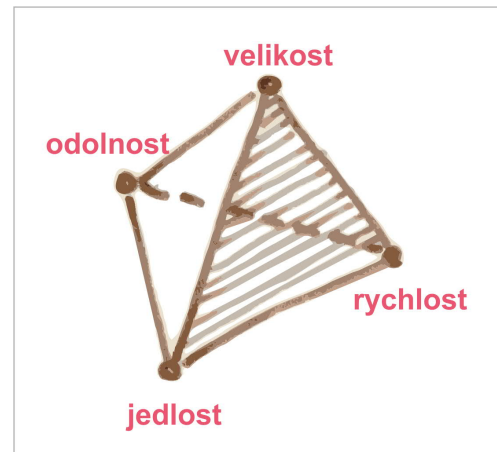


Prostor možností - introdukované taxony z pohledu krajinářského architekta

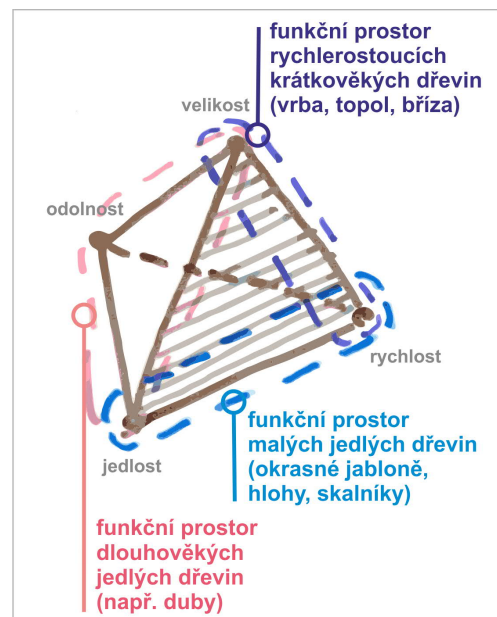
Při diskusi pod článkem o invazním potenciálu dřezovce (Jana Matějčková: Můžeme od dřezovce očekávat stejně invazní chování, jaké má akát? Oba druhy jsou si podobnější, než jsou mnozí ochotni připustit) jsem si uvědomil, že diskutovat o potenciálních rizicích a přínosech nepůvodních taxonů je složité, pokud nesdílíme alespoň základní přehled o pavučině vztahů ve kterých probíhá návrh libovolného vegetačního prvku.

Pokud typický projektantský bonmot při zadávání projektu "právě žádáte mladou sekretářku s dlouholetou praxí" většinou vede k definování priorit (případně neschopnost definovat priority vede k ukončení spolupráce), tak v případě požadavků na projekt sadových/vegetačních úprav jsou tyto škály na kterých je třeba hledat kompromis/priority nejméně čtyři. Pro lepší přehlednost lze vizualizovat jako čtyřstěn, který má vrcholy "rychlost", "jedlost", "velikost" a "odolnost". Každá z dostupných rostlin přitom svými vlastnostmi vyplňuje/ zabírá jenom malou část z prostoru (různě rozmazaný bod, linii, etc). Nevadí to, protože na rozdíl od HR zadání na sekretářku krajinářský architekt většinou "sestavuje tým" (= návrh kombinující více rostlin s různými vlastnostmi). Předvedený model slouží k uspořádání dílčích požadavků a přiblížení v kolika směrech je potřeba buď udělat kompromis nebo připustit rozšíření týmu.

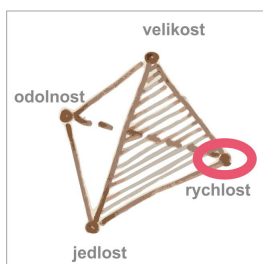
Nad veškerými úvahami se ještě vznáší finanční limity, protože pokud mají být prvky hojné, musí být laciné (nízké náklady na pořízení, nízké náklady na vlastnictví). Pokud nastavíme podmínky jiné, neviditelná ruka trhu tyto prvky (zeleň) zruší. Nejlepší jsou samozřejmě prvky, které plní víc funkcí najednou, u kterých cena zůstává, ale sčítají se užítky (např. záhon je okrasou i pastvou).



