

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních
zdrojů
Katedra zahradní a krajinné architektury



**Dendrologický rozbor vybrané parkové kompozice –
městské vnitrobloky**

Bakalářská práce

Hana Kolmanová

Ing. Martin Vlasák, PhD.

2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

Dendrologický rozbor vybrané parkové kompozice – městské vnitrobloky

vypracovala samostatně a použila jsem jen pramenů, které cituji a uvádím v přiložené bibliografii.

V Praze dne: 10.4 2012

Podpis autora práce:

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat panu Ing. Martinu Vlasákovi, PhD. za vedení a pomoc při psaní bakalářské práce.

SOUHRN

Bakalářská práce se zabývá problematikou 52 kusů *Tilia tomentosa* v parku v Thákurově ulici v Praze 6. Jedná se o veřejný park. Park byl hodnocen na základě odborných znaleckých posudků a metodik. V této práci je popsán stav jednotlivých kusů *Tilia tomentosa*. Dále se práce zabývá zhodnocením odborných posudků, stavem celého parku a vlastním pohledem na vybranou parkovou kompozici.

Část práce byla zaměřena na život a dílo architekta Antonína Engela, především pak regulačního plánu Dejvic a části Bubenče.

Důležité bylo také zmínit kategorie dřevin, funkce dřevin a jejich nejčastější stresory ve městech.

Klíčová slova: dendrometrie, klasifikace dřevin, kompoziční rozbor, kategorie zeleně

SUMMARY

This Bachelor Thesis is dealing with issues of 52 pieces *Tilia tomentosa* in a park in Thákurova Street in Prague 6. This is a public park. The park was evaluated based on professional expertises and methodologies. This paper describes the status of individual pieces of *Tilia tomentosa*. The thesis deals with evaluation expertise, the state park and its own view of the park selected composition.

Part of the work was focused on life and work of architect Antonín Engel, especially the regulatory plan of the Dejvice and Bubeneč. It was important also to mention the category tree function of species and their most common stressors in cities.

Keywords: Dendrometry, classification trees, compositional analysis, category of green

Obsah

1	ÚVOD.....	- 7 -
2	CÍL PRÁCE.....	- 8 -
3	LITERÁRNÍ REŠERŽE.....	- 9 -
3.1	Park v Thákurově ulici.....	- 9 -
3.2	Architekt Antonín Engel.....	- 9 -
3.3	Vítězné náměstí v Dejvicích.....	- 10 -
3.4	Znalecké posudky.....	- 10 -
3.4.1	2001 Ing. Luboš Fendrych.....	- 11 -
3.4.2	2005 Ing. Luboš Fendrych.....	- 11 -
3.4.3	2006 VÚKOZ, RNDr. Gregorová Csc., Mgr. Holub.....	- 12 -
3.4.4	2008 Ing. Luboš Fendrych.....	- 12 -
3.4.5	2008 MendelU, Ing. Luděk Praus Ph.D.....	- 13 -
3.4.6	2008 AOPK ČR, Ing. Bohumil Reš, Ing. Barbora Sůrová.....	- 13 -
3.4.7	2010 KOLAŘÍK tahové zkoušky 10 lip.....	- 14 -
3.5	<i>Tilia tomentosa</i> stručný popis.....	- 14 -
3.6	Zeleň městského parteru.....	- 15 -
3.6.1	Městské parky.....	- 16 -
3.7	Kategorie sídlištní vegetace.....	- 16 -
3.8	Zeleň městských parků a jejich funkce.....	- 18 -
3.9	Stresové faktory dřevin ve městech.....	- 18 -
3.9.1	Narušení vztahu mezi korunou a kořeny.....	- 18 -
3.9.2	Znečištění ovzduší.....	- 19 -
3.9.3	Zasolování.....	- 19 -
3.9.4	Zhutňování půdy.....	- 19 -

4	METODIKA PRÁCE.....	- 20 -
4.1	Klasifikační stupnice vitality:.....	- 20 -
4.2	Klasifikační stupnice Sadovnické hodnoty:.....	- 20 -
4.3	Klasifikační stupnice vývojového (věkového) stádia.....	- 21 -
4.4	Klasifikační stupnice zdravotního stavu.....	- 22 -
5	VLASTNÍ PRÁCE.....	- 24 -
5.1	Park Thákurova.....	- 24 -
5.1.1	Zařazení parku v Thákurově ulici do kategorií.....	- 24 -
5.2	Inventarizace dřevin parku Thákurova.....	- 25 -
5.3	Celkové zhodnocení stavu dřevin a parku.....	- 31 -
5.3.1	Dendrologický potenciál parkové výsadby.....	- 32 -
5.4	Vlastní pohled na park.....	- 33 -
5.5	Porovnání znaleckých posudků v průběhu let 2001 – 2010.....	- 34 -
6	DISKUZE.....	- 37 -
7	ZÁVĚR.....	- 39 -
8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	- 40 -
9	PŘÍLOHY.....	I
9.1	Grafická příloha.....	I
9.2	Obrázková příloha.....	IV

1 ÚVOD

Park v Thákurově ulici je součástí zeleného pásu, který se táhne přes ulice Nikoly Tesly, Náměstí Interbrigády, park generála Lázaro Cárdenase až ke Stromovce. Původně zde byla čtyřřadá alej 54 kusů *Tilia tomentosa*. Tento park vznikl ve dvacátých letech minulého století spolu s výstavbou činžovních domů v Dejvicích. V dnešní době je zde 52 kusů *Tilia tomentosa* (ARNIKA, [online]. 2010,2011 [cit. 2012-04-01]). Hlavním problémem je stav těchto dřevin. Od roku 2001 až do současnosti probíhá snaha o obnovu tohoto parku.

Zeleň ve městech má velmi důležitou funkci. Od estetické, kdy nám zkrášluje a zpříjemňuje pobyt ve městě, po hygienickou, kdy například transpirací z listů klesají vysoké teploty (SUPUKA a FERIANCOVÁ, 2010; SIEGHARDT a kol., 2005).

Vzhledem k nepříznivým podmínkám ve městech může dřevina trpět určitými stresy. Stresově působí třeba výfukové plyny z aut (KOLAŘÍK, 2005), nebo zimní chemický posyp. Vhodným výběrem dřeviny a pravidelnou odbornou péčí můžeme symptomy eliminovat.

Park v Thákurově ulici vznikl v době regulačního plánu podle Antonína Engela. Engel byl architekt, urbanista a pedagog na Vysoké škole architektury pozemního stavitelství v Praze. V roce 1924 byl jmenován jako generální projektant nových budov českého technického učení v Dejvicích. Zásadním způsobem zasáhl do pražského urbanismu svým návrhem na řešení celkového konceptu tzv. Nových Dejvic (z části i Bubenče) v letech 1924 - 28 (KRAJČI a SEDLÁKOVÁ, 1999).

2 CÍL PRÁCE

Cílem této práce je inventarizace a klasifikace dřevin (*Tilia tomentosa*) a celkový stav parku. Srovnání současného stavu s původní myšlenkou architekta. Porovnání jednotlivých znaleckých posudků od roku 2001 až do roku 2010.

3 LITERÁRNÍ REŠERŽE

Vzhledem k rozsahu práce bylo nutné zmínit historii a popis parku v Thákurově ulici, popis života a díla architekta Antonína Engela, hlavně pak jeho regulační plán Dejvic především Vítězného náměstí. Je zde popis použité dřeviny (*Tilia tomentosa*). Stručně byly popsány městské parky a funkce zeleně ve městech. Bylo nutné zmínit i stresory městského prostředí.

3.1 Park v Thákurově ulici

Vlastní park vzniká v době regulačního plánu architekta Antonína Engela. Park je součástí zeleného pásu, který se táhne celou dnešní ulicí Thákurova (dříve Sadová), přes ulici Nikolky Tesly, Náměstí Interbrigády, park generála Lázaro Cárdenase, který končí u Stromovky, u viaduktu v Bubenči. V tomto parku bylo původně 54 kusů *Tilia tomentosa* v čtyřřadé aleji. V dnešní době je zde 52 kusů (ARNIKA, [online]. 2010,2011 [cit. 2012-04-01]).

3.2 Architekt Antonín Engel

Antonín Engel (viz Obr. 1) je rodákem z Poděbrad (*1879 – †1958). Své studium započal u profesora Jana Kouly (CHURÁŇ, 1998). Jako jeden z prvních studentů se stal předsedou Spolku posluchačů architektury. Od Kouly přestoupil k profesorovi Josefu Zítkovi, na německou techniku, kde dostudoval. Po půlročním působení jako úředník pražské obce odešel do Vídně. V letech 1905 - 1908 byl ve Vídni posluchačem profesora Otta Wagnera na Akademii výtvarných umění. V tomto období vznikla řada jeho dochovaných studentských prací. Získal Římskou cenu za studii „Ideální návrh regulace Letné“ (KRAJČI a SEDLÁKOVÁ, 1999).

Po roce 1920 Engel publikoval většinou v časopisu Styl a od roku 1912 až do roku 1920 učil na Státní průmyslové škole v Praze. Roku 1922 se stal profesorem České techniky jako nástupce Antonína Balšánka. Engel se po čase zasloužil o založení samostatného ústavu stavby měst na Státní průmyslové škole. V roce 1939 byl zvolen rektorem české techniky (KRAJČI a SEDLÁKOVÁ, 1999).

V roce 1903 se účastnil soutěže na Reprezentační dům hlavního města Prahy. Rok po té následovaly další soutěže na úpravu Vyšehradu, úprava

Staroměstské radnice (v letech 1905,1908) a úprava vstupu do Letenského průkopu (rok 1909), kde Engel předložil svůj návrh pod jménem „Titana“. Do doby první světové války zpracoval mimo těchto ještě další plány, jako návrh na ústřední pražský hřbitov, který byl původně umístěn v Hostivaři a regulační plán města Poděbrad.

Poděbrady a Dejvice, tedy později severozápadní sektor Prahy se staly dvěma oblastmi, o které se Antonín Engel zajímal takřka celý život. O tato místa se zajímal jako projektant jednotlivých staveb, také i jako urbanista. První realizace stavby Engela vznikla jako část většího bloku domů, který byl projektován pro úředníky v Praze 1 – Josefově. Po konci první světové války se Engel, zaměřil na urbanismus Velké Prahy. Podal návrh na úpravu Letné a okolí Pražského hradu, zpracoval studie jak na úpravu Náměstí Republiky, tak na úpravu Můstku. Roku 1922 však Engel započal svoje dvě stěžejní práce: Vítězné náměstí v Dejvicích a vodárnu v Podolí (viz Obr. 2) (KRAJČI a SEDLÁKOVÁ, 1999).

3.3 Vítězné náměstí v Dejvicích

Plán Dejvic se dal do pohybu začátkem dvacátých let. Urbanistická studie Dejvic vyšla ze základů radiálního uspořádání města, jehož středobodem je Vítězné náměstí s pomníkem (obeliskem) (viz Obr. 4). Vítězné náměstí bylo budováno v barokním slohu, které doplnily další okružní třídy, parky a malá náměstí, která postupně přecházejí do vilových čtvrtí a splývají s okolní krajinou (KRAJČI a SEDLÁKOVÁ, 1999).

Samotné Vítězné náměstí bylo budováno do tvaru podkovy (viz Obr. 3). Při vytváření projektu budov na náměstí měl dle svých vlastních slov architekt tuto vizi: „bezpečný a definitivní styl bez ohledu na přechodné módní a oportunistické ambice (nadčasový výraz formální) architektura vpravdě monumentální, která zachovává svou hrdost a obraz doby svého vzniku“. Takto Engel obhajoval dostavbu náměstí dle původního projektu po soutěži v roce 1958, publikoval též ŠVÁCHA (1995), (KRAJČI a SEDLÁKOVÁ, 1999).

3.4 Znalecké posudky

Při tvorbě práce byly použity znalecké posudky z roku 2001, 2005, 2008 od Ing. Luboše Fendrycha, z roku 2006 z VÚKOZ, který vypracovaly

RNDr. Gregorová Csc. a Mgr. Holub, z roku 2008 z Mendelovy Univerzity v Brně vypracovaný Ing. Luděk Prausem, Ph.D., z roku 2008 od AOPK ČR vypracované Ing. Bohumilem Rešem a Ing. Barborou Sůrovou, a tahové zkoušky 10 stromů z roku 2010 od Ing. Jaroslava Kolaříka, Ph.D.

