



VÝCHODISKÁ A POSTUP REVITALIZÁCIE HISTORICKÝCH CINTORÍNŮV Z HĽADISKA KRAJINOTVORBY

Ing. Katarína Gécová, PhD., Ing. arch. Eva Putrová, PhD.
Ústav záhradnej a krajinskej architektúry, Fakulta architektúry STU

Resumé

Historical cemeteries are a reflection of the society's way of life and of the relationship it had to the values created by preceding generations. They are material as well as immaterial records of the society's history therefore they are an important part of the cultural heritage. In Banská Štiavnica they are a part of the preserved cultural landscape and by its situation, site ambience, vegetation they complete overall city view. Considering present state, cemeteries demand improvements of all kind of different extent. The article contains defined groundwork and methods of revitalization and rehabilitation of historical cemeteries from landscape perspective as theoretical base for realization of improvements.

Cintoríny - súčasť kultúrnej krajiny

„Pojmom „kultúrna krajina“ sa označuje taká krajina alebo časť krajiny, v ktorej je dielo človeka nekonfliktné s prírodou. Kvalita a estetika dosiahnutého celku pritom zodpovedá súdobým predstavám a kritériám ochrany kultúrneho dedičstva. Môže ísť o diela v prírode realizované programovo podľa určitých projektov, alebo diela, ktoré vznikli spontánne bežnou pracovnou (rutinnou) činnosťou z hospodárskych alebo iných dôvodov (Liptay, 1996). Podľa hodnôt a typologických čŕt Liptay (1996, 2005) charakterizuje tri skupiny kultúrnej krajiny:

1. Historické záhrady, parky a ucelené plochy založenej zelene dotvárajúcej architektonické a urbanistické súbory, ktoré boli koncepcne vytvorené najmä z estetických, relaxačných a klimatických dôvodov.
2. Regulačné, technické a iné úpravy terénu a krajiny, účelovo realizované z hospodárskych (úžitkových, ekonomických) dôvodov.
3. Krajina, ktorá nadobudla nový význam v symbióze s dielami človeka, pričom úloha diela, zväčša stavby (pamiatky, pamätníka, križovej cesty a pod.) je spravidla dominantná.

Historické cintoríny, ako plochy špeciálnej zelene sídla, by sme podľa toho či sa nachádzajú v sídle alebo v krajine, zaradili buď do prvej alebo tretej skupiny. Cintoríny sú miesta, ktoré uchovávajú spomienky. Staré miesta sú súčasťou našej kultúrnej identity.

Slovo cintorín (z latin. coeméterium = cimitérium) zložené zo slova coelum – nebo, terra – zem, spojenie nebo - zem v prenesenom význame medzi nebom a zemou tiež vyjadruje, že cintorín je miesto dočasného odpočinku v prechode medzi zemou a nebom. „Priestor krajiny má svoj základ v miestach. Úlohou architektúry je premeniť nejakú polohu v miesto, teda odhaliť významy potenciálne prítomné v danom prostredí.



Podstatou miesta je charakter prostredia – atmosféra. Uchovávať génia loci neznamená konzervovať, ale zviditeľňovať jeho podstatu v danom historickom kontexte. „Miesto je teda východiskom i cieľom tvorby“ (Norberg - Schultz in: Veličková, 2009)

Východiská pre výskum a návrh využitia cintorínov

Východiskom pri výskume a následnej ochrane historických cintorínov ako súčastí kultúrnej krajiny bude ich zhodnotenie z hľadiska (upravené¹):

- Kultúrno-historických hodnôt, pri rešpektovaní existujúcich diel ako hmotnej časti kultúrneho dedičstva, historický stavebný fond v nadväznosti na terén a dotvárajúce.
- prírodné prostredie vytvorené človekom, čiastočne ním upravené alebo len prirodzene tvoriace jeho nedeliteľnú súčasť.
- Historických esteticko-biologických hodnôt, pri rešpektovaní prostredia existujúcich diel (urbanistických, architektonických, umelecko-historických, výtvarných, technických, stavebných, ľudového staviteľstva a pod.) ako časti prírodného prostredia s výraznými funkciami pri zachovávaní biodiverzity a ekologickej stability územia.
- Možného využívania na základe vyhodnotenia vhodných aktivít.

Z hľadiska krajinotvorby sa uprednostňuje analyticko–syntetická metóda skúmania. Ako východisko pre rozhodovanie o ďalšom využití historických cintorínov a ich zapojení do kultúrno - historického programu sídla sa javí vhodnou metódou využitie modelových riešení krajinársko-architektonických úprav cintorínov.

Historické cintoríny, v ktorých sa už nepochováva majú význam nielen z hľadiska vzrastu a veku drevinovej vegetácie, ale sú tiež významným dokladom etnického a konfesného zloženia obyvateľstva určitého obdobia v historickom vývoji sídla, ako aj významným dokladom vývoja umeleckej náhrobníkovej tvorby. Z tohto hľadiska má každý historický cintorín pre dané sídlo významnú kultúrno-historickú hodnotu.

Kultúrno – historická hodnota cintorínov

Kultúrno-historická hodnota cintorínov je špecifická vlastnosť, ktorá vyplýva z ich vnútornej štruktúry. Vnúternú štruktúru tvoria prvky prírodné a prvky vytvorené, zoskupené podľa určitých biologických a esteticko–kompozičných zásad. Historická hodnota cintorínu je charakterizovaná:

- vekom - obdobím vzniku areálu,
- existenciou architektonickej pamiatky, prvkov malej architektúry, umeleckých a skulptúrnych prvkov – výtvarnou hodnotou pamätníkov a náhrobníkov,

¹ Dvořáková, V., Husovská, L., 2000: Krajina ako pamiatková hodnota. In: Životné prostredie, Vol. 34, No. 5.



- významnými osobnosťami mesta, ktoré sú na cintoríne pochované,
- historickou hodnotou drevín.

V určitých podmienkach sídla nadobúda na význame poloha cintorína v sídle a v krajine. Vzhľadom na konfiguráciu terénu môže cintorín prostredníctvom svojich historických dominánt a hmoty zelene výrazne pôsobiť v panoráme sídla a krajiny.

Biologicko – estetická hodnota cintorínov

Súčasťou kultúrno - historickej hodnoty cintorínov je historická hodnota vegetácie, najmä jej drevinovej zložky.

Historická zeleň je v prvom rade charakterizovaná vekom, dosahuje okolo 100 – 150 rokov, v druhom rade významom vyplývajúcim z väzby ku lokalite.

