PROBLEMATIKA ALEJÍ A STROMORADÍ V MESTSKOM PROSTREDÍ

Katarína Gécová

V minulosti vznikali a zakladali sa aleje a stromoradia, aby chránili pocestných pred slnečnou páľavou. Tvorili ich skupiny stromov vysadené v línii, v pravidelných rozostupoch – sponoch, pri dopravných komunikáciách, vodných prvkoch, tvorili prirodzenú hranicu pozemkov. Aleje sa v minulosti vysádzali najmä pozdĺž dopravných komunikácií v intraviláne aj v extraviláne miest a obcí. Boli zakladané na príkaz šľachty alebo na popud majiteľov panstiev.

Základnou stavebnou jednotkou alejí a stromoradí je strom. Už v období antického Grécka a Ríma bol posvätný strom predobrazom kresťanského chrámu. Rímsky architekt Vitruvius zdôrazňoval dôležitosť vysádzania alejí, ktoré pri cestách a verejných promenádach vytvárajú tieň. Renesanční architekti Alberti a neskôr Palladio a mnohí ďalší túto tradíciu objavili a používali. Najpočetnejšie výsadby alejí a stromoradí vznikali v období manierizmu a baroka, napríklad v severnom Taliansku v Janove a v okolí mesta Luccy. Z miest sa výsadby alejí a stromoradí postupne dostávali aj do krajiny, dôkazom čoho je nespočetné množstvo historických alejí spájajúcich panské sídla, sakrálne stavby v krajine a podobne. Medzi najznámejšie patria lipové, dubové, javorové, hrabové, bukové či pagaštanové aleje, v období manierizmu sa používali tiež agáty, od obdobia empíru pyramidálne topole a duby. Topoľ čierny a ďalšie cudzokrajné druhy používali v stromoradiach v neskoršom období, v súčasnosti označované za nepôvodné – inváznе druhy. Mnohé z týchto výsadieb pri starých cestách postupne zanikli (stromy zostarli, odumreli, stratili svoju pôvodnú funkciu), iné aj v súčasnosti slúžia pôvodnému účelu v starých mestách, napríklad Via Appia v meste Itri. Historicky významné rímske cesty sa v súčasnosti stávajú navštevovanými turistickými trasami, napríklad výletná trasa Via Appia Antica v horách medzi Itri a Fondi.

Osvietenectvo sa spája s menami Márie Terézie a Jozefa II., ktorí podporovali rozvoj a budovanie ciest a zakladanie alejí. Rozvojom manufaktúrnej výroby vzrástla aj potreba prepravy tovaru a ľudí. Je to zároveň doba nebývalého rozvoja cestnej zelene.[1] Stromy sa vysádzali nielen pozdĺž ciest, ale aj pri peších chodníkoch vedúcich ku kaplnkám, k mlynom, božím mukám, sakrálnym stavbám. Nariadenie Márie Terézie u nás uzákonilo výsadbu alejí v roku 1752, a to z dôvodov hospodárskych, estetických, orientačných a bezpečnostných.[2] Okolo významných cisárskych ciest sa odporúčalo vysádzať lipy, moruše, jarabiny, jasene, buky a bresty.[3] Okrem uvedených druhov stromov sa čoraz častejšie v sídlach začal vo výsadbách alejí používať cudzokrajný pagaštan konský, ktorý bol už z obdobia baroka obľúbenou a často používanou drevinou. Okrem ovocných stromov sa používali aj rýchlorastúce topole a bresty. Po výstavbe dôležitých cisárskych ciest sa začalo s budovaním aj vedľajších neštátnych ciest, ktoré boli takisto lemované alejami stromov.

Romantizmus priniesol nový nepravidelný typ aleje, tzv. anglický. Išlo o rozptýlenú líniovú výsadbu, ktorá sa často za pravú aleju nepovažovala. V krajine pôsobila organicky, nevytvárala typickú chodbu, jej rytmus a pravidelnosť bola zámerne narušená. V romantizme sa stal populárnym strom agát (*Robinia pseudoacacia*).[4] Táto drevina bola na naše územie dovezená z Ameriky ako medonosná drevina.

Dôležitým medzníkom v rozvoji ciest bol rok 1886, keď vynašli automobil. S jeho nástupom sa začali meniť názory na konštrukciu, šírku cesty, bezpečnostné a dopravné parametre, ich trasovanie a vysádzanie alejami stromov. Nárast motorizovanej dopravy viedol k rozhodnutiu zriadiť štátny cestný fond, z ktorého sa poskytovali finančné prostriedky nielen na úpravu ciest, ale aj na výsadbu

1 **Pohľad na jednu z najväčších alejí v Paríži, na ulici Champs-Élysées.** Zdroj: wikipedia.org/wiki/Avenue_des_Champs-Élysées#/media/File:Champs-Élysées.jpg

2 **Obchodná ulica Champs-Élysées z pohľadu návštevníka. Aleja platanov s dostatočnou podchôdznou výškou kmeňa, ktorá umožňuje bezpečný pobyt chodcov.** Foto: Katarína Gécová, 2006

ovocných stromov. V roku 1949 štát prevzal do svojej správy všetky cestné komunikácie aj s výsadbou stromov. V tom období sa začala preferovať výsadba ovocných stromov, bez ohľadu na ich klimatické a pôdne nároky. Po zoštátnení ciest sa správa ciest stáva najväčším pestovateľom ovocných stromov v republike (bývalé Československo). Peniaze získané predajom ovocia z ovocných stromov rastúcich pri cestách sa používali na opravu a údržbu ciest. Na výrub stromoradia alebo jeho časti platili prísne pravidlá. V tom období boli spracované dlhodobé plány výsadieb, zakladali sa škôlky stromov.