3.4.1 2001 Ing. Luboš Fendrych

V prosinci 2001 si Úřad městské části Praha 6 objednal první znalecký posudek na stav 41 lip v parku v Thákurově ulici od Ing. Luboše Fendrycha. V tomto posudku FENDRYCH (2001) uvádí, že většina stromů má podprůměrnou a slabě podprůměrnou sadovnickou hodnotu (3 - 4 body). Podprůměrnou sadovnickou hodnotu má 6 lip, z toho jsou dvě mladé nedávno vysazené. V havarijním stavu je 16 lip, jsou již bezcenné a FENDRYCH (2001) doporučuje vykácet a nahradit vzrostlými stromy.

Průměrné a slabě podprůměrné stromy doporučuje FENDRYCH (2001) ošetřit zdravotním řezem. U několika stromů doporučuje konzervační ošetření dutin, plošných poškození kůry a dřeva. FENDRYCH (2001) zde uvádí, že v některých případech bude fyziologická vitalita dále klesat, proto doporučuje stromořadí nadále sledovat zejména v době vegetace.

3.4.2 2005 Ing. Luboš Fendrych

V prosinci 2005 prováděl Ing. Fendrych další posudek, tentokrát zadaný Technickou správou komunikací hlavního města Prahy. Ing. Fendrych zde měl posoudit zdravotní stav, provozní bezpečnost a sadovnickou hodnotu 39 lip.

V posudku FENDRYCH (2005) uvádí, že většina lip je ve stádiu postupného odumírání. U všech, které budou ponechány (32 lip) navrhuje FENDRYCH (2005) odborné ošetření v zájmu zajištění dostatečné provozní bezpečnosti. V té době bylo velké riziko rozlomení korun nebo pádů větví na frekventovaném stanovišti. FENDRYCH (2005) také uvádí, že bude nutné v horizontu 5 – 10 let vykácet další odumírající stromy, zdravotní řez je nutné provádět pravidelně při každoročních prohlídkách. U 7 lip, které jsou v havarijním stavu, nelze zajistit odborným ošetřením jejich dostatečnou provozní bezpečnost.

3.4.3 2006 VÚKOZ, RNDr. Gregorová Csc., Mgr. Holub

Česká inspekce životního prostředí oddělení ochrany přírody zadala říjnu 2006 vypracování posudku od Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví (VÚKOZ). Posudek na stav 42 lip v parku v Thákurově ulici.

Na základě terénního šetření GREGOROVÁ a HOLUB (2006) konstatovali zhoršený zdravotní stav, který byl výsledkem působení abiotických a lidských faktorů. Na prosychání lip se podílejí dřevokazné houby. U všech perspektivních stromů se doporučuje zdravotní řez. GREGOROVÁ a HOLUB (2006) doporučují radikální ořez u 12 lip (sesazení koruny), 9 lip doporučují vzhledem jejich zdravotnímu stavu a bezpečnostním důvodům vykácet. Zdravotní stav lip se doporučuje pravidelně sledovat, hlavně při extrémních meteorologických výkyvech.

U lip rostoucích ve vnějších stromořadích GREGOROVÁ a HOLUB (2006) doporučují zvětšit velikost stromových mís, tím zabránit sešlapu půdy a zároveň rozšířit zatravněnou plochu na úkor parkovacích ploch. Je zde velký problém s blízkostí zaparkovaných aut u stávajících nebo i v budoucnu vysazených lip. GREGOROVÁ a HOLUB (2006) varují, že za stávajících podmínek zde do budoucna mladé stromky nové výsadby nebudou perspektivní. Je tedy nutné zlepšení současných podmínek.

3.4.4 2008 Ing. Luboš Fendrych

V březnu 2008 prováděl Ing. Fendrych svůj poslední posudek na stav lip v parku v Thákurově ulici. Znalecký posudek je vypracovaný na stav 31 lip. Od roku 2001 byla část stromů v havarijním stavu vykácena a u ponechaných byl proveden bezpečnostní řez, který krátkodobě zajistil jejich dostatečnou provozní bezpečnost. Nyní je jejich stav opět havarijní (FENDRYCH, 2008). V porovnání s rokem 2001 se stav zhoršil u 21 lip. Lípy rostou na frekventovaném stanovišti. Nároky na jejich provozní bezpečnost musí být proto vysoké. V současné době je 10 stromů se sadovnickou hodnotou 4 body, přičemž u těchto stromů lze odborné ošetření provést na dostatečné úrovni. Bohužel by toto opatření bylo jen krátkodobé (10 let). Nejmhutnější lípa má sadovnickou hodnotu 3 body. Její perspektiva je ještě dlouhodobá ale vyžaduje ošetření k posílení její provozní bezpečnosti (FENDRYCH, 2008). FENDRYCH (2008) také doporučuje u stromů se sadovnickou hodnotou

5 bodů, které jsou v havarijním stavu a je u nich velké riziko zlomu větví nebo kmenů, vykácet a pokračovat tak rekonstrukci aleje.

3.4.5 2008 MendelU, Ing. Luděk Praus Ph.D.

V září 2008 si Ing. Martin Nezhyba objednal posudek na stromořadí v parku v Thákurově ulici. Podle PRAUSE (2008) je stromořadí ve velmi špatném stavu. U většiny jedinců byl rozpoznán defekt v oblasti hlavního větvení, které je staticky exponované. Nejčastější defekt větvení je tlaková vidlice. Ve většině případů byl detekován rozklad dřeva v oblasti hlavního větvení. PRAUS (2008) posuzuje 4 stromy v havarijním stavu a doporučuje jejich vykácení. V případě dvou stromů doporučuje zdravotní řez, jako minimální úpravu pro zajištění bezpečnosti ve výhledu 10 - 15 let. PRAUS (2008) upozorňuje na to, že obnova je standardním nástrojem péče o dřeviny. Obnova aleje může přinést dočasné zhoršení estetického požitku. Výhodou při obnově je výsadba kvalitního materiálu, s kvalitním výchovným řezem a následnou péčí lze obnovit stromořadí v mnohem vyšší kvalitě a s vyšší stabilitou (PRAUS , 2008).

3.4.6 2008 AOPK ČR, Ing. Bohumil Reš, Ing. Barbora Sůrová

Na základě žádosti od České inspekce životního prostředí bylo v dubnu 2008 podrobně vyhodnoceno 31 lip z parku v Thákurově ulici. REŠ a SŮROVÁ (2008) uvádí, že celkem z 31 ks lip bylo 11 stromů zařazeno do kategorie 1, 14 lip do kategorie 2, 4 stromy do kategorie 3, 2 stromy do kategorie 4. Ostatní stromy doporučují vykácet. U stromů, které se na stanovišti můžou ponechat, se doporučuje zdravotní řez. V případě 6 stromů se doporučuje radikální sesazení koruny, kvůli snížení těžiště z hlediska provozní bezpečnosti (REŠ a SŮROVÁ, 2008). Vzhledem ke stáří a druhu stromů je vitalita odpovídající danému prostředí. U nových stromů (celkem 9) je zdravotní stav a vitalita velmi dobrá. Stromy jsou bez viditelného poškození (REŠ a SŮROVÁ, 2008).

Pro udržení stávajících dřevin je velmi důležitá pravidelná údržba ploch a ošetřování stromů s ohledem na tvorbu tlakových vidlic. REŠ a SŮROVÁ (2008) také doporučují přemístění parkovacích ploch mimo parkové plochy, a zamezit zimnímu ošetřování vozovek chemickým posypem. Pokud by k přemístění parkoviště nedošlo, byla by nutná ochrana kmenů a stromových mís vhodným ohrazením nebo

pevnou překážkou (REŠ a SŮROVÁ, 2008). Volná místa v původním sponu 10m doporučuje REŠ a SŮROVÁ (2008) dosadit nejlépe opět odrostky *Tilia tomentosa*. S ohledem na zachování původní parkové kompozice. Věková nejednotnost výsadeb nebude podle názoru REŠE a SŮROVÉ (2008) nijak rušivá, naopak by mohla přispět k budoucí postupné obnově parkové kompozice.

3.4.7 2010 KOLAŘÍK tahové zkoušky 10 lip

V červnu 2010 zadalo TSK tahové zkoušky u 10 lip, ty prováděl Ing. Jaroslav Kolařík, Ph.D. Z 10 hodnocených lip pouze jediný strom obstál v odolnosti proti vyvrácení (KOLAŘÍK, 2010). U zbývajících zkoumaných stromů byly zjištěny významné poruchy kořenového systému. Tento stav může podle KOLAŘÍKA (2010) souviset se špatnými stanovištními poměry pro růst. KOLAŘÍK (2010) uvádí, že na základě přístrojových testů považuje stromy z pohledu provozní bezpečnosti za nestabilní a představují ohrožení své okolí. KOLAŘÍK (2010) také uvádí, že by adekvátní zásah mohl spočívat pouze v radikálním sesazení koruny, ovšem podotýká, že tento zásah by značně narušil estetický efekt stromů. KOLAŘÍK (2010) varuje, že by část jedinců nemusela tento radikální řez přežít z důvodů jejich snížené vitality.

3.5 *Tilia tomentosa* stručný popis

Tilia tomentosa Moench - lípa stříbrná, toto označení odpovídá podle KUBÁTA (edit. 2002) a HURYCHA (2003). Podle KUBÁTA (edit. 2002), HURYCHA (2003) a ERHARDTA, GÖTZE, BÖDEKERA a SEYBOLDA (2002) patří do čeledi *Tiliaceae* - lipovité. Podle internetové databáze mobot.org patří již do čeledi *Malvaceae* - slézovité, V HORÁČKOVI (2007) a HURYCHOVI (2003) můžeme najít synonyma *Tilia argentea* DC. Podle HORÁČKA (2007) další synonyma *Tilia alba* Ait., *Tilia europaea* var. *alba* (Ait.) Loudon.

Pochází z jihovýchodní Evropy a Malé Asie (HORÁČEK (2007), HURYCH (2003) a KUBÁT (edit. 2002)). Je to opadavý, až 30 metrů vysoký strom, s kuželovitou košatou korunou (HORÁČEK (2007), HURYCH (2003)). Větve má vystoupavé či téměř vzpřímené, což ve středním věku způsobuje rozpadání koruny (HURYCH, 2003). Mladé výhony a pupeny jsou šedobílé plstnaté. Listy jsou okrouhle vejčité, na bázi srdčité, nepravidelně pilovité, na rubu šedobílé plstnaté (HORÁČEK, 2007).

Vysazuje se především ve městech (KUBÁT edit., 2002), jelikož nejlépe snáší teplo a sucho (HURYCH, 2003).

Příklady kultivarů (HORÁČEK, a kol. [online]. 1. 11. 2006 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <<http://databaze.dendrologie.cz/>>)

'Brabant' – tento kultivar je vhodný do stromořadí díky habitusu, který má široce kónický, hustý se silným průběžným kmenem

'Chelsea Sentinel' – tento kultivar je velmi podobný *Tilia petiolaris*, má dlouze řapíkaté listy a elegantně převislé větévky, habitus je sloupovitý

'Green Mountain' - rychle rostoucí kultivar, hustý a odolný, s listy svrchu tmavě zelené a naspodu bílé

'Princeton' - pyramidální forma, ve stáří více oválná

'Rhodopetala' - má červená poupata, květenství má bohatší než původní druh

'Sashazam' - široce pyramidální strom

'Sterling Silver' - široce pyramidální strom s okrouhlými a tlustými listy

'Sterling' - široce pyramidální kultivar s listy naspodu stříbřitými, na podzim žlutými, kůra šedavá

'Wandell' - široce pyramidální, listy tmavě zelené, naspodu stříbřité

3.6 Zeleň městského parteru

Zeleň městského parteru můžeme rozdělit na kategorie a podkategorie (ESTERKA a kol., 2009).

První kategorii je upravená zeleň. Sem můžeme zařadit na parky, sadovnický upravené plochy, sídlištní zeleň, hřbitovy a urnové háje, botanické a zoologické zahrady.

Druhou kategorií je zeleň u domů, kterou dělíme na zeleně u individuálních zástaveb, zahradních a chatových osad.

Dále kategorie dělíme na lesy, hospodářskou zeleň.

Do kategorie ostatní patří např. stromořadí a rozptýlená zeleň.

