvážíme azbest, asfalt, suť, železo, plast a snažíme se připravit pozemek na nájezd bagru. Ten z plánovaných tří dnů bagruje 14 dní. Odstraňujeme pařezy, kořeny, betonové základy... Z pozemku musíme odstranit osm stovek, převážně ohořelých trosek. Navážíme prvních 140 tun ornice a začínáme budovat plot kolem celé zahrady. Betonujeme, plánujeme, vrtáme... Během všech těchto prací jsme stihli první výsevy letniček, a tak začátkem května vysazujeme ven otužené rostliny na pole. Zkusila jsem i přímé jarní výsevy, ale úplně to nedopadlo. Vysazujeme trvalky, sázíme jiriny, zaštiňujeme letničky, plánujeme závlahy. Navážíme materiál cihly, dřevo, tašky, začínáme stavět dílnu a konečně sklízíme první květy. Vysazujeme keře a ovocné stromy. Na podzim připravujeme půdu pro prvních 15 000 cibulí tulipánů. Nakličujeme také první pryskyřníky a sasanky a ve sněhu stavíme fóliovníky, do nichž, když chvíli nemrzne, sázíme naklíčené rostliny. Zahrada nás pohltila a já si snažím vybavit vědomosti ze školy. Přemýšlím o substrátech a o tom, kde nakoupit semena květin k řezu.

## Druhý rok v zahradě

Na jaře do našeho týmu přibíráme prvního zaměstnance a s prvním květem tulipánu otvíráme samoobslužný květinový kiosek, který je součástí zahrady. Květinami zásobujeme náš kamenný obchod, který jsem otevřela před 12 lety, a začínáme našim zákazníkům nabízet lokální květiny v kombinaci s dovozovými. Reakce našich zákazníků jsou hnacím motorem – oslovujeme nové zákazníky a šíříme osvětu v ekologickém pěstování lokálních květin k řezu. Popravdě i nám se proměnila práce s květinami, které si sami pěstujeme. Je pro nás v mnohém velkým přínosem. Známe skutečný původ našich květin a dokážeme vypěstovat křehké druhy, které by se těžko transportovaly, například Cosmos, a květy, které by se mohly cestou poškodit. Dále investujeme do půdy a přivážíme další ornici, hnojíme pouze organickými hnojivy a snažíme se tak držet v principech ekologického pěstování a udržet zahradu v rovnováze.

Letos jsme začali naši třetí květinovou sezónu a také se stali členy platformy Výkvět, která certifikuje ekologické pěstitele květin a floristy. Budeme tak v následujících letech usilovat o to, stát se certifikovanými farmáři, kteří dodržují stanovy a ekologickým způsobem pěstování produkují květiny k řezu. Mám pocit, že jsme stále na začátku, ale děláme krůčky k tomu, abychom byli v průběhu květinové sezóny sobestační a vyprodukovali co nejvíce květin, čímž bychom minimalizovali nákupy z dovozu.

Zahrada je nekončící proces proměn a myslím, že mě nikdy nepřestane fascinovat. Na škole jsem říkala, že nikdy nebudu pracovat v provozu, a dnes bych svoji práci nevyměnila.

## Rosebud – locally produced flowers

The author describes her experience developing a flower farm on a derelict site. In two years she has managed to cultivate the entire grounds, build plastic tunnels and company facilities. Besides annual plants to cut she also grows flowering bulbs, selling all of them either in her own flower shop or through self-harvest.



# Letničky v krajinářské architektuře z trochu jiného úhlu pohledu

Škála květin pro použití ve venkovním prostředí u nás je obrovská a záleží pouze na našem záměru, představách a očekáváních, na možnostech, pro kterou pěstitelskou skupinu květin se rozhodneme. Každá z nich, ať jsou to letničky, dvouletky, trvalky, cibulnaté či hlíznaté rostliny, má svá specifika, přednosti, výhody, ale také své limity a nevýhody. Rozdílnost se projevuje v pěstebních technologiích a v nákladech na zakládání konkrétních vegetačních prvků.

V posledních letech jsme svědky prudkého zájmu o květiny v privátním i veřejném prostoru. Velká pozornost je věnována především trvalkám a cibulovinám, což z podstaty jejich dlouhověkosti nepřekvapuje. Letničky a dvouletky jsou popelkami, protože je nelze pěstovat déle než jednu vegetační sezónu, a jsou tudíž náročné na práci i finance. Nutnost obnovování vychází ze dvou skutečností.

Některé pěstované letničky jsou pravými anuelami, tedy monocyklickými rostlinami, které po odkvetení a uzrání semene odumírají (letničky pravé), jiné nejsou schopny přežít naši zimu, i když v domovině jsou vytrvalými bylinami či dřevinami (letničky nepravé). Stěžejní pro práci s letničkami je pochopení jejich životní strategie na stanovišti. Pravé letničky jsou tzv. R-stratégové (ruđerální), vyznačují se velkou rychlostí růstu a vývoje, vysokou produkcí semen, schopností obsazovat nestabilní, otevřené plochy, nesnášející konkurenci jiných rostlin. Jejich životní cyklus má různou rychlost, různou délku trvání. Ve srovnání s nepravými letničkami je většinou krátký, u mnohých netrvá ani celou vegetační sezónu. Strategie nepravých letniček je poněkud jiná, ale v našich klimatických podmínkách (mráz v zimě) s ní nelze cíleně pracovat. Rozdílná délka životního cyklu, rychlost jejího průběhu u pravých letniček, otevírají možnosti netradičních způsobů jejich uplatnění.

### Soudobé možnosti použití letniček

#### Tradiční letničkové záhony ze sadby

V praxi je u každoročně obnovovaných záhonů po mnoho let zaužívaný pěstební model střídání letniček a dvouletek (resp. dvouletek s cibulovinami), s výsadbou předpěstovaných letniček v květnu po zmrzlých. Ty jsou následně na konci vegetační sezóny rušeny, záhon zůstává v černém úhoru nebo je osázen dvouletkami či dvouletkami s cibulovinami. V souladu se soudobými trendy v oboru, hledajícími inspirace především v přírodě, můžeme i u tradičních letničkových záhonů pozorovat odklon od celoplošných výsadb, tak typických pro druhou polovinu 20. století, k pestrým směsím, podobně jako tomu je u trvalkových záhonů. Vesměs jsou zakládány ze spolehlivě, po celou vegetaci kvetoucích osvědčených taxonů, které většinou netrpí žádnými chorobami jako například *Begonia semperflorens*, *Salvia splendens*, *S. farinacea*, *Impatiens walleriana*, *Tagetes* aj. Inovativnost mohou do záhonů vnést méně běžné letničky jako například *Cosmos atrosanguineus* 'Chocolate', vegetativně množené šalvěje (*Salvia* 'Lowe & Wishes', 'Kisses & Wishes', 'Amistad'), *Angelonia x angustifolia*, *Alternanthera brasiliana* 'Purple Prince' aj. nebo popínavé letničky na konstrukci, instalované do záhonu. Záhony mají předvídatelnou podobu, většinou se zakládají podle předem zhotoveného osazovacího detailu. Jeho

čtení a přenesení do terénu je poněkud náročnější než u záhonů s celoplošnými výsadbami. Lze je však realizovat i alternativními metodami. Postačí vypsát skladbu sortimentu, stanovit procentické zastoupení jednotlivých taxonů, popsat princip výsadby a záhony založit bez osazovacího plánu. Variantou je také vyprojektování určitého segmentu výsadby s popisem principu opakování a následné realizace. Výběrem konkrétních taxonů lze také u záhonů částečně měnit jejich podobu v průběhu vegetace. V první fázi po výsadbě se mohou ve směsi uplatnit rychle se vyvíjející a kvetoucí taxony – například *Cosmos bipinnatus*, *Helianthus annuus*, *Nicotiana glauca*, které je možné ve druhé polovině vegetační sezony ze záhonu kvůli zasychajícím výhonům vytrhnout. Ve druhé fázi se zas mohou prosadit pomalu se vyvíjející letničky – například odrůdy *Callistephus chinensis*, *Lobelia x speciosa* aj. Pokud je záhon postaven na plošných výsadbách tuto metodu nelze uplatnit. Seřezávání a vystřihávání odkvetlých částí zvyšuje kvalitu záhonů.