Príspevok sa venuje problematike alejí a stromoradí v mestskom prostredí. Mestské prostredie vytvára špecifické podmienky, ktoré ovplyvňujú existenciu a tvorbu, zakladanie a údržbu alejí a stromoradí.[5]

ALEJE STROMORADIA V EURÓPSKYCH MESTÁCH

Paríž patrí medzi veľkomestá, kde je veľká tradícia používať a vysádzať stromy vo verejných priestranstvách. Počet existujúcich stromov sa odhaduje okolo 485 000 kusov, a to stromov lemujúcich verejné ulice približne 96 500 kusov. Väčšina stromov vo verejných priestoroch sa dožíva len 60 – 80 rokov. Je to ovplyvnené rázom mestského prostredia a funkciou, ktorú majú v urbanizovanom prostredí plniť. Aleje a stromoradia tvoria neoddeliteľnú súčasť dopravných ulíc – bulvárov, tam, kde to umožňujú priestorové možnosti, sa vysádzajú aj pri peších komunikáciách a cyklistických chodníkoch.

Avenue des Champs-Élysées (Elyzejské polia) patrí medzi jednu z najznámejších a najprestížnejších ulíc v Paríži, ale aj vo svete. Ulica Champs-Élysées sa nazýva aj ako *La plus belle avenue du monde* (najkrajšia ulica sveta). Bulvár je dlhý necelé 2 km a široký 70 m, spája námestie Place de la Concorde a Place Charles-de-Gaulle s Víťazným oblúkom, v dolnej časti sa nachádza park a Elyzejský palác.

Do dvojradových alejí, vysadených po oboch stranách ulice boli použité platany (*Platanus orientalis*), ktorých výška dosahuje v súčasnosti približne 20 m. Tieto stromy udržiavajú rezom, ich koruny strihajú do pravidelných geometrických útvarov – kvádrov. Platany patria medzi často používané a obľúbené stromy v mestskom prostredí Paríža, ale aj v ostatných mestách Francúzska. Pomerne rýchle rastú, odolávajú stresovým faktorom mesta. Okrem alejí a stromoradí sa vysádzajú na parkoviskách, peších zónach, ale aj ako sprievodná zeleň pri vodných tokoch. (→1, 2)

Medzi najznámejšie berlínske ulice lemované líniou stromov – líp patrí ulica Unter den Linden. Rozprestiera sa východozápadne od miesta bývalého kráľovského zámku Berliner Statschloss v parku Lustgarte až po Brandenburskú bránu. Ulica Unter den Linden sa nachádza v srdci historickej časti Berlína. Vznikla z konskej cestičky vytvorenej Johnom Georgeom Brandenburským v 16. storočí. V roku 1647 bola založená aleja z lipových stromov, ktoré viedli od mestského paláca k bráne do mesta. Uvedená aleja vznikla na základe nariadenia Frederika Viliama I. Brandenburského. Aleja prešla v dôsledku historických zmien a udalostí viacerými zmenami, napríklad v dôsledku tridsaťročnej vojny oblasť okolo dnešného Bebelplatz bola integrovaná do opevnenia Berlína a stromy z nej odstránili. Do 19. storočia sa ulica Unter den Linden stala najznámejšou a najväčšou berlínskou ulicou. Výrazné zmeny nastali až koncom druhej svetovej vojny, keď boli stromy zničené vojnou alebo vyrúbané a použité na kúrenie. Súčasné lipy boli vysadené v päťdesiatych rokoch 20. storočia a sú podobne ako stromy v iných európskych metropolách ovplyvnené znečistením ovzdušia a kontamináciou pôdy. (→3, 4, 5, 6, 7, 8)

ALEJE A STROMORADIA NA SLOVENSKU

Na území Slovenska nastal výrazný rozvoj zakladania alejí v období baroka pri budovaní ciest potrebných v čase vojenských ťažení. Aleje patrili medzi dôležité prvky, ktoré slúžili na orientáciu v krajine a súčasne výrazne prispeli k zvýšeniu biodiverzity územia (úkryt pre zver) a mikroklímy (vetrolamy). Cestný zákon nariaďoval vysádzať stromy najmä vedľa ciest, ktoré viedli pozdĺž nebezpečných zrázov, potokov a riek. Uprednostňovali sa aleje a stromoradia z ovocných stromov, zatiaľ čo aleje z obdobia baroka medzitým zostarli, boli vyrúbané a sčasti ustúpili úpravám ciest.