V těchto kategoriích nesmíme opomenout i jiné druhy zeleně a to plochy zeleně neupravené, devastované plochy zarůstající zelení a podobné podkategorie (ESTERKA a kol., 2009)

3.6.1 Městské parky

Městské parky jsou veřejně přístupné prostory určené pro shromažďování lidí. V našich podmínkách rozhodlo o poloze městských parků hlavně středověké opevnění měst a pozdější vývoj urbanistické struktury měst v renesanci a baroku. Pražské parky patří nejčastěji do období klasicismu a romantismu. K nejstarším úpravám patřily promenádní aleje. Dále následovalo zakládání městských parků i na dalších plochách města. Specifickou skupinou se staly parky zakládané na náměstích (PACÁKOVÁ-HOŠTÁLKOVÁ a kol., 2000).

3.7 Kategorie sídlištní vegetace

Z hlediska plánovacích postupů a procesů je rozhodujícím činitelem členění a kategorizace vegetace v urbanistické krajině podle SUPUKY a FERIANCOVÉ (2010).

Podle původu dělíme zeleň: přirozenou, synantropní a kulturní zeleň.

Přirozená zeleň, která je z části přírodní a má změněné pouze fragmenty původních biotopů. Do této kategorie řadíme břehové porosty vodních ploch a toků, nížinné a podhorské lužní lesy, keřové a stromové porosty na svazích a skalnatých plochách. Dále porosty dřevin a bylin ve vlhkých lokalitách a močálech (SUPUKA a FERIANCOVÁ, 2010).

Synantropní jsou invazní antropické a sukcesní dřeviny a byliny. Je to přirozená a synantropní vegetace, která tvoří strukturní podstatu přirozených městských parků.

Kulturní zeleň je založená a udržovaná člověkem. Jsou zde důležité kulturní, estetické a rekreační funkce. Tyto parky mohou být tvořeny domácími ale i cizokrajnými druhy nebo jejich kombinací. Mají různou plochu a tvar (SUPUKA a FERIANCOVÁ, 2010).

Sídlištní zeleň můžeme třídit podle hodnot: parkově upravené plochy, parčíky, parkové třídy a stromořadí.

Podle tvaru a velikosti dělíme na parkově upravené plochy, které mají rozlohu do 0,5 ha. Tato zeleň se nachází u domů, významných budov a parkově upravených náměstí. Parčík je od 0,5 – 2,0 ha. Patří sem zeleň školských a zdravotnických areálů, zeleň v obytných a sportovních střediscích. Dále sem patří podkategorie parků, které jsou o rozloze nad 2,0 ha. Sem patří parky centrálního, městského a nadměstského významu. Další podkategorie jsou parkové třídy neboli bulváry liniového typu. Vyskytují se většinou v centrech měst se širokými ulicemi. Patří sem i stromové aleje, které jsou v ulicích měst a obcí (SUPUKA a FERIANCOVÁ, 2010).

Podle slohově architektonických a historicky kulturních znaků dělíme: pravidelné, nepravidelné a kombinované parky

Pravidelné nebo architektonické zahrady a parky. Sem řadíme především zámecké, klášterní, parterové nebo dendrologické zahrady. Do nepravidelných a volně krajinářských parků řadíme anglické parky, novodobé moderní parky, parkové lesy a lesní parky při městských sídlech. Poslední podkategorie jsou kombinované parky. Do této podkategorie řadíme pravidelné parkové úpravy v reprezentačních zónách budov, některá arboreta a botanické zahrady (SUPUKA a FERIANCOVÁ, 2010).

Podle polohy v sídlech třídíme parky na příměstské, centrální parky obytného souboru nebo příměstských sídel a parkově upravenou plochu u budov. Například u škol, radnic města apod. (SUPUKA a FERIANCOVÁ, 2010).

Podle způsobů využívání a přístupnosti můžeme městskou zeleň rozdělit na zeleň veřejnou a vyhrazenou zeleň. Mezi veřejnou zeleň patří parky a vegetační prvky celoměstského významu. Vyhrazená zeleň je zeleň obytných souborů škol a obchodních center, zdravotních areálů a parlamentů. Do této skupiny můžeme zařadit i zeleň speciální, kam patří botanické zahrady, zoologické zahrady a hřbitovy (SUPUKA a FERIANCOVÁ, 2010).

3.8 Zeleň městských parků a jejich funkce

Rozvoj měst mění klimatické podmínky. Vegetace je zde omezena dlažbou a stavby zabírají většinu prostoru. Výsledkem této urbanistické činnosti je zvýšení teploty, srážek a oblačnosti, ve srovnání s okolním venkovským prostorem (HARRIS, CLARK a MATHENY, 2005). Zeleň ve městech má funkci nejen estetickou a rekreační ale i hygienicky - mikroklimatickou. Obecně zvyšuje vzdušnou vlhkost transpirací a tím snižuje vysoké teploty a zabraňuje vysokému proudění vzduchu. Dále tlumí hluk, snižuje prašnost a pohlcuje některé chemické látky (SUPUKA a FERIANCOVÁ, 2010). Nároky na stanovištní podmínky a odolnost dřevin vůči podmínkám v městském prostředí je odlišné dle daného taxonu a kultivaru. Rozdíly mezi jednotlivými taxony umožňují volbu dřevin, které jsou nejvhodnější pro dané stanoviště. Možnost této volby je důležitá zejména ve velkých městech, silně ovlivněných antropogenní činností (SIEGHARDT a kol., 2005). Dřeviny mají mnoho funkcí jak ve volné krajině, tak v urbanizovaných oblastech. Výsadba dřevin ve městech napomáhá vyrovnávat negativní změny způsobené antropogenní činností (SIEGHARDT a kol., 2005).

3.9 Stresové faktory dřevin ve městech

Působení stresorů může vyvolávat poškození. Rostlina na stres reaguje různě. Tuto reakci lze rozdělit do čtyř fází. První fáze je poplachová, kdy rostlina za pomoci svých receptorů (např. fotosenzorů) zjistila přítomnost stresoru. Druhá je fáze restituční, kdy rostlina aktivuje obranné mechanismy. Třetí je fáze rezistenční kdy rostlina přežívá za pomoci obranných mechanismů. Poslední fáze je buď přežití rostliny, nebo úhyn rostliny z vyčerpání (PROCHÁZKA, 1998).

3.9.1 Narušení vztahu mezi korunou a kořeny

Narušení stavu mezi korunou a kořeny může mít za následek stavební činnost v okolí stromu, nevhodné pokrytí nepropustným povrchem v okapové linii stromu nebo nevhodné stanovištní podmínky. Koruna (především pak listy a zelené části) asimiluje a dodává kořenům asimiláty, které jsou ukládány. Množství asimilátů ovlivňuje funkci obranného systému rostliny. Kořeny naopak rostlině poskytují příjem vody, která je potřebná pro fotosyntézu a tvorbu asimilátů. Koruna stromů se musí

přizpůsobit takovému množství vody, které je schopen kořenový systém dodat (KOLARŤÍK, 2005).

3.9.2 Znečištění ovzduší

Znečištění ovzduší je další stresový faktor. Imise jsou látky, které jsou uvolňované do ovzduší (KOLARŤÍK, 2005). Mohou se ukládat v půdě, vodě či v organismech. V praxi jsou imise například těžké kovy nebo jiné znečišťující látky, které se ukládají v životním prostředí, nejvíce pak podél silnic. Tento stresový faktor můžeme potlačit vhodným výběrem dřevin, které odolávají znečištěnému ovzduší (KOLARŤÍK 2005).

3.9.3 Zasolování

Další velmi podstatný stresor ve městech je zasolování kvůli zimnímu chemickému posypu. Zasolování se označuje hromadění rozpustných solí (sodíku, hořčíku aj.) (ŠUTA, 2008). Vysoký obsah solí má za následek nízké pH (kyselá půda), kdy jsou potřebné látky vyplavovány a tím vzniká stres z nedostatku minerálů (PROCHÁZKA, 1998).

3.9.4 Zhutňování půdy

Jak uvádí KRAJČOVIČOVÁ (2005), problém v městských parcích může být i zhutňování půdy v oblasti kořenových náběhů. Půdu před zhutněním můžeme ochránit například mechanickými zábranami, mulčováním nebo rostlinným pokryvem. U mechanických zábran je důležité vybírat materiál, aby architektonicky zapadal do okolního prostředí. Mulčování a jeho správná aplikace může zlepšit celkový zdravotní stav a vitalitu rostlin. Při špatném použití však může působit stresově. Hutnění půdy můžeme zabránit i rostlinným pokryvem. Většinou se jedná o stálezelené, půdokryvné byliny a keře. Vhodné dřeviny pro pokryv jsou například *Cotoneaster dammeri*, *Lonicera pileata*, *Bergenia*, *Hosta*, *Berberis thunbergii* 'Nana', *Hypericum calycinum*. Nevýhodou této ochrany může být péče o rostliny. (KRAJČOVIČOVÁ, 2005).

4 METODIKA PRÁCE

Součástí práce bylo zjištění dendrometrických údajů sadovnické hodnoty, vitality, vývojového stádia a zdravotního stavu pomocí zařazení do kategorií jednolitých stupnic. Použitá dřevina byla rodově a druhově určena podle HURYCHA (2003).

4.1 Klasifikační stupnice vitality:

Vitalita byla určena pomocí upravené stupnice podle KOLAŘÍKA (2005). Kdy byly pohledem stromy zařazeny do daného bodového hodnocení.

0 vitalita normální – strom v plném zdravý, mladý

1 vitalita mírně snižená – špatný řez, u mladých výsadeb stále konstrukce

2 vitalita zhoršená - koruna začíná prosychat, zlomené větve

3 vitalita výrazně zhoršená - prosychání pokračuje, zhoršený zdravotní stav

4 vitalita zbytková - velké množství dutin, velké množství proschlých či zlomených větví

5 suchý strom – mrtvý strom

4.2 Klasifikační stupnice Sadovnické hodnoty:

Sadovnická hodnota byla určena pomocí upravené stupnice MACHOVCE (1982). Kdy byly pohledem stromy zařazeny do daného bodového hodnocení podle vzhledových zdravotních problémů. Toto bodování bylo zapsáno do tabulkového programu Microsoft Excel a graficky vyhodnoceny počty jednotlivých kusů stromů v určitém bodovém hodnocení. Které byly následně procentuálně vyjádřeny.

1 bod – nejhodnotnější dřeviny. V tomto parku toto bodování nebylo použité.

2 body – zdravé dřeviny, typického tvaru. V tomto parku toto bodování nebylo použité

3 body – průměrné dřeviny. Dřeviny zdravé resp. jen nepatrně proschlé, bez chorob a škůdců, kteří by se mohli dále rozšiřovat. Dřeviny v této kategorii se mohou tvarově lišit i velmi podstatně od původního typu. Patří sem dřeviny vysoko větvené,

s předpokladem obrůstání kmene. Dřeviny tvarově i vzhledově typické, avšak dosud menšího vzrůstu s perspektivou zařazení do kategorie 1, 2 body, který nedosahuje poloviny normálních rozměrů daného druhu na daném stanovišti. U této kategorie musí být možnost dlouhodobého rozvoje. Tam, kde to záměr vyžaduje, mohou být tyto dřeviny odstraněny.

4 body – podprůměrné dřeviny. Patří sem dřeviny značně poškozené, dřeviny velmi vysoko vyvětvené, bez předpokladu obrůstání po prosvětlovacích probírkách, dřeviny staré a málo vitální, výrazně prosychají, či jinak silně poškozené. Předpoklady dalšího vývoje jsou značně omezené, jak v čase, tak v kvalitě. Patří sem hlavně takové dřeviny, u nichž nelze předpokládat zlepšení jejich kvality. Nesmí to však být dřeviny ohrožující bezpečnost lidí nebo porostů. Při výhledových úpravách porostů se počítá s jejich postupným odstraněním. Aplikované vazby, redukce koruny. Bez velkého množství dutin, které by velmi snižovaly stabilitu.

5 bodů – nevyhovující dřeviny. Dřeviny odumřelé nebo výrazně odumírající, s podstatně sníženou stabilitou. Dřeviny velmi silně poškozené, nemocné, silně napadené škůdci, zvláště takovým, kde hrozí jejich nebezpečí šíření na ostatní porosty, dřeviny odumírající a odumřelé, dřeviny ohrožující bezpečnost lidí. Dřeviny, které svou existencí výrazně poškozují kvalitu cennějších exemplářů. Při řešení ploch je nezbytné tyto dřeviny okamžitě, nebo v co nejkratší možné době odstranit. Nízká provozní bezpečnost, dutiny, vylomené větve – havarijní stav.

