



SAAR SBÍRKA STROMŮ

A

ING. JOSEF SOUČEK

OSRI, SPRÁVA ZELENĚ, MĚSTO
ŽDÁR NAD SÁZAVOU

VÝCHODISKA

Cesta ke zlepšení života obyvatel měst spočívá mimo jiné v kvalitě a obyvatelnosti veřejných prostorů každého sídla. Tato kvalita jak vizuální, tak i užitná (obyvatelnost), je pak zvláště akcentována ve veřejných plochách zeleně, či případně v plochách zelení doplněných.

Ať již se jedná o městské parky, zeleň sídlišť, uliční stromořadí či další prvky zeleně, jsou základní determinantou takovýchto ploch zejména stromy. Ty plochu prostorově determinují, vymezují a do jisté míry i vytváří její provozně funkční podstatu.

Prostorotvorné funkce stromů pak v sobě prolínají prvky estetické, kultivující životní styl a prvky mikroklimatické, zlepšující celkově život v prostoru města (včetně například pozitivních vlivů na zdraví obyvatel). Stromy však také díky své trvalosti v prostoru nabízí ztotožnění s místem a jakýsi mezigenerační most, umožňující například ztotožnění se s určitým místem či prostorem. Pozitivních, zpravidla synergických působících funkcí, které stromy v prostoru města nabízí, je však ještě daleko více. Nespornou výhodou je i fakt, že po značnou část svého života stromy rostou a lety mohutnějí, čímž zpravidla roste a zhodnocuje se i jejich pozitivní efekt. Jejich hodnota je tedy dynamická a stářím, které přesahuje měřítko lidských generací se výrazně zvyšuje, a to za poměrně malých investic během jejich růstu.

Váha a úloha jednotlivých funkcí stromů se během let i v různých etapách vývoje společnosti mění a nabývá rozdílného významu. Vždy však převažuje, a jako základní hodnota se nabízí, funkce mikroklimatická, od které jsou pak ve většině odvozeny funkce další. Potřeba stínu tak byla touto určující hodnotou u prvního vysazeného stromu v prvním městě, je touto hodnotou dnes v době klimatických turbulencí a bude touto hodnotou pravděpodobně i v budoucnu. Náhrada této funkce stromu jakoukoli představitelnou technologií je sice teoreticky možná, avšak v jádru nesmyslná.

Rozmanitost městských prostor, a tedy i potřeba požadavků na rozmanitost habitu a dalších charakteristik stromu vede k vytváření osobitých a různorodých konceptů tvořících dohromady v rámci města funkční celek jednotné infrastruktury městské zeleně. Pro její adresné naplnění v rozmanitosti utváření městských prostor i různých typů životních podmínek je nutné použití co nejširší škály sortimentu stromů.

V rámci města tak přirozeně funguje celá široká škála různých druhů dřevin (stromů), v různých kompozičních celcích. Hodnotu a obsah této široké škály dřevin je pak možno v rámci města využít i k dalším, sekundárním, pozitivním programům. Jde zejména o programy edukační sloužící pro celé široké spektrum městské populace od nejmenších dětí v mateřských školkách až po aktivní seniory.

Stačí pouze k vybraným existujícím jedincům připojit doprovodný program v podobě jmenovek, speciálních naučných procházek v rámci města, her s důrazem na poznávání a s informacemi o dřevinách a jejich významu a řadu dalších aktivit. Samotný stávající potenciál městské zeleně k tomu vybízí.

Odtud pak je již jen krátká cesta k vytvoření ucelené městské sbírky dřevin, jejíž přesah je zejména naučně estetický, podporující výjimečnost města jak z hlediska vztahu k místním obyvatelům, tak i z hlediska zvýšení jeho atraktivity pro část turistů.

Městská sbírka dřevin tvořená na půdorysu veřejné městské zeleně tak nenásilnou formou propojí funkční potřeby města z hlediska zlepšení mikroklimatu, estetiky městského prostoru, atraktivity pro obyvatele, vzdělávání a částečně i ztraktivní dosud běžné plochy města v rámci turismu. Jasně přínosy projektu jsou především v rámci biodiverzity a kulturní hodnoty.