Aleje a stromoradia v mestskom prostredí sa začali zakladať najmä v druhej polovici 20. storočia (povojnové obdobie), keď došlo k dynamickému rozvoju miest (nariadenie vysádzať stromy pri všetkých komunikáciách bolo prijaté zákonom už počas pôsobenia prvej Československej republiky). Stromy sa mali vysádzať, okrem niektorých výnimiek, za priekopou, čiže už na priľahlých pozemkoch, ktoré nevlastnil ani neužíval štát. Ich vlastníci a užívatelia však boli povinní „vysádzať stromoradie na vlastné náklady“, vybrať na to druhy drevín podľa rozhodnutia cestného úradu, ošetrovať ich a chrániť proti škodcom.

S budovaním nových sídlisk, s občianskou vybavenosťou, kultúrnymi a športovými objektmi a areálmi, pri nových dopravných a peších komunikáciách sa zeleň zakladala aj vo forme alejí a stromoradí. Jej funkciou bolo zlepšovať klímu, absorbovať škodlivé cudzorodé látky v ovzduší, znížiť hladinu hluku, prašných a plynných imisií. Tieto výsadby poskytovali podmienky na rekreáciu a zotavenie ľudí, kompozične a esteticky dotvárali mesto, pričom pôsobili na fyziologický a psychický stav človeka.

3 **Budapešť – výsadba stromov v stredovom páse medzi električkovou traťou. Aleja je komponovaná osovo na architektonické dominanty v centrálnej časti mesta. Výsadbu strihaných hrabov v zelenom páse dopĺňa sústava fontán, ktoré priaznivo ovplyvňujú estetickú, ale aj mikroklimatickú funkciu verejného priestoru.** Foto: Katarína Gécová, 2014

4 **Budapešť – príklad realizácie alejí pri peších chodníkoch, parkoviskách a dopravnej komunikácii. Ukážka zakomponovania novej výsadby stromov do uličného prostredia, ktoré zobytňuje ulicu a dodáva jej aj oddychovú dimenziu. Dve parkovacie miesta strieda výsadba stromov s podrastovou krovitou a bylinnou vegetáciou, ktorá z hľadiska údržby a estetického pôsobenia sa čoraz častejšie používa v nových výsadbách.** Foto: Katarína Gécová, 2014

5 **Budapešť – riešenie výsadby zelene v skľudnenej jednosmernej komunikácii. Výsadba jaseňov s pravidelnou kompaktnou korunou medzi chodníkom a parkovacím miestom uličný priestor vhodne dotvára, spríjemňuje bývanie a pobyt počas horúcich dní.** Foto: Katarína Gécová, 2014

6 **Turistami vyhľadávané mestečko Szentendre sa nachádza severne od Budapešti. Leží na pravom brehu Dunaja a svojou mediteránnou atmosférou sa stalo jedinečnou turistickou atrakciou, ako aj mestom umení. Prispieva k tomu jedinečné prostredie, ktoré má svojskú idylickú atmosféru. Nové výsadby platanov lemujú pešie a dopravné komunikácie, ktoré v budúcnosti vytvoria priaznivé podmienky pre turistov a návštevníkov mesta.** Foto: Katarína Gécová, 2014

ALEJE A STROMORADIA V BRATISLAVE

V Bratislave podobne ako aj v mnohých európskych metropolách možno sledovať narastajúci problém použitia stromov v alejach a stromoradiach. Zahusťovaním zelených plôch stavbou nových objektov, nárastom nových parkovacích miest pre motorové vozidlá dochádza k eliminácii voľných plôch určených pre výsadbu stromov. Aleje a stromoradia postupne starnú, ich revitalizácia a obnova sa nahrádza rozširovaním spevnených plôch. Pre nové výsadby stromov, ako aj pre náhradnú výsadbu stromov za ich výrub nie sú voľné plochy, ktoré sú majetkom mestskej časti.