modelový prostor vlastností taxonů



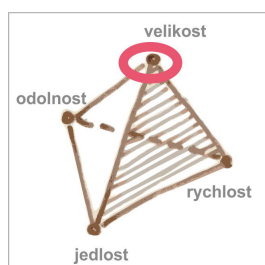
pozice taxonů v modelovém prostoru



Vrchol "rychlost" reprezentuje rychlost růstu dřeviny, ať už měřenou jednoduchostí množení (= cena rostlinného materiálu), rychlostí růstu po výsadbě (= rychle rostoucí dřeviny lze sázet malé) nebo do horších podmínek (= lacinější technologii). Mnoho rychle rostoucích dřevin (topol, bříza, javor jasanolistý, j. stříbrný, pajasan) mají krajně nepříznivé provozní vlastnosti jako je rychlé stárnutí a křehké dřevo (jde o r-strategie u kterých to v přírodě nevádí, ale pro městské podmínky je to vylučuje z použití) a jsou v modelu namačkané daleko od vrcholu "odolnost" (= mají vysokou cenu za vlastnictví).

V případě silně změněných podmínek (např. uliční stromořadí) narážíme na to, že nejsou k

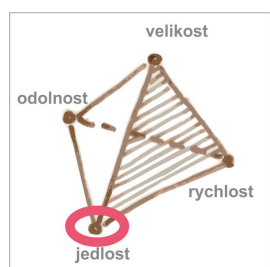
dispozici žádné “původní dřeviny”. Když pomíneme logický nonsens požadavku “původní dřeviny ve městě” (dřeviny můžou být původní jenom ve volné/ nedotčené krajině), tak potřebujeme dřeviny velké (= stromy), ty původní rostou v lese (= vyžadují lesní prostředí) a ve městech jim nabízíme kombinaci polopouště a skalního města. Je logické, že žádné domácí dřeviny to nezvládají a s návrhem sortimentu je potřeba se koukat víc na jih a nebo na jiný kontinent. Ostatně praxe ukazuje, že pro výsadby městských stromořadích jsou plošně spolehlivé pouze jerlín (*Sophora japonica*, resp. *Styphnolobium j.*), břestovec (*Celtis occidentalis*), akát (*Robinia pseudoaccacia*) a dřezovec (*Gleditsia triacanthos*). Jde o kompletní výčet, tyto dřeviny lze alternovat pouze ve výjimečných případech nebo za cenu významně zkrácené životnosti nebo významně zvýšených nákladů na výsadbu (většinou všechno dohromady).



Vrchol “velikost” je svázán s rychlostí růstu, protože podstatné je dosažení prostorových parametrů prvku v reálném omezeném čase. Pro některé taxony platí, že jsou sice potenciálně rozměrné, ale s pomalým růstem nebo že rostou docela rychle, ale pouze za speciálních okolností. Například dub letní roste docela rychle, ale pouze za podmínky, že má neporušený kůlový kořen (nelze tedy dosáhnout kombinace větší velikosti výsadbového materiálu a rychlého růstu, máme buď jedno nebo druhé).

Pro výsadby ve městech je dosažitelná velikost základním parametrem, protože jenom stromy vyvětvené na průjezdný profil umožňují vrstvení funkcí (zeleň pod kterou probíhá městský provoz) a vrstvení funkcí se zásadním způsobem podepisuje pod efektivitu města jako systému (pokud nebudou funkce vrstvené, bude město roztahané s velkým zábořem plochy, drahou dopravou...). A zase lze univerzálně použít pouze dřeviny výše jmenované (jerlín, břestovec, akát, dřezovec).

Druhým případem, kde je dosažitelná velikost dřeviny zásadní, jsou výsadby v krajině, kde pro prvky typu větrolamů a biokoridorů je důležitá výška prvku (nízký větrolam nefunguje, biokoridor by měl obsahovat rozměrné stromy kvůli hnízdění ptáků a jako migrační stopu). Zase je podstatná jak potenciální velikost dřevin, tak rychlost jejího dosažení (jinak třeba získáme 30let nefunkční větrolam). Introdukované taxony jsou opět nenahraditelné, americké topoly a jejich kříženci přinášejí jinak nedosažitelnou rychlost růstu. Zároveň jde ale o dřeviny konkurenčně dosti schopné, ale krátkověké, takže musí být použity v kombinaci s druhy které rostou pomaleji a jsou dlouhověké (např. javory a duby). Je totiž potřeba tvořit tým, kde jednotliví členové plní různé úlohy a posléze tento tým řídit (odstranit topoly, když začnou konkurovat dubům).