#### Letničkové záhony z přímého výsevu

Záhony z přímého výsevu nabízejí alternativu k nákladným, ze sadby zakládaným záhonům. Nikdy nebyly zamýšleny a nejsou vhodné pro použití do krajiny. Laickou, ale bohužel mnohdy i odbornou veřejností bývají často nesprávně označovány jako květnatá či květinová louka. K uvedenému nepochopení patrně přispěl z dnešního úhlu vidění nešťastně zvolený název jedné z letničkových směsí – Strakonická louka. Název měl evokovat pocit rozkvetlé louky a současně vyjádřit poděkování městu Strakonice, které jako první směs ve větším měřítku ve veřejné zeleni vyzkoušelo. Směsi sestavené na půdě ZF MENDELU v Lednici byly sestaveny z atraktivních,



**Doc. Ing. Tatiana Kuřková, CSc.**

Absolventka VŠZ v Brně, obor sadovnictví a krajinářství. V současnosti akademický pracovník Ústavu biotechniky zeleně ZF Mendelu Brno se sídlem v Lednici, se zaměřením na použití květů v oboru krajinářská architektura. Spolupráce s praxí se zaměřením na navrhování a projektování květinových detailů.

◀ Atraktivní kombinace dvouletek a cibulovin na záhonech před Šlechtovou restaurací. Foto Lubomír Stibůrek

▼ Pestrý letničkový záhon na parteru parku Stromovka v Praze. Foto Lubomír Stibůrek, 2022





▲ Přesetá *Eschscholzia californica* na zahradě. Lednice, 2021

bohatě kvetoucích taxonů letniček s cílem pokrýt kvetení záhonu po celou vegetační sezónu. Tento fakt vyžaduje kombinování skupin letniček s různým průběhem životního cyklu a jeho rychlosti, letniček s různou energií klíčení semen. Znalost chování jednotlivých taxonů je spolu se správnou technologií založení (Klasová, Kuřková, 2017) jedním z předpokladů úspěchu. Pokud například směs obsahuje taxony vyžadující chladovou periodu k odbourání inhibičních látek obsažených v semenech a my ji vysejeme pozdě (není vystavena chladu), uplatní se tyto letničky v malé míře nebo se nemusí uplatnit vůbec (například *Papaver somniferum*, *Nigella damascena*, *Consolida regalis*).

Potenciál letniček z přímých výsevů je daleko větší než jenom jejich užití coby alternativy tradičního záhonů. Lze je vysévat za účelem barevného oživení ploch, zvýšení biodiverzity a posílení potravních řetězců na místech, které by jinak ležely ladem. Také je možné je vysévat do spár (ne pochozí plochy), vysévat do stylizovaných stepních partií s použitím kamene, štěrku nebo také přisévat do smíšených záhonů.

#### Letničky a dvouletky ve smíšených záhonech

Jako smíšené, označujeme ty záhony, u nichž jsou spolu na ploše záhonu uplatněny různé pěstitelské skupiny květin. Smíšené květinové záhony mohou být zakládány jako víceleté – každoročně neobnovované, nebo naopak jako krátkodobé – každoročně obnovované. Kostru víceletých záhonů tvoří trvalky,

se kterými můžeme použít také cibulnaté a hlíznaté rostliny, ale také letničky a některé dvouletky. Kostru krátkodobých tvoří letničky, obohacené o hlíznaté rostliny, trvalky či některé dvouletky. Jejich navrhování a zakládání vyžaduje dobré znalosti o jednotlivých pěstitelských skupinách květin, konkrétních taxonech a technologických krocích, které tyto kombinace umožňují, či nikoliv. Jsou vždy náročnější na odbornost při navrhování, realizaci a následné péči, nákladovost záleží od konkrétní situace. Zakládat je můžeme ze sadby nebo přímým výsevem.

#### Smíšené víceleté záhony zakládány ze sadby

Mohou mít podobu tradičního trvalkového záhonu či podobu jiného než tradičního záhonu (Kuřková a kol., 2022).

#### Důvodem použití letniček a dvouletek v nich může být:

- dočasné osázení ploch záhonu, které jsou z různých důvodů prázdné (aktuálně trvalka není na trhu nebo byla odcizena, mechanicky poškozena, napadena škůdci nebo chorobami nebo je krátkodobá a ze záhonu se vytratila),
- záměrné zvýšení barevnosti, atraktivity záhonu z důvodu, že trvalky nikdy nekvetou tak dlouho a intenzivně jako letničky.

Výběr letniček, které do záhonu sázíme na jaře, by měl být velmi pečlivý, ne každá letnička je vhodná pro tento účel. Spíše volíme letničky, které mezi trvalky „zapadnou“, jsou přirozeného růstu (ne kompaktní), s menšími květy, tlumených barev – například *Salvia coccinea*, drobnokvěté odrůdy *Zinnia elegans*, *Rudbeckia hirta*, *Argyranthemum frutescens*, *Cuphea ramosissima*, *Cosmos atrosanguineus*, *Nassella tenuissima*, *Talinum paniculatum*, *Euphorbia hypericifolia*, *Cataranthus roseus*, *Laurentia axilaris*, *Verbena bonariensis* aj. Dvouletky jsou nejčastěji na záhonech uplatňované v klasickém, již výše uvedeném střídání s letničkami. Běžně jsou za tímto účelem používány především osvědčené taxony *Viola × wittrockiana*, *Bellis perennis*, *Myosotis sylvatica*, kvetoucí brzy na jaře. Další v létě kvetoucí dvouletky se v praxi téměř nepoužívají, což je škoda. *Campula medium*, *Alcea rosea*, *Fibigia clypeata*, *Dianthus barbatus*, *D. caryophyllus*, *Verbscum chaixii*, *V. bombiciferum*, *V. phoeniceum*, *Digitalis purpurea* rovněž skýtají možnost netradičních kombinací a zpestření trvalkových záhonů, do kterých je můžeme vsazovat na podzim nebo i brzy na jaře.

Letničky a dvouletky do záhonu mohou být také přisety. Přisévat lze na jaře i na podzim, v závislosti od konkrétního taxonu. Lze uplatnit bodový výsev do špetek nebo celoplošný rozhozem semen. Za tímto účelem jsou vhodné především právě letničky. K podzimnímu přisévání lze použít například



*Centaurea cyanus*, *Buphleurum rotundifolium*, *Papaver somniferum*, *Calendula officinalis*, *Consolida regalis*, *Xeranthemum annuum*, *Orlaya grandiflora*, *Eschscholtzia californica*, *Lunnaria anuua* aj. Na jaře je možné tyto taxony obohatit o *Ammi majus* či *A. visnaga*, *Cosmidium burridgeanum*, *Cladanthus arabicus*, *Mentzelia lindleyi*, *Salvia viridis*, *Cosmos bipinnatus*, *C. sulphureus* aj. Všechny uvedené taxony mají schopnost přesevu a v záhonech je možné je v souladu se záměrem v dalším roce ponechat, regulovat či zcela odstranit.

Přísevy letniček jsou obzvláště vodné do šterkových záhonů, ať už se jedná o tradiční záhony šterkem pouze mulčované či o záhony se speciální skladbou vegetační nosné vrstvy založené z organické a minerální složky. Přísevem různých letniček a dvouletek, hlavně záhy po založení, je možné tvrdost a sterilitu šterku narušit a záhony zpěstřit.