V prostredí cintorínov sú dreviny základným formujúcim činiteľom, svojím umiestnením, tvarom, farebnosťou navodzujú pietny charakter prostredia. Vysoké dreviny začleňujú areál cintorína do krajiny alebo do štruktúry sídla. Čo sa týka väzby k lokalite, „stromy na cintorínoch majú hlboký magický význam v živote slovenského ľudu. Jeden z veľmi starých znakov označovať hrob mŕtveho bol práve strom“ (Bednárík: Ľudové náhrobníky na Slovensku, Matica slovenská 1949). Postupne sa strom nahradil kríkom, stĺpom, neskôr kameňom a nakoniec krížom.

Predpokladá sa, že výsadby stromov boli zo začiatku spontánne a neuvedomé, na cintorínoch a pietnych miestach mali hlavne funkciu symbolickú. Pozostalí verili, že stromy budú chrániť dušu nebožtíka a preto im venovali veľkú pozornosť. Strom bol chápaný ako najmocnejší symbol spätosti človeka s prírodou. Stelesňoval život a zjednocoval tri ríše – nebeskú, pozemskú a vodnú, okolo ktorej bol usporiadaný celý svet. Staré národy verili, že strom je nabitý množstvom energie a zasvätený človek prostredníctvom neho môže získať prístup k iným formám života. Až v neskoršej dobe malo vysádzanie stromov na cintorínoch a pietnych miestach skôr funkciu ochrannú - vytvárali v letnom období kryt – ochranu pred slnkom.

Biologicko – estetická hodnota cintorínov sa stanovuje na základe dôslednej analýzy súčasného stavu drevín podľa viacerých metodík. Okrem analýz súčasného stavu vegetácie je predmetom výskumu identifikácia drevín, ktoré dosiahli vysoký vek a odolali nepriaznivým vplyvom prostredia, u ktorých je predpoklad, že budú plniť kompozičné a ekostabilizačné funkcie aj v budúcnosti a návrh zásad postupnej obnovy porastov vrátane stanovenia postupných etáp zásahov do porastov.

Metódy vyhodnotenia

Predpokladom akýchkoľvek zásahov do porastov je poznanie súčasného stavu: druchovej skladby drevín a fyzického stavu drevín. Pre tento účel sa využíva metodika sadovníckej inventarizácie a klasifikácia drevín.

Pri hodnotení stavu drevín sa evidujú základné charakteristiky, ktoré popisujú a identifikujú jednotlivé dreviny:



- lokalizácia dreviny (zakreslenie, pomocou GPS identifikačné štítky a pod.),
- určenie taxónu (druh, kultivar, varieta),
- dendrometrické parametre: dimenzia kmeňa (obvod), výška, priemet koruny,
- odhad veku stromov.

Jednou zo základných zložiek posudzovania drevín je sadovnicke hodnotenie drevín. Tvorí súčasť komplexného posúdenia drevín a ich perspektívy ďalšej existencie v danom priestore. Najčastejšie používanou metodikou pri hodnotení vegetačných prvkov je metodika, ktorá zaraďuje posudzované dreviny do piatich klasifikačných stupňov. Táto metodika sa okrem Českej republiky používa aj na Slovensku s rozšíreným hodnotením o hodnotenie vitality porastu.

Ohodnotenie 5 bodov - najvyššie ohodnotenie: zdravá, životaschopná, úplne vyvinutá drevina, tvar koruny je rodovo aj druhovo typický, vetvenie pravidelné, ktoré siaha až k zemi. Najvyššie ohodnotené dreviny sa zachovávajú a nenavrhujú sa na výrub. Často sa tejto požiadavke musí podriadiť koncepcia, prípadne je nutné pristúpiť k zmenám.

Ohodnotenie 4 body - zdravá, úplne vyvinutá drevina, zodpovedajúceho tvaru, vetvenie môže byť čiastočne poškodené, musí však zostať zreteľný tvar dreviny. Dreviny s týmto hodnotením sa maximálne zachovávajú.

Ohodnotenie 3 body - väčšinou zdravá, dobre vegetujúca drevina môže mať menšie zdravotné poškodenie (napr. ošetrované dutiny). U zdravej dreviny možno pripustiť aj úplne netypický tvar, musí mať však predpoklad ďalšieho rastu a existencie. Podľa zámeru kompozície sa dreviny s týmto hodnotením ponechávajú, respektíve v nevyhnutnom prípade je možné tieto dreviny navrhnuť na výrub.

Ohodnotenie 2 body - deformované dreviny bez predpokladu účinnej regenerácie, v horšom zdravotnom stave, prestárle a poškodené. Ich pôsobenie je krátkoveké a neperspektívne. Ponechávajú sa iba v prípade, keď to kompozičný zámer bezpodmienečne vyžaduje. Odstraňujú sa podľa vopred vypracovaného časového harmonogramu.

Ohodnotenie 1 bod - jedná sa o veľmi poškodené a choré dreviny, bez perspektívy ďalšieho pôsobenia. V novej kompozícii sa s nimi neráta. V krajnej nutnosti slúžia ako potrebný kry pre novú výsadbu. Tieto dreviny je potrebné odstrániť.

Zaradenie drevín do klasifikačných stupňov sa uskutočnilo na základe vzhľadových vlastností drevín a ich poškodenia. Pôsobenie vzhľadových vlastností drevín je súborom všetkých rastových, ekologických a pestovateľských vlastností jednotlivých taxónov a ich fytoceenz. Hodnotia sa spravidla vonkajšie, na prvý pohľad viditeľné vlastnosti: veľkosť, tvar, textúra, farba, premenlivosť v priebehu roka, premenlivosť v priebehu celoživotného vývoja dreviny a ostatné vlastnosti (napr. výrazná morfológická odlišnosť). Tieto vlastnosti majú rôzny stupeň dlhodobej spoľahlivosti, prechádzajú v priebehu vývoja podstatnými zmenami a sú vonkajšími vplyvmi veľmi ľahko zraniteľné.

V praxi sa využívajú rôzne metodiky inventarizácie drevín založené na získaných údajoch o prítomnosti zistených defektov pomocou kódových označení. Poškodenie resp. stupeň poškodenia dreviny vyjadruje



aktuálnu odchýlku od normálu. Vychádzame z práce autorov Juhásová, Serbinová², ktorí uvádzajú podrobný popis spôsobu poškodenia a spôsobu ošetrovania drevín.