Vrchol “jedlost” popisuje hojnost interakcí rostliny s prostředím. Takový hloh má květ poskytující nektar a pyl, stejně jako plody pro bobuložravé ptáky a hostí i spoustu hmyzu různě ožirající jeho listy. Interakcí spousta, ale pomalu roste a je malý. Borovice to má obráceně, roste docela rychle, je velká a interakcí má málo.

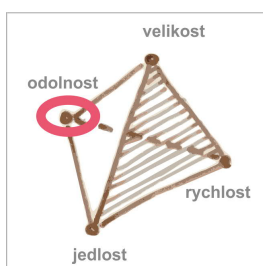
Z okolí vrcholu “jedlost” se vyskytuje mnoho z předkládaných argumentů proti introdukovaným taxonům, protože: “nehostí dostatečné množství navázaných organismů, tvoří fádňi porosty s malou diverzitou, ...” Je to pravda, trochu. I z domácích dřevin lze sestavit porost s minimem interakcí (třeba smrkové mláží na Benešovsku), obecně většina monokultur na tom bude špatně a ty z introdukovaných dřevin vznikají snáže. Z ničeho ale neplyne, že introdukované dřeviny tvoří pouze fádňi porosty a v

jiných se nevyskytují.

U vrcholu jedlost narazíme na to, že model, aby šel nakreslit má jenom 4 vrcholy, opravdu věrný by jich měl víc (ale pak by nešel nakreslit/ použít). Významnou součástí parametru “jedlost” je distribuce zdrojů v čase. Rostliny, které kvetou v pozdním létě jsou mnohem cennějším zdrojem nektaru než rostliny které kvetou na jaře. Pozdně kvetoucí rostliny jsou v naší flóře vzácné (v tom je jejich hodnota, jak při krmení potravní pyramidy, tak vizuální jako složka výsadeb). Použití introdukovaných taxonů (např. komule, přísavník, jerlín, dřezovec,..) významně zlepšuje kontinuitu dostupnosti zdrojů (primárně pro hmyz, ale o ten je opřen i zbytek potravní pyramidy).

Dalším aspektem je, jak moc jedlý porost lze vytvořit na konkrétním stanovišti z druhů domácích a co se může podařit z druhů introdukovaných. Na mnoha chudých stanovištích (výsypka z hnědouhelného dolu, písečný přesyp, ..) lze z původních rostlin pořídit jenom biotopy s malou interakcí. Např. na výsypce hnědouhelného dolu vznikají z původních taxonů fádňi porosty s převahou třtiny křovištní, které jsou v podstatě “nejedlé” (mají málo interakcí) a navíc úspěšně blokují sukcesi. Alternativou z introdukovaných taxonů jsou porosty aster a slunečnic, která jsou sice také dosti fádňi (málo druhů), ale docela slušně jedlé a kvetoucí v pozdním létě. Divočáci, kteří oceňují jedlost podzemních částí, navíc otevírají stále nová sukcesní okna a blokování sukcese je méně důsledné. Podobný případ nastane pokud srovnáme bor (z domácí borovice lesní) na písčitém stanovišti s variantou kdy je v porostu příměs dubu červeného (dub červený je dosti úspěšná/ nepohodlná invazivní dřevina, která ve srovnání s dubem letním hostí významně méně organismů, ale ve srovnání s borovicí to už neplatí).