4.3 Klasifikační stupnice vývojového (věkového) stádia

Vyjadřuje etapu života, ve kterém se jedinec nachází, podle Šimka (upravil, Smýkal) [Uloženo: L:/Ateliéry/Vývojové_stádium_a_zdravotní_stav_.doc]. Stromy byly zařazeny do jednotlivých skupin podle vzhledu a stáří dřeviny

1. nová výsadba – V tomto parku toto hodnocení nebylo použito
2. stabilizovaná výsadba - obnovená korelace mezi nadzemní a kořenovou částí (obnoveny velké přírůstky dlouhých výhonů), znaky intenzivní péče nebo její absence, zakládání architektury koruny
3. dospívající výsadba - dotváření typických vzhledových charakteristik pro daný taxon (architektura koruny, tvorba borky), výrazný prodlužovací růst, u většiny taxonů začátek období plodnosti

4. dospělá výsadba - vyvinutí jedinci s charakteristickými znaky taxonu, velký nárůst biomasy

5. dožívající výsadba - rozpad struktury jedinců s doprovodnými projevy (úbytek kosterních větví, nástup přirozených „patogenů“).

4.4 Klasifikační stupnice zdravotního stavu

Vyjadřuje celkové zhodnocení zdravotního stavu stromu. Stanovuje se odhadem. Vychází z posouzení závažnosti poškození níže uvedených dílčích charakteristik. Dílčí znaky se hodnotí kumulativně. Při hodnocení zdravotního stavu stromu se hodnotí zejména (podle Šimka - upravil Smýkal) [Uloženo: L:/Ateliéry/atli-inventarizace_drevin.doc]:

- poškození koruny
- výskyt tlustších suchých větví v koruně
- zalomené větve v koruně
- nezhojené rány po řezu
- výskyt hnilob a dutin na kmeni a větvích
- statická stabilita (naklonění a nevhodné rozvětvení hrozící zlomením).

1. stupeň – zdravý strom - zdravý jedinec, bez výrazného poškození, popř. s poškozením nepodstatného rozsahu

2. stupeň – částečně poškozený jedinec (chřadnoucí) strom - vykazuje nízký až střední rozsah poškození, neohrožující však jeho přímou existenci

3. stupeň – značně poškozený, (hynoucí) strom značně poškozený jedinec, hynoucí; poškození, značného rozsahu bezprostředně ohrožující jeho existenci

Pomocí získaných údajů sadovnických hodnot a vývojového stádia byl vyhodnocen dendrologický potenciál celé výsadby. Zhodnocen celý stav parku podle počtu kusů dřevin a jednotlivých kategorií.

Ze stránek občanského sdružení ARNIKA, která se podrobně zabývá problematikou lip v Thákurově parku, byly získány informace o parku a jednotlivé posudky ke stavu lip od roku 2001 – 2010 (celkem 13 posudků). Z těchto posudků byly vybrány, FENDRYCH (2001, 2005, 2008), posudek od GREGOROVÉ a HOLUBA (2006) z Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné

zahradnictví (VŮKOZ), posudek od PRAUSE (2008) z Mendelovi zemědělské a lesnické university v Brně (MENDELU), posudek od REŠE a SŮROVÉ (2008) z Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR). Jako poslední posudek byl použit závěr tahových zkoušek na 10 stromech od KOLAŘÍKA (2010). Posudky byly porovnány a zhodnocena změna stavu, a sadovnických hodnot *Tilia tomentosa* v průběhu let 2001 až 2010.

Rozbor byl ukončen 29. února 2012. Fotografie stromů a jejich defektů, byly pořízeny pomocí Panasonic LUMIX – FZ45 dne 26. března 2012, dva dny po kácení dřevin. Z tohoto důvodu nejsou všechny stromy fotograficky zdokumentovány. Fotografie celkového pohledu na park byly získány z internetových stránek občanského sdružení Arnika.

5 VLASTNÍ PRÁCE

Vlastní práce se zabývá porovnáním znaleckých posudků, vlastním zhodnocením lip a celého parku.

5.1 Park Thákurova

Park se nachází v první části v Thákurově ulici v Praze 6 v Dejvicích. Tato ulice vede od ulice Evropská až po Flemingovo náměstí. Jedná se o městský park založený spolu s výstavbou činžovních domů v Sadové ulici (nynější Thákurova) dvacátých let minulého století (ARNIKA. [online]. 2011 [cit. 2012-04-01]).

V roce 1937 šlo podle pamětníků asi o desetileté stromy, o které bylo pravidelně pečováno až do roku 1965. Dalších 30let byla péče o tento park nulová. Během těchto let stromy postupně ubývaly bez dosadby nových. V roce 1993 zanikl podnik Sady, lesy, zahradnictví, který měl o park pečovat, správa parku přešla na Technickou správu komunikací hlavního města Prahy (TSK) (ARNIKA. [online]. 2011 [cit. 2012-04-01])

Péči o stromy nařizuje zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, a proto v roce 2009 Česká inspekce životního prostředí nařídila TSK chybějící stromy vysadit (ARNIKA. [online]. 2011 [cit. 2012-04-01]).

5.1.1 Zařazení parku v Thákurově ulici do kategorií

Z hlediska typologie můžeme tento park, na území města zařadit do kategorií. Podle původu na kulturní, kdy byl založen a udržován člověkem za cílem kulturní, estetické funkce. Tyto parky jsou tvořeny cizokrajnými dřevinami ale i domácimi druhy. Podle plošně prostorových znaků můžeme tento park hodnotit jako parkově upravenou plochu nebo parčík. Parkově upravená plocha se počítá do 0,5 ha, jsou to parky při domech a významných budovách. Parčík je o rozloze 0,5 – 2,0 ha. Tyto „parčíky„ jsou u školských a zdravotních zařízení a v obytných prostorech. (SUPUKA a FERIANCOVÁ, 2010)

Důležité je také zmínit, že podle polohy tento park spadá do parku obytných souborů nebo průmyslově – sídlištních areálů. Dá se říct, že patří do pravidelných parků vzhledem dvojřadu *Tilia tomentosa* na obou stranách parku. Podle způsobu

využívání a přístupnosti jde o park veřejné zeleně obytných souborů s převážně funkcí sociální (rekreační). Rozdělení kategorií podle (SUPUKA a FERIANCOVÁ, 2010)

5.2 Inventarizace dřevin parku Thákurova

Směr počítání lip (viz obr. č. 49)

Tilia tomentosa č. 1 patří k nové výsadbě. Habitus je typický pro daný druh a věk dřeviny. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2 Zdravotní stav 1 (viz Obr. 11)

Tilia tomentosa č. 2 patří mezi původní stromy. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácení větví na snížení těžiště stromu. Strom je na pohled bez velkých otevřených dutin. Jsou zde zavalené starší rány. Sadovnická hodnota 4 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 4 Zdravotní stav 3 (viz Obr. 12)

Tilia tomentosa č. 3 patří k nové výsadbě a stále má velmi kvalitní konstrukci. Je u něj proveden neodborný výchovný řez, kdy jsou zkráceny všechny větve včetně terminálu a ponechány příliš velké čípky. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 13)

Tilia tomentosa č. 4 je mladý strom, nejspíš nepatří k původní výsadbě. Koruna je velmi vysoko nasazená 4,5 metrů nad zemí, kdy je zřejmé, že spodnější větve byly ořezány. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 3 Zdravotní stav 1 (viz Obr. 14)

Tilia tomentosa č. 5 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácení větví na snížení těžiště stromu. Strom má zřetelné otevřené dutiny. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva. Provozní bezpečnost je značně snížena. Sadovnická hodnota 5. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 15)

Tilia tomentosa č. 6 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácení větví na snížení těžiště stromu. Strom má zřetelné otevřené dutiny po vyhnílych nebo vylomených větvích. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva. Sadovnická hodnota 5. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

Tilia tomentosa č. 7 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácení větví na snížení těžiště stromu. Strom má zřetelné otevřené dutiny po vyhnílych nebo vylomených větvích. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva. Sadovnická hodnota 4 body. Vitalita 4 Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

Tilia tomentosa č. 8 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví, kdy byla ponechána pouze jedna hlavní kosterní větev. Díky tomu je strom nevzhledný a nestabilní. Strom má zkrácené větve na snížení těžiště stromu. Jsou zde zřetelné otevřené dutiny po vyhnílych nebo vylomených větvích. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva. Sadovnická hodnota 5. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

Tilia tomentosa č. 9 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácení větví na snížení těžiště stromu. Na tomto stromě je instalovaná vazba typu ARCO (stáří nelze určit) je velmi prověšená, není jisté zda-li stále splňuje svou funkci. Sadovnická hodnota 4 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

Tilia tomentosa č. 10 patří k nové výsadbě a má stále kvalitní konstrukci. Habitus je typický pro daný druh a věk dřeviny. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 16)

Tilia tomentosa č. 11 patří k nové výsadbě. Habitus je typický pro daný druh a věk dřeviny. Sadovnická hodnota 3 body Vitalita 0. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz obr. 17)

Tilia tomentosa č. 12 patří k nové výsadbě a má stále konstrukci. Habitus je typický pro daný druh a věk dřeviny. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 0. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1. (viz Obr. 18)

Tilia tomentosa č. 13 patří k nové výsadbě a má stále konstrukci. Je u něj proveden výchovný řez. Habitus je typický pro daný druh a věk dřeviny. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 19)

Tilia tomentosa č. 14 patří k původní výsadbě. Vzhledově nejkvalitnější a nevzhlednější strom v parku. Má zkrácené větve z důvodů snížení těžiště. Bez viditelných dutin a vylomených větví. Provozní bezpečnost tohoto stromu

je v poměrně dobrém stavu. Sadovnická hodnota 3 - 4 body. Vitalita 3. Vývojové stádium 4. Zdravotní stav 2-3 (viz Obr. 20)

Tilia tomentosa č. 15 patří k původní výsadbě. Jsou zde zřetelné rány po vylomených větví. Zredukovaná délka větví kvůli snížení těžiště. Sadovnická hodnota 4 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 4. Zdravotní stav 2-3 (viz Obr. 21)

Tilia tomentosa č. 16 Strom patří mezi původní výsadbu. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených větví. Sadovnická hodnota 4 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 4. Zdravotní stav 2-3

Tilia tomentosa č. 17 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených nebo uhnílych větví. Kmen viditelně praská. Sadovnická hodnota 5 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

Tilia tomentosa č. 18 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených nebo uhnílych větví. Zjevné plošné poškození kury a dřeva. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 4 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 22)

Tilia tomentosa č. 19 patří k původní výsadbě. Má velmi radikálně zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených nebo uhnílych větví. Zjevné plošné poškození kury a dřeva. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 5 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 23)

Tilia tomentosa č. 20 je mladý strom vychovaný z pařezového výmladku původního stromu. Vzhledem k tomu nemusí být dobře kotvený v zemi. Habitus je typický pro daný druh a věk dřeviny. Sadovnická hodnota 2 body. Vitalita 0. Vývojové stádium nelze určit. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 24)

Tilia tomentosa č. 21 patří k nové výsadbě, má stále konstrukci. Byl proveden výchovný řez. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1

Tilia tomentosa č. 22 patří k nové výsadbě, má stále konstrukci. Byl proveden neodborný výchovný řez, ponechány příliš dlouhé čípky. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 25)

Tilia tomentosa č. 23 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde velké dutiny po vylomených větvích. Snaha stromu o zavalení ran. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 5 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 26)

Tilia tomentosa č. 24 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Sadovnická hodnota 4 body. Vitalita 5. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

Tilia tomentosa č. 25 patří k nové výsadbě. Má stále konstrukci, která je ale nestabilní. Okolo stromu jsou kořenové výmladky. Habitus je typický pro daný druh a věk dřeviny. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 27)

Tilia tomentosa č. 26 patří k nové výsadbě. Habitus je typický pro daný druh a věk dřeviny. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 0. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz obr. 28)

Tilia tomentosa č. 27 patří k nové výsadbě. Habitus je typický pro daný druh a věk dřeviny. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 0. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 29)

Tilia tomentosa č. 28 patří k původní výsadbě. Má zkrácené větve kvůli snížení těžiště. Sadovnická hodnota 4 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 2-3

Tilia tomentosa č. 29 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených nebo uhnílych větvích. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 5 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 30)

Tilia tomentosa č. 30 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde viditelné velké dutiny po vylomených větvích. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva.