Vitalita vyjadruje životaschopnosť stromov. Je závislá od veku a je ovplyvnená genetickým potenciálom ako aj abiotickými, biotickými a antropickými faktormi prostredia. Prejavom vitality je výkonnosť (rast, vývoj, rozmnožovanie a šírenie), prispôsobivosť vonkajšiemu prostrediu, odolnosť voči chorobám a škodcom, regeneračná schopnosť, zdravotný stav. Hodnotením vitality stromov sa zaoberá Pejchal³. Hodnotenie vitality bolo uskutočnené na základe vonkajších znakov drevín.

Inventarizácia drevín je podkladom aj pre zhodnotenie vegetačných plôch z estetických a kompozičných hľadísk a následne aj zhodnotenie funkcie drevín v danom priestore. Z hľadiska funkcie sa dreviny členia na základné - kostrové, doplnkové, podrastové a pôdopokryvné.

Základné – cieľové, kostrové dreviny vytvárajú hlavnú hmotu – kostru kompozície, používajú sa dlhoveké, pomaly rastúce dreviny, ktoré vychádzajú z prirodzených podmienok danej lokality, sú domáce a odolávajú chorobám a škodcom. Doplnkové dreviny – vytvárajú kompozičný doplnok, predovšetkým po estetickú stránku. Výplňové dreviny – dočasné dreviny, sú rýchlo rastúce stromy a kríky, tvoria výplň medzi cieľovými drevinami. Podrastové dreviny – dotvárajú priestor v tienistých partiách vyšších drevín. Pokryvné, resp. pôdopokryvné dreviny – používajú sa ako náhrada za trávnik na malých a ťažko dostupných plochách.

² Juhásová, G., Serbinová, K., 1997: Metódy hodnotenia zdravotného stavu drevín v mestskom prostredí. In: Pestovanie a ochrana rastlín v mestskom prostredí, ošetrovanie chránených a pamätných stromov, Nitra 27.-28.5.1997, s. 40-69.

³ Pejchal, M., 1997: Hodnocení vitality stromu v městských ulicích. In: Sborník přednášek „Stromy v ulicích“ Praha, s. 21 -30.



Obr.1,2: Zvonice – významné dominanty Cintorínov na Zvonovom vršku (foto E.Putrová)

Výsledkom inventarizácie je spracovanie údajov do prehľadnej tabuľky, ktorá obsahuje:

Identifikačné číslo - poradové číslo: v tabuľkovej časti je každý strom, ker a peň označený jedným identifikačným číslom, ktoré zodpovedá poradovému číslu pri hodnotení drevín.

Určenie druhu: latinský a slovenský názov druhu, prípadne kultivar

Plocha: označenie plochy

Typ: rozdelenie drevín na listnaté, stromy ihličnaté a kríkový porast. Tento údaj slúži na stanovenie pomeru medzi druhmi ihličnatými a listnatými v rámci hodnotenia získaných údajov

Určenie bioparametrov stromov:

- *obvod kmeňa vo výške 130 cm nad zemou* - údaj sa uvádza v cm a zaokrúhľuje sa smerom nahor, slúži na výpočet spoločenskej hodnoty,
- *priemer kmeňa* – udáva sa v cm a vypočítava sa z obvodu kmeňa, údaj je zaokrúhlený smerom nahor a slúži na spracovanie rozpočtovej časti projektu,
- *priemer koruny* – zisťuje sa meraním pásom alebo krokováním (podľa dostupnosti), údaje sú v metroch a zaokrúhľujú sa smerom nahor. Tento údaj charakterizuje drevinu z hľadiska tvorby hmoty zelene v priestore a následne jej funkčnosti ,



- *výška stromov* - zisťuje sa odborným odhadom, udáva sa v metroch s presnosťou na 2m. Údaj sa zaokrúhľuje smerom nahor, charakterizuje drevinu z hľadiska tvorby hmoty zelene v priestore.

Určenie dendrometrických hodnôt krov:

- *zastúpenie krov v percentách*: u skupín krov, ktoré pozostávali z viacerých druhov je určované i percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov v skupine,
- *výška krov*: zisťovaná odborným odhadom, údaj je uvedený v metroch,
- *plošný priemet*: udáva plošný priemet krov na plochu, zisťuje sa meraním pásmom alebo krokovaním (podľa dostupnosti) a udáva sa v m².

Stupeň poškodenia - metodika Juhásovej - udáva kondičný stav dreviny z hľadiska pôsobenia negatívnych činiteľov (antropogénny tlak, vplyv patogénnych organizmov):

- 0 - úplne zdravý,
- 1 – ojedinelý výskyt pôvodcov ochorenia alebo drobné mechanické poškodenie,
- 2 – výskyt húb a škodcov spôsobuje čiastočné presychanie koruny stromov, alebo sú na kmeni dutiny, malých rozmerov, stabilita nie je narušená,
- 3 – koruna preschnutá viac ako na 30%, na kmeni sú stredne veľké dutiny, poškodenie tiež mechanické a vplyvom klimatických faktorov,
- 4 - koruna je preschnutá na cca 50%, na kmeni prípadne na hlavných kostrových konároch sú veľké dutiny, znížená je stabilita stromov, silné mechanické poškodenie,
- 5 – stromy usychajúce (preschnutie koruny nad 50%) alebo suché, rozsiahly výskyt húb a škodcov, výrazne narušená stabilita stromu.

Spôsob poškodenia - stromy sú v princípe poškodzované 4 základnými spôsobmi, a to mechanicky, škodcami, chorobami (hubové ochorenie, vírusy apod.) a inými prvkami (fyziologické sucho, nedostatok prístupných živín, vysychanie spôsobené nepriaznivými podmienkami, atď.). Posudzovaným faktorom je aj fyziologická reakcia dreviny na poškodenie, napr. hojenie rán, tvorba výmladkov, t.j. prejavy signalizujúce ďalšiu perspektívu dreviny. V metodike Juhásová (1999) sa priradzuje jednotlivým činiteľom číselný kód. Metodika je príliš obsiahla, preto sú vybrané len kódy pre výraznejšie defekty drevín:

1. suché tenké konáre
2. suché konštrukčné konáre
5. a/ rana na konároch
b/ rana na kmeni
c/ rana na báze kmeňa
11. dutina na konároch