#### **Trvalkové záhony zakládáné z přímého výsevu**

Tato varianta zakládání záhonů zatím u nás není příliš rozšířena. Na trhu jsou dostupné směsi vytrvalých bylin v podobě květnatých luk, složené z domácích taxonů včetně travin a jetelovin, vhodné k jiným účelům, než je květinový záhon. Ověřování možnosti použití také introdukovaných taxonů a vytvořit tak směsi s vyšší estetickou hodnotou, určené výhradně pro intravilán měst a obcí, probíhá na pokusných plochách ZF Mendelu v Lednici. Velkým problémem u výsevu trvalkových směsí je „ustát“ první rok po jejich výsevu, kdy, až na výjimky, většina trvalek ještě nekvete a oseté ploše tak často dominují jednoleté plevele. Ty je možné potlačit přimícháním osiva letniček, vhodných k přímému výsevu, do vytrvalé směsi. Možné je zvolit komerčně nabízené směsi letniček pro přímý výsev nebo směs obohatit pouze o některé vybrané druhy. K výsevku trvalek doporučuji přidat 2 g letniček na metr čtvereční.



▲◀+▲ Vytrvalá směs obohacena o jednoletou směs 'Strakonická louka' v roce založení (vlevo), tatáž směs ve druhé vegetační sezóně s převahou krátkověkých trvalek. Višňové, 2021, 2022

#### **Literatura a zdroje**

KLASOVÁ, Kristýna a Tatiana KUŤKOVÁ. Technologie zakládání a péče o letničkové záhony z přímého výsevu. *Zahradnictví*. 2017, roč. XVI, č. 3, s. 16-21. ISSN 1213-7596.

KUŤKOVÁ, Tatiana a kol. Květiny a květinový záhon. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2022. ISBN 978-80-7509-864-1.

#### **Annuals in landscape architecture from a slight-different point of view**

Annuals and biennials are used in landscape architecture mainly for establishing temporary flower plantings. They gradually perish and emerge in the flower beds, as one group is succeeded by another. In addition to this established planting model, annuals can be used in unusual combinations in mixed flower beds along with other plant groups – perennials, bulbs and tuberous plants. Annuals and biennials can be planted or sown in mixed beds. This places greater demands on expertise in design, establishment and follow-up care.



# Nahlédnutí pod pokličku domácí květeny

Důvodů k používání domácí květeny je mnoho a každý má ty své. Někomu je blízký environmentální pohled a dbá na biodiverzitu a úkryt a potravu pro hmyz, jiný používá domácí rostliny kvůli souladu s charakterem místa, dalšímu používání domácích rostlin nařizuje „stočtrnáctka“ (zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb.) a její prováděcí vyhlášky. Jiný s nimi pracuje jen tak pro radost a prostý půvab domácí květeny. Všichni ale řeší stejnou otázku: kde brát a nekrást.

▲ Jarní aspekt lužního lesa se neobejde bez sasaneček, dymnivek, zapalic, křivatců, plicníků či hrachorů. „Jaro v lese“ jde ovšem v praxi interpretovat obtížně, dostupnost mnohých hajniček zatím není zcela uspokojivá

### Dostupnost domácích druhů v trvalkových školkách

Průzkum trhu z roku 2019 analyzující sortiment 32 tuzemských pěstitelů peren ukázal, že trvalkové školky nabízejí více než 10 000 různých taxonů trvalek. Domácí rostliny jsou zastoupeny 386 druhy. Téměř čtyři stovky planých rostlin mohou být slušným základem pro tvorbu. Zkusme se ale pustit do hlubšího rozboru a rozdělit taxony podle četnosti výskytu ve školkách na běžně dostupné (daný taxon nabízí alespoň deset školek), obtížně dostupné (2–9 školek) a unikátní (jedna školka). Zjistíme, že běžně dostupných domácích trvalek je 36. Obtížně dostupných je 202 taxonů a více než třetina domácích trvalek je nabízena jedinou školkou.

Analogická analýza zastoupení kultivarů domácích druhů (*native cultivars*) ukazuje, že školky nabízejí 1 063 taxonů. S takovou škálou se jistě dá leccos hezkého podniknout. Pokud ale vyhodnotíme dostupnost, zjistíme, že běžně dostupných je 37 *native cultivars*. Pětistovka kultivarů je obtížně dostupná a druhá pětistovka je pěstovaná v jediné z poptávaných školek.

### Pod Evropskou vlajkou

Řekněme, že nás kromě dostupnosti domácí květeny zajímá i její původ. Ten si rozdělme na tuzemský (matečný materiál pochází z ČR), zahraniční (matečný materiál pochází ze zahraničí) a nejasný (překup z jiné tuzemské trvalkové školky aj.).

Školkaři nabízejí domácí květeny tuzemského i zahraničního původu. Zahraniční původ ovšem citelně převažuje a většina komerčně dostupných „domácích“ trvalek pochází z Nizozemí, Německa či Polska. Domácí trvalky domácího původu jsou zastoupeny minoritně.

### Všude dobře, venku nejlépe

A protože tabulky ani grafy příliš tvůrčí lehkosti nepřinášejí, pojďme na to od lesa. Inspiraci pro tvorbu na sušších polostinných stanovištích nalezneme v teplomilných doubravách. Dokonalost multilayerů mezofilních polostinných stanovišť můžeme zase obdivovat v květnatých či vápnomilných bučinách, dubohabřinách a dalších lesních společenstvech s druhově bohatým bylinným patrem. Mnohé podrostové druhy jsou komerčně běžně dostupné – konvalinky (*Convallaria majalis*), mařinka (*Galium odoratum*), prvosenka jarní (*Primula veris*), kokořík mnohokvětý (*Polygonatum multiflorum*), bika lesní (*Luzula sylvatica*), z kapradin papratka samičí a kaprad' samec (*Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*). Potenciál pro použití mají i další hajničky – půvabné kyčelnice (*Dentaria bulbifera*, *D. enneaphyllos*, *D. glandulosa*), zapalice (*Isopyrum thalictroides*) či zlatohlavé lilie (*Lilium martagon*).

Inspiraci pro tvorbu na suchých slunných stanovištích najdeme na stepích. Tvoří je druhově velmi

bohatá společenstva a mnohé z xerofilních rostlin jsou trvalkovými školkami běžně nabízeny buď jako botanické druhy, nebo jako jejich kultivary. Některé taxony lze ale sehnat jen obtížně – vzdušné běložárky (*Anthericum liliago*, *A. ramosum*), plané zvonky (*Campanula bononiensis*, *C. glomerata*, *C. persicifolia*), chrpy (*Centaurea scabiosa*, *C. stoebe*), hrachory (*Lathyrus latifolius*, *L. niger*, *L. pannonicus*), botanické šalvěje (*Salvia nemorosa*, *S. pratensis*, *S. x sylvestris*) či slonovinově bílé čistce (*Stachys recta*).

Dalším z témat všedních dnů je zaplavování. Pojďme proto nahlédnout na střídavě vlhké bezkolencové louky a kontinentální zaplavované louky. V těchto biotopech převládají trávy (*Deschampsia caespitosa*, *Briza media*, *Juncus effusus*, *Molinia arundinacea*, *M. caerulea*) doprovázené trvalkami snářejícími střídavě zamokření a vysychání. Zdaleka se nejedná jen o běžně známé kypreje (*Lythrum virgatum*), tužebníky (*Filipendula ulmaria*), kosatce (*Iris sibirica*) a kominíčky (krvavec toten – *Sanguisorba officinalis*). Za pozornost totiž stojí i bukvice lékařská (*Betonica officinalis*), pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), omany (*Inula salicina*, *I. britannica*), hrachor luční (*Lathyrus palustris*), kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*), čertkus lesní (*Succisa pratensis*), kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*) či rozrazil dlouholistý (*Veronica maritima*). Snad by se tyto domácí trvalky tolerující kolísající vlhkost mohly stát inspirací pro osázení průlehu pro zadržování dešťové vody.