Sadovnická hodnota 5 bodu. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 31)

Tilia tomentosa č. 31 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených nebo uhnílych větví. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 4 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 32)

Tilia tomentosa č. 32 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde zřetelné dutiny. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 5 bodu. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 33)

Tilia tomentosa č. 33 patří k nové výsadbě. Habitus má typický tvar pro daný taxon a věk dřeviny. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 0. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 34)

Tilia tomentosa č. 34 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených větví. Zjevné plošné poškození kury a dřeva. Sadovnická hodnota 5 bodu. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

Tilia tomentosa č. 35 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených větví i částečně zavalené. Zjevné plošné poškození kury a dřeva. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 5 bodu. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 35)

Tilia tomentosa č. 36 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny. Zjevné plošné poškození kury a dřeva. Sadovnická hodnota 5 bodu. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

Tilia tomentosa č. 37 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny a znaky po vylomení větví. Zjevné plošné poškození dřeva. Sadovnická hodnota 4 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 36)

Tilia tomentosa č. 38 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 5 bodu. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

Tilia tomentosa č. 39 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Je zde 5 vazeb typu ARCO (stáří nelze určit) některé jsou prověšené, není jisté zda - li stále splňují svojí funkci. Strom je zřetelně nestabilní. Sadovnická hodnota 5 bodů. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

Tilia tomentosa č. 40 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených větví i částečně zavalené rány. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 5 bodů. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 37)

Tilia tomentosa č. 41 patří k nové výsadbě. Byl zde proveden výchovný řez, ponechány dlouhé čípky. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 38)

Tilia tomentosa č. 42 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde zavalené rány. Jedna větev vedoucí nad komunikaci má nízkou stabilitu. Sadovnická hodnota 4 body. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 39)

Tilia tomentosa č. 43 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny a rány po vylomených větví. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 5 bodů. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 40)

Tilia tomentosa č. 44 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Sadovnická hodnota 4 bodů. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

Tilia tomentosa č. 45 patří k nové výsadbě, je zde stále konstrukce. Byl zde proveden výchovný řez. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 41)

Tilia tomentosa č. 46 patří k nové výsadbě, je zde stále konstrukce. Jsou zde výmladky. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 42)

Tilia tomentosa č. 47 patří k nové výsadbě, je zde stále konstrukce. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 43)

Tilia tomentosa č. 48 patří k nové výsadbě, je zde stále konstrukce. Byl zde proveden výchovný řez. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 44)

Tilia tomentosa č. 49 patří k nové výsadbě, je zde stále konstrukce. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 1. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 45)

Tilia tomentosa č. 50 patří k nové výsadbě. Sadovnická hodnota 3 body. Vitalita 0. Vývojové stádium 2. Zdravotní stav 1 (viz Obr. 46)

Tilia tomentosa č. 51 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde dutiny a rány po vylomených větví částečně zavalené. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 5 bodů. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3 (viz Obr. 47)

Tilia tomentosa č. 52 patří k původní výsadbě. Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde dutiny. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva. Provozní bezpečnost tohoto stromu je značně snížena. Sadovnická hodnota 5 bodů. Vitalita 4. Vývojové stádium 5. Zdravotní stav 3

5.3 Celkové zhodnocení stavu dřevin a parku

V sadovnické hodnotě 5 bodů je celkem 17 stromů.

Inventarizační čísla stromů. 5, 6, 8, 17, 19, 23, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 51, 52. Tyto stromy se doporučuje vykácet.

V sadovnické hodnotě 4 body je celkem 12 stromů.

Inventarizační čísla stromu 2, 7, 8, 15, 16, 18, 24, 28, 31, 37, 42, 44. Tyto stromy se doporučuje ošetřit odborným zásahem, vykácet v další fázi rekultivace parku.

V sadovnické hodnotě 3-4 body je 1 strom.

Inventarizační číslo 14. Jedná se o nejkvalitnější strom z původní výsadby, doporučuje se pravidelné sledování tohoto stromu.

V sadovnické hodnotě 2 - 3 body je 1 strom.

Inventarizační číslo 4. Jedná se o novější výsadbu.

V sadovnické hodnotě 3 body je 20 stromů mladé výsadby a z toho je jeden zapěstovaný s pařezového výmladku původního stromu.

Inventarizační číslo 1, 3, 10, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 33, 41, 45, 46, 47, 48, 49, 50. Mají typický habitus pro daný taxon a věk dřeviny. Doporučuje se opravný výchovný řez, kontrola stávajících konstrukcí, případně jejich odstranění. U některých jsou kořenové výmladky, nebo špatně provedený výchovný řez s ponechanými příliš dlouhými čípkou, chybný řez na očko, špatně vyřezané zahušťující větve.

5.3.1 Dendrologický potenciál parkové výsadby

Hodnoceno podle učebních textů na školních serveru VOŠZa a SZaŠ Mělník

[Uloženo: L:/Ateliéry/atl-dendrologicky_potencial.doc]

Tab.č.1: Posuzování dendrologického potenciálu-distribuce hodnot (SH a VS)						
Věkové stadium (VS)	sadovnická hodnota (SH 1- plně perspektivní, SH 5- zcela neperspektivní)					
	1	2	3	4	5	součet
1	vysoký dendrologický potenciál, bez rozhodujícího vlivu na aktuální kompozici			nízký dendrologický potenciál, nedostatky v pěstební péči		
2						
3						
4	vysoký dendrologický potenciál, přímý vliv na aktuální kompozici			nízký dendr. potenciál, aktuální rozpad kompozice		
5						
součet						
Poznámka: VS1 - nejmladší jedinci - výsadba, VS 5 - jedinci přestáří						

Podle součtu jednotlivých kategorií je zřejmý nízký dendrologický potenciál celé výsadby a aktuální rozpad kompozice (více jak 60% stromů). Musíme brát v potaz snahu o obnovu toho parku. Méně jak 40% stromů řadí částečně výsadbu mezi vysoký dendrologický potenciál bez rozhodujícího vlivu na aktuální kompozici. Sem byly započítány stromy mladých výsadeb.

Ke zvýšení dendrologického potenciálu by se mohlo docílit obnovou parku.

5.4 Vlastní pohled na park

Z původních 54 stromů je v dnešní době jen 52 lip stříbrných, různého stáří (ARNIKA. [online]. 2010 [cit. 2012-03-09]).

Zásadní problém tohoto parku je havarijní stav původních dřevin, z důvodu zanedbání péče v letech 1965 – 1995 (ARNIKA. [online]. 2010 [cit. 2012-04-01]). Při prvním pohledu na park jde o kvalitní zdravé stromy (viz obr. 5, 6, 8), které tvoří atraktivní klenbu přes celý park (viz Obr. 7). Během této doby vzniklo ve vnějších řadách parkoviště (ARNIKA. [online]. 2010 [cit. 2012-04-01]). Auta najížděla na kořenové náběhy a hutnila zeminu v okapové linii stromů (viz Obr. 9). Později byl povrch pokryt živičnou směsí a byly dodány ocelové zábrany, které měly zabránit najíždění aut na kořenové náběhy (viz Obr. 10). Stromové mísy mají rozměry pouze 2 x 2m jak uvádí, REŠ a SŮROVÁ (2008) přičemž doporučený rozměr mís je 3 x 3 m. Nedostatečná velikost stromových mís má za následek špatný vývoj kořenů, z důvodů nedostatku zeminy, tím zhoršené ukotvení dřeviny v zemi, příjem vody a případných živin a možná taky disharmonický stav mezi korunou a kořeny, jak uvádí KOLAŘÍK (2005). Další zásadní problém je zimní chemický posyp komunikace, který zasoluje půdu okolo stromů.

Během posledních 10-12 let probíhá snaha o obnovu tohoto parku.

Na stromech z původní výsadby (inventarizační čísla SD 5bodů - 5, 6, 8, 17, 19, 23, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 51, 52., SD 4body - 2, 7, 8, 15, 16, 18, 24, 28, 31, 37, 42, SD 3 – 4 body - 14) byly během této rekultivace provedeny zdravotní a redukční řezy korun. Byla zde snaha o prodloužení vitality a zlepšení provozní bezpečnosti. U těchto stromů byla zredukována koruna ořezem

nebezpečných kosterních větví a zkrácení větví. Tímto zásahem se snížilo těžiště stromu.

Při bližším pohledu na dřeviny je zřejmé, že stromy nejsou v dobrém stavu. Mají otevřené i uzavřené dutiny, tlakové vidlice, vylámané a ulámané větve, plošná poškození kůry a dřeva. Otevřené rány jako jsou dutiny, plošné poškození kůry a dřeva mohou být vstupními branami chorob a dřevokazných hub. S ohledem na věk je pro tento druh dřeviny (*Tilia tomentosa*) typický rozpad koruny, vzhledem k vzpřímeně rostoucím kosterním větvím (HURYCH, 2007). Tyto defekty mají velký vliv na snížení provozní bezpečnosti i na estetický vjem.

Vzhledem k věku a stanovišti je stav těchto stromů ucházející. Bereme – li v potaz i období skoro 30 let kdy nebyl park udržován. Bohužel i v tomto případě je nutné stromy postupně vykácet a nahradit vzrostlými stromy stejného druhu a tím park v určitých intervalech obnovovat.

Poslední rekultivační kácení proběhlo 24. března 2012. Kdy bylo vykáceno 12 lip. Jedná se o *Tilia tomentosa* inventarizační čísla 6, 7, 8, 9, 17, 28, 34, 36, 38, 39, 44, 52. Do 14 dnů (od data kácení) by podle TSK měly být vysazeny nové stromy. U *Tilia tomentosa* č. 25 byly ořezány kořenové výmladky.

Je zřejmé, že během uzavření parku kvůli stavu lip nebyl park plnohodnotně udržován. Pouze přední část parku a to záhon osazovaný sezónní výsadbou, je v dobrém stavu. Kvůli uzavření parku byla také přepsána informační cedule pro park. Na této informační ceduli je v dnešní době popsán důvod uzavření parku.

Vzhledem k historické hodnotě parku je nutné při obnově zachovat druhovou skladbu a zachovat tím myšlenku architekta. Během rekultivačních změn je tato myšlenka udržována výsadbou stejného druhu a to *Tilia tomentosa*. Změnil se pouze počet dřevin v parku a to z 54 původních na 52 kusů nyníjších.

5.5 Porovnání znaleckých posudků v průběhu let 2001 –

2010

Znalecké posudky, které vypracovány od roku 2001 -2010 (celkem 13 posudků), z nichž bylo pro bakalářskou práci využito 7 posudků (FENDRYCH (2001), FENDRYCH (2005), GREGOROVÁ a HOLUB (2006), FENDRYCH (2008), PRAUS (2008), REŠ a SÚROVÁ (2008), KOLAŘÍK, 2010).

Z GRAFU č. 1 je zřejmé, že se od roku 2001 do roku 2005 zmenšil počet *Tilia tomentosa* sadovnické hodnoty 5 bodů, nejspíše jejich vykácením nebo z důvodů možného zlepšení odborným zásahem. Do roku 2006 se počet stromů tohoto hodnocení radikálně zvětšil. Skoro na 50% je bezcenných a doporučených k vykácení. Do roku 2008 se počet dřevin se sadovnickou hodnotou 5 bodů zmenšil. Důvodem je vykácení a výsadba nových stromů. Sadovnickou hodnotou 5 bodů se myslí stromy bezcenné, navrhnuté k vykácení.

Na GRAFU č. 2 můžeme vidět radikální změny v počtu dřevin se sadovnickou hodnotou 4 body. Hlavně z roku 2001 do roku 2005. To může mít za následek neustále se zhoršující stav *Tilia tomentosa* v tomto parku. Stav z roku 2005 a 2008 se téměř shoduje. Více než polovina dřevin je se sadovnickou hodnotou 4 body. V případě těchto stromů musíme brát v potaz riziko zhoršení zdravotního stavu, u těchto stromů byl doporučen odborný zásah na prodloužení provozní bezpečnosti. Tento zásah však nebude mít dlouhodobě perspektivní a musíme počítat s tím, že se stromy nejspíše budou postupně kácet a vysazovat nové.