-
- 12. dutina na kmeni /cm/
 - 13. dutina v mieste rozkonárenia /cm/
 - 14. dutina na báze kmeňa /cm/
 - 15. povrchová dutina
 - 17. uzatvorená dutina
 - 20. nevyvážená koruna
 - a/ šikmo naklonený strom
 - b/ jednostranne zavetvená koruna
 - c/ stromy vysadené v skupine, vnútorné zatienené konáre sú úplne suché
 - 21. znížená stabilita
 - 22. odlomené konáre
 - a/ odlomené konáre visia v korune stromov ohrozujú bezpečnosť obyvateľov
 - b/ vetrom odlomené konáre
 - 26. poškodené korene
 - a/ parazitickými hubami
 - b/ živočíšnymi škodcami
 - c/ vyčnievajúce korene
 - d/ neprimeraná zvýšená úroveň zeme okolo koreňov
 - e/ zabetónované, alebo asfaltom zakryté korene
 - 29. plodnice na kmeni
 - 32. suchá hniloba
 - 33. mokrá hniloba
 - 43. úmyselné poškodenie človekom
 - a/ odcudzenie sadeníc
 - b/ olamovanie konárov pre dekoratívne účely
 - c/ záseky na kmeni
 - d/ odretá kôra na kmeni
 - e/ poškodenie ohňom



- f/ orez konárov v blízkosti budov
- g/ orez konárov pod elektrickým vedením
- h/ nekvalitné ošetrovanie stromov pri ceste
- i/ poškodenie kmeňa pri kosení
- J/ odpílené tenké pňové výmladky
- k/ kmene sú mechanicky poškodené (v kmeni sú klince, železá apod.)
- l/ odrezaný vrcholec stromu

49. živočíšny škodcovia

51. ploskáčik

52. háľky na listoch

53. minerky

56. roztoče

62. vidlicovitá koruna

63. vysoko vyvetvený kmeň

64. metlovitý rast konárov v korune

65. zle založená koruna

66. zdeformovaný kmeň

73. pahýľ

75. strom nemá dobré podmienky na rast a vývoj, rastie v podrade

76. spodné zatienené konáre sú suché, bočné konáre zatienené inými stromami sú suché, konáre vo vnútri koruny sú suché

78. na báze kmeňa a na kmeňoch je mnoho výmladkov

87. zmladený vrcholec

Vizuálne hodnotenie statiky drevín - toto hodnotenie súvisí s prevádzkovou bezpečnosťou drevín. Pri hodnotení sa posudzuje naklonenosť stromu, vitalita stromu, zdravotný stav, podmienky v ktorých strom rastie, tvrdosť dreva v závislosti od druhu, veľkostné parametre stromov a pod. Metodiku vizuálneho hodnotenia vyvíjajú arboristi v ČR. Na Slovensku sa objavila modifikovaná metodika vizuálneho hodnotenia statiky drevín (Dobrucká, 2006), ktorá je však podstatne jednoduchšia a menej preukazná. Vizuálne hodnotenie statiky stromov sa v tejto metodike udáva v 5 bodoch, závisí od vyváženosti koruny, od umiestnenia ťažiska stromu, od jeho naklonenia, koreňového systému a pod. Hodnota 5 znamená úplne

rovný strom, ktorý rastie kolmo k zemi, má vyváženú korunu, je symetrický, dobre ukotvený. Čím je bodové hodnotenie nižšie, tým je strom nebezpečnejší. Prevádzková bezpečnosť je dôležitý ukazovateľ, nakoľko za bezpečnosť stromov zodpovedá majiteľ stromu. V prípade, že strom spôsobí svojim pádom škodu, má poškodený nárok na náhradu tejto škody. Rôznym spôsobom deformované stromy sú vo svojich bizarných tvaroch určite zaujímavé a pôsobivé, avšak ich ponechanie na stanovisku je potrebné hľadiska bezpečnosti prevádzky cintorínov ako aj iných parkových plôch dôkladne zvážiť.

- 1- najlepšia - rovná, vyvážená koruna – strom nie je nebezpečný
- 2- mierne naklonená a nevyvážená koruna, mierne poškodenie – nebezpečie zanedbateľné
- 3- stredne naklonená a nevyvážená koruna, stredné poškodenie – strom stredne nebezpečný
- 4- silne naklonený a nevyvážená koruna, výrazné poškodenie kmeňa – strom značne nebezpečný
- 5- veľmi nebezpečný strom - okamžitý výrub, výrazne naklonený, nevyvážený a zároveň poškodená báza kmeňa, kostrové konáre, apod.

Vitalita - životaschopnosť drevín - môže byť vyjadrená samostatne, alebo je súčasťou syntetických ukazovateľov (napr. sadovnícka hodnota). Je to stav drevín posudzovaný z hľadiska fyziologického a z hľadiska biomechanického (statického). Často sa zamieňa v praxi so zdravotným stavom, vitalita však nehodnotí zdravotný stav. Vitalitu uvádzame ako doplňujúci údaj o stave súčasných stromov na námestí. Vitalita je uvádzaná na základe metodiky podľa Pejchala (1996):

- *Stupeň 0* – optimálny, stromy bez poškodenia, alebo iba s nepatrnými odchýlkami od normálu, s dobrým predpokladom dlhodobého zachovania tohto stavu.
- *Stupeň 1* – mierne znížená, stromy mierne poškodené, resp. vykazujúce mierne odchýlky od normálu. Fyziologická zložka vitality sa u mladších a stredne starých exemplárov môže s veľkou pravdepodobnosťou vrátiť k stupňu 0, ak pominú vonkajšie negatívne vplyvy. Biomechanické vlastnosti sú ešte natoľko nenarušené, že dávajú predpoklad dlhodobej existencii. Niektoré mierne odchýlky od normálu, podľa ktorých sa usudzuje na fyziologickú vitalitu, nemusia vždy znamenať jej skutočný pokles. Týka sa to predovšetkým listovej plochy, ktorej mierne zmenšenie, určitá zmena farby atď. môžu byť prechodnou záležitosťou, vyvolanou napr. suchým rokom, jesennými mrazíkmi alebo silnou plnosťou.
- *Stupeň 2* – stredne znížená, stromy výrazne poškodené, resp. vykazujúce výrazné odchýlky od normálu, ktorých existencia však nie je bezprostredne ohrozená. Fyziologická zložka vitality sa ešte môže u mladších a stredne starých stromov vo väčšom alebo v menšom rozsahu zlepšiť, ak sa podstatne obmedzí alebo celkom odstráni vonkajší negatívny vplyv. Za týchto podmienok sa dá u nich očakávať aspoň strednodobá existencia. Biomechanické vlastnosti umožňujú, niekedy za predpokladu použitia špeciálnych opatrení (napr. viazanie koruny), strednodobú existenciu, u mladších exemplárov až dlhodobú existenciu.
- *Stupeň 3* – silne znížená, stromy veľmi silne poškodené, resp. vykazujúce veľmi silné odchýlky od normálu, ktorých existencia je ohrozená bezprostredne, alebo v priebehu pomerne krátkeho obdobia.