Ako modelový príklad, ktorý predstavuje problematiku alejí a stromoradí v Bratislave možno uviesť príklad mestskej časti Bratislava-Nové Mesto, územie medzi ulicami Vajnorská, Bajkalská, po Trnavské mýto. V tejto lokalite vznikol napríklad projekt Nová doba, obytný blok družstva súkromných zamestnancov a robotníkov z roku 1932, ktorý patrí k najvýznamnejším realizovaným pokusom riešenia sociálnej výstavby tzv. „najmenšieho bytu“ na Slovensku v medzivojnovom období. Predstavoval nový názor na urbanistické, technické a ekonomické riešenie problému sociálneho bývania. Líniová výsadba stromov na Vajnorskej ulici je z jednej strany komunikácie lemovaná drevinou rodu Sophora japonica (sofora japonská) a zo strany druhej Celtis occidentalis (brestovec západný). Uvedené introdukované dreviny patria z hľadiska použitia drevín do mestského prostredia medzi najvhodnejšie druhy. Dobre znášajú exhaláty, zasolenie, nižšiu pôdnu a vzdušnú vlhkosť. Z hľadiska estetického pôsobenia patria medzi stromy, ktorých výška dosahuje približne 20 – 25 metrov, priemet koruny v dospelosti dosahuje 10 – 15 m. Ich vek sa odhaduje na 60 – 80 rokov, začína sa u nich prejavovať postupné starnutie a strata vitality. Vajnorská ulica s alejou uvedených stromov je intenzívne využívaná motorizovanou dopravou. Bajkalská ulica spájajúca ulice Vajnorskú a Rožňavskú je obojsmerne dvojpruhová až trojpruhová komunikácia. Táto rušná komunikácia je takmer bez vysokej vegetácie, absentujú stromy i kríky. Stredový pás medzi jazdnými pruhmi na Trnavskej ulici je v časti zimného štadióna vysadený novou výsadbou stromov, ostatné dreviny sa nachádzajú vo forme skupín, zhlukov, prerušených alejí, ktoré nevytvárajú jednotný rámec uličného priestoru ako v prípade Vajnorskej ulice. Z druhov, ktoré sa na Trnavskej ulici vyskytujú, majú najpočetnejšie zastúpenie jasene, jaseňovec, javory a lipy. Výsadbu stromov dopĺňajú výsadby kríkov, ktoré izolujú obytný priestor od rušnej komunikácie. Vnútorný priestor tvorený ulicami napríklad Kalinčiakova, Odbojárov, Príkopová, Pri starej prachárni a Družstevná má ráz pokojného obytného prostredia, s dostatočným množstvom zelene. Priestorové danosti určujú zastúpenie stromov vo forme, alejí aj stromoradí. Dochádza tu k nejednotnosti druhovej skladby. Z drevín prevládajú jasene, javory, sofora, okrasné slivky, lipy. (→ 9)

FUNKCIE ALEJÍ A STROMORADÍ V MESTSKOM PROSTREDÍ

Od obdobia zakladania alejí a stromoradí v mestskom prostredí prešlo už takmer 60 – 80 rokov. Výsadby stromov vplyvom vonkajších stresových zmien mestského prostredia postupne starnú, odumierajú, znižuje sa ich vitalita a perspektívnosť pôsobenia na stanovisku. Otázka čo ďalej s existujúcimi alejami a stromoradiami v súčasných slovenských mestách sa stáva čoraz aktuálnejšou. Potreba ich revitalizácie a rekonštrukcie je čoraz aktuálnejšia, navyše stromy, ktoré tvoria základnú stavebnú jednotku týchto prírodných útvarov postupne starnú, odumierajú. Jedným z hlavných problémov koncepcie a rozvoja miest je stanovenie zásad pre výber ulíc a komunikácií, ktorých súčasťou bude stromoradie, a to tak v existujúcej, ako aj v plánovanej zástavbe.[6] Rozhodnutie umiestniť stromy do uličného prostredia musí vychádzať z priestorových daností, ekologicko-pestovateľských zásad a podmienok, pričom je nevyhnutné rešpektovať aj bezpečnosť z hľadiska dopravy (dodržiavanie vzdialeností od križovania ulíc, výška kmeňa a pod.).

Medzi najdôležitejšie funkcie patrí napríklad:
– bezpečnostná
– kultúrna
– mikroklimatická
– hygienická
– rekreačná
– biologická
– estetická
– ekologická

BEZPEČNOSTNÁ FUNKCIA

Podľa Pokorného (1990) stromoradia majú pozitívny vplyv na zníženie rýchlosti pri predbiehaní, opticky zvýrazňujú trasovanie ciest, ochraňujú motoristov pred oslnením protiidúcich vozidiel.[7] Podľa Březové (2011) aleje oveľa lepšie než dopravné značky označujú križovatky, zákruty a vjazdy do miest.[8] Prostredníctvom výsadieb stromov možno predvídať zmeny vo vedení komunikácie, napríklad počas nepriaznivej viditeľnosti (hmly, sneženie). Vnímanie rýchlosti možno takisto ovplyvniť rozostupom výsadieb stromov pozdĺž ulíc, napríklad zahusťovanie – zmenšovanie sponu (vzdialenosť výsadby) medzi stromami môže pôsobiť zníženie rýchlosti motorového vozidla. (→10)

KULTÚRNA FUNKCIA

Kultúrna funkcia podľa Kolaříka (2003) spočíva v zachovaní a zvýraznení kultúrneho rázu prostredia, napríklad historického námestia.[9] Hendrych (2008) uvádza, že staré líniové výsadby často vychádzajú z tradičných metód, sú založené na osvedčených postupoch vrátane využitia pôvodných domácich druhov drevín.[10]

MIKROKLIMATICKÁ FUNKCIA

Najvhodnejším spôsobom zamedzenia upchávania prieduchov na listovej časti stromov prachovými nečistotami je ich zachytávanie na povrchu. K odstráneniu týchto nečistôt prispieva dážď, ktorý odstraňuje prachové nečistoty, ale aj správna voľba drevín, napríklad stromy s plstnatými listami. Stromy sú schopné absorbovať, uskladniť alebo premeniť aj látky s obsahom síry, chlóru a fluóru. Z hľadiska rýchlosti odstraňovania týchto látok z ovzdušia sú listnaté dreviny v porovnaní s ihličnatými drevinami dvakrát účinnejšie.[11]

Okrem týchto funkcií im nemožno poprieť dynamickú – kompozičnú funkciu, ktorá je premenlivá v procese vegetačného obdobia, ako aj celej ich existencie.

DRUHOVÁ SKLADBA ALEJÍ A STROMORADÍ V MESTSKOM PROSTREDÍ

Úspešnosť pestovania stromov v uliciach je do značnej miery závislá od správnej voľby drevín. Okrem vonkajších morfologických znakov akými sú veľkosť stromov (výška a šírka), tvar a hustota koruny, textúra, sezónne efekty (kvetenstvo, plody, sfarbenie listov) do popredia v ostatnom čase vystupujú vlastnosti drevín, medzi ktoré patrí tolerantnosť k nepriaznivým podmienkam prostredia a k stresovým faktorom (vysoké teploty v lete, sucho, posypové soli, utláčanie a spevnenie povrchu pôdy), regeneračná schopnosť nadzemných a podzemných orgánov po mechanickom poškodení, dlhovekosť a podobne.[12] Okrem prioritných zmien, ktoré je potrebné vykonať v oblasti zlepšenia ekologických podmienok pre rast drevín, v uliciach možno hľadať východisko aj vo výbere vhodných taxónov, napríklad do úzkeho uličného priestoru používať stromy s pravidelnými, kompaktnými korunami guľovitého, stĺpovitého alebo vretenovitého tvaru (napr. *Acer campestre* ´Compact´ – javor poľný, *Acer platanoides* ´Globosum´ – javor mliečny, *Catalpa bignonioides* ´Nana´ – katalpa bignóniovitá, *Fraxinus excelsior* ´Nana´ – jaseň štíhly, *Prunus cerasifera* ´Nigra´ – slivka čerešňoplodá, *Robinia pseudoacacia* ´Bessoniana´ – agát biely, *Robinia pseudoacacia* ´Umbraculifera´ – agát biely, *Ulmus caprinifolia* ´Umbraculifera´ – brest hrabolistý, *Quercus robur* ´Fastigiata´ – dub letný, *Pyrus calleriana* ´Chanticleer´ – okrasná hruška a pod.). Pre stredné a široké ulice možno použiť vyššie stromy – s pravidelnou, kompaktnejšou korunou vajcovitého tvaru alebo stromy s oválnou korunou, vo vyššom veku uvoľnenou (napr. *Gleditsia triacanthos* ´Intermis´ – gledíčia trojtŕňová, *Quercus rubra* – dub červený, *Sopfora japonica* ´Regent´ – sofora japonská, *Celtis occidentalis* – brestovec západný, *Tilia platyphylla* ´Rubra´– lipa veľkolistá a pod.). Mnohé z uvedených druhov stromov nepatria medzi domáce, ale cudzokrajné – dovezené.

Zmenou klimatických podmienok, globálneho otepľovania a narastajúcou motorizovanou dopravou sa pozornosť čoraz väčšmi sústreďuje práve na introdukované druhy drevín, ktoré sú z hľadiska nárokov na použitie v mestskom prostredí vhodnejšími a lepšie odolávajú stresovému prostrediu. Naopak, v uliciach vidieckeho prostredia sa používajú najmä domáce, pôvodné druhy drevín s kompaktnou, oválnou, rozložitou korunou, napríklad *Pyrus* (hruška), *Malus* (jabloň), *Prunus* (čerešňa, višňa), ktoré sú vo vidieckom prostredí vhodnejšou alternatívou.

PRIESTOROVÉ POMERY ALEJÍ A STROMORADÍ V MESTSKOM PROSTREDÍ

Existujúce stromoradia sa zvyčajne nachádzajú v súvislom páse umiestnenom medzi dopravnou komunikáciou a chodníkom pre peších, v parkovacom pruhu medzi parkovacími miestami, v chodníku v samostatných vyvýšených záhonoch, v obytných uliciach v samostatných záhonoch. V uliciach existujúcej zástavby pôsobia aj protichodne pri obmedzeniach z hľadiska dopravnej bezpečnosti, pri obmedzeniach z historického hľadiska (princípy pamiatkovej ochrany, niekedy aj sporné, obmedzujú možnosť výsadieb v pamiatkovo chránených častiach miest), pri obmedzeniach z priestorového hľadiska (v staršej zástavbe je ťažko skĺbiť požiadavky na umiestnenie stromu k existujúcemu objektu a sieťam technickej infraštruktúry).