Sadovnická hodnota 3-4 body byla použita jen u dvou posudků (viz GRAF č 3). Tyto hodnoty se velmi liší. Vzhledem k počtu sadovnických hodnot 4 body (viz GRAF č. 2) je zřejmá změna zhoršením stavu z 3-4 body na 4 body.

Největší počet stromů se sadovnickou hodnotou 3 body byl roku 2006 (viz GRAF č 4). Je zde také vidět značná proměnlivost počtu jednotlivých dřevin v průběhu let. Sadovnická hodnota 3 body může být brána, že bude perspektivní po odborném zásahu. Tyto stromy vzhledem k stavu setrvávají na stanovišti déle, musí se však jejich stav pravidelně sledovat.

V roce 2008 byly vypracovány tři posudky nezávisle na sobě (FENDRYCH (2008); PRAUS (2008); REŠ a SŮROVÁ (2008)). Tyto tři posudky se více méně shodují. Stromy s nejnižší provozní bezpečností se doporučuje vykácet. Další stromy, které jsou ve zhoršeném zdravotním stavu, doporučují FENDRYCH (2008); PRAUS (2008); REŠ a SŮROVÁ (2008) ošetřit zdravotním řezem nebo sesazením koruny na snížení těžiště. Upozorňují však na to, že tento zásah nemá dlouhodobou perspektivu udržení provozní bezpečnosti a bude nutné je v určitém časovém horizontu vykácet.

Poslední použitý posudek (KOLAŘÍK, 2010) je vypracovaný na základě tahových zkoušek 10 lip. Z tohoto důvodu nelze plnohodnotně porovnat s ostatními

posudky. Závěr tohoto posudku je vykácení 9 z 10 posuzovaných stromů. Podle KOLARÍKA 2010 je jejich provozní bezpečnost značně snížena a ohrožují svoje okolí.

Stromy se sadovnickou hodnotou 2 a 1 bod se v tomto parku nevyskytují. Vzhledem k rozdílným posuzovatelům se názory na tento park i tak poměrně shodují. Je nutné v určitých intervalech park obnovovat (interval 10 - 15 let podle stavu dřevin). Důležité je pravidelný monitoring stavu původních kusů *Tillia tomentosa* a snaha o nápravu prostředí z důvodu setrvání nových výsadeb na stanovišti.

6 DISKUZE

Hlavním úkolem bakalářské práce bylo provedení dendrologického rozboru. Pomocí rozboru byl zjištěn stav 52 kusů *Tilia tomentosa*. V době rozboru, únor 2012, bylo v parku 19 mladých stromů v dobrém stavu.

Z vlastního průzkumu, kdy bylo hodnoceno 52 lip (viz GRAF č. 5), je necelých 40 % stromů hodnoceno sadovnickou hodnotou 5 bodů. Tyto dřeviny jsou posuzované jako bezcenné a jsou doporučeny na vykácení. Necelých 20 % jsou dřeviny se sadovnickou hodnotou 4 body, které jsou doporučeny sledovat a vykácet v další fázi rekultivace. Necelých 41% jsou stromy se sadovnickou hodnotou 3 body. Sem patří nové výsadby, které nebyly u předchozích posudků hodnoceny nebo nebyly ještě vysazeny.

U stromů původní výsadby byly provedeny redukční řezy ke snížení těžiště koruny (viz např. Obr. 23, jak byly doporučeny předchozími odbornými posudky). Dle mého názoru to byl pouze krátkodobý zásah na zlepšení provozní bezpečnosti stromů. Řezy byly vedeny neodborně a velmi hluboko do kostry koruny, tím byla nevratně poškozena architektura koruny. Pokud se u stromů počítalo s pozdějším vykácením, mohl tento zásah přispět ke krátkodobému zlepšení provozní bezpečnosti. Ze stejného důvodu byly také zkráceny veškeré konce větví. Tento zásah byl nejspíše proveden vzhledem k zlepšení provozní bezpečnosti. Podle GREGOROVÉ (2000) je tento zásah velmi nevhodný a vede k nevratnému zničení architektury stromu. S tímto tvrzením souhlasím, ale obracím se i na otázku provozní bezpečnosti. Kdyby byly větve opravdu pro okolí nebezpečné, byl tento zásah nutný.

Stromové mísy jsou příliš malé - ideální rozměr je 3 x 3 metry minimálně (viz Obr. 10). Na úkor stromových mís vzniklo parkoviště s nepropustným živičným povrchem (viz Obr. 9). Jak uvádí REŠ a SŮROVÁ (2008) pokud se tento stav nezmění a bude se i nadále mezi dřevinami parkovat, nemůžeme počítat s dlouhodobým setrváním ani mladých výsadeb. I přes to, že jsou použity vyhovující zábrany. Je také nutné zmínit, že by bylo vhodné stromové mísy zvětšit na úkor parkoviště, jak uvádí i GREGOROVÁ a HOLUB (2006).

Velmi důležitou otázkou je i zhutňování půd ve stromových mísách (viz Obr. 9). S řešením tohoto problému souhlasím s GREGOROVOU a HOLUBEM (2006).

Je nutné zabránit sešlapávání půdy. Bohužel dle mého názoru instalace ocelových zábran nestačí. Tyto zábrany pouze chrání stromy před najížděním aut, ale nebrání dostatečně proti neohleduplným chodcům. Z tohoto důvodu by bylo vhodné okolo stromů zasadit pokryvné keře, které by tomuto zabránily (viz stresory ve městech KRAJČOVIČOVÁ, 2005)

Další řešitelný problém v tomto parku je zimní chemický posyp, který zasoluje půdu. Řešením tohoto problému je vymezení oblasti kde by se nepoužíval chemický posyp. Toto řešení doporučuje i REŠ a SŮROVÁ (2008).

Dne 24. března 2012 bylo vykáceno dalších 12 stromů (Inventarizační čísla 6, 7, 8, 9, 17, 28, 34, 36, 38, 39, 44, 52). Stromy jsou káceny podle vysokého hodnocení sadovnické hodnoty a špatné provozní bezpečnosti. Pomocí těchto zásahů v průběhu let 2001 - 2012 se dá usuzovat na neustálou snahu o obnovu tohoto parku. Při postupném obnovování parku musí být brána v potaz historická cennost parku. Je tedy nutné park osazovat stejnou dřevinou a to *Tilia tomentosa*.

7 ZÁVĚR

Vzhledem provedené inventarizaci použitých dřevin byl zjištěn stav jednotlivých kusů *Tilia tomentosa*. Stromy byly posouzeny podle odborných metodik. Následně byl vyhodnocen dendrologický potenciál celé parkové kompozice a navrhnuty péstební kroky na obnovu parku v Thákurově ulici. Na základě zjištěných dat byly navrženy další rekultivační změny a zásahy ve vybrané parkové kompozici.

Vybrané posudky byly porovnávány pomocí grafického programu Microsoft Excel. Pomocí procentuelního vyjádření byly jednotlivé skupiny sadovnických hodnot vyjádřeny v grafech a následně zhodnoceny.

Vzhledem k porovnání současného stavu s původní myšlenkou architekta bylo nutné zmínit, že se pouze změnil počet stromů ale druhová skladba i při obnově je zachována.

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Angiosperm Phylogeny Website [online]. Page last updated 4. 4. 2012 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/>

HURYCH, Ing. Václav. *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky*. Praha: Květ, 2003. ISBN 80-85362-46-5.

Dendrologický potenciál Tabulka. Dostupné z: L:/Ateliéry/atl-dendrologicky_potencial.doc

ESTERKA, Jakub. A KOLEKTIV. *Stav a vývoj zeleně v Praze*. Praha: Arnika, 2009. ISBN 978-80-904409-2-0.

FENDRYCH, Luboš. *Znalecký posudek – posouzení stavu 39 lip v ul. Thákurova v Praze 6*. pdf. Praha 4, 2005. Dostupné z: <http://arnika.org/soubory/dokumenty/mesta/kauzy/Thakurova/Posudek-Fendrych2005.pdf>

FENDRYCH, Luboš. *Znalecký posudek č. 82017*. pdf. Praha, 2008. Dostupné z: http://arnika.org/soubory/dokumenty/mesta/kauzy/Thakurova/Znaleck_posudek_Fendrych_2008.pdf

FENDRYCH, Luboš. *Znalecký posudek na stav 41 lip v Thákurově ul. Praze 6*. pdf. Černovice, 2001. Dostupné z: <http://arnika.org/soubory/dokumenty/mesta/kauzy/Thakurova/Posudek-Fendrych2001.pdf>

GREGOROVÁ a HOLUB. VÚKOZ PRŮHONICE. *Posouzení zdravotního stavu lip v Thákurově ulici, Praha 6*. pdf. Průhonice, 2006. Dostupné z: <http://arnika.org/soubory/dokumenty/mesta/kauzy/Thakurova/VUKOZ-Thakurova-2006.pdf>

GREGOROVÁ, Božena. *Řez dřevin ve městě a krajině*. Praha: AOPK ČR, 2000. ISBN 80-86064-49-2.

- HARRIS, Richard W., James R. CLARK a Nelda P MATHENY. *Arboriculture: Integrated Management of Landscape Trees, Shrubs and Vines*. 4. vyd. New Jersey: Prentice Hall, 2004. ISBN 0-12-088882-6.
- HORÁČEK, Petr. *ENCYKLOPEDIJE listnatých stromů a keřů*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 80-251-1708-8.
- HORÁČEK, Petr. KOLEKTIV. *Dendrologie online* [online]. 1. 11. 2006 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://databaze.dendrologie.cz/>
- CHURAŇ, Milan. KOLEKTIV. *KDO BYL KDO: v našich dějinách ve 20. století*. Praha: Libri, 1998. ISBN 80-85983-65-6.
- KOLAŘÍK, Jaroslav. KOLEKTIV. *PÉČE O DŘEVINY rostoucí mimo les - II*. Vlašim: ČSOP, 2005. ISBN 80-86327-44-2.
- KOLAŘÍK, Jaroslav. *Znalecký posudek č. 89-1 199/10*. pdf. Rosice, 2010. Dostupné z: <http://arnika.org/soubory/dokumenty/mesta/kauzy/Thakurova/Posudek_Kolak_2010_tahov-zkouky.pdf>
- KRAJČI a SEDLÁKOVÁ. *Antonín Engel (1879-1958): architekt, urbanista, pedagog, katalog k 120. výročí narození*. Praha: Národní galerie, 1999. ISBN 8070352167.
- KRAJČOVIČOVÁ, D. *ŠPECIÁLNÉ SADOVNICKÉ ÚPRAVY*. 1. vyd. Nitra: Slovenská poľnohospodárna univerzita, 2008. ISBN 978-80-552-0032-3.
- KUBÁT, Karel. *Klíč ke květeně České republiky*. Praha: ACADEMIA, 2010. ISBN 978-80-200-0836-7.
- LOSENICKÝ, Jan. *Ohrožený park v Thákurově ulici*. In: ARNIKA [online]. jpg. 2009 [cit. 2012-04-01]. Dostupné z: <<http://arnika.org/ohrozeny-park-v-thakurove-ulici>>
- MACHOVEC, J., 1973: *Sadovnická dendrologie*. Státní pedagogické nakladatelství, Praha ISBN neuvedeno
- PACÁKOVÁ-HOŠŤÁLKOVÁ, Božena. A KOLEKTIV. *Pražské zahrady a parky*. Praha: Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, 2010. ISBN 80-902910-0-7.
- PRAUS, Luděk. MENDELOVA ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V BRNĚ. *Posudek znaleckého ústavu: Posouzení zdravotního stavu a provozní bezpečnosti stromořadí v ulici Thákurova v Praze 6*. pdf. Brno, 2008. Dostupné z:

<<http://arnika.org/soubory/dokumenty/mesta/kauzy/Thakurova/Posudek-Mendel2008.pdf>>

PROCHÁZKA, Stanislav. KOLEKTIV. *Fyziologie rostlin*. Praha: Academia, 1998. ISBN 80-200-0586-2. S. 484. (česky)

ŘEŠ, Bohumil a Barbora SŮROVÁ. AOPK ČR. *Znalecký posudek*. pdf. Praha, 2008. Dostupné z: <<http://arnika.org/soubory/dokumenty/mesta/kauzy/Thkurova/Posudek-AOPK2008-31lip.pdf>>

SIEGHARDT, Monika et al. The Abiotic Urban Environment: Impact of Urban Growing Conditions. KONIJNENDIJK, Cecil, Kjell NILSSON, Thomas RANDRUP a Jasper SCHIPPERIJN. *Urban Forest And Trees: A Reference Book*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2005, s. 281-323. ISBN 978-3540-25126-2

SUPUKA, Ján a L'ubica FERIANCOVÁ. *VEGETAČNÉ ŠTRUKÚRY V SÍDLACH: PARKY A ZAHRADY*. 1. vyd. Nitra: Slovenská poľnohospodárna univerzita, 2008. ISBN 978-80-5520067-5.

ŠIMEK upravil, SMÝKAL, Klasifikační stupnice, Vývojové stádium a zdravotní stav, Dostupné z: L:/Ateliéry/Vývojové_stádium_a_zdravotní_stav_.doc

ŠUTA, Miroslav. *Evropská půda v ohrožení – opomíjený problém* [online]. Respekt.cz, 2008-01-15, [cit. 2012-03-31].

ŠVÁCHA, Rostislav. *Od moderny k funkcionalismu: Proměny pražské architektury 1. poloviny 20. století*. Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85605-84-8.

Thákurova ulice: parkoviště mezi lípy nepatří. *Příběhy* [online]. 2010, č. 1 [cit. 2012-04-01]. DOI: <http://arnika.org>. Dostupné z:< <http://arnika.org/thakurova>>

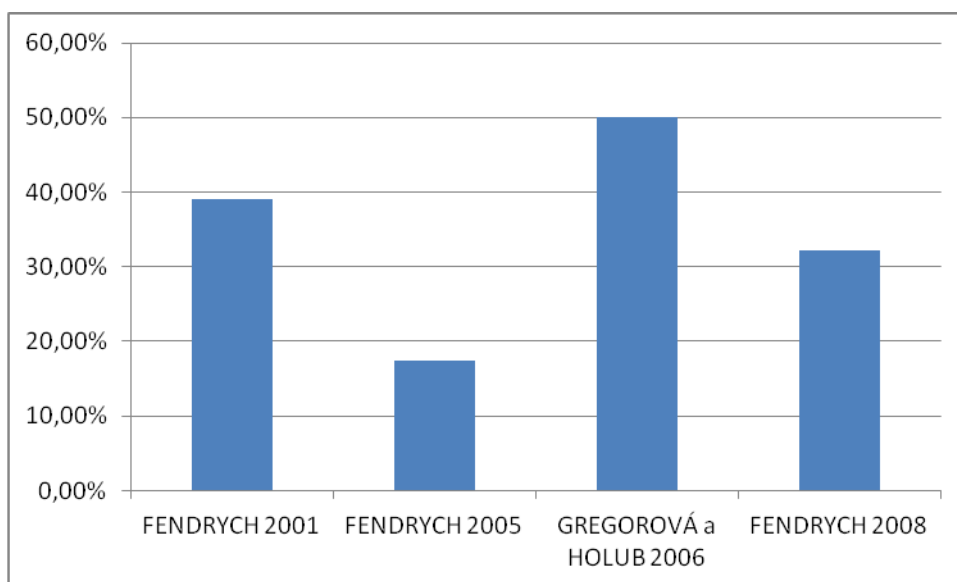
Thákurův park, nebo parkoviště?. *Kauzy - stromy* [online]. 2008, č. 1 [cit. 2012-04-01]. DOI: <http://arnika.org>. Dostupné z:<<http://arnika.org/thakuruv-park-nebo-parkoviste>>

VON ERHARDT, Walter, Erich GÖTZ, Nils BÖDEKER a Siegmund SEYBOLD. *The Timber Press Dictionary of Plant Names*. 2010: Timber Press, Portland, London. ISBN 978-1604691153.

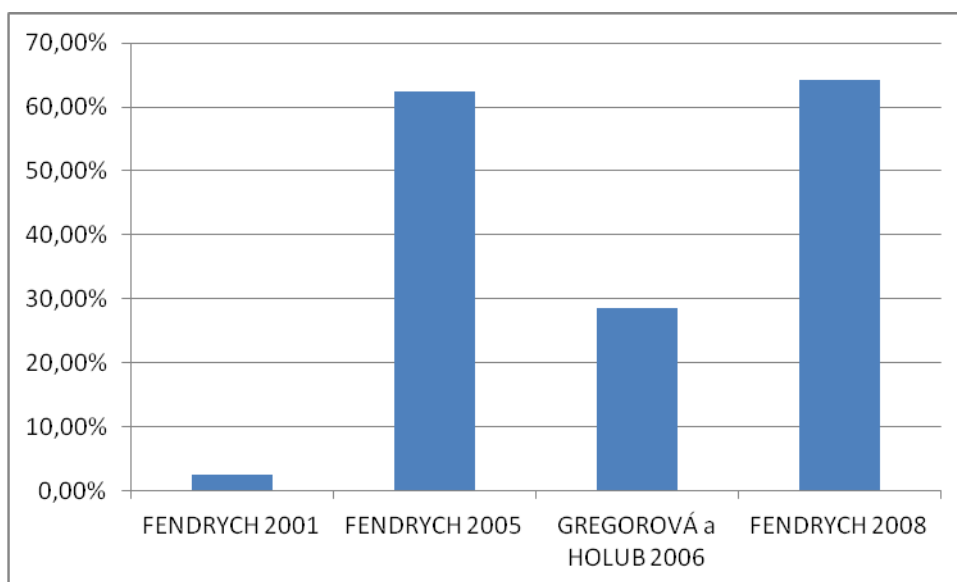
9 PŘÍLOHY

9.1 Grafická příloha

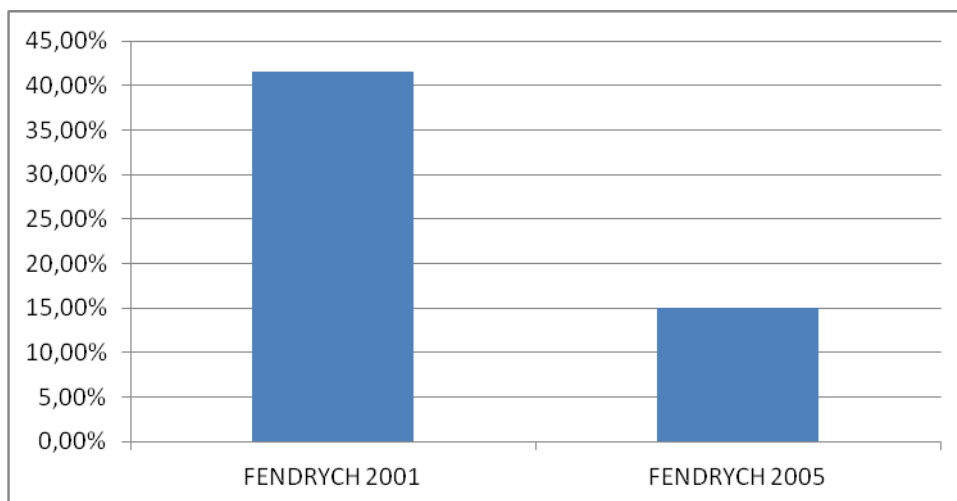
GRAF č. 1 porovnání Sadovnických hodnot 5 bodů.



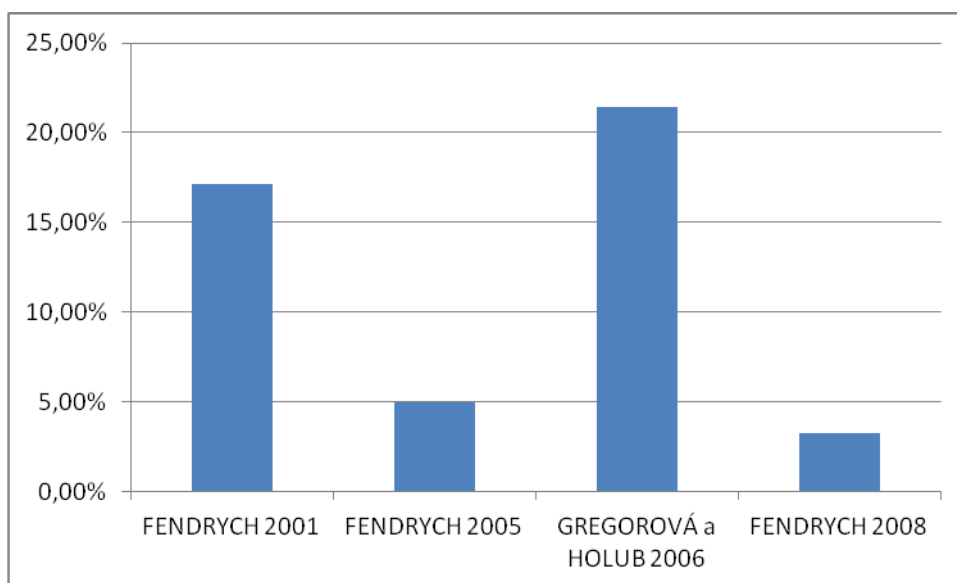
GRAF č. 2 porovnání Sadovnických hodnot 4 body



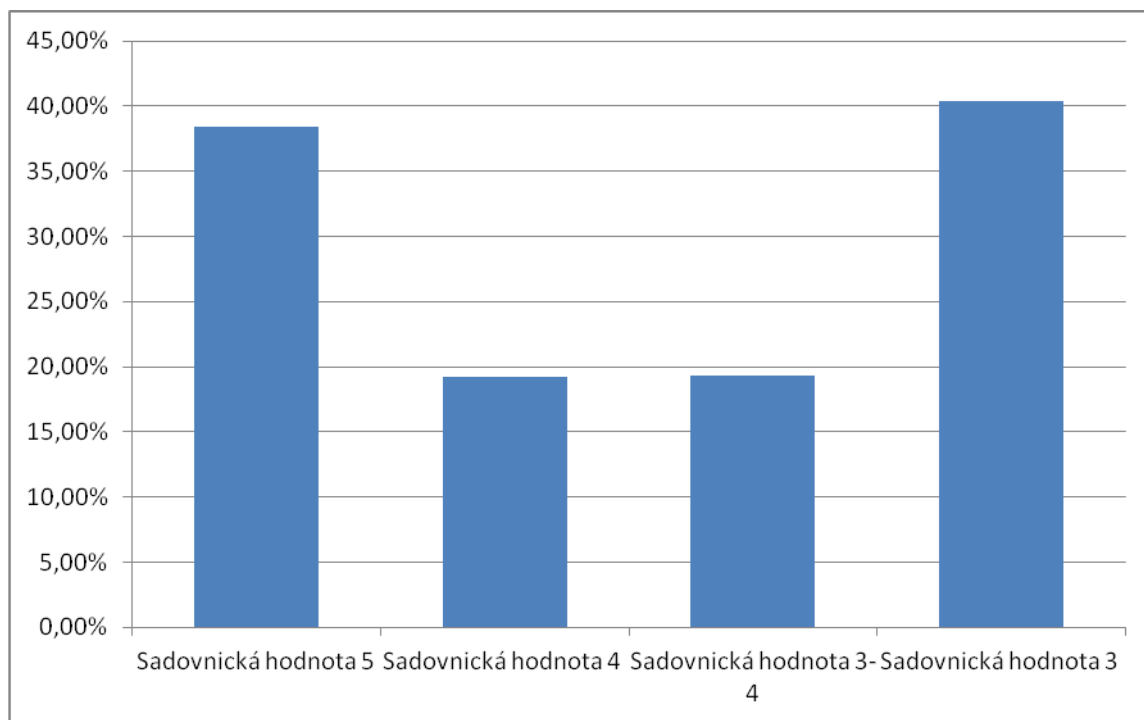
GRAF č. 3 porovnání Sadovnických hodnot 3-4 body



GRAF č. 4 porovnání Sadovnických hodnot 3 body



GRAF č. 5 Vlastní hodnocení únor 2012



9.2 Obrázková příloha

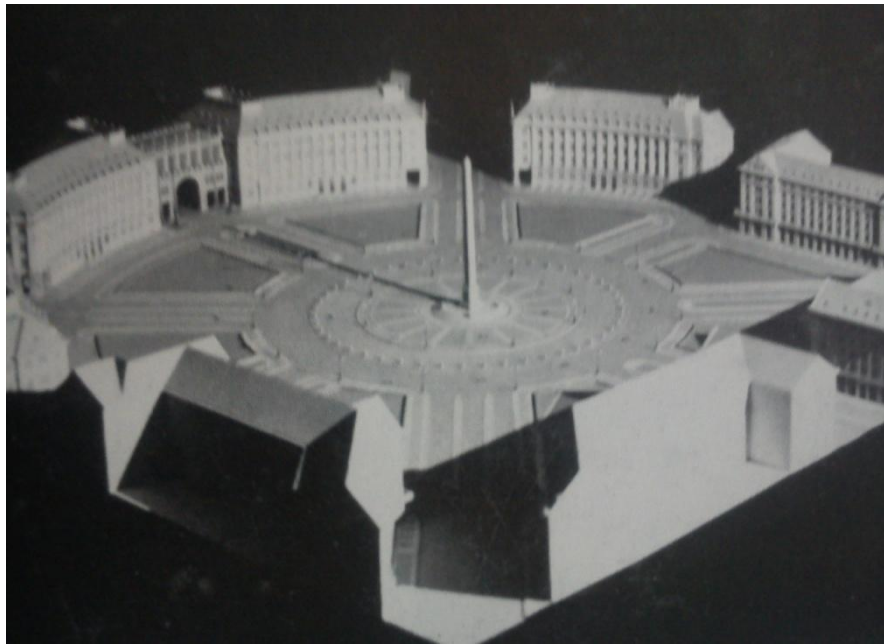
Obr. 1 Antonín Engel



Obr 2 Regulační plán Dejvic s částí Bubenče, 1921



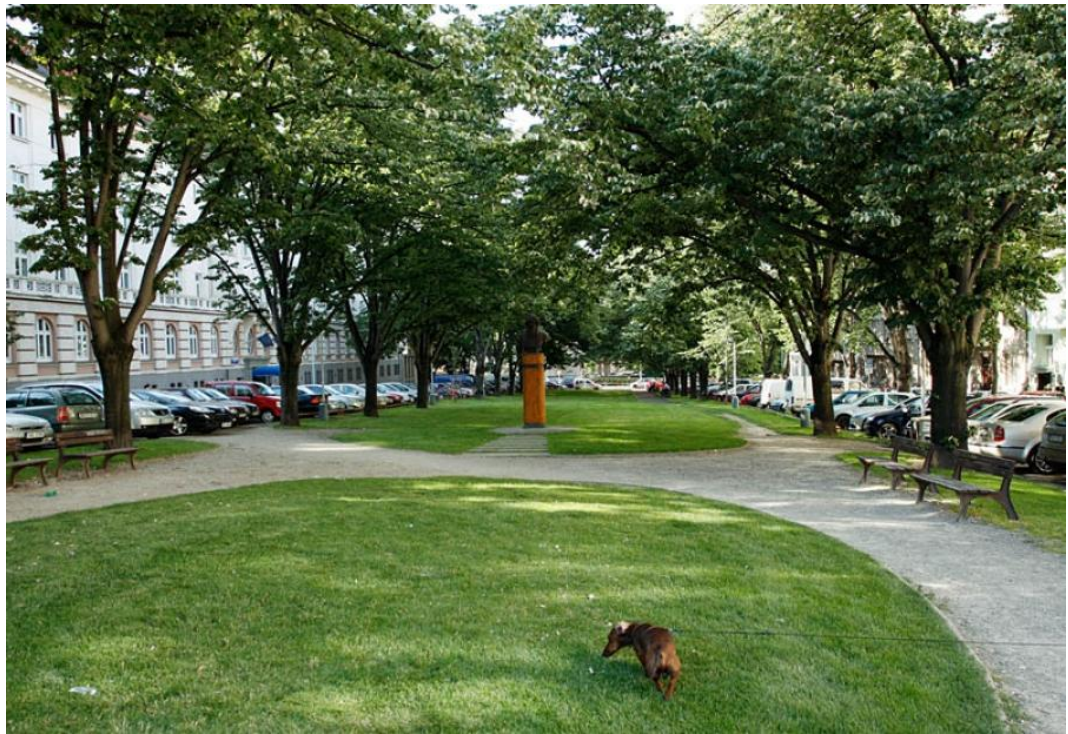
Obr 3 Vítězné náměstí podle návrhu Antonína Engela



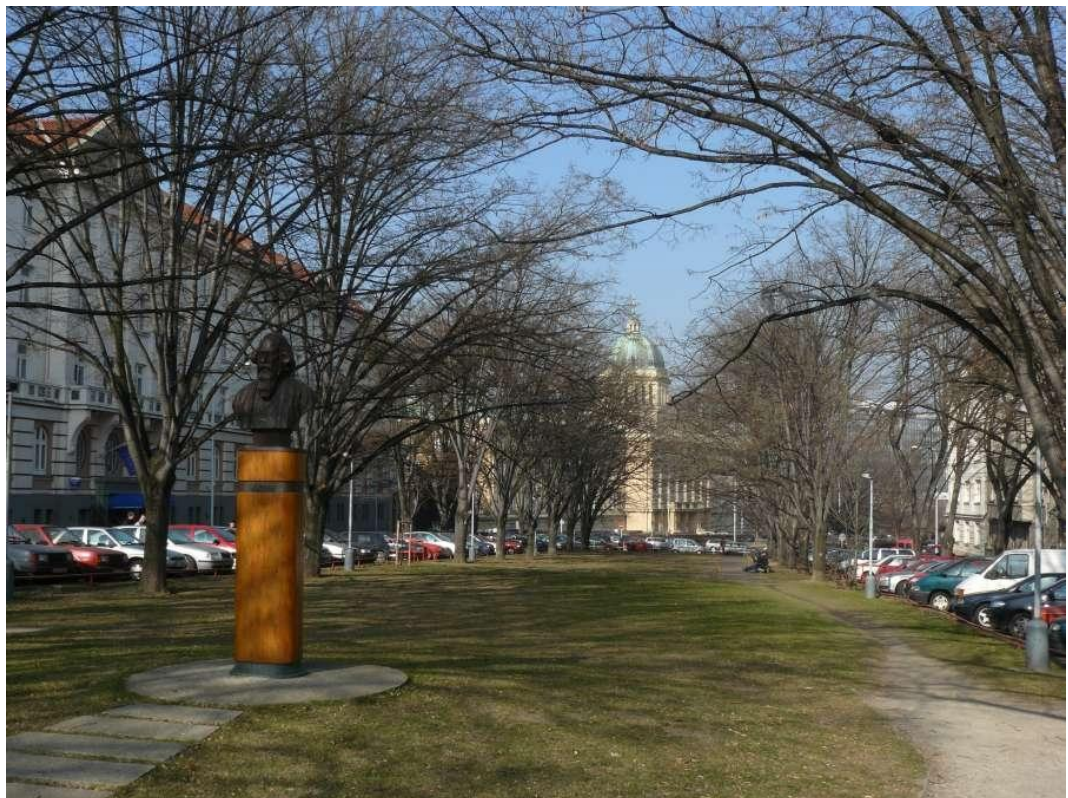
Obr. 4 Vítězného náměstí s pomníkem podle návrhu Antonína Engela.



Obr. 5 pohled na park v plné vegetaci



Obr. 6 pohled na park ve vegetačním klidu



Obr. 7 stromy tvoří klenbu nad celým parkem



Obr. 8 stromy z dálky velmi kvalitní a zdravé



Obr. 9 Parkoviště přímo mezi stromy



Obr. 10 ocelové zábrany, které zabránily hutnění zeminy auty.



Obr 11 tento strom patří k nové výsadbě



Obr. 12 Tento strom má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácení větví na snížení těžiště stromu. Jsou zde zavalené starší rány.



Obr. 13 patří k nové výsadbě a stále má velmi kvalitní konstrukci. Je zde proveden neodborný výchovný řez, kdy jsou ponechány příliš velké čípky.



Obr. 14 je mladý strom, koruna je velmi vysoko nasazená, 4,5 metrů nad zemí, spodní větve ořezány



Obr. 15 Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácení větví na snížení těžiště stromu. Viditelné otevřené dutiny a plošné poškození kůry a dřeva



Obr. 16 nová výsadba s kvalitní konstrukcí



Obr. 17 nová výsadba



Obr. 18 nová výsadba s kvalitní konstrukcí



Obr. 19 nová výsadba s kvalitní konstrukcí



Obr. 20 patří k původní výsadbě. Vzhledově nej kvalitnější a nevhlednější strom v parku. Má zkrácené větve z důvodů snížení těžiště. Bez viditelných dutin a vylomených větví.



Obr. 21 jsou zde zřetelné rány po vylomených větvích,



Obr. 22 Jsou zde otevřené dutiny po vylomených nebo uhnilých větvích. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva.



Obr. 23 Jsou zde otevřené dutiny po vylomených nebo uhnilých větvích. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva.



Obr. 24 mladý strom vychovaný z pařezového výmladku původního stromu



Obr. 25 patří k nové výsadbě, má stále konstrukci



Obr. 26 Jsou zde velké dutiny po vylomených větvích. Snaha stromu o zavalení ran. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva. Zredukovaná koruna ořezem kosterních větví.



Obr. 27 patří k nové výsadbě. Má stále konstrukci, která je ale nestabilní



Obr. 28 patří k nové výsadbě



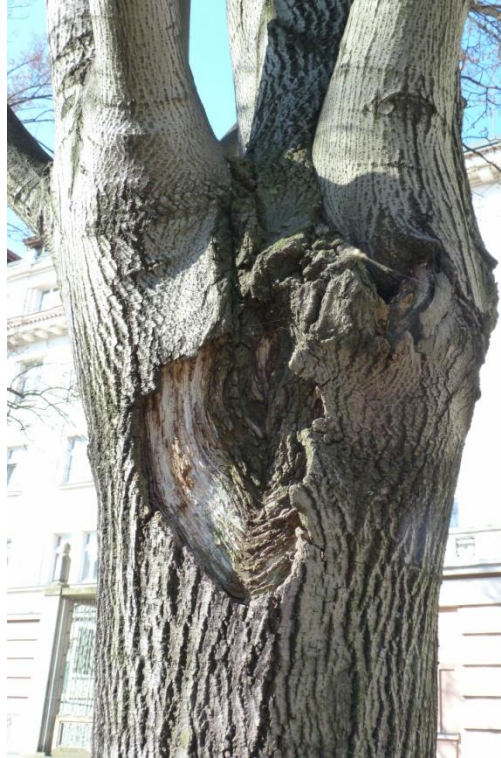
Obr. 29 patří k nové výsadbě



Obr. 30 Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených nebo uhnílých větvích. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva



Obr. 31 Jsou zde viditelné velké dutiny po vylomených větvích. Zjevné plošné poškození kory a dřeva



Obr. 32 Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených nebo uhnílých větvích.



Obr. 33 Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde zřetelné dutiny



Obr. 34 patří k nové výsadbě



Obr. 35 Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených větvích i částečně zavalené. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva



Obr. 36 jsou zde otevřené dutiny a znaky po vylomení větví. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva.



Obr. 37 Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde otevřené dutiny po vylomených větvích i částečně zavalené rány.



Obr. 38 patří k nové výsadbě. Byl zde proveden výchovný řez



Obr. 39 Má zredukovanou korunu ořezem kosterních větví a zkrácením větví z důvodů snížení těžiště. Jsou zde zavalené rány. Jedna větev vedoucí nad komunikaci má nízkou stabilitu.



Obr. 40 Jsou zde otevřené dutiny a rány po vylomených větvích. Zjevné plošné poškození kůry a dřeva



Obr. 41 patří k nové výsadbě, je zde stále konstrukce



Obr. 42 patří k nové výsadbě, je zde stále konstrukce



Obr. 43 patří k nové výsadbě, je zde stále konstrukce



Obr. 44 patří k nové výsadbě, je zde stále konstrukce



Obr. 45 patří k nové výsadbě, je zde stále konstrukce



Obr. 46 patří k nové výsadbě



Obr. 47 Jsou zde dutiny a rány po vylomených větvích částečně zavalené.



Obr. 48 pokácený kmen *Tilia tomentosa* č. 52 zjevná dutina v kmeni



Obr. 49 Směr počítání při rozboru