Možnosť zlepšenia fyziologickej vitality je málo pravdepodobná. Biomechanické vlastnosti, aj za predpokladu v praxi používaných špeciálnych opatrení (ich možný prínos však často nezodpovedá vynaloženým nákladom), umožňujú nanajvýš krátkodobú existenciu.

- *Stupeň 4* – žiadna, stromy prakticky bez prejavov fyziologickej vitality, prípadne vyvrátené alebo zlomené. Prípadná schopnosť zregenerovať nadzemnú časť jedinca výmladkami z bázy kmeňa alebo koreňov nie je braná do úvahy, pretože z pohľadu funkcie v záhradnej a krajinárskej tvorbe sa jedná o „nového jedinca“.

Význam drevín - táto charakteristika udáva význam dreviny z kompozičného hľadiska. Dobre založený porast by mal mať min. 30% kostrových drevín, ktoré zabezpečujú trvalú prítomnosť drevín na stanovisku a tiež udržateľnosť porastu. Dreviny sú rozdelené do 6 skupín:

K-K drevina kostrová, perspektívna ako kostrová

K-D drevina kostrová, perspektívna ako doplnková

K-V drevina kostrová, súčasný význam ako výplňová drevina

D-D doplnková drevina, perspektívne doplnková

D-V doplnková drevina, súčasný význam ako výplňová drevina

V-P výplňová drevina perspektívna

V-V výplňová drevina neperspektívna

Perspektíva – zdravotný stav, estetická hodnota drevín, súčasný vek drevín dávajú predpoklad zotrvania dreviny na stanovisku – jej perspektívu v novej kompozícii. Dreviny sú zoradené do štyroch kategórií:

D - dlhodobá perspektíva (nad 50 rokov)

S - strednodobá (20-50 rokov)

K - krátkodobá (do 20 rokov)

0 - žiadna (okamžitý výrub)

Predpokladaná etapa výrubu:

1. – okamžitý výrub

2. - výrub do 15-20 rokov

3. – výrub do 30-50 rokov

4.– dlhodobo zostávajúca

5.– dlhodobo zostávajúca drevina- kostra systému zelene

Identifikácia historických drevín

Dreviny v cintorínoch boli vysádzané buď v priamej väzbe na hrob, ako súčasť celkovej hmotovo - priestorovej koncepcie cintorína alebo bez priamej väzby na hrob. V prípade založenia cintorína do krajiny s pôvodným porastom sa poloha hrobových miest prispôsobila existujúcim drevinám a konfigurácii terénu.

Do kategórie historický strom sa zaraďujú dlhoveké a pomaly rastúce stromy s obvodom kmeňa nad 1m. Ak sa nachádzajú v blízkosti hrobu, respektíve dotvárajú miesto hrobu sú identifikované vo väzbe na hrob. Ostatné historické stromy, ktoré sa nachádzajú mimo hrobových polí sú evidované bez väzby na hrob ako solitéry prípadne skupiny na voľnom priestranstve.

Zaznamenávané údaje o historickej zeleni dotvárajúcej prostredie vo väzbe na konkrétne hrobové miesto sú: rod – druh dreviny, obvod kmeňa stromu vo výške 130 cm, priemer koruny, výška stromu, sadovnícka hodnota, celková charakteristika stromu zahŕňajúca estetické vlastnosti, zdravotný stav a vitalitu stromu. Identifikácia drevín sa eviduje v dvoch záznamoch: v inventarizácii drevín v cintoríne ako celku a v identifikácii historických drevín pri jednotlivých hroboch.

Postupy a doporučená z hľadiska krajiny tvorby

Hľadisko krajiny tvorby sa v historickom cintoríne netýka len vegetácie ale aj celkových úprav prostredia, vrátane úprav chodníkov, návrhu odpočívadiel, odvodnenia, oplotenia, úprav náhrobníkov atď., tiež úprav naväzujúceho priestoru v štruktúre sídla, najmä nástupného priestoru vrátane parkovacích plôch, úprav oplotenia a riešenia kontaktu so súkromnými pozemkami.

Neaktívne cintoríny, v ktorých sa už nepochováva je problematické udržiavať na trvalej dobrej úrovni pokiaľ nie sú chráneným areálom, či už z hľadiska ochrany pamiatok alebo z hľadiska ochrany prírody. Pokiaľ nie sú chráneným areálom, bude potrebné hľadať ich zmysluplné začlenenie do súčasného organizmu mesta.

V cintorínoch, v ktorých sa už nepochováva sa nachádzajú hroby, ktoré nesú znaky pravidelnej údržby, ale aj hroby, o ktoré sa nikto nestará. Úprava udržiavaných hrobov je rôznorodá podľa vkusu pozostalých. V prípade vyhlásenia pamiatkovej ochrany cintorína ako chráneného historického areálu bude vhodné stanoviť aj regulatívy pre úpravu hrobov. Vzorové úpravy hrobov bude vhodné realizovať najskôr na opustených hroboch.

Všetky úpravy cintorína bude možné realizovať na základe analýz súčasného stavu zameraných nielen na historické a výtvarné hodnoty jednotlivých prvkov a objektov cintorína, ale aj na reálny stav cintorína, konfrontovaný so zachovanými historickými dokladmi. Doporučujeme nasledovné postupy pre zabezpečenie rehabilitácie, revitalizácie a následnej ochrany a údržby historického cintorína:

1. Výskum historických podkladov:
 - historické mapy, dobové fotografie, kresby, rytiny, texty
2. Analýzy súčasného stavu cintorína:
 - prírodných podmienok a konfigurácie terénu



- polohy v štruktúre sídla
- súčasného stavu vegetácie
- problémov - prevádzky, fyzického stavu objektov, kontaktu s nadväzujúcimi pozemkami
- kompozície priestoru

3. Návrhy zásahov do porastov:

- identifikovanie historických drevín
- odstránenie inváznej - náletovej vegetácie
- odstránenie poškodených a chorých drevín a drevín, ktoré nie sú schopné ďalej plniť kompozičnú a ekostabilizačnú funkciu
- rozloženie zásahov - výrubov do viacerých etáp

4. Návrhy dotvorenia cintorína:

- stanovenie chránených pohľadov, ktoré nebudú rušené rastom vegetácie ani stavebnými objektmi
- dotvorenie kompozície výsadbou nových drevín
- návrh drevín - pri výbere zohľadniť:
 - pôdne, klimatické podmienky
 - estetické vlastnosti vhodné pre doplnenie existujúcich drevín
 - ekologicko-pestovateľské požiadavky
 - priestorové možnosti
- návrh systému komunikácií a spevnených plôch
 - spevnené hlavné komunikácie
 - nespevnené vedľajšie komunikácie
 - odpočívadlá s lavičkami na miestach s výhľadmi
- návrh reprezentačných pietnych priestorov s prvkami malej architektúry a výtvarnou výzdobou
- návrh vstupných priestorov (vstupná brána, parkovanie, informácie, uskladňovanie odpadu..)
- návrh úprav hrobov
- návrh osvetlenia (scénické, bezpečnostné...)