ZLEPŠENÍ MIKROKLIMATU

Mnohé z dřevin jejichž použití je plánováno v rámci Městské sbírky se řadí k druhům výrazně odolným k suchu a obecně k řadě dalších negativních vlivů městského prostředí. Úspěšný růst těchto druhů dřevin tak může přispět k celkovému zlepšení mikroklimatu města.

Řada těchto druhů se navíc do budoucna jeví jako odolnější, a to zejména s ohledem na klimatické výkyvy. Tyto nové druhy tak mohou nahradit část druhů tradičních, které se se změnami klimatu nebudou schopny uspokojivě vyrovnat.

ESTETICKÁ HODNOTA

Část druhů ve sbírce se bude výrazně odlišovat od klasické běžné vegetace. Tím vytvoří zajímavé nové akcenty v rámci ploch zeleně. Jedná se zejména o druhy s různě barevnou kůrou, druhy výrazně na podzim barvící, nebo druhy s výrazným a nevšedním květem či zajímavými okrasnými plody.

BIODIVERZITA

Zvýšení množství různých použitých druhů vytvoří v rámci města bohatší mozaiku diverzity. Dojde tak ke zvýšení celkové odolnosti městských ploch zeleně, tak jako je tomu u všech druhově bohatých společenstev. Městská zeleň bude jako celek lépe odolávat výskytu nových potenciálních chorob a škůdců. Některé z dřevin navíc díky svým plodům výrazně rozšíří potenciál potravní nabídky zejména pro drobné ptactvo. Vyšší zastoupení dřevin kvetoucích v různých fázích vegetačního období paklepší životní podmínky hmyzu.



Betula aethnensis

KULTURNÍ A DENDROLOGICKÁ HODNOTA

V rámci města dojde k vytvoření reprezentativní specializované sbírky dřevin srovnatelné s obdobnými sbírkami u nás i v zahraničí. Hodnota této sbírky je nejen dendrologická – tedy jako hodnota samotných rostlin, ale též kulturní, zejména díky množství výchovných a vzdělávacích aktivit které na ni mohou být navázány.

Ze současných jmenujme alespoň Slavnosti jeřabin, které mohou být s tématem sbírky provázány.

UDRŽITELNOST

Samotná sbírka bude navázána na již existující struktury, které fungují v rámci městské zeleně již dnes. Výsadby dřevin probíhají (a budou probíhat) dle potřeby kontinuálně. Pouze část z nich se bude do budoucna řídit jinými pravidly v rámci tvorby sbírky. Evidence a katalogizace sbírky bude probíhat rovněž na současné platformě pasportu zeleně, kde jsou údaje o dřevinách evidovány již dnes.

Potřeba nových vstupů ani výrazných nadstandardních investic tak není pro projekt stěžejní.

Důležité je kontinuální naplňování metodického postupu tvorby sbírky a postupná tvorba edukačních a propagačních materiálů které představí sbírku široké veřejnosti.

PROPAGACE

Sbírku je možné prezentovat několika způsoby, které se navzájem doplňují a působí synergičky.

TVORBA SBÍRKY

PRIMÁRNÍ SBÍRKA

Je to výběr druhů v rámci stávajících stromů – tedy označení stávajících jedinců zajímavých druhů stromů jménovkami a jejich propojení s dalšími edukačními a propagačními aktivitami, které je možné na program navázat. Tak jak přibývají stromy do výsadeb, přibývají i jejich různé druhy a sbírka postupně roste. Tuto část sbírky ve své podstatě stačí označit a navázat na ní doprovodné programy – je katalogizovaná a evidovaná v rámci městského pasportu zeleně. Stromy, které v rámci této sbírky budou prezentovány jsou zpravidla starší a dodají sbírce rovnováhu z hlediska zastoupení různých věkových kategorií dřevin. Což je výraznou výhodou oproti sbírce zakládané novou výsadbou, ta zprvu zahrnuje pouze jednu, tu nejmladší, kategorii dřevin. Je tak zajímavá spíše výčtem svých položek nežli vyvinutou osobitostí jednotlivých sbíraných druhů.