Výsadbu nových stromov do uličných stromoradí je nevyhnutné posúdiť z viacerých hľadísk. Za dôležité sa považuje aj hľadisko bezpečnosti dopravy, pričom je potrebné rešpektovať zásadu úmernosti koruny stromu v dospelej veľkosti k celkovému priestoru, dodržiavanie vzdialenosti výsadby medzi jednotlivými stromami s prihliadnutím na dopravné podmienky (vjazdy a výjazdy, vzdialenosť od križovatiek a pod.). (→11)

Dôležitou vlastnosťou stromov v alejach a stromoradiach je ich schopnosť vytvárať, alebo dotvárať priestor. Rôzne výškové a hmotové členenie, pravidelné rozostupy – spony výsadieb stromov napomáhajú vytvárať kompozíciu urbanizovaného prostredia. Kulisa stromov môže jednotlivé priestory uzatvárať, predlžovať, rámovať alebo, naopak, zakrývať esteticky nevhodné pohľady prostredia. Ďalej môže opticky oddeľovať nesúrodú architektúru a orientovať pozornosť žiaducim smerom. Požiadavky stromov v uličnom prostredí sa postupne zmenili. Výsadby stromov je preto nevyhnutné zvažovať aj vzhľadom na meniace

7 **SRN – príklad zakladania alejí v mestskom prostredí. Vzrastlé platany sú vysadené do zelených pásov kvitnúcej lúky, ktorá z hľadiska estetickej, ako aj ekologickej funkcie priaznivo pôsobí v urbanizovanom prostredí, navyše intenzitou kosenia patria medzi extenzívne priestory. Technológia výsadby a výška kmeňa chráni stromy pred poškodením a vandalizmom.** Foto: Katarína Gécová, 2012

8 **Francúzsko – príklad riešenia sprievodnej zelene pri vodnom toku. Zelený pás s výsadbou stromov, živých plotov a trávnatých plôch tvorí zázemie k športovým a rekreačným aktivitám.** Foto: Katarína Gécová, 2006

9 **Analýza vegetačných prvkov na území mestskej časti Bratislava-Nové Mesto. Z hľadiska využitia alejí a stromoradí v mestskom prostredí je Vajnorská ulica najlepšie zastúpená vhodnými vegetačnými prvkami.** Autor: Ing. David Grega, 2015

sa priestorové nároky (nárast motorizovanej dopravy, riešenie parkovísk, zväčšovanie objemu koruny stromov a pod). Stromy môžu dosiahnuť v procese rastu a existencie rôznu veľkosť. Môžu byť štíhle alebo so širokou korunou, jemne subtílne, môžu mať riedku alebo hustú textúru, nepravidelný vzrast. Pre niektoré dreviny je významná ich farebná premenlivosť v období rašenia, kvitnutia či jesenného sfarbenia listov, iné si zachovávajú svoje typické sfarbenie po celý rok (rôzne farebné kultivary, kultivary s panašovanými listami a pod.). Vďaka svojej rôznorodosti a textúre možno pomocou nich dosiahnuť v urbanizovanom prostredí zaujímavé priestorové ilúzie aj esteticky účinný kontrast. Pomocou výsadieb v alejach a stromoradiach možno vytvárať ráz verejného priestoru, ovplyvňovať jeho mierku a farebnosťou úprav zdôrazňovať jeho význam či zmenu (hierarchizácia priestoru), ktorá sa odporúča aj v prípade výsadieb pri dopravných komunikáciách.

OBMEDZENIA MESTSKÉHO PROSTREDIA OVPLYVŇUJÚCE VÝSADBU ALEJÍ A STROMORADÍ

Napriek snahe o ozelenenie miest, zeleň v uliciach výrazne nepribúda. Navrhované výsadby stromov v uliciach čelia množstvo prekážok a obmedzení. Napríklad z hľadiska dopravnej bezpečnosti (vzdialenosť stromov od obrubníkov), z hľadiska inžinierskych sietí (ochranné pásma), z hľadiska pamiatkovej starostlivosti (možnosť výsadby v pamiatkovo chránenej časti mesta). Dôležité je aj priestorové hľadisko – možnosť skĺbiť viaceré funkcie (inžinierske siete, parkovisko, chodník pre peších, cyklistov, výsadba stromu).

Z toho vyplýva, že zeleň v uliciach (aleje a stromoradia) patrí k najvýznamnejšej, ale aj najohrozenejšej skupine zelene v mestskom prostredí. Trpí suchom, prachom, znehodnotenou a neprevzdušnenou pôdou, exhalátmi, zasolením, mechanickým poškodením a v dôsledku oslabenia vitality tiež chorobami a škodcami.

Mestské prostredie má najviac zmenenú mikroklímu, znečistené ovzdušie i pôdu, nachádza sa tu najmenšie množstvo prírodných prvkov. Charakteristická je veľmi zvýšená hlučnosť a prašnosť prostredia, stromy a ostatné vegetačné prvky sú jediným pôvodným prírodným prvkom, ktorý má prirodzenú schopnosť tieto negatívne vplyvy čo najviac eliminovať. Stromy sú často nevhodne vysádzané, nedostatočne udržiavané či úmyselne, alebo neúmyselne poškodzované. Niekedy sú plochy vegetácie koncentrovane umiestnené v jednom mieste územia, čím môžu byť nedostačujúce pre sťaženú alebo namáhavú prístupnosť obyvateľstva k zeleni, buď z hľadiska dopravného, alebo časového. Vhodné rozloženie a vzájomná prepojenosť plôch vegetácie umožňuje život a migráciu rôznym druhom živočíchov, a tým dáva priestor na oživenie mestského prostredia.

Stromy v uličnom prostredí plnia na jednej strane významné priestorové, estetické, hygienické, mikroklimatické, ekologické a sociálne funkcie, na strane druhej sú vystavené nepriaznivým vplyvom prostredia a stretom záujmov spoločnosti. Mestské aleje sú v súčasnosti druhom miznúcim a vytlačovaným narastajúcimi plošnými nárokmi automobilovej dopravy, a to aj napriek tomu, že práve ony dotvárajú urbanizmus mesta, zvýrazňujú jeho osnovu a hierarchiu a sú nenahraditeľným prvkom podporujúcim obytnosť mesta.[13] (→ 12, 13)

OCHRANA STROMOV PROTI STRESOVÝM FAKTOROM V MESTSKOM PROSTREDÍ

Existujúce stromy v uliciach miest sú často vystavené neúnosným stresovým podmienkam, ktoré vyplývajú nielen z nesprávne navrhovanej druhovej skladby, ale aj z nedostatočnej eliminácie negatívnych vlastností stanoviska – miesta určeného na výsadbu stromov. Tieto stresové faktory sa v rôznych zónach mesta uplatňujú s rôznou intenzitou (okrajová až centrálna zóna, poloha v rámci dopravnej komunikácie a pod.).

Negatívne faktory mestského prostredia – stresové faktory pôsobiace v mestskom prostredí možno rozdeliť do dvoch kategórií:

- podzemná časť – zóna koreňového systému
- nadzemná časť – zóna nadzemnej časti stromu

Dôležitú úlohu zohráva zdravotný stav existujúcich stromov, ich vitalita, predpokladaná perspektívnosť pôsobenia stromov na danom stanovisku. Po odstránení stresových faktorov stanoviska, či ich podstatnom obmedzení sú schopné svoj stav zlepšiť predovšetkým mladšie a stredne staré stromy s najviac stredne zníženou fyziologickou zložkou vitality.[14] Ak ide o veľmi oslabené jedince stromov často sa riešenie hľadá novou výsadbou stromov, ktorej predchádza primeraná úprava stanoviska.

Častým problémom býva skryté – nepriame pôsobenie negatívnych faktorov, ktoré nemožno okamžite odsledovať a prijať príslušné opatrenia na ich elimináciu (napr. znížená vitalita stromov, nevhodné pôdne podmienky).

Ošetrenie prestarnutých stromov spočíva v technických opatreniach, ktoré zabezpečia stabilitu a odolnosť stromu voči poveternostným a iným poškodením, ako aj ošetrenie zvyškov odumretých častí stromu, ktoré neohrozujú životnosť stromu, napríklad dutiny na strome. V rámci údržby a ošetrenia samotných stromov je potrebné realizovať aj úpravy ich okolia, ktoré zamedzujú zhutneniu a zošliapavaniu pôdy a tým aj spomaľovaniu rastu koreňov a zhoršovaniu príjmu vody.

10 **Miláno – rytmus nových obytných domov dopĺňa pravidelná výsadba listnatých stromov pri dopravnej komunikácii.** Foto: Katarína Gécová, 2003

11 **Miláno – výsadba pyramidálnych druhov stromov v úzkom uličnom profile.** Foto: Katarína Gécová, 2003

12 **SRN – súčasné trendy v zakladaní uličnej zelene sa čoraz viac zameriavajú aj na podrastovú časť – pri koreňovej zóne stromu, ktorú v mnohých prípadoch esteticky dotvárajú výsadby kríkov, trvaliek, okrasných tráv či kvetinových záhonov.** Foto: Katarína Gécová, 2012

13 **Budapešť – ochrana koreňovej zóny stromu liatinovou mrežou. K zlepšeniu retenčnosti územia prispieva aj polopriepustnosť povrchu.** Foto: Katarína Gécová, 2014

ZÁVER

Uličné stromoradia sú významné prírodné prvky mestských štruktúr spájajúce jednotlivé plochy vegetácie do uceleného systému mestskej zelene. Patria medzi najproblematickejšie a najnáročnejšie objekty zelene na realizáciu a údržbu. Stromoradia a aleje v mestskom prostredí, ako sprievodný prvok komunikácií, sú spravidla súčasťou cestnej zelene. Cestná zeleň má špecifické postavenie, špecifické funkcie, ale aj nároky na zakladanie a údržbu. Má nezastupiteľný význam v eliminácii negatívnych vplyvov dopravy na životné prostredie a zároveň je jej vplyvmi silno atakovaná.[15] Kvalita cestnej zelene je spravidla oveľa horšia ako kvalita ostatnej verejnej zelene – napríklad parkovej alebo sídliskovej zelene. Hlavnými okruhmi činností v rámci starostlivosti o zeleň v mestskom prostredí sú evidencia množstva a stavu existujúcej zelene, tvorba novej zelene, údržba existujúcej zelene, ochrana existujúcej zelene. Tieto okruhy činností sa navzájom prelínajú a ovplyvňujú. Ich cieľom je udržať zeleň ako celok vo vitálnom stave, aby bola schopná plniť svoje biologické, spoločenské a špeciálne funkcie. Stromoradia a aleje predstavujú významný priestorotvorný a sprírodňujúci prvok, ktorým možno zlepšovať kvalitu verejného priestoru v urbanistickej štruktúre miest.

1 BULÍŘ, Pavel: Vegetační doprovody silnic. Praha, O. P. SEMPRA Praha – Výzkumný a šlechtitelský ústav okrasného zahradnictví v Průhonicích ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím Novinář, 1988.

2 KOCOURKOVÁ, Jarmila: Přírodní prostředí vesnice. Brno, Výzkumný ústav výstavby a architektury 1994. 96 s., KRISTIÁNOVÁ, Katarína. Architektúra stromoradí: Historické stromoradia a ochrana ich hodnôt. In: ALFA 2/2012, s. 24 – 31.

3 VYSLOUŽIL, Miloslav: Historické aleje – cesty do historických záhrad. Historické záhrady Kroměříž, 2006. Dostupné z: http://www.unesco- kromeriz.cz/sborniky.html

4 VELIČKA, Petr – VELIČKOVÁ Markéta: Aleje České a Moravské krajiny – Historie a současný význam. Praha, Dokořán 2013. 246 s.

5 ŠTĚPÁNKOVÁ, Roberta – KRISTIÁNOVÁ, Katarína: Architectural and urban design preconditions of tree alleys utilization in the city spatial structure – history and new trends. In: Dendrological Days in Mlyňany Arboretum SAS 2012: International scientific conference devoted to the 120th anniversary of the Mlyňany Arboretum SAS 18 – 19 September 2012. Vieska nad Žitavou, Slovenská akadémia vied 2012, s. 66 – 70.

6 GÉCOVÁ, Katarína: Stromy v uliciach a na parkoviskách. In: Dreviny vo verejnej zeleni 2011: Recenzovaný zborník z konferencie s medzinárodnou účasťou 17. 5. – 18. 5. 2011 Nitra. Nitra, Edičné stredisko SPU 2011, s. 54 – 58.

7 POKORNÝ, Jan: Stromy. 2. vyd. Aventinum 1990. 224 s.

8 BŘEZOVÁ, Kateřina: Aleje jsou neoddelitelnou součástí krajiny [online]. 14.12.2011 [cit. 2015-08-05]. Dostupné z: http://brezova.blog.idnes.cz/c/236056/Aleje-jsou-neoddelitelnou-soucasti-krajiny.html

9 KOLAŘÍK, Jaroslav: Péče o dřeviny rostoucí mimo les. 2., dopl. vyd. Vlašim, ČSOP 2003. 262 s., Metodika Českého svazu ochránců přírody, č. 5.

10 HENDRYCH, Jan: Hodnocení a dokumentace alejí a stromořadí v krajině, metody a přístupy. Průhonice, VUKOZ 2008. 162 s.

11 SUPUKA, Ján a kol. Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene. Bratislava, Veda 1991. 308 s.

12 GÉCOVÁ, Katarína: Uplatnenie stromov v urbanizovanom prostredí. In: ALFA 1/2012, s. 4 – 11.

13 GÉCOVÁ, Katarína: Stromy v uliciach a na parkoviskách. In: Dreviny vo verejnej zeleni 2011: Recenzovaný zborník z konferencie s medzinárodnou účasťou 17. 5. – 18. 5. 2011 Nitra. Nitra, Edičné stredisko SPU 2011, s. 54 – 58.

14 PEJCHAL, Miloš: Hodnocení vitality stromů v městských ulicích. In: KOLEKTIV (ed.): Stromy v ulicích. Olomouc – Mělník: Sekce péče o dřeviny při Společnosti pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 1995, s. 33 – 40.

15 JASZCZAK, Agnieszka – ŻUKOWSKA, Joanna: Planowanie bezpiecznych i „zielonych" systemów komunikacyjnych. In: Jankowski G., Myga-Piątek U., Pytel S. (ed.), Infrastruktura komunikacyjna w krajobrazie. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, 18, s. 82 – 91, KRISTIÁNOVÁ, Katarína – MARCINKOVÁ, Dana. Cestné komunikácie ako verejný priestor a cestná zeleň. In: Perspektivy území III: Veřejné prostory a prostranství. Praha, České vysoké učení technické v Praze 2015, s. 50 – 55.