5. Návrhy programového využitia historického cintorína:

- zapojenie obyvateľov mesta do postupu revitalizácie cintorína



- zapojenie cintorína do miestnych historických a poznávacích trás
- zapojenie cintorína do programu miestnych spoločenských a kultúrnych udalostí (dni osobností, pamiatka zosnulých, deň stromu, deň najstaršieho hrobu...)

6. Zabezpečenie pravidelnej údržby areálu:

- každoročné odstraňovanie náletovej vegetácie
- pravidelný rez a ošetrovanie drevín
- pravidelné kosenie bylinných porastov
- údržba spevnených plôch, odpočívadiel, mobiliáru
- pravidelné čistenie plôch

Cintoríny Banskej Štiavnice

Historické cintoríny sú odrazom spôsobu života spoločnosti a jej vzťahu k hodnotám, ktoré vytvorili predchádzajúce generácie. Sú hmotným i nehmotným dokladom histórie spoločnosti a teda tvoria dôležitú súčasť kultúrneho dedičstva. V podmienkach Banskej Štiavnice sú súčasťou chránenej kultúrnej krajiny a svojou polohou, atmosférou miesta, vegetáciou dotvárajú celkový obraz sídla.

Cintoríny Banskej Štiavnice sú súčasťou unikátnej urbanistickej štruktúry mesta. V členitej konfigurácii terénu sú výrazne viditeľné plošným rozsahom, usporiadaním hrobov, stavebnými objektmi a priestorovým pôsobením vysokej vegetácie. Veľké množstvo cintorínov v Banskej Štiavnici – 14 - je dokladom bohatej histórie aj bývalej prosperity mesta. V 18.st., kedy mesto prežívalo vďaka banskej činnosti svoj „zlatý vek“, malo mesto oveľa viac obyvateľov ako má v súčasnosti.

Prehľad cintorínov v sídle:

Cintoríny, v ktorých sa v súčasnosti pochováva:

- Evanjelický nad Klopačkou
- Lazaret
- Za Piargskou bránou
- Frauenberg
- Rímsko-katolícky pod Novým Zámkom
- Rímsko-katolícky Dolný v Štefultove
- Rímsko-katolícky Horný v Štefultove
- Rímsko-katolícky a evanjelický v Štefultove



Cintoríny, v ktorých sa v súčasnosti nepochováva:

- Židovský pod Novým Zámkom
- Zvonový vršok: rímsko-katolícky Predný, rímsko-katolícky Zadný, evanjelický „Brána pokoja“

Historické cintoríny sú predmetom pamiatkového záujmu. V Zásadách ochrany pamiatková rezervácia – historické jadro a Kalvária⁴ sú všeobecne zaradené medzi vytipované objekty a areály na zápis do ÚZPF. V ďalšom postupe pri konkrétnom zaradení pozemkov objektov do kategórií: objekty navrhnuté na zápis do ÚZPF, objekty vytipované, objekty dotvárajúce prostredie, objekty nerušivé, objekty narušené - určené na rehabilitáciu narušeného jadra a objekty rušivé – určené na výraznú prestavbu resp. dožitie – sa už cintoríny neriešia.

Súčasťou cintorínov sú aj záhradné úpravy, niektoré cintoríny majú hodnotné stavebné objekty, niektoré sú neudržiavané a chátrajú. Cintoríny, v ktorých sa pochováva nesú stopy pravidelnej údržby vrátane hrobových miest, z cintorínov v ktorých sa nepochováva sú najmenej udržiavané cintoríny na Zvonovom vršku.

Prírodné podmienky, poloha v sídle

Mesto Banská Štiavnica leží na južných svahoch hlavného hrebeňa Štiavnických vrchov, ktorého os tvoria vrchy Paradajz a Tanád v Chránenej krajinskej oblasti Štiavnické vrchy. Pestré geologické zloženie sa odráža i v pestrosti miestneho reliéfu. Prevažuje vrchovinový a hornatinový rázsochovitý reliéf, v nižších polohách s prechodom do rezanej pahorkatiny. Geologické podložie spolu so svojráznou geomorfologickou stavbou a polohou na rozhraní rozdielnych klimatických typov umožnilo vývoj druhovo rozmanitých rastlín a živočíchov.

Prírodný rámec Banskej Štiavnice – geomorfológia a množstvo zelene vnútri mesta dávajú historickej zástavbe, voľne rozloženej na členitom teréne osobitý výraz, na ktorom majú svoj podiel aj areály cintorínov.

Z hľadiska zastúpenia druhov majú najrozmanitejšiu vegetačnú štruktúru cintoríny na Zvonovom vršku jednak preto, že vznikli pravdepodobne v prostredí s pôvodným porastom lesného charakteru, jednak preto, že sa už dlhšie obdobie v týchto cintorínoch nepochováva. V ostatných cintorínoch je vegetačná štruktúra pomerne chudobná, ide najmä o roztrúsené solitérne dreviny a dreviny vysadené po obvode cintorínov. V dôsledku výraznej geomorfológie územia sa cintoríny nachádzajú prevažne v svahovitom teréne, čo malo vplyv na umiestnenie hrobov, ktoré sú väčšinou situované v radoch pozdĺž vrstevníc.

Historické cintoríny so svojou vzrastlou vegetáciou predstavujú v systéme zelene sídla plochy zelene špecifického významu, a preto by mali ako plochy verejnej zelene poskytovať aj vhodné podmienky pre pobyt - zastavenie sa obyvateľov v tomto prostredí. Cintoríny, v ktorých sa pochováva, len čiastočne takéto

⁴ Kvasnicová, M.- Gregorová, J.- Klaková, O., spolupráca Vaščák, M., 2004: Zásady ochrany Pamiatková rezervácia Banská Štiavnica – historické jadro a Kalvária. Bratislava.



podmienky poskytujú. Charakteristickou vlastnosťou banskoštiavnických cintorínov je prevládajúci prírodný charakter cintorínov a svahovitý terén, ktorý umožňuje pohľady do krajiny. Avšak pre zastavenie sa v tomto prostredí chýba vybavenie – odpočívadlá, mobiliár a najmä informácie o ich kultúrno – historickom význame a hodnotách - výtvarných, biologických a pod.