SPECIÁLNÍ SBÍRKA

Druhou částí sbírky je nově budovaná přehlídka sortimentu tří velkých rodů dřevin, kterými jsou jeřáb (*Sorbus*), bříza (*Betula*) a borovice (*Pinus*). V rámci těchto rodů bude vytvořena ucelená kolekce co největšího počtu druhů jednotlivých rodů. Ty pak budou postupně vysazovány na různých vhodných lokalitách v rámci města tak, aby vytvořily ucelenou sbírkovou kolekci. Druhá specializovaná a ojedinělá část sbírky tak vzniká v kulisách sbírky obecné, která jí tvoří kompoziční rámec a celkovou kulisu ve které speciální část sbírky vynikne. Zároveň tak nehrozí, že dojde k jakémukoli negativnímu vlivu specializované sbírky na celkový charakter městské zeleně. Specializovaná sbírka bude vždy pouze doplňkem akcentujícím. Specializovaná sbírka však dodá Primární sbírce zvláštnost a neopakovatelnou unikátní hodnotu přesahující rámec městské zeleně.

VOLBA RODŮ PRO SPECIÁLNÍ SBÍRKU

V rámci speciální sbírky bude věnována pozornost třem velkým rodům dřevin, které byly vybrány pro své pěstitelské a estetické vlastnosti. Aby byla sbírka dostatečně obsáhlá, je nutné volit velký rod s mnoha druhy. Ideální pak je, jsou-li tyto druhy v rámci rodů co nejvíce variabilní, a to jak v habitu – tvaru koruny a rozměrech od keřů po stromy, tak i ve tvaru listů či dalších charakteristikách. Vhodné je, aby vybraný rod zahrnoval druhy atraktivní, zajímavé svými akcenty během roku, které upoutají svou zvláštností, avšak zároveň extrémně nevybočují a netvoří falešné dominanty a akcenty.

Ideální pak je, pokud se jedná o rod, u kterého je část druhů domácích, tedy přirozeně rostoucích na našem území.

Samozřejmostí je pak úspěšný zdárný růst jednotlivých druhů rodu ve zvolené lokalitě, stejně tak jako minimalizace možných negativních faktorů rodu obecně nebo některých jeho druhů. Lze zde jmenovat hlavní negativní faktory, kterých se je nutné se v rámci výběru vyvarovat. Jedná se o jedovatost, invazivnost či zvýšenou míru alergenitu.

Bonusem jsou naopak lepší vlastnosti pěstitelské, zejména v rámci městského prostředí, lepší či nevšední vlastnosti estetické a vliv na zvýšení biodiverzity, který jednotlivé druhy v rámci zvolených sbírkových rodů mohou svému okolí přinášet (např. atraktivita pro hmyz, ptactvo apod.).

Zároveň jsou při výběru rodů zohledněny podmínky Vysočiny a Žďáru obecně, kdy je, bez ohledu na klimatické turbulence možné doporučit i druhy rodů vyžadující vyšší srážkové úhrny, či druhy kterým vyhovují horská nebo podhorská stanoviště.



ROD *BETULA* BŘÍZA

Velký rod z čeledi *Betulaceae* zahrnující přes 120 druhů stromů nebo keřů rozšířených v mírném nebo arktickém pásu od nížin až po vysokohorské oblasti. Většina druhů je stromového vzrůstu s jednoduchými, během vegetace tmavozelenými listy, které se na podzim barví žlutě nebo žluto oranžově. Na první pohled upoutá zpravidla dlouho hladká borka, která je u mnoha druhů klasicky bílá nebo černobílá, objevují se však i druhy s borkou růžovožlutou, žlutou, žlutohnědou nebo i černou často výrazně odlupčivou.

Borka je hlavním estetickým lákadlem celého rodu a je zřejmě nejatraktivnějším prvkem většiny druhů. Ty však mohou upoutat i neobvykle velkými listy či červeným rašením a zářivým podzimním vybarvením.

Většina druhů rodu *Betula* tvoří nenáročné, rychle rostoucí druhy, které se dožívají okolo 80-100 let věku, existují však i výjimky výrazně dlouhověkých taxonů. Rychlý růst je nespornou výhodou rychlého efektu, který většina druhů tvoří již okolo 10-20 roku svého věku.

Základní podmínkou úspěšného růstu všech druhů rodu *Betula* je dostatek světla. Jedná se tak o výrazně solitérní dřeviny.

V České republice je domácích zhruba šest druhů bříz. I v rámci městské zeleně ve Žďáru je, zpravidla nejběžnější bříza bělokorá (*Betula pendula*), která je hojně zastoupeným druhem ve všech typech zeleně, druhem, který se objevuje téměř od centra města až po volnou krajinu prakticky v celém extravilánu i intravilánu. Porosty bříz nebo jednotlivé stromy jsou pak charakteristické i pro okolní krajinu.

Většina druhů bříz je dobře přizpůsobena našemu klimatu a lze tak u nich očekávat zdárný dlouhodobý růst.

Určitým problémem některých druhů bříz může být fakt, že jejich pyl je pro některé jedince alergenní. Vzhledem k zastoupení druhu bříza bělokorá v městských výsadbách (viz odstavce výše) nelze říci že několik kusů nově vysazených jedinců stávající situaci jakkoli ovlivní.

V rámci běžného školkařského sortimentu dostupného v Evropě je možné v prvních etapách výsadeb shromáždit bez výraznějšího úsilí ucelenou kolekci prvních zhruba třiceti druhů bříz.

Shromáždění ostatních zástupců rodu bude vyžadovat delší čas a větší úsilí, avšak reálně je během příštích cca 10 let shromáždit až 80 % všech druhů rodu. To by znamenalo vytvoření jedné z největších sbírek tohoto rodu mimo institucionalizované botanické zahrady v rámci Evropy.



Betula jacquemontii

ROD SORBUS

JEŘÁB

Rod z čeledi Rosaceae zahrnujících v různých botanických pojetích mezi 100 až 350 druhy. Jedná se o stromy či keře rozšířené v mírném pásmu severní polokoule. Různé druhy se objevují od vysokohorských stanovišť až po výslunné polohy nížin. Atraktivní jsou zejména plody různé velikosti, které se objevují v pozdně letních a podzimních měsících, často na exemplářích vydrží i dlouho do zimy. Mají různou barvu od méně nápadné hnědožluté až po výraznou, červenou, růžovou nebo bílou.

Dalším výrazným efektem je pak podzimní zbarvení listů některých druhů, zejména v odstínech oranžové nebo červené, olistění tedy může zajímavým způsobem kontrastovat s výše zmíněnými plody.

Z jara pak u některých druhů překvapí i výrazné kvetení většinou v bílo žlutých odstínech nebo výjimečně v růžové barvě.

Zpravidla se jedná o středně velké stromy dorůstající okolo 10 m výšky, v některých případech však může jít i o druhy dorůstající i přes 25 metrů. V druhé části výškového spektra to pak mohou být keře různé výšky. Většina druhů je až na výjimky středněvěké, objevují se však i taxony výrazně dlouhověké.

V České republice je dnes doloženo více než 25 domácích druhů jeřábů, což činí tento rod co do počtu taxonů nejbohatším na našem území. Pro krajinu Vysočiny je nejvíce charakteristickým druhem jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), ten se objevuje i ve výsadbách v intravilánu města.

V rámci tvorby kolekce je reálně snadno získat prvních zhruba 30-40 taxonů jeřábů v rámci běžné evropské školkařské produkce. Zajímavou výzvou je pak shromáždění kolekce domácích apomiktických taxonů rodu, které mohou být pro svou odolnost vůči suchu zajímavou alternativou běžně vysazovaných druhů dřevin.

V perspektivě zhruba 10 let je možné shromáždit nejen kolekci veškerých domácích druhů jeřábů, ale i značné množství druhů nepůvodních.

Rod jeřáb má s městem Žďár nad Sázavou výraznou spojitost i díky tradičnímu Festivalu jeřabin.



Sorbus torminalis

ROD PINUS – BOROVICE

Obsáhlý rod jehličnatých dřevin z čeledi *Pinaceae*, značně tolerantní vůči suchu a dalším vlivům měst. Až 110 druhů převážně stromů, ale i keřů je rozšířeno téměř ve všech oblastech mírného pásma severní polokoule. Některé druhy svým areálem zasahují až za polární kruh, jiné se blíží k rovníku. Jednotlivé druhy se objevují na různých typech stanovišť jejichž jediným pojištěm je dostatek světla.

Stromovité druhy mají často velmi výraznou odlupčivou borku (*Pinus sylvestris*, *Pinus bungeana*), či nápadně dlouhé jehlice (*Pinus jeffreyi*, *Pinus armandii*), nebo výrazné šišky (*Pinus pungens*, *Pinus lambertiana*).

V průběhu let se značně proměňuje charakter jejich habitu od zprvu kompaktního kuželovitého tvaru, až po výrazně nepravidelnou malebnou texturu (*Pinus strobus*). To dodává borovicím specifické postavení mezi jehličnatými druhy dřevin, které mohou na rozdíl od borovic působit strnulým dojmem.

V rámci sbírky jsou preferovány taxony stromového vzrůstu, který se však může u jednotlivých druhů výrazně lišit. Od těch méně vzrůstných (*Pinus banksiana*, *Pinus virginiana*) dorůstajících do zhruba 10 metrů výšky přes středně vzrůstné druhy (*Pinus contorta*, *Pinus nigra*) dorůstající většinou okolo 20–25 metrů výšky, až po druhy, které svou výškou mohou přesáhnout 30–40 metrů (*Pinus ponderosa*).

V rámci tvorby základní sbírkové kolekce lze v reálné době na evropském trhu získat zhruba 30 základních taxonů. V České republice jsou domácí dva stromovité a jeden keřový taxon borovice.

V prvních deseti letech tak je reálná šance na vytvoření základní ucelené kolekce druhu.

V okolí Žďáru nad Sázavou se nachází jedna ze vzácných přírodních lokalit borovice blatky *Pinus uncinata subsp. uliginosa* (*Pinus rotundata*), v rašelinném boru v NPR Velké Dářko.

Další domácí druh *Pinus sylvestris* – borovice lesní je pak běžnou součástí lesů v okolní krajině. Ve městě však úspěšně rostou i různé introdukované druhy borovic (*Pinus jeffreyi*, *Pinus armandii*) které jsou považovány spíše za teplomilné.



Pinus gerardiana

ORGANIZACE SBÍRKY

POČET JEDINCŮ OD TAXONU

V rámci sbírky bude vysazováno vždy ideálně několik exemplářů od každého taxonu na minimálně 2 až 3 lokality v rámci města. To díky diferenciaci lokalit pro výsadbu zajistí lepší předpoklad pro zdárný růst každého taxonu.

PĚSTEBNÍ TVAR A POSTAVENÍ V KOMPOZICI

Doplňkové dřeviny, které netvoří kostru porostů, výrazné solitéry.

Ideální je solitérní výsadba, sesazená solitéra či rozvolněná jednodruhová skupina.

Pěstební tvar může kolísat od alejového, přes vícekmenný nebo od země zavětvený exemplář.

V první fázi tvorby sbírky jsou až na výjimky upřednostňovány dřeviny stromového vzrůstu před keři.

EVIDENCE A KATALOGIZACE

Evidence sbírky bude součástí pasportu zeleně, v jeho rámci bude také katalogizována.

Jednotlivé významné dřeviny budou opatřeny jednoduchou jmenovkou se základními údaji a QR kódem odkazujícím na webové stránky s údaji o konkrétním taxonu dřeviny.



Možnosti prezentace - *Stromovka aneb abeceda vzácných či všelijak nádherných stromů* – Jiří Dvořák, Tereza Horváthová



Design cedulek připevněných na kmen (hliníkový hřebík) bude výsledkem další práce na projektu. Předpokládaný materiál - nerez, text gravírovaný.

DETAILNÍ VÝPIS NAVRHOVANÉHO SORTIMENTU DŘEVIN

V rámci jednotlivých rodů dřevin se jedná o druhy, které jsou na základě průzkumu trhu komerčně dostupné. Druhové spektrum je řazeno tak aby co nejvíce pokrylo variabilitu každého z hlavních sbírkových rodů. V seznamu záměrně chybí nižší keřové druhy jejichž použití v rámci města je velmi specifické a přináší s sebou zpravidla problémy v podobě zvýšené intenzity péče o takové jedince.

ROD *BETULA*

Betula aetnensis

Betula albosinensis

Betula alleghanensis

Betula costata

Betula dahurica

Betula delavayi

Betula ermanii

Betula grossa

Betula chinensis

Betula insignis

Betula jacquemontii

Betula lenta

Betula maximowicziana

Betula medwedewii

Betula megrelica

Betula nigra

Betula ovalifolia

Betula papyrifera

Betula platyphylla

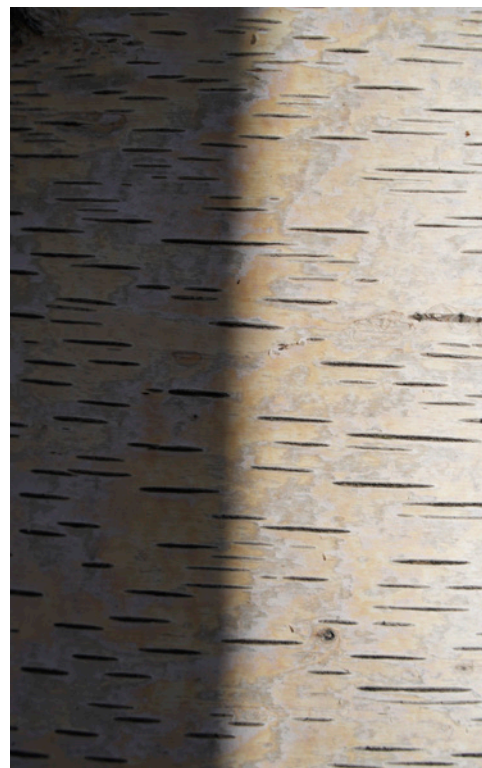
Betula populifolia

Betula pubescens

Betula schmidtii

Betula uber

Betula utilis



Betula aetnensis



Betula aleghanensis



Betula dahurica

Betula ermanii



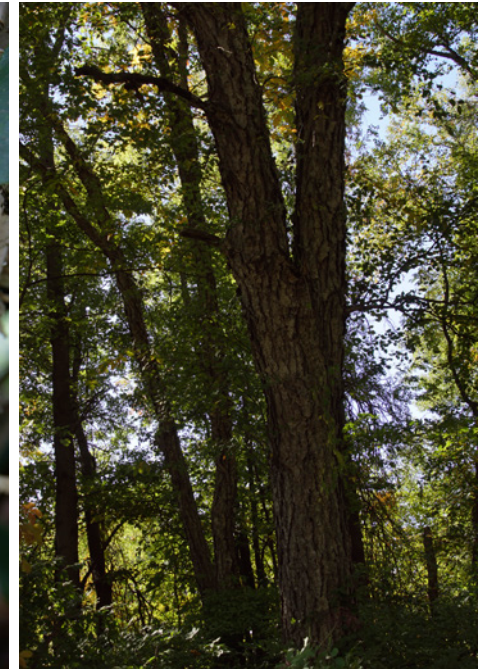
Betula jacquemontii



Betula chinensis



Betula lenta



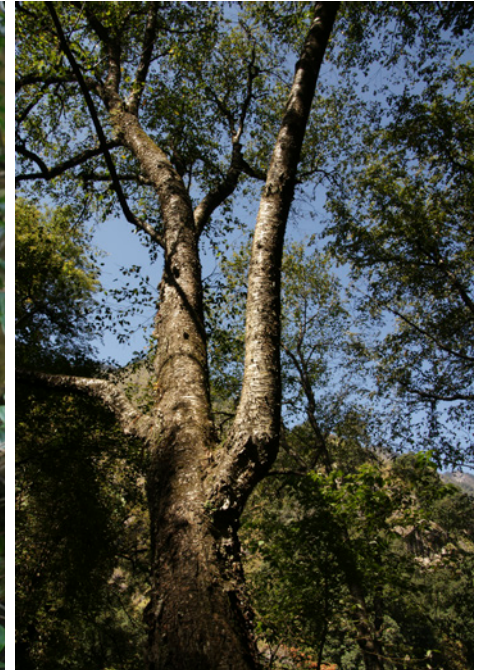
Betula nigra



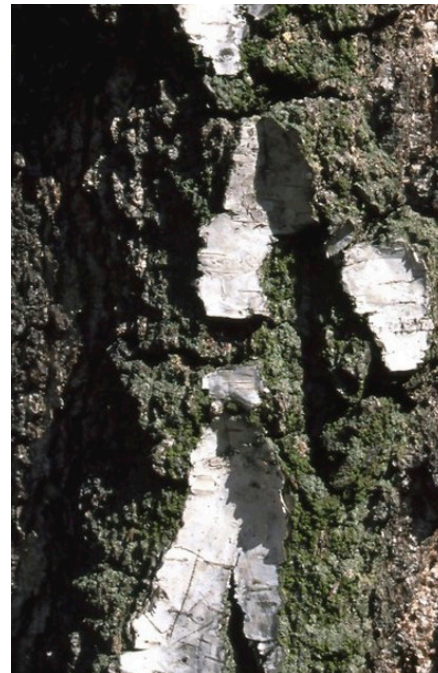
Betula medwedevii



Betula utilis



Betula megrelica



Betula pendula



Betula albosinensis

ROD SORBUS

Sorbus 'Dodong'

Sorbus 'Joseph Rock'

Sorbus 'Pink Ness'

Sorbus ×arnoldiana

Sorbus ×latifolia

Sorbus alnifolia

Sorbus americana

Sorbus aria

Sorbus caloneura

Sorbus cashmiriana

Sorbus commixta

Sorbus decora

Sorbus discolor

Sorbus domestica

Sorbus folgneri

Sorbus graeca

Sorbus hupehensis

Sorbus hybrida

Sorbus incana

Sorbus intermedia

Sorbus kewensis

Sorbus koehneana

Sorbus microphylla

Sorbus mitchellii

Sorbus mougeotii

Sorbus reducta

Sorbus rehderiana

Sorbus sambucifolia

Sorbus sargentiana

Sorbus torminalis

Sorbus vilmorini

Sorbus wardii

Sorbus wilfordii



Sorbus coomixta



Sorbus americana



Sorbus graeca agg.



Pinus sylvestris

ROD PINUS

SPinus armandii

Pinus banksiana

Pinus bungeana

Pinus cembra

Pinus contorta

pinus densiflora

Pinus flexilis

Pinus heldreichii

Pinus hwangshanensis

Pinus jeffreyi

Pinus koraiensis

Pinus monticola

Pinus parviflora

Pinus peuce

Pinus ponderosa

Pinus pungens

Pinus resinosa

Pinus rigida

Pinus sibirica

Pinus strobus

Pinus tabuliformis

Pinus thunbergii

Pinus uncinata

Pinus virginiana

Pinus walichiana



Pinus



Pinus gerardiana



Pinus walichiana

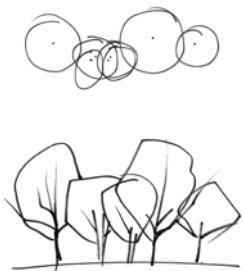


Pinus walichiana

ZÁKLADNÍ KOMPOZIČNÍ CHARAKTERISTIKY



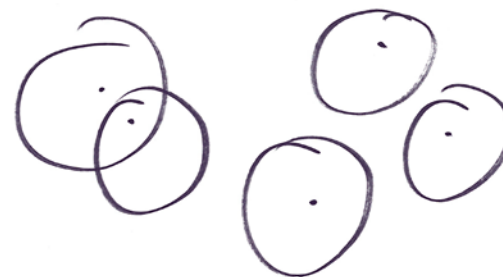
SOLITÉRY



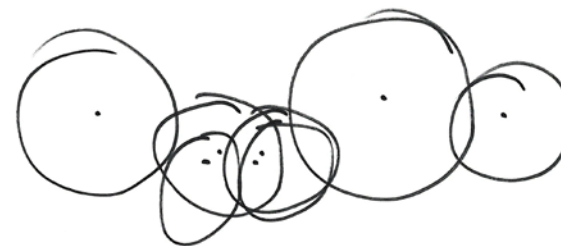
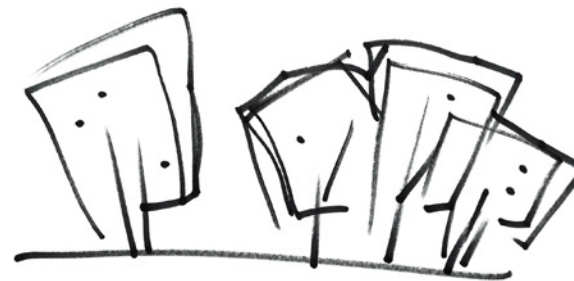
SKUPINY



STROMOŘADÍ



SKUPINA ROZVOLNĚNÁ



SKUPINA ZAPOJENÁ



STARTOVACÍ LOKALITY

výsadby v rámci sbírky lze realizovat v řadě lokalit města

- MĚSTSKÉ PARKY
- VEŘEJNÉ PROSTORY
- VEGETACE BYDLENÍ