V drtivé většině případů je potřeba proti sobě postavit vegetační prvek který lze sestavit z původních (a dlouhodobě etablovaných druhů) a prvek ve kterém jsou použité druhy cizí a teprve pak porovnávat jejich reálnou funkčnost a cenu za dosažení této funkčnosti. Najednou se objeví mnoho případů, kdy nepůvodní rostliny jsou nahraditelné těžko nebo nejsou nahraditelné vůbec. Typickým příkladem jsou trvalkové záhony, kde bez nepůvodních druhů není možné vytvořit letní a podzimní aspekt. Přitom je zjevné, že podzimní aspekt je jak vizuálně přitažlivý pro lidi (což zvětšuje množství trvalkových záhonů), tak kulinárně přitažlivý pro hmyz. Pokud se objeví argument, že na mozaikovitě sečené louce je víc druhů hmyzu než v trvalkách, tak jde jenom o chybně položenou otázku. Správná otázka zní “kolik bude v prostředí druhů, pokud tam bude jak mozaikovitě sečený trávník, tak trvalkový záhon s bohatým podzimním aspektem?” a “na kolika místech bude tolerován mozaikovitě sečený trávník, pokud v jeho sousedství bude také trvalkový záhon?” Ostatně přijďte si poslechnout, co říká hmyz na zcela cizí (a potenciálně invazivní) přísavník v pozdním létě (hučí to na něm jako v úle a hučení není pouze o včelách).



Poslední vrchol “odolnost” představuje jak odolnost fyzickou (některé prvky vyžadují soustavnou péči, např. závlahu), tak různé provozní komplikace s prvkem spojené. Správnější název je “cena za vlastnictví”. Například, pro lípu ze které padá medovice, je nejméně 10x více požadavků na úpravu koruny a ořezání nebezpečných větví než pro břestovec ze kterého žádná medovice nepadá (že ve skutečnosti nejde o nebezpečnost stromu, je každému motoristovi jasné), analogicky dřeviny s velkými listy (platan, javor mléč), způsobují mnohem víc problémů při podzimním opadu než dřeviny s listy drobnými (trnovník, jerlín, dřezovec).

V neposlední řadě pro dřeviny s měkkým/ křehkým dřevem (většinou jsou krátkověké)

je mnohem složitější garantovat provozní bezpečnost. Do nákladů na vlastnictví může být zahrnuto třeba i moderování expanze taxonu do krajiny (pokud je ve městě užitečné z provozních důvodů použít taxon, který je potenciálně invazivní a pak do nákladů na vlastnictví patří i pletí navazující krajiny). Stále může jít o náklady dobře akceptovatelné.

Diskusi o prioritách je nezbytné vést v každém z popsaných gradientů (hran čtyřstěnu), ve většině případů přináší nepůvodní taxony nové vlastnosti, které otevírají novou funkcionalitu prvku (např., květ v pozdním létě) nebo přímo existenci prvku umožňují (uliční stromořadí) a v rámci použitého modelu lépe zaplňují jeho prostor. Introdukované taxony lze chápat jako analogii nových technologiích, které taky otevíraly nové možnosti (kultury doby kamenné nepřežily vedle kultur doby bronzové, kultury doby bronzové nepřežily...). Zákaz použití introdukovaných taxonů (jde o podmínku většiny dotačních titulů) v konečném důsledku sice brání realizaci úplně špatných úprav, zároveň ale brání realizaci úprav dobrých (efektivních). Vzdávat se introdukovaných rostlin je stejné jako se vzdát nového nástroje, který přináší lepší efektivitu, čímž není dotčeno, že některé nástroje mohou být užitečné i rizikové zároveň (třeba nůž, který ale nosíme všichni v kapse).

Většina námitek proti introdukovaným taxonům pochází ze zkušeností, kdy nebyl pochopen (uchopen) jejich potenciál jako složky směsi, tedy schopnost "tvořit tým" a zároveň vytvořily monokulturu (to jim občas docela jde). Ty nejvyhlášenější invazní druhy mají společné to, že tým netvoří (pajasan, křídlatka, bolševník).

HR analogií výsadeb výlučně z domácích taxonů je zadání "vytvořte efektivní pracovní tým, který bude konkurenceschopný, ale respektujte rasismus dávno mrtvého zakladatele firmy (který prohlašujeme za tradici), xenofobii zaměstnanců v backoffice (který prohlásíme za předběžnou opatrnost) a nepotismus generálního ředitele (který označíme za holistický pohled). Samozřejmě, že i s těmito omezujícími podmínkami může vzniknout funkční pracovní kolektiv, ale velmi těžko, málokdy, vlastně nikdy.

Pocit krajinářského architekta při zadání "hlavně žádné cizáky" je analogický pocitům zoufalého HR manažera.

Tomáš Pilař
krajinářský architekt