Zo všetkých cintorínov v Banskej Štiavnici najkrajšiu polohu vzhľadom na vnímanie prírodného rámca a panorámy mesta majú Cintoríny na Zvonovom vršku. Paradoxne sú však tieto cintoríny v súčasnosti zanedbané a dokonca mnohým obyvateľom mesta nie sú známe. Poloha cintorínov na návrší je umocnená dvoma zvoncami, ktoré boli v minulosti viditeľné v pohľadoch z vnútorného mesta, dnes sú prekryté vegetáciou. Na popud riešiteľského kolektívu mesto zrealizovalo odstránenie náletovej vegetácie, čím sa sprístupnila väčšia časť územia. Chýba pravidelná údržba a najmä koncepcia zo strany mesta, čo ďalej s touto lokalitou. Súčasná voľná kapacita cintorínov, v ktorých sa pochováva (asi 4 500 hrobových miest), by vystačila na 37 rokov⁵. To znamená, že nie je nutné, aby sa všetky Cintoríny na Zvonovom vršku opäť otvorili pre pochovávanie aj vzhľadom na to, že dva z nich majú vďaka značnému sklonu svahu sťažený prístup k hrobovým miestam.

Všetky cintoríny, ktoré sa nachádzajú v pamiatkovej rezervácii sú tiež súčasťou prezentácie chráneného kultúrneho dedičstva a preto vzhľadom na svoj súčasný stav vyžadujú väčšie či menšie dotvorenie. Zo všetkých cintorínov najväčšie zásahy a úpravy vyžadujú Cintoríny na Zvonovom vršku.

Vegetácia cintorínov Banskej Štiavnice

Z hľadiska priestorového usporiadania možno rozdeliť vegetačné prvky do dvoch skupín:

- náletová zeleň (krovitý a stromový porast),
- ostatná zeleň - stromy a kríky vysadené s určitým kompozičným zámerom.

Náletovú zeleň tvoria stromové a kríkové porasty. Najčastejšie sa vyskytuje po obvode cintorínov – zdôrazňuje hranicu územia a vymedzuje vertikálnym členením priestor cintorína od okolia. Z hľadiska druhovosti sa v týchto porastoch často okrem domácich – pôvodných druhov vyskytujú aj invázne druhy drevín napr. (*Robinia pseudoacacia* – agát biely, *Acer negundo* – javor jaseňolistý, *Ailanthus altissima* – pajaseň žliazkatý). Z domácich druhov prevládajú *Sambucus nigra* – baza čierna, *Prunus spinosa* – trnka obyčajná, *Acer campestre* – javor poľný, *Fraxinus excelsior* – jaseň štíhly, *Ligustrum vulgare* – zob vŕtací, *Syringa vulgaris* – orgován obyčajný, *Prunus avium* – čeršňa vtáčia, *Acer platanoides* – javor mliečny, *Acer pseudoplatanus* – javor horský. Uvedené porasty sa v cintorínoch často vyskytujú vo forme pásovej – protideflačnej výsadby, t.j. výsadby po vrstevniciach, ktorá eliminuje pôsobenie dažďovej erózie a zosuvu

⁵ Územný plán mesta Banská Štiavnica, textová časť, 10/2006



pôdy. Náletová zeleň tak zohráva stabilizačnú funkciu, i keď v dôsledku nedostatočnej údržby dochádza k jej expanzii.

Stromy a krovité porasty, ktoré boli zámerne vysadené, sa v súčasnosti nachádzajú pri vstupoch do cintorínov, pri kaplnkách a ostatných významných stavbách, po obvode cintorínov a pod. Z hľadiska kompozičného usporiadania pôsobia väčšinou vo forme solitérnych drevín a skupín drevín. V niektorých prípadoch sa nachádzajú aj ako rozptýlená zeleň bez jasného kompozičného zámeru.

Čo sa týka druhového zloženia tejto skupiny, z listnatých drevín sa najčastejšie vyskytuje *Tilia cordata* – lipa malolistá, *Acer platanoides* – javor mliečny, *Acer pseudoplatanus* – javor horský, *Carpinus betulus* – hrab obyčajný, *Malus domestica* – jablňo obyčajná, *Pyrus communis* – hruška obyčajná, *Prunus avium* – čerešňa vtáčia. Menej početne je zastúpená *Betula verrucosa* – breza bradavičnatá. Z ihličnatých drevín sa najčastejšie vyskytuje pôvodná domáca drevina *Picea abies* – smrek obyčajný, *Larix decidua* – smrekovec opadavý, *Taxus baccata* – tis obyčajný. Výskyt Introdukovaných – cudzokrajných ihličnatých drevín je v týchto cintorínoch menej početný. Najčastejšie sa vyskytuje *Thuja occidentalis* – tuja západná, *Thuja orientalis* – tuja východná, *Chamaecyparis lawsoniana* – cyprusček lawsonov. Zo vždyzelených drevín je to napr. *Buxus sempervirens* – krušpán vždyzelený, *Prunus laurocerasus* – vavrínovec lekárske, *Ligustrum ovalifolium* – zob vŕtáč. Tieto dreviny sa najčastejšie vyskytujú v bezprostrednej blízkosti hrobových miest, respektívne tvoria súčasť výsadby. Možno spomenúť aj *Hedera helix* – brečtan popínavý a *Vinca minor* – zimozelen menšia, ktoré vytvárajú v tienistých polohách podrost pod vyššou vegetáciou.

Vegetácia Cintorínov na Zvonovom vršku

Podrobný prieskum vegetačnej štruktúry cintorínov bol uskutočnený v lokalite Zvonový vršok. V tejto lokalite sa nachádzajú tri cintoríny s rôznou konfiguráciou terénu a s čiastočne odlišnou hustotou porastu. Poloha nad mestom a pohľadová exponovanosť Kalvárie v blízkosti cintorínov prisudzuje týmto cintorínom zvláštny význam, ktorý v súčasnosti nie je docenený. Všetky tri cintoríny obsahujú magické miesta, ktoré určuje: konfigurácia terénu - výhľady do okolia (panoráma mesta, panoráma Kalvárie), poloha zvoníc, rozloženie a druhová skladba vegetácie, celkový habitus starých stromov a charakter starých náhrobkov. Ich pôsobenie sa mení podľa ročných období, najintenzívnejšie pôsobia v jesennom období. Naproti tomu súčasný stav vegetácie nie je priaznivý. Veľkú časť plochy zaberajú náletové dreviny, ktoré zamedzujú priehľadom v rámci areálov cintorínov aj smerom do krajiny, veľká časť vzrastlých drevín vykazuje rôzne poškodenia a deformácie.