### Sázka na jistotu

Pokud zvolíte domácí trvalky uvedené v Doporučeném sortimentu záhonových peren, neuděláte chybu. Mezi mnoha osvědčenými zahradními trvalkami vhodnými pro prostředí záhonu zde naleznete i dvacítku domácích trvalek. V záhonech suššího charakteru bude prosperovat sasanka hajní, třemdavy, pryšec mnohobarvý, hvězdnice zlatovlásek, hořec tolitovitý, kokořík vonný a další druhy. Na mezofilních stanovištích v toulavém stínu se můžete spolehnout na oměj šalamounek či žlutouchou orlíčkolistou.

### Možnosti použití domácí květeny

Na širších souvislostech záleží a pro používání domácích rostlin to platí dvojnásob. V intravilánu má smysl kombinovat kulturně pěstované taxony s domácími druhy a jejich kultivary tak, aby byly v souladu a prospívaly v pozměněných podmínkách měst. Nehrozí-li útěk do volné krajiny či narušení cenných společenstev, pak výše zmíněný zahraniční původ domácích rostlin nemusí nutně být důvod k obavám. Pokud ale vysázíme například *Salvia nemorosa* neznámého původu třeba u Mikulova, který sousedí s lokalitami s přirozeně se vyskytující populací hajních šalvějí, riskujeme genovou erozi a narušení nativních společenstev. V bledě modrém se to samozřejmě týká i fertilních *native cultivars*.



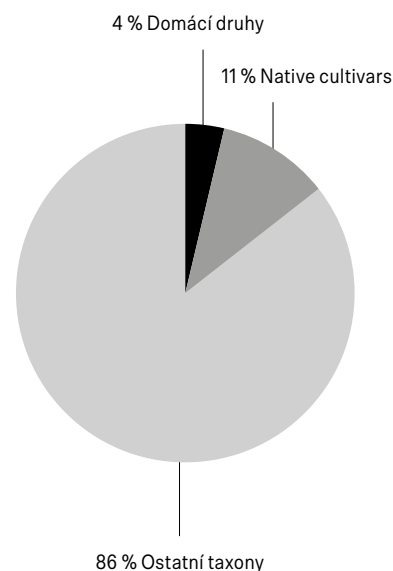
**PharmDr. et Ing. Martina Kotlandová, Ph.D.**

Po absolvování magisterského a doktorského studia na Farmaceutické fakultě UK v Hradci Králové a několika letech strávených v lékárně se rozhodla opustit sterilní prostředí pilulek a konvertovala k živým rostlinám.

Je absolventkou Managementu zahradních a krajinářských úprav na Zahradnické fakultě MENDELU v Lednici a spoluzakladatelkou trvalkové školky Trsem.

**Výčet domácích druhů trvalek uvedených v Doporučeném sortimentu záhonových peren (včetně dostupnosti v roce 2019).**

Taxon běžně dostupný		Počet pěstitelů
<i>Anemone sylvestris</i>	sasanka lesní	19
<i>Aruncus dioicus</i>	udatna dvoudomá	16
<i>Aster linosyris</i>	hvězdnice zlatovlásek	14
<i>Euphorbia polychroma</i>	pryšec mnohobarvý	15
<i>Iris sibirica</i>	kosatec sibiřský	10
<i>Polemonium caeruleum</i>	jirnice modrá	11
Taxon obtížně dostupný		Počet pěstitelů
<i>Aconitum napellus</i>	oměj šalounek	3
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>	kamejka modronachová	8
<i>Dictamnus albus</i>	třemdava bílá	6
<i>Euphorbia palustris</i>	pryšec bahenní	3
<i>Filipendula vulgaris</i>	tužebník obecný	4
<i>Gentiana asclepiadea</i>	hořec tolitovitý	6
<i>Gentiana cruciata</i>	hořec křížatý	5
<i>Linum perenne</i>	len vytrvalý	9
<i>Lythrum salicaria</i>	kyprej vrbice	9
<i>Phlomis tuberosa</i>	sápa hlíznatá	7
<i>Polygonatum odoratum</i>	kokořík vonný	4
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	žluťucha orlíčkolistá	6
Taxon unikátní		Počet pěstitelů
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	pryšec mandloňovitý	1
<i>Veratrum nigrum</i>	kýchavice černá	1

**Zastoupení domácích druhů a jejich kultivarů v celkovém sortimentu trvalek dostupných v ČR**


V oblastech navazujících na volnou krajinu nebo v blízkosti přirozených či polopřirozených biokoridorů (vodní toky, remízky, aleje) je třeba zohlednit strategii šíření používaných rostlin. Na pořadu dne je nejen obava z šíření nepůvodních druhů, ale je vhodné zvážit i použití domácích druhů s expanzivním charakterem.

Při tvůrčí činnosti ve volné krajině je na místě uvažovat o použití domácích druhů s jasným původem z daného regionu. Největší specifika a regulace mají krajinářské projekty realizované ve zvláště chráněných územích a navazujících ochranných pásmech. Z důvodu ochrany místního genofondu planých rostlin je zde takřka nutností používat domácí rostliny lokálního původu získané přemnožením in-situ.

**Za všechno můžou školkaři...?**

Může to tak vyznít, ale pravda to není, z mnoha důvodů. V posledních letech se situace pozvolna mění a objevují se první radostné vlaštovky. Regionální *Stachys recta* od Skalků ze Zbirohu, *Lilium martagon* u Holzbecherů, bělozářky, třemdavy a dymnivky v Semaníně, české botanické šalvěje ve Ctěnicích. Prvotní optimismus ale poněkud chladne a školkaři hlásí, že většina těchto pokladů buď stále čeká na svého projektanta, nebo jako neprodejné ležáky končí na kompostu. Sebelepší nabídkou to pěstitelé sami neutáhnou. Potřebují opakovanou trpělivou poptávku, čas a spolupráci s projektantem a zhotovitelem. Nejlepším řešením může být navázání úzké spolupráce s drobnými regionálními pěstiteli, kteří dokáží zachovat lokálnost na všech úrovních a umí přemnožit místní rostliny pro

konkrétní projekt v daném fyto geografickém regionu. Jednou třeba budeme mít možnost sázet do Mikulova *S. nemorosa* (region Mikulovská pahorkatina) a do Hodonína zase *S. nemorosa* (region Jihomoravský úval). Na to se těším.

**Zdroje**

Kolektiv autorů, 2020: Doporučený sortiment záhonových peren. Praha, 48 s. Dostupné z: [www.doproceny Sortiment.cz](http://www.doproceny Sortiment.cz)  
Kotlandová, M. Potenciál vybraných autochtonních trvalek pro krajinářskou architekturu. Brno, 2020 Diplomová práce. Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta. Dostupné z: [www.theses.cz](http://www.theses.cz)

**A peek into domestic flora**

There are many reasons for using indigenous flora, and each expert has some favourite ones. Some prefer the environmental perspective as they highlight biodiversity with shelter and food opportunities for insects, others use local plants to achieve harmony with the character of the site. In some instances, use of indigenous plants is prescribed by the Nature and Landscape Protection Act and its regulations. There are also designers who like to use these plants just for the plain beauty and charm of domestic flora. But all of us deal with the same problem: where to source the planting material?





# Štěrkové substráty a stepní rostliny pro rozpálená města

▲ Rostliny suchých stanovišť Podunají v Centru národního parku Donau-Auen na zámku Orth

Zeleň v doprovodných páslech komunikací je vzhledem k náročnosti stanoviště velkou výzvou. Lze vybrat pro tato místa trvalky s lokálním původem tak, aby byly záhony funkční a estetické?

TF Stefan Schmidt

Společně s týmem kolegů na HBLFA Horticulture ve vídeňském Schönbrunnu se již několik let věnujeme vývoji substrátů a trvalkových směsí, které by byly vhodné pro doprovodné pásy komunikací. Substráty mají být jednoduché, regionální a levné. Nakonec se ukázalo, že optimálním složením je dolomitová drť 0–4 mm smíchaná s 15 % objemu zralého kompostu. Myšlenková úvaha použití drti jako rostlinného substrátu pro okraj vozovky byla následující: Substráty bohaté na skelet si udržují dostatečný prostor pro póry navzdory ztuhnutí způsobenému sešlapem (pojezdem), vibracemi a posypovou solí. Kompost a nedávno přidaný biouhl zajišťují dlouhodobý přísun živin. Na omezený přívod vody do lokalit reagují příslušné technické systémy.

Substrát byl testován v letech 2012–15 spolu s dalšími ochuzenými trvalkovými substráty jako materiál pro záhony v uličním prostoru. Ukázalo se, že substrát míchaný bez ornice neobsahuje semena ani části vytrvalých plevelů a nízký obsah jemné půdní složky a málo živin neumožňují jeho růst. Absence závlahy a minerální mulč snižují klíčivost větrem šířených semen.

Vyšší podíl jemné půdní složky přináší bujnější růst rostlin, ale také vyšší tlak plevelů a dominanci některých druhů. Proto je nutné dokonale sladit substrát a rostliny, nicméně porost bude dynamicky a druhová dominance se během let měnit.



### Podmínky pro použití substrátu

- tloušťka substrátu asi 40 cm
- rovný volný povrch, propustnost kf plochá plocha 1×10-7
- homogenní, dokonale promíchaný
- stabilní zhutnění pro předvídání přirozeného vývoje
- minerální mulč 2–4 mm nebo 4–8 mm
- maximální tloušťka vrstvy mulče jako výška květináčů

### Poznámky k údržbě

- Péče by měla být prováděna v souladu s příslušnými normami.
- Plevel by měl být odstraněn selektivně – pletím, ne okopáváním.
- Znalost vysazených druhů usnadňuje údržbu v dynamických trvalkových systémech.
- Ve většině výsadeb se rostliny plošně seřezávají koncem zimy, než se objeví jarní cibuloviny.
- Vhodná výsadba snižuje vstup nečistot a semen plevelů. Nižší druhy rostlin jsou tak umístěny hustěji podél okraje záhonu.
- Sůl ze zimní údržby lze vymýt na začátku vegetačního období.

V experimentu, který byl proveden společně s Botanickou zahradou Vídeňské univerzity a Národním parkem Donauauen, bylo původním cílem hledat vhodné druhy v biotopech „otevřených horkých půd“ (například *Euphorbia sequeriana sequeriana*, *Sedum sexangulare*, *Verbascum lychnitis*), „dun“ (panonské písčité porosty) a suchých trávníků (například *Dianthus lumnitzeri*, *Aster amellus*, *Artemisia santonicum*, *Sesleria sadleriana*). Pouze několik druhů těchto lokalit je v pěstování v zahradnické kultuře, mnohé tedy byly shromážděny a namnoženy právě kvůli tomuto pokusu.

### Vysazené druhy (zvýrazněny jsou druhy, které se dokázaly usadit během pěti let trvání pokusu)

*Artemisia panicii*, *Artemisia santonicum*, *Artemisia santonicum* 'Silberschleier', *Buphtalum salicifolium*, *Carex humilis*, *Chamaecytisus austriacus*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus lumnitzeri*, *Dianthus neilreichii*, *Dianthus pontederiae*, *Dianthus serotinus*, *Dorycinum germanicum*, *Dorycinum hirsutum*, *Euphorbia sequeriana* ssp. *nicicina*, *Galatella cana*, *Galatella linosyris*, *Galatella linosyris* 'Star Dust', *Galatella linosyris* 'Speyrer Goldfackel', *Gypsophila paniculata*, *Helianthemum nummularium*, *Inula ensifolia*, *Koeleria glauca*, *Linum austriacum*, *Linum flavum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Potentilla incana*, *Seseli austriacum*, *Seseli hippomarathrum*, *Seseli pallasii*, *Salvia nemorosa*, *Sedum album*, *Sedum sexangulare*, *Sesleria caerulea*, *Sesleria sadleriana*, *Thalictrum minus*, *Thymus kosteleckianus*, *Triplium pannonicum*, *Veronica spicata*

Přemýšlíme-li o vhodnosti daného druhu, musíme mu přiřadit konkrétní roli ve struktuře záhonu. Strukturotvorných druhů, tedy těch vzrůstných, dlouhověkých a celoročně atraktivních, nabízí náš výběr velmi málo. Především chybí velké trávy. Jedinou použitelnou je *Sesleria sadleriana* s výškou 70 cm. Mezi trvalkami hraje vedoucí roli *Gypsophila paniculata*. *Salix rosmarinifolia* je-li každoročně seřezávána až k zemi, může také posloužit jako strukturotvorná rostlina. Šedolisté druhy, jako je *Salvia officinalis*, která bohužel nepatří do přírodního biotopu, by byly také pěkné.

Doprovodné trvalky nemají konkurovat strukturotvorným druhům svou velikostí. Důležitá je jejich trvanlivost a stabilita v daném místě. V rámci testování bylo objeveno velké množství vhodných rostlin. *Artemisia santonicum* 'Silberschleier' je obzvláště krásné šedé barvy; byla vybrána na HBLFA a s výškou 30 cm se doporučuje jako doplňková k vyšším trvalkám. *Buphtalum salicifolium* vysokou 40 cm také doporučujeme jako společníka vyšších trvalek. Je pozoruhodně vitální i ve velmi suchých podmínkách (kvete žlutě VI–IX). *Chamaecytisus austriacus* dorůstá asi 50 cm a je vhodný i jako doplněk vyšších rostlin. V kombinaci s jinými trvalkami je velmi dominantní. (kvete žlutě VI–IX). Další ze žlutého spektra je *Galatella linosyris* 'Speyrer Goldfackel' (30–40 cm), která se ve srovnání s původním druhem vyznačuje kompaktním růstem a vyšší odolností. (VIII–X). Ve fialové barvě se osvědčila *Salvia nemorosa* – panonský druh, který si již dávno našel cestu do zahrad. (V–VI/X) Také fialová je jemná *Galatella cana* (40 cm), která musí být vysazována ve větších skupinách (VIII–X).

◀ Substrát použitý v Schönbrunnu se skládá z dolomitové drti 0–4 mm a 15 objemových procent kompostu a biohlu v poměru 1:1



### DI Stefan Schmidt

Krajinářský architekt ve Vídni. Při svém působení na Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt ve Vídni se řadu let zabýval použitím rostlin na suchých stanovištích.

▲ *Sesleria sadleriana*▲ *Artemisia santonicum* 'Silberschleier'▲ *Buphtalmum salicifolium*▲ *Carex humilis*▲ *Linum austriacum*

*Carex humilis* se aktivně nešíří, a proto by měla být vysazována ve větších plochách. V experimentu byla extrémně stabilní. Ve čtvrtém roce na stanovišti začínají být některé trsy zevnitř vyholené. Šedolistý *Dorycnium germanicum* se agresivně nešíří. Výška asi 20 cm. (VI–VIII). *Helianthemum nummularium* sp. *obscurum* je asi 20 cm vysoký endemit oblasti Burgenland (V–X). Mateřídouška, také endemická na sever od Burgenlandu (*Thymus serpyllum* Aggr.) kompletně pokryla plochu pro ni určenou za čtyři roky experimentu (V–VI). Celým záhonem se šíří *Linum*. Výsadbovými plochami se prolíná nesčetné množství rostlin *Linum flavum* a *L. austriacum*.

Testovaná řada trvalek má vybízet k dalším experimentům se stepními rostlinami střední Evropy pro okraje komunikací. Dynamika těchto rostlin je skvělá a přináší mnohá překvapení. Kdo ví, kam nás tato cesta zavede.

#### Gravel substrates and steppe plants for urban heat islands

One of the greatest contemporary challenges is greenery in strips along roads and motorways, as these are very difficult sites in terms of access and conditions. Is it possible to choose indigenous perennials for these sites to turn them into fully functional and aesthetic flower beds? With a team of colleagues from HBLFA Horticulture from Schönbrunn, Vienna, the author has been systematically focusing on developing substrates and perennial mixes that can thrive in narrow strips along roads.



# Street gardening napříč světem

Street gardening patří v současné době ke každému velkému městu napříč celým světem a především u nás je dokladem toho, že lidé se zajímají o místo, kde žijí, a chtějí o něj pečovat, i když není v jejich vlastnictví. Vztah s vlastníkem je pak to, co odlišuje street gardening od guerilla gardeningu. Zahradničení v ulicích se odehrává na cizím pozemku, většinou veřejném prostranství, ovšem s povolením vlastníka.



**Mgr. Alena Klimešová, DiS.**

Arboristka, ilustrátorka,  
studentka doktorského  
studia na LDF  
MENDELU.

◀ Rotterdam –  
zakládání záhonu  
v ulici s odstraněním  
části dlažby. Foto 1000  
Geveltuinen

V rámci guerilla gardeningu jsou osazovány cizí pozemky bez povolení. Jakékoli zahradničení je samozřejmě dobré, ovšem pokud nepoškozuje stromy a další vlastníkem udržovanou zeleň, nenarušuje určený vizuální koncept prostoru či nebrání dalším funkcím ulice, především pěšímu provozu a dopravě.

Řada měst vydává k zahradničení na veřejných prostranstvích vlastní manuál a informuje občany, zda je nutné povolení k výsadbě a jak jej případně získat. V Amsterdamu je nutné zažádat o povolení místní samosprávy a také doložit souhlas majitele nemovitosti. Pokud je záměr pro výsadbu záhonu povolen a žadatel zároveň doloží plánek a vyměření, samospráva se založením záhonu zdarma pomůže, přičemž substrát a rostliny hradí žadatel. V Rotterdamu není třeba povolení, záhon lze založit i odstraněním části dlažby, jen je nutné na chodníku dodržet volný prostor pro pěší o šířce 1,8 m. Existuje zde spolek, jehož cílem je založit 1 000 záhonů a který zájemcům poskytuje rady ohledně druhového složení i technologie založení tak, aby byl záhon udržitelný a funkční. Nizozemská příručka používá pro lokality vhodné pro výsadbu pojem hybrid space, který značí veřejný prostor sousedící se soukromým, jež občané kultivují a vytváří tak jemnější přechod mezi oběma typy.

Vancouver podporuje občany v osazování travnatých pruhů mezi vozovkou a chodníkem a své požadavky rovněž specifikuje v manuálu. Občané se mohou informovat o lokalizaci podzemních sítí, musí dodržet určité rozměry záhonů tak, aby nebránily bezpečnému provozu, a je jim k dispozici seznam doporučených druhů rostlin odolnějších vůči suchu a s celoročním efektem. Je možné vytvářet i vyvýšené záhony. Naopak je zakázáno sázet stromy a při výsadbě v kořenovém prostoru stromů vysazených městem lze doplnit zeminu pouze ve vrstvě do 10 cm, přičemž nesmí být poškozeny kořeny. V případě zájmu lze pěstovat i zeleninu, bylinky a další jedlé rostliny. Vliv provozu na jejich kvalitě je na zvážení každého.

Australské metropole vydávají podrobnou dvacetistránkovou příručku. Městská část Randwick v Sydney poskytuje okótované diagramy jasně vymezující, kde v uliční prostoru lze sázet, a kde ne.

Maximální výška rostlin je jeden metr, rostliny v záhonu nesmí omezovat chodce, bránit ve výstupu ze zaparkovaných aut a především v rozhledu. Vzhledem ke stromům lze sázet nejméně 1,5 m od paty kmene s poznámkou, že takto blízká výsadba bude stromu ubírat živiny a je třeba ji zvážit. U stromů s průměrem nad 30 cm je třeba dodržet vzdálenost dva metry. Vlastní stromy se sázet opět nesmí a rovněž se nesmí nijak upravovat stávající městské stromy či poškozovat jejich kořeny. Je třeba promyslet i praktickou stránku: údržbu záhonu, oslunění, zdroj vody pro zalévání atd. Pro vyvýšené záhony jsou povoleny dva typy konstrukce: dřevěná obdélníková

a kovová oválná, žádná výsadba zároveň nesmí být doplněna treláží či umělou výzdobou a není dovoleno pěstovat jedlé plodiny. Příručka uvádí příklady dobrých a špatných realizací a v příloze občané najdou formulář žádosti na městský úřad. Město také zdarma poskytuje službu "Volej, než začneš kopat", kde informuje o podzemních sítích v občanem vybrané lokalitě. Kopat lze následně jen ručně, maximálně do 30cm hloubky. V Melbourne jsou vymezeny vhodné lokality a výsadba musí být vždy ve vyvýšeném záhonu daných rozměrů. Pro minimalizaci zhutnění a poškození stromů je předepsaná vzdálenost alespoň tři metry od paty kmene stromu nebo za okapovou linii koruny, je-li dále. Žadatel zde nejprve kontaktuje úřad a ten mu připraví informační ceduli jako oznámení o záměru výsadby, kterou žadatel umístí na vybranou lokalitu, aby tak dal sousedům vědět, co plánuje, a ti se mohli vyjádřit. Po čtyřech týdnech městský úřad vyrozumí žadatele, zda byl někdo proti, a v opačném případě přijme žádost spolu s poplatkem 50 australských dolarů. Po schválení žádosti městský úřad uzavře s občanem smlouvu a po uhrazení dalších 75 dolarů se může sázet. O obnovení smlouvy na další rok je třeba zažádat, ale již bez poplatku.

V Seattlu je tzv. povolenka k využití ulice rovněž bezplatná a podobný je i postup žadatele. Po telefonickém ověření ohledně podzemních sítí žadatel vyplní online žádost včetně přílohy plánu výsadby. Sázet lze cokoli – květiny, jedlé plodiny, stromy a keře a město podpoří i zbudování dešťového záhonu.

V České republice je zahradničení v ulicích zatím uchopeno různě. V Praze publikovala jednoduchou příručku Technická správa komunikací, která spravuje velkou část stromořadí. Ve svém Desateru Street gardeningu uvádí především zásady výsadby kolem stromů v rabatech. Systém poskytování povolení TSK nezavádí, ale v případě nedodržení těchto zásad či neudržování plochy po výsadbě ve vyhovujícím stavu si vyhrazuje právo vyžádat nápravu formou vzkazu na daném místě. Pokud není zajištěna náprava do 14 dnů, je osázená plocha vrácena do původního stavu. V městské části Brno střed funguje systém adopce zeleně, nabízející dvě formy zapojení: souhlas s úpravou prostoru a vložení finančních prostředků do veřejné sbírky. V rámci první možnosti žadatel popíše vybrané místo a konkrétní podobu budoucí zeleně. Se souhlasem odboru životního prostředí lze sázet i stromy či keře. Druhá forma příspěvku do veřejné sbírky pro financování výsadby realizované městem je občany méně využívána.

### Street gardening around the world

Street gardening is a part of every big city and especially our country demonstrates that people want to take care of the place where they live, even if it is not their own. The relationship with the owner is what distinguishes street gardening from guerrilla gardening. Street gardening takes place in a public space, but with the permission of the owner. Many cities issue their own street gardening manuals, setting out the parameters of the beds and informing citizens whether permission is required and how to obtain it. The main requirement is to avoid damage to trees and not restrict other street functions, especially pedestrian and vehicle traffic.



# Květiny na zlínský způsob

Pokud žijete a pracujete ve Zlíně, nelze se ubránit všudypřítomnému baťovskému vlivu. Město Zlín je determinováno nejen svou geomorfologií podélného údolí kolem řeky Dřevnice se zelení přitékající z okolních kopců až do samotného centra města, ale dýchá také myšlenkou zahradního města a s tím souvisejícího pravidelného členění obytných čtvrtí, dává vnímat myšlenkám pánů architektů Gahury a Kotěry v urbanismu a architektuře. Pokračovat v jejich snažení, píli a odhodlanosti je závazkem a výzvou i pro odbor městské zeleně Magistrátu města Zlína.

▲ Liliová louka s letničkovým výsevem, na pozadí Gahurův prospekt zakončený Památníkem T. Bati, po levé straně Kulturně-univerzitní centrum

Zlínský model správy zeleně je specifický nejen avizovaným prostředím, jež vytvořili slavní architekti, ale také tím, že tento odbor funguje na magistrátu ve své podstatě samosprávy neuvěřitelných 30 let. Vrchol kontinuity je podtržen tím, že celou tuto dobu pracuje pod vedením jednoho „šéfa“ Ing. Iva Divokého. V duchu baťovské myšlenky, jež největší bohatství města spatřuje v lidech samotných, tady 30 let vzniká unikátní projekt, který názorně ukazuje, že pokud je v lidech podporována tvořivost a nadšení, pokud jsou lidé za dobře odvedenou práci náležitě odměněni a pokud cítí, že jejich rozhodnutí a schopnosti jsou oceněny, je vystavěn silný týmový subjekt. Stojí na pilířích vysoké odbornosti lidí a vzájemné důvěry a v každém zahradníkovi probouzí kus toho nejlepšího.

Součástí tvorby veřejného prostředí je také „květinový program“. Posledních 10–15 let jsou do květin investovány částky v řádech sta tisíců až milionů korun ročně. I zde je cítit vliv našich předků a zakladatelů města. Odkaz na pana Baťu ovšem nespočívá v tom, že bychom zakládali záhony v barvách červené a bílé či v rozměrech 6,15 × 6,15 m, což odpovídá základnímu modulu domů. Přesah tkví mimo jiné v tom, že vnímáme prostor v jeho velkorysosti a statisíce strojově či ručně vysázených cibulovin tedy v součtu a v průběhu let zaujmají plochu kolem 15 000 m<sup>2</sup>.

Ctíme a vážíme si přírodního charakteru, jenž je našemu městu přirozeně dán. Pomocí jarních efemerů a bio koutků v parcích, výsadbě původních dřevin kolem polních cest a nových ovocných sadů podporujeme druhovou diverzitu ve městě i v krajině. Současně zakládáme trvalé květnaté louky v sadech, na sídlištích či při okrajích města, kde pozvolně přechází do krajiny. Těchto v součtu zhruba šest hektarů je nejen přirozeným útočištěm pro spoustu živočichů, ale vytváří také inspirující místa pro krátkodobou rekreaci obyvatel, aby po odpočinku a procházce načerpali energii pro pracovní část dne.

Rozloha letničkových výsevů, jež se blíží 3 000 m<sup>2</sup>, je inspirací pro obyvatele nejen co do barevné rozmanitosti, ale především změnou daného místa, tedy tím, jak rychle a na poměrně dlouhé období roku dokáže prostor proměnit. Každoročně měníme vizáž asi 25 lokalit, zkoušíme nové směsi s novými barvami a druhy rostlin.

Samotné centrum města je osázeno mladými rostlinkami letniček, které naši zahradníci dopěstovávají v městských sklenících. Historie ukázala, že soběstačnost je základem úspěchu a veškeré výkyvy způsobené počasím, vandalismem či jen zkoušením nových druhů jsme schopni pokrýt ze svých vlastních zásob.

Sezónní výsadby doplňujeme o trvalkové záhony. Zlín byl vždy moderním městem a přál inovacím, proto i my zkoušíme nové technologie zakládání od štěrkových trvalkových s vysokou mírou autoregu-

lace přes nové speciální odrůdy do sucha i polostínu až po nákladnější výsadby trvalkových zapojených podrostů.

V posledních třech letech jsme vyzkoušeli tzv. liliové louky, to znamená strojově vysazené cibule lilii následně oseté letničkovou směsí. Takto rozkvetlých 600 m<sup>2</sup> je celé léto až do podzimu ozdobou především centra města a dokáže tak podpořit ve své geometrické jednoduchosti funkcionalistického génia loci daného místa.

Samostatnou náplní práce našich šikovných zahradnic je floristika. Propojení nových a neotřelých nápadů spolu se zručností a vysokou odborností ukazuje, že i na úrovni statutárního města lze vytvářet velmi zajímavá a hodnotná floristická díla, za která by se nemuseli stydět ani profesionální odborníci. I toto podporuje týmového ducha a přináší radost z odvedené práce.

▼ Jubilejní záhony k 700 letům města Zlína byly navrženy v modro-žlutých zlínských barvách. Na pozadí ikona zlínské architektury Budova 21 (tzv. mrakodrap)





Na zlínském modelu správy zeleně chceme ukázat, že pokud je kde a na co navazovat, dochází k obrovskému přínosu pro celé město. S úctou a vděčností navazujeme na prostředí, které jsme zdědili po osvědčených předcích a zakladatelích města, přebíráme jejich po desetiletí ověřenou filozofii, že kontinuita, udržitelnost a pokora k odvedené práci udrží kvalitní tým lidí s vysokou odborností. A to nám potvrzuje ve Zlíně již více než 100 let úspěšný vzorec, že dobré město pro život vytvářejí kvalitní lidé, že všechno je nakonec především jen o nás samých. Síla zkušeností a propojení tkví v tom, že ač zkoušíme nové technologie či se držíme "starých receptů", je potřeba všechna tato rozkvetlá místa udržet ve vysokém standardu. Se silnou pozicí budovanou 30 let v rámci magistrátu to pak může být nejen velká inspirace pro obyvatele, ale především jsme přesvědčeni, že tak vytváříme příjemný veřejný prostor.

### Flowers – the Zlín way

The city of Zlín and its municipal department of greenery maintenance builds on its recent history – the Baťa era. Terms such as continuity, sustainability, respect for one's own work and the work of others yield success. A modern but experienced city, a city that preserves its genius loci while heading towards new technologies. Appreciation of the hard work and effort of all colleagues and the involvement of renowned experts has kept the municipal greenery department in top condition for 30 years. A city is made by people and if we let our surroundings bloom with spring bulbs, annuals, lilies, perennials, flowering meadows both annual and perennial, we generate a great source of inspiration for the inhabitants while beautifying the public space in a sustainable way.



**Zuzana  
Hegmonová**

Absolventka oboru Zahradní a krajinářská architektura MENDELU v Lednici (1998), zahradní architektka odboru městské zeleně Magistrátu města Zlína (2008–2011, 2017 dosud).





◀◀ Trvalé květnaté  
louky na Přírodních  
loukách Boněcko

▲ Letničkový záhon  
z předpěstované sadby  
v Sadu Svobody

◀ Trvalkové záhony  
před zámkem vhodně  
doplňují skupinu sado-  
vých růží

# Život je zmena

T Eva Uherová



„Ahoj, ako sa máš?“ znie bežná stretávací otázka. Ako odpoveď prichádza niečo podobné: „Ďakujem za opýtanie, fajn, a ty ako?“

V prípade, že práve stretnutých kamarátov nič nenaháňa, konverzácia môže pokračovať. V prostredí, kde sa hovorí anglicky, je zaužívaná rovnaká otázka: „How are you?“ Späť sa ozvenou vracia to isté: „Good, how are you?“ Ak majú zúčastnené strany priestor a čas, plynule prechádzajú k témam ako počasie či futbal.

V našich zemepisných šírkach niektoré priateľské stretnutia po úvodnom pozdravení môžu skĺznuť od hodnotenia zdravia až porovnávanía zdravotnej dokumentácie.

Časté sú rozhovory o rodine a domácich miláčikoch, riskantné sú politické témy. Najmä pri stretnutí s rodinou či blízkymi priateľmi sa odporúča názorovým témam vyhnúť a prejsť rovno na úspechy detí a vnúčat, prípadne na počasie. Počasie je v našom odbore téma-stálica, len pozor na témy okolo klimatických zmien, to zaváňa skĺznutím do politiky.

Relatívne bez rizika sú otázky o práci. Zdanlivo relatívne, avšak poslednú dobu sa mi aj táto téma, konkrétne v mojom prípade, zdá vcelku výbušná. Na otázku: „Ako sa máš, na čom momentálne pracuješ?“ odpovedám: „Ďakujem, dobre, som zamestnaná.“

„Prosím?!“ Moji známi nedokážu skryť prekvapenie, čo ma doviedlo k takémuto priam nepochopiteľnému kroku, kedy som vymenila slobodu a prosperitu, pohodlie a voľnosť za pracovný päťdňový týždeň.

Takéto reakcie si pobavene užívam, podobne ako aj novú prácu. Naposledy som na serióznu pracovnú pozíciu nastupovala v roku 1987. Potom prišli zmeny v spoločnosti aj v rodine a túžba po samostatnosti

vyústila do slobodného povolania. V očiach ľudí, ktorí nikdy samostatne nepodnikali, je podnikateľ človek, ktorý má prioritne veľa voľného času, pracuje vtedy, kedy chce a koľko chce. Navyše v záhradníctve nemusí v zime pracovať vôbec. Finančne sa má taký podnikateľ tiež fajn: pri projektovaní nemá žiadne náklady, pri realizáciách si nastaví maržu ako potrebuje a všetky hmotné statky si odpíše z daní. Keďže nemusí chodiť do práce, má dosť času venovať sa rodine a koníčkam. Hitparádu najmenej obľúbených viet, ktoré často počúvame od klientov, dlhodobo vedie táto trojica:

„Máte tak krásnu prácu, na slniečku, s kvietkami...“

„Nemôžete radšej prísť v sobotu alebo v nedeľu?“

„Zrealizujete nám bezúdržbovú záhradu?“

Priznám sa, že stojac v blete, v zime, špinavá a unavená som občas snívala o frizúre, šik oblečení a francúzskej manikúre. Nie preto, že nemám rada svoju profesiu, len z túžby po pohodlí a pokoji.

Zrazu prišla ponuka, ktorá sa neodmieta, a ja si to môžem naživo vyskúšať!

Mám slnečnú kanceláriu, stravné lístky a milých kolegov. Ďalšie benefity ako pravidelný príjem, dovolenka, pracovné pomôcky, monitor, aký som ešte ani nevidela, a to všetko len sedem minút chôdze z domu!

Na druhej strane - z prvej výplaty som si musela dať urobiť špeciálne okuliare vhodné na dlhodobú prácu za počítačom. Po rokoch dennodenného posilňovania v exteriéri ma z kancelárskeho sedu začína bolieť krčná chrbtica a z najbližšej výplaty sa pôjdem poobzerať po novom oblečení vo väčšej konfekčnej veľkosti. Tráva je vždy zelenšia... na opačnej strane pracovného spektra.



**Ing. Eva Uherová**

Absolventka odboru Sadovníctví a krajinnáštství v Lednici. Jej profesný život je spojený s malou rodinnou záhradníckou firmou, aktuálne pracuje na Útvare hlavného architekta mesta Martin.



# Trávníky

CESTA KE ŠPIČKOVÉMU TRÁVNÍKU

**ADAM - zahradnická a.s.**

664 31 LELEKOVICE, Lelekovice 866

tel.: 541 232 700, fax: 541 232 720

e-mail: [travniky@adamza.cz](mailto:travniky@adamza.cz)

[www.adam-travniky.cz](http://www.adam-travniky.cz)



Společnost pro zahradní  
a krajinářskou tvorbu

14. 9. – 15. 9. 2023

Hradec Králové

Národní arboristická konference

## Strom pro život život pro strom



Více na [www.szkt.cz/akce](http://www.szkt.cz/akce)

Generální partner: Arboeko, s.r.o. Partner: Město Hradec Králové

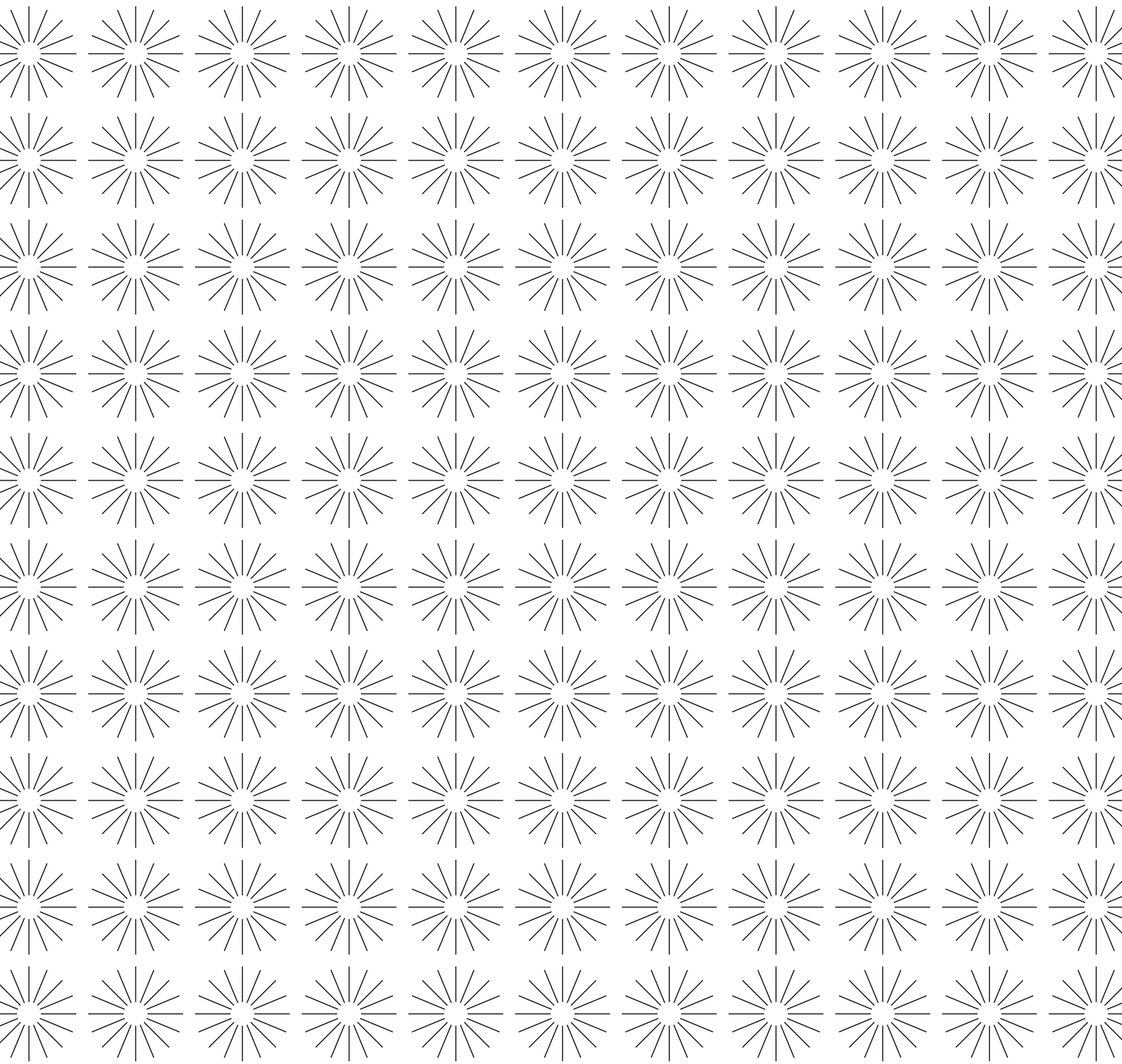


HAUPTOVY  
**TRVALKY**  
-2023-

TRVALKY Z ÚSTÍ NAD ORLICÍ



TEL.: 736 280 379 • [INFO@SKOLKYUO.CZ](mailto:INFO@SKOLKYUO.CZ) • [WWW.SKOLKYUO.CZ](http://WWW.SKOLKYUO.CZ)



Společnost pro zahradní  
a krajinářskou tvorbu