Z analýzy drevín⁶ vyplýva, že cca 24% plochy všetkých troch cintorínov spolu tvoria nálety, ktoré bude potrebné preriediť, respektíve urobiť prebierku v prospech zdatnejších jedincov a 35% z celkového počtu vzrastlých drevín bude potrebné vyrúbať. Z celkového počtu vzrastlých drevín je možné zaradiť 40% drevín do kategórie historicky významné dreviny.

Tab.: Historicky významné dreviny v Cintorínoch Zvonový vršok

Stromy	Predný cintorín	Cintorín Brána pokoja	Zadný cintorín
Ihličnaté	8 ks	12 ks	5 ks
Listnaté	18 ks	29 ks	12 ks
Spolu	26 ks	41 ks	17 ks

Z druhového zloženia historicky významných drevín dominuje rod *Tilia* (Lipa malolistá, veľkolistá, striebistá), drevena ktorá patrí k dlhovekým a pomaly rastúcim drevinám. Z ihličnatých druhov drevín má historickú hodnotu rod *Picea* (Smrek obyčajný) a rod *Chamaecyparis* (Cyprušteľ). Vyskytujúcim sa druhom je rod *Aesculus hippocastanum* (Pagaštan konský), *Prunus avium* (Čerešňa vtáčia), *Acer* (Javor mliečny, poľný a horský). Pred úpravami areálov cintorínov bude prvým krokom odstránenie náletov a poškodených drevín, čím sa otvoria nové pohľady nielen medzi areálmi cintorínov ale aj smerom do okolia.

Záver

Cintoríny Banskej Štiavnice, ktoré sú súčasťou pamiatkovej rezervácie sú tiež súčasťou prezentácie chráneného kultúrneho dedičstva. Ich súčasný stav nie je ideálny, vyžadujú úpravy rôzneho rozsahu. Najväčšie úpravy vyžadujú Cintoríny na Zvonovom vršku, ktoré vzhľadom na svoju okrajovú polohu a v minulosti plánovanú výstavbu, ktorá by ovplyvnila časť ich územia, boli doteraz mimo pamiatkového záujmu. Nedávno urobený výskum tejto lokality objavil a bližšie špecifikoval ich kultúrno-historické hodnoty a overil metodiku výskumu cintorínov vrátane ich vegetačnej zložky.

Podstatou návrhu úprav a využitia historických cintorínov v meste Banská Štiavnica je vytvoriť kultúrne prostredie, zachovať prevládajúci charakter krajinného prostredia, citlivými úpravami upozorniť návštevníkov na dôležité miesta a ich význam - historické zvonice, miesta ďalekých výhľadov a pohľadov na mesto s jeho pamiatkami, na okolitú krajinu, na hroby významných obyvateľov mesta, na najstaršie hroby a ich náhrobníky ako aj na významné historické dreviny. Cieľom je vytvoriť dôstojné miesto posledného odpočinku, ale aj pietne miesto pre návštevníkov a obyvateľov mesta, ktoré by sa stalo viditeľnou, trvalou kultúrnou súčasťou historickej pamäte mesta.

⁶ Inventarizácia drevín v lokalite Zvonový vršok spracovaná autormi v mesiaci október 2008, dopracovanie 2010.



Pramene

- BEDNÁRIK, R. 1972: Cintoríny na Slovensku. Bratislava: Vydavateľstvo SAV.
- DOBRUCKÁ, A., 2006 : Inventarizácia drevín Park Hájek v Skalici, web.s.
- DVOŘÁKOVÁ, V., HUSOVSKÁ, L., 2000: Krajina ako pamiatková hodnota. In: Životné prostredie, Vol. 34, No. 5.
- GÉCOVÁ, K., 2003: Cintoríny minulosti a dnes. In: Cintoríny. Medzinárodné sympóziu, Nitra 2003, Spoločnosť pre záhradnú a krajinnú tvorbu, s.13 -15.
- JUHÁSOVÁ, G., SERBÍNOVÁ, K., 1997: Metódy hodnotenia zdravotného stavu drevín v mestskom prostredí. In: Pestovanie a ochrana rastlín v mestskom prostredí, ošetrovanie chránených a pamätných stromov, Nitra 27.-28. 5. 1997, s. 40-69.
- KVASNICOVÁ, M.- GREGOROVÁ, J.- KLAKOVÁ, O., SPOLUPRÁCA VAŠČÁK, M., 2004: Zásady ochrany Pamiatková rezervácia Banská Štiavnica – historické jadro a Kalvária. Bratislava.
- LALKOVÁ, J. a kol., 2007: Historické cintoríny v kontexte kultúrneho dedičstva - ich ochrana a rehabilitácia na príklade cintorína "Zvonový vršok" v Banskej Štiavnici. Ciele projektu KEGA, FA STU.
- LIPTAY, J., 1996: Od kultúrneho dedičstva v krajine ku krajine v kultúrnom dedičstve. web.s.
- PEJCHAL, M., 1996: Hodnocení vitality stromu v městských ulicích. In: Sborník přednášek „Stromy v ulicích“, SZKT, Praha, s. 21 -30.
- PUTROVÁ, E., GÉCOVÁ, K., 2010: Historické cintoríny v kontexte kultúrneho dedičstva - Zvonový vršok v Banskej Štiavnici. In: Krajina – predmet vzdelávania a výskumu, editorka Belčáková, I., Perfekt Bratislava, ISBN 978-80-8046-452-3, s.153-176.
- SZALAY, G. 2006: Územný plán mesta Banská Štiavnica. web.s.
- SEMANOVÁ, E., 2007: Cintorín ako architektonicko-sadovnícka kompozícia vo väzbe na jej vývoj a tradície. In: Cintoríny, Medzinárodné sympóziu, Nitra 2007, Spoločnosť pre záhradnú a krajinnú tvorbu, s.13 -15.
- VELIČKOVÁ, M., 2009: Genius loci. O stejnojmenné knize Christiana Norberga-Schulze. In: Zahrada-Park-Krajina XIX. ročník, 2/2009, s.53